

А.И.Субетто

СОЧИНЕНИЯ

в 13 томах

Кострома
2009

А.И.Субетто

СОЧИНЕНИЯ

Ноосферизм

Том восьмой

**КВАЛИТАТИВИЗМ: ФИЛОСОФИЯ
И ТЕОРИЯ КАЧЕСТВА, КВАЛИТОЛОГИЯ,
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, КАЧЕСТВО
ЧЕЛОВЕКА И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ**

Книга 1

*Под редакцией доктора философских наук, профессора
Льва Александровича Зеленова*

Санкт-Петербург — Кострома
2009

С89 **Субетто А.И.** Сочинения. Ноосферизм : В 13 томах. Том восьмой : Квалитативизм: философия и теория качества, квалитология, качество жизни, качество человека и качество образования. Книга 1 / Под ред. Л.А. Зеленова — С.-Петербург — Кострома: КГУ им. Н.А.Некрасова, 2009. — 392 с., общий объем — 726 с.

ISBN 978-5-7591-0964-8

Сочинения А.И.Субетто стали публиковаться в связи с 70-летием автора, состоявшемся в 2007 году. Но публикация сочинения оказалась более трудоемким делом, чем предполагалось. Восьмой том продолжает развертывать научно-теоретическую и мировоззренческую систему Ноосферизма. Он посвящен синтетическому квалитативизму — современному учению о качестве, которое является важнейшим теоретико-методологическим и философским основанием синтеза в системе Ноосферизма.

ISBN 978-5-7591-0964-8

© Субетто А.И., 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Книга 1

Введение	11
Часть I. Синтетический квалитативизм	13
Введение	13
1. Генезис современного квалитативизма	13
2. Теоретические конструкторы квалитативизма	21
3. Качество как единство «явленческого» и «сущностного» моментов	23
4. Структурность качества. Гетероквалитативизм	24
5. Принцип функционально-атрибутивной дополнительности в содержании категории свойства	25
6. Диалектика «внешнего» и «внутреннего» в квалитативизме. Антиномии качества	27
7. Принцип тождества качества объектов и качества его жизненного цикла	29
8. Принцип отражения «качества процессов» в «качестве результатов»	29
9. Аксиологизм качества	30
10. Строение философии качества	32
11. Пятичленная онтология мира. Квалитативная онтология как ее звено	39
Литература	54
Часть II. Очерки теории качества	67
Предисловие автора	69
Очерк первый. Категория качества	71
1. Категория качества как синтетическая категория	71
2. Качество как совокупность свойств	73
3. Качество и количество	76
4. Качество и структура	78
5. Качество, граница и устойчивость	81
6. Принцип противоречивого единства внутренних и внешних моментов качества	83
7. Многоаспектность категории качества — объективная причина действующего многообразия прикладных понятий качества	86
Выводы	88
Очерк второй. Аксиологический и экономический аспекты понятия качества в теории качества	89
1. Аксиологический аспект прикладного понятия качества	89
2. Потребность — цель — деятельность	92
3. Взаимосвязь понятий "качество" и "потребительная стоимость"	93

4. Взаимосвязь понятий "качество" и "стоимость". Интегральное качество	98
Выводы	102
Очерк третий. Интенциональная классификация "качества"	103
1. Качество процесса и качество результата. Принцип отражения	
2. Потенциальное и реальное качество. Принцип единства потенциального и реального качества. Двойная роль "потребности" в цикле качества	107
3. Членение множества "качеств" в соответствии со структурным признаком категории качества	111
4. Количественный аспект совокупности свойств как момент качества. Качество труда и качество деятельности	116
5. Динамичность качества и единство качества и экстенсивного количества как признаки интенциональной классификации	122
Выводы	129
Литература	131
Очерк четвертый. Основы теории качества строительной продукции	136
1. Система понятий качества строительной продукции	137
2. Предмет и объект теории качества строительной продукции	147
3. Смысловая характеристика управления качеством строительной продукции и основные принципы анализа факторов формирования качества	156
Очерк пятый. Экономика качеством и качество жизни в мире и в России: драмы, коллизии, перспективы	171
Часть III. Квалитология образования	185
Предисловие от автора	187
Глава 1. Общие цивилизационные и человековедческие основания квалитологии образования	189
1.1. Качество как цивилизационная категория	189
1.2. Классификация "эпох цивилизаций" по критерию энергетики обменных процессов между обществом и природой (положение первое)	189
1.3. Синтетическая революция в механизмах развития человеческой цивилизации. Квалитативизация и экологизация экономики (положение второе)	197
1.3.1. Системная революция	197
1.3.2. Человеческая революция	201
1.3.3. Интеллектно-инновационная революция	204
1.3.4. Квалитативная революция («революция качества»). Философия качества и русская философия качества	208
1.3.5. Рефлексивно-методологическая революция	214
1.3.6. Образовательная революция — революция в качестве Бытия образования	217

1.4. Закон роста идеальной детерминации в истории (положение третье)	218
1.5. Система фундаментальных противоречий человека (положение четвертое)	224
1.5.1. Первое фундаментальное противоречие человека и его формы	225
1.5.2. Второе фундаментальное противоречие человека	240
1.5.3. Третье фундаментальное противоречие человека	243
1.5.4. Четвертое фундаментальное противоречие человека	246
1.6. Заключение. Итоги. Выводы	247
Литература	252
Глава 2. Кризис образования. Осмысление общецивилизационных координат качества образования	259
2.1. Кризис образования в космопланетарном, общецивилизационном измерении	259
2.2. Кризис российского образования	273
2.3. Заключение. Итоги. Выводы	287
Литература	291
Глава 3. Квалитология образования (концепция)	294
3.1. Квалитология образования: место в системе наук и ее значение	294
3.2. Три этапа становления квалитологии	305
3.3. Четыре класса предпосылок квалитологии	306
3.3.1. Философско-методологические предпосылки квалитологии	306
3.3.2. Производственно-экономические предпосылки квалитологии	310
3.3.3. Теоретико-экономические предпосылки квалитологии	314
3.3.4. Системно-научные предпосылки квалитологии	316
3.4. Предмет и основные синтезы квалитологии. Принцип триединства	318
3.5. Структура концептуального аппарата теории качества. Категория качества как понятийная система	323
3.6. Ценностный аспект категории качества. Потребительная стоимость, стоимость и общественная полезность как стороны третьего рода качества — системно-социального качества	328
3.7. Триада «качество—эффективность—интенсификация»	335
3.8. Система системных законов и принципов теории качества	345
3.8.1. Принципы целостности и структурности	345
3.8.2. Принципы динамичности и функционально- кибернетической эквивалентности	347
3.8.3. Принцип внешне-внутренней обусловленности качества	348
3.8.4. Принцип отражения качества процессов в качестве результатов	350
3.8.5. Принцип единства качества и количества	351

3.9. Система социально-экономических законов квалитологии.....	352
3.10. Квалиметрия как часть квалитологии.....	355
3.11. Системогенетика и образовательная генетика в структуре квалитологии образования	356
3.11.1. Понятие системогенетики	356
3.11.2. Закон системного наследования и закон инвариантности и цикличности развития как законы развития качества... ..	357
3.11.3. Законы разнообразия, системного времени и гетерохро- нии, системофилогенетической спирали	360
3.11.4. Теория циклов — развитие концепции закона инвариант- ности и цикличности развития качества систем.....	364
3.11.5. Закон дуальности управления и организации систем.....	367
3.11.6. Закон спиральной фрактальности системного времени или обобщенный закон Геккеля.....	370
3.11.7. Образовательная генетика — квалитогенез в системе образования	372
3.12. Заключение. Итоги. Выводы.....	381
Литература.....	384

Книга 2

<i>Часть IV. Качество жизни: грани проблемы.....</i>	403
Очерк первый. Битва за будущее человечества и России на «проблемном поле» качества жизни	405
Очерк второй. Качество жизни и качество образования.....	419
Очерк третий. Качество — это достоинство человека, нации и общества.	444
Очерк четвертый. Управление качеством жизни и выживаемость человечества.....	464
Очерк пятый. Качество — основа решения проблемы устойчивого развития России.....	474
Очерк шестой. Качество жизни, синтетическая революция в механизмах цивилизационного развития и квалитативная экономика.....	490
Очерк седьмой. Духовное измерение качества человека и качества культуры.....	503
Очерк восьмой. Здоровье — индикатор качества жизни и «программа-цель» при его планировании.....	511
Очерк девятый. Живая этика в системе нового качества жизни	528
Очерк десятый. Качество реформ образования и ноосферная модель будущего бытия человечества и России	540
Очерк одиннадцатый. Качество как геополитическая стратегия Возрождения и развития экономики и цивилизации России	548
Очерк двенадцатый. Философия квалиметрии человека и жизни	556

Часть V. Проблема качества в России и перспективы ее развития	563
1. Качество и механизмы развития мировой цивилизации	565
2. Состояние проблемы качества в России	567
3. Развитие науки о качестве. Проблема качества в образовании	569
4. Перспективы развития проблемы качества в России	571
Литература	572
Часть VI. Качество обслуживания и его оценка	573
Часть VII. Новое качество высшего образования в современной России.	
Концептуально-программный подход	579
Преамбула	581
1. Качество образования. Базовые понятия	583
1.1. Доктрина образования	583
1.2. Концепция образования	583
1.3. Программа развития образования	584
1.4. Образование	584
1.5. Непрерывное образование	585
1.6. Образовательная система	585
1.7. Качество	586
1.8. Отношение адекватности или соответствия	588
1.9. Качество доктрины образования	589
1.10. Качество образования	590
1.11. Качество образовательной системы	590
1.12. Качество человека	592
1.13. Качество общественного интеллекта	594
1.14. Норма качества	595
1.15. Норма качества образования	595
1.16. Мера и оценка качества	598
1.17. Оценка качества образования	599
1.18. Управление качеством (или система качества)	600
1.19. Управление качеством образования (система качества образования)	601
1.20. Национальная система качества образования	602
1.21. Национальная система оценки качества образования	602
2. Доктрина образования в современной России как общий контекст кон- цептуально-программного подхода	603
2.1. Общее положение	603
2.2. Ведущие тенденции развития цивилизации и образования в мире ...	603
2.3. Модель образования XXI века	611
2.4. Принципы и функции образования в России	616
2.5. Образование и наука	620
2.6. Образование и культура	621
2.7. Образование и личность	621
2.8. Образование и экономика	622

2.9. Образование и экология.....	622
2.10. Образование и национальная безопасность России	623
3. Концепция нового качества высшего образования в современной России. Основные положения	624
3.1. Назначение	624
3.2. Общие положения	625
3.3. Содержание нового качества высшего образования	625
3.4. Пути достижения нового качества высшего образования	631
 Часть VIII. Стратегии научно-технического прогресса в условиях экономической реформы	 635
 Часть IX. Качество и экономика	 645
1. Качество в контексте современной информационно-интеллектуальной экономики.....	647
2. Диалог о философии хозяйства и экономики (беседа А.И. Субетто и В.В. Чекмарева)	651
3. Частная собственность: мифы и реалии	671
 Часть X. Стратегия развития качества высшей школы России в XXI веке	 675
1. Введение	677
2. Императивы XXI века по отношению к образованию.....	678
3. Высшая школа России в конце XX века	681
4. Принципы стратегии развития школы России в XXI веке.....	682
5. Высшая школа, экономика и геополитика России.....	685
6. XXI век — век всеобщего высшего образования и образованной России	687
 Часть XI. Начала теории общественного интеллекта в контексте ноосферизма	 689
 Часть XII. Санкт-Петербургская программа качества	 715
1. Основные положения программы.....	717
2. Основные принципы программы	722
3. Структура программы	723
4. Заключение.....	725

ВВЕДЕНИЕ

Восьмой том «Сочинений» развивает единую теоретическую и мировоззренческую систему Ноосферизма. Он содержит в себе: синтетический квалитативизм в авторской парадигме, охватывающий философию и теорию качества; квалитологию, теоретическая система которой интерпретируется применительно к проблемам качества образования; синтетическую категорию качества и ее прикладные экспликации в виде различных понятий качества; качество образования; качество человека; качество общественного интеллекта, которое становится предметом целого учения об общественном интеллекте (теории общественного интеллекта), являющегося, в свою очередь, важным компонентом теоретической системы Ноосферизма по автору; качество жизни.

Главное содержание 8-го тома составили монографии автора «Введение в философию и Неклассичность» (2004), «Очерки теории качества» (2002), «Качество жизни: грани проблемы» (2004), «Квалитология образования» (2000), а также статьи по разным проблемам качества и теории общественного интеллекта, экономике качества.

Квалитативное измерение Ноосферизма фактически подводит к пониманию единства управления социоприродной — ноосферной эволюцией на базе общественного интеллекта и образовательного общества и управления качеством жизни. При этом качество жизни трансформируется в ноосферное качество жизни, а качество образования — в ноосферное качество образования. Ноосферное качество образования требует ноосферизации содержания образования, приобретение им статуса ноосферного образования, опирающегося на Ноосферизм как ноосферно-ориентированный синтез наук, который уже происходит в начале XXI века и будет происходить весь XXI век, пока будет жить человечество и решать проблему своего экологического выживания, прорыва к ноосферным основаниям своего бытия.

VIII-й том развивает идеи, которые нашли отражение в VI томе «Образование — высший императив ноосферного или устойчивого развития России в XXI веке» (книги 1 и 2) и в VII томе «Системология образования и образованиеведение».

VIII-й том издается под эгидой Петровской академии наук и искусств (г.Санкт-Петербург), Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов Московского института стали и сплавов (технического университета), Санкт-Петербургского отделения Академии проблем качества, Смольного университета Российской академии образования (г.Санкт-Петербург), Костромского государственного университета им. Н.А.Некрасова, Крестьянского государственного университета им. Кирилла и Мефодия (г.Луга Ленинградской области), Вологодского государственного педагогического университета, Ленинградского областного института экономики и финансов (г.Гатчина Ленинградской области), Института социальной работы, социологии и психологии Российского государственного социального университета (г.Москва).

Часть I

Введение в философию качества: синтетический квалитативизм и неклассичность¹

(В монографии раскрываются основы философии качества и парадигма нового квалитативизма. Монография ориентирована на самого широкого читателя, в первую очередь, на философов и специалистов по качеству).

Рецензенты:

С. К. Булдаков, доктор философских наук, профессор, академик Петровской академии наук и искусств;

Л. А. Зеленов, доктор философских наук, профессор, академик Петровской академии наук и искусств

¹ См. кн.: Субетто А. И. Введение в философию качества: синтетический квалитативизм и Неклассичность. – СПб. – Кострома: Изд-во «Астерион», КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. – 57 с.

«Ноосферизм как теоретическая система утверждает ноосферное качество жизни на базе качества ноосферного, образовательного общества, реализующего императив управляемой социоприродной эволюции на базе общественного интеллекта и образовательного общества. Это новое качество бытия есть Тотальная Неклассичность будущего бытия человечества, эколого-ноосферный социализм»²

Автор

² Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. – СПб.: Астерион, 2003., с. 499.

ВВЕДЕНИЕ

Монография «Введение в философию качества» была написана в 1999 году и пролежала в рукописном варианте в архивах автора более 4-х лет. Жизнь предъявляет все новые и новые требования к творчеству и иногда в этом темпе жизни новые задачи вытесняют старые, которые оказываются только частично решенными. Я давно мечтаю написать большую книгу по философии качества. Я ее разрабатываю почти 35 лет. Именно в логике становления авторской системы синтетического квалитативизма опубликованы «Квалитология образования» (2000), «Очерки теории качества» (2002), глава в «Ноосферизме» (2001, 2003), кроме того, по философии и теории качества опубликовано большое количество статей.

Речь идет о новой парадигме квалитативизма, на авторство которой я претендую. При этом, новый квалитативизм не только есть некая философская система, смотрящая на мир через призму синтетической категории качества, но и часть, достаточно существенная, создаваемой новой теоретико-мировоззренческой системы – Ноосферизма, введение в которую представлено в первом томе «Ноосферизма» (2001; 2003). Поэтому данная работа мною рассматривается и как момент в логике подготовки одного из томов «Ноосферизма» – 2-го или 3-го – «Философия ноосферизма».

«Введение в философию качества» может использоваться как учебное пособие по авторским экспериментальным образовательным программам: «Системология образования», «Квалитология образования», «Социальный менеджмент качества образования», «Синтетическая квалитетрия в области образования, науки и человека».

Надеюсь, что у этой небольшой книжки найдется свой читатель.

*Вице-президент Петровской академии наук и искусств, доктор философских наук, доктор экономических наук, профессор
А. И. Субетто*

15 апреля 2004 года

1. ГЕНЕЗИС СОВРЕМЕННОГО КВАЛИТАТИВИЗМА

Философия качества имплицитно всегда содержится в любой философской системе воззрений как некая философско-теоретическая компонента взгляда человека на мир через "призму" категории качества.

В некоторых "философских системах" категория качества приобретает важнейшее, иногда ключевое значение, и тогда можно говорить об *определенном учении о качестве внутри такой философии*, которое, следуя **В.П. Визгину** [В. П. Визгин, 1982], я стал называть *квалитативизмом* [А.И. Субетто, 1987, 1991, 1994-1999.]

Учение о качестве – квалитативизм – прошло свою историю развития.

Автором первого синтетического учения о качестве - *синтетического квалитативизма* - был **Аристотель**.

Квалитативизм Аристотеля и есть первая в истории философии "философия качества".

Ее отличает синтетический и одновременно диалектический подход к раскрытию качества как категории. **Аристотель** первым из философов мира фактически формирует *принцип целостности, раскрывающий феномен появления нового качества у целого объекта. Качество целого несводимо к качествам частей, из которых складывается это новое целое.*

Данный принцип на системном языке в XX веке был воспроизведен уже в контексте формирующейся системологии (науки о системах) **Л. фон Берталанфи**.

В "квалитативизме Аристотеля" качество одновременно представит и как категория атрибутивности, и как категория сущности. Можно сказать, что в аристотелевском подходе уже просматривается диалектика внешней и внутренней обусловленностей качества, которую автор закрепил в *принципе двоякой, внешне-внутренней обусловленности качества* (принцип дуального, противоречивого внешне-внутреннего единства содержания категории качества) [А. И. Субетто, 1987, 1991, 1994, 1999].

В дальнейшем синтетическая парадигма учения качества **Аристотеля** как бы отошла на задний план в складывающихся философских культурах. По моей оценке, ее возвращение, наиболее полное, происходит в философской системе воззрений **Гегеля**.

Категория качества у Гегеля не только воспроизводит аристотелевский синтетизм, но и развивает его на новой, диалектической основе.

Гегель дал более глубокое, по отношению к его предшественникам, прочтение диалектики качества и количества. "Количество" по **Гегелю** есть "бедное качество".

"Количество" у **Гегеля** как бы раздваивается на два направления его понимания: экстенциональное (экстенсивное количество) и интенциональное (интенсивное количество).

Первое количество есть внешнее количество по отношению к "качествам", которое определяется на основе отождествления качества (выделения

"одинаковости" объектов и процессов). Именно этот тип количества связан со счетом, с именованными числами: столько-то коров, столько-то домов и т.п.

Второе количество есть внутреннее количество по отношению к качеству.

Категория меры появляется именно как единство качества и интенсивного количества [А. И. Субетто, 1987]. Через категорию меры появляется возможность более глубокого осмысления категории качества. Определенность как момент качества связана с существованием "меры", которая идентифицируется через понятие "**границы**". Переход через "границу", т.е. нарушение "меры", ведет к разрушению старого качества, к скачку от старого качества к новому качеству.

Одновременно **категория "меры"**, и соответственно "**границы**", показывает **поле возможностей динамики или развития качества при сохранении самоидентификации объекта (процесса)**. Здесь находится гносеологический источник понимания качества как **динамической системы, развивающейся в своих границах**, принятого автором в 70-х годах [А. И. Субетто, 1987].

"Гегелевская линия", направленная на более глубокое осмысление диалектики качества и количества, была развита во второй половине XX века **З.М. Оруджевым** [З. М. Оруджев, 1975].

Говоря о "**гегелевском квалитативизме**", нельзя и не сказать несколько слов о **гегелевской теории спецификации** (учении о формах спецификации). В *первой форме спецификации Гегель* рассматривает процесс "**окачества количества**", показывает, что отношение "предмет-среда" не есть просто количество, а "также является определенным качеством и что качественный показатель предмета нераздельно связан с качественно определенным внешним воздействием и уже не может быть мыслим отдельно от последнего" [В. П. Кузьмин, 1976, с. 43]. Во *второй форме спецификации Гегель* ставит вопрос о выявлении общности вещей, их общего качества или принадлежности к одной системе [В. П. Кузьмин, 1976, с. 50]. *Третья форма спецификации* связана с раскрытием специфического закона системы явлений. "Коренное" качество предстает как основа специфического закона. Таким образом, процесс спецификации у **Гегеля** является процессом движения от внешнего качества (первая форма спецификации) к внутреннему качеству (третья форма спецификации), через промежуточную форму спецификации, в которой происходит обобщение качества (процесс индукции) на ряде "явлений" (выявление перманентностей – постоянств в системах свойств индивидуальных качеств).

Одновременно в этой пошаговой спецификации качества просматривается движение от "единичного" к "общему". Таким образом, проанализированная **Гегелем** диалектика "общего", "особенного" и "единичного" имеет свою проекцию на **гегелевский квалитативизм**. Это движение от "единичного" к "общему" приобретает черты спецификации в "движении" от "феноменологического" качества, я бы сказал, "явленческого", "внешнего", "менее коренного" качества к более "коренному" (в терминологии **З. М. Оруджева**),

"сущностному" и соответственно более универсальному, более "общему" и "абстрактному", и наоборот. Здесь на языке "качеств" в гегелевском учении о формах спецификации просматривается логика восхождения "от абстрактного к конкретному", и наоборот, ярко продемонстрированная в *теории капитала К. Марксом*.

Третьим этапом развития квалитативизма является учение о качестве К. Маркса. Пожалуй, наиболее успешной попыткой реконструкции *марксового квалитативизма* является монография *В. П. Кузьмина* (1976) "Принцип системности в теории и методологии К. Маркса". *В. П. Кузьмин* достаточно аргументировано показал, что заслугой *Маркса* является *появление учения о трех родах качества* (которое автор потом открыл в творческом наследии *Н. Д. Кондратьева*): *предметно-вещественном, функциональном и системном (системно-социальном)*. Особенность второго и третьего родов качества – функционального и системно-социального – состоит в том, что они отражают "невидимые качества" вещей, продуктов труда, обусловленные особенностями социального бытия человека, особенностями *социальности* как таковой.

Автором впервые данное учение о трех родах качества было привлечено при формировании "теории качества" и "квалитологии" как науки о качестве объектов и процессов, создающихся человеком и ассимилируемых человеческой практикой [А. И. Субетто, 1987].

Характеристика *учения о качестве К. Маркса* будет не полной, если не отметить глубокую квалитативно-теоретическую линию, проходящую через всю теоретическую систему экономики как науки по *К. Марксу*. Отметим, что содержание категорий потребительной стоимости и конкретного труда *Маркс* связывает с качеством, в первую очередь в его предметно-вещественном и функциональном проявлениях.

Диалектика конкретного и абстрактного видов труда и соответственно ее отражение в диалектике потребительной стоимости и стоимости приобретает одновременно содержание диалектики родов предметно-вещественного, функционального и системно-социального качеств, в которой, если потребительная стоимость олицетворяет собой синтез предметно-вещественного качества (предмет товароведения) и функционального качества (опредмечивание общественной потребности, направленность потребительной стоимости на удовлетворение конкретной общественной потребности), то *стоимость предстает как род системно-социального качества*, служащий основой "эквивалентирования" или "отождествления" качеств разных товаров на основе меновых отношений (на рынке).

Во второй половине XX века, по моей оценке, можно говорить о новом этапе развития квалитативизма, в значительной степени обусловленном, начиная с 50-х годов, развитием проблемы качества в экономике, а затем и в социальной политике, в сферах образования, культуры, экологии. Рефлексия по поводу категории качества, "природы" качества продукции и качества труда формируется в пространстве прикладных направлений экономической мысли и в сфере технических наук.

В процессе анализа эволюции постановки проблемы качества в мире и в России, появления и развития систем управления качеством, автор пришел к выводу, что *человечество во второй половине XX века втянулось в особый тип происходящей цивилизационной революции, которую можно назвать Синтетической Цивилизационной Революцией* [А. И. Субетто, 1991–2004].

Концепция Синтетической Цивилизационной Революции в настоящее время разработана достаточно детально (с соответствующей аргументацией). Она вошла как неотъемлемая часть в разработанные теоретические системы учения об общественном интеллекте и стадиялизации Истории человечества по экологическому основанию – *Большой Логике Социоприродной Эволюции* [А. И. Субетто, 1995-1999].

Здесь же с позиций логики развития квалитативизма представляется целесообразным обратить внимание читателя, что в структуре "системы цивилизационных революций" *"революция качества" или "квалитативная революция" синтезирует и символизирует собой (одновременно) происходящие качественные изменения в основаниях Бытия человека* и олицетворяемые такими "цивилизационными революциями" как:

- *системная революция* (скачок в системности социального и цивилизационного бытия; системно-технологическая, системно-экологическая и системно-информационная революции);

- *человеческая революция* (перевод внешней системной революции в "мире бытия человека" во "внутренний план" системной революции во внутреннем мире человека: духовном, нравственном, профессиональном, культурном "мирах" личности", в системе знаний личности);

- *интеллектно-инновационная революция* (скачок в динамике изменений условий жизни человека, в качестве его бытия; появление "мира изменений"; скачок в востребованности творчества человека; интеллектуальная, инновационная и креативная революции);

- *рефлексивно-методологическая революция в эволюции единого корпуса знаний* (рефлексивная и методологическая революции; парадигмальные революции в эволюции единого корпуса знаний и соответственного общественного интеллекта, связанные с появлением новых парадигм организации знаний – системной (системология и системогенетика); классификационной (классиология или метатаксономия), циклической (учение о циклах, циклология) и квалитативной (квалитология и квалиметрия));

- *образовательная революция* (качественные изменения в социальном статусе образования; рост социальной функции образования как социогенетического механизма по воспроизводству общественного интеллекта - науки, культуры и собственно образования; становление непрерывного образования; *формационная революция - смена образовательно-педагогической формации Просвещения и воспроизводства "частичного человека", "человека-средства" образовательно-педагогической формацией образовательного общества и воспроизводства "универсального человека", "человека-цели", "всесторонне, гармоничного развитого, творческого, целостного человека"*);

парадигмальная революция в системе профессионализма - становление парадигмы энциклопедического, универсального, проблемноориентированного профессионализма; переход к всеобщему высшему образованию).

Действительна схема (рис. 1):



Рис. 1

Можно говорить, что *квалитативная революция или "революция качества" есть Синтетическая Квалитативная Революция, которая изоморфна всей Синтетической Цивилизационной Революции* (рис. 1).

О "революции качества" упоминается в ряде работ специалистов по качеству в 70-х годах. И, однако, рефлексия по поводу "революции качества", как правило, ограничивается сферой производства. Особенность проводимого теоретического взгляда состоит в том, что "революции качества" придается цивилизационный масштаб, в соответствии с которым она приобретает смысл *Синтетической Цивилизационной Революции Качества* и соответственно *"Онтологической революции качества"*, поскольку происходит смена качеств оснований бытия человечества в целом и отдельного человека соответственно, меняются основания и содержание качества жизни.

Вся эволюция проблемы качества на протяжении последних 50 лет предстает как эволюция рефлексии над реально происходящей цивилизационной квалитативной революцией.

Именно этот мощный сдвиг в качестве Бытия человека во второй половине XX века и сформировал *социальный заказ к новому парадигмальному синтезу квалитативизма*.

В рамках рефлексии, в первую очередь в сфере экономической науки, науки об управлении, в технических науках, формируются новые проблемно-

ориентированные научные комплексы – квалиметрия, наука об управлении качеством, квалитология.

Предложенная мною схема синтеза квалитативизма как учения о качестве входит неотъемлемой частью в науку о качестве – *квалитологию*, которая организуется на основе "*принципа триединства*", т.е. *единства трех основных составляющих "науки о качестве" – теории качества, квалиметрии, теории управления качеством.*

Квалитативизм как учение о качестве в конце XX века "вбирает" в себя достижения предыдущих парадигм его развития, в первую очередь аристотелевской, гегелевской, марксовой. При этом он несет на себе печать синтетизма происходящей Синтетической Цивилизационной Революции [А.И. Субетто, 1987, 1991, 1994, 1998, 1999].

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНСТРУКТЫ КВАЛИТАТИВИЗМА

Главными теоретическими конструктами нового, синтетического квалитативизма являются:

- синтетическая категория качества;
- "качество" как понятийная система, отражающая взаимодействие концептуальных подсистем теории качества и прикладных понятий качества;
- классификация прикладных понятий качества на базе основных "моментов" содержания категории качества;
- аксиология качества;
- система принципов квалитативизма, конкретизирующих направления "становления", "развития" или "движения" качества;
- системогенетика качества или квалигенетика;
- понятие цикла качества.

Категория качества в разрабатываемой теоретической системе квалитативизма имеет синтетический характер. Здесь происходит возрождение аристотелевской линии подхода к качеству на новых основаниях обобщения, которые дает развитие философии качества в XX веке.

Выполненный анализ [А. И. Субетто, 1975, 1979, 1987-2004] позволил предложить системную идентификацию синтетической категории качества в виде системы (или кортежа) "суждений - определителей" <А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З>, в которой (в котором) отражаются диалектические противоречия между определенными сторонами содержания качества [А. И. Субетто, 1979, 1987, 1991, 1994, 1999, 2000].

Эту систему можно представить схемой (рис. 2):

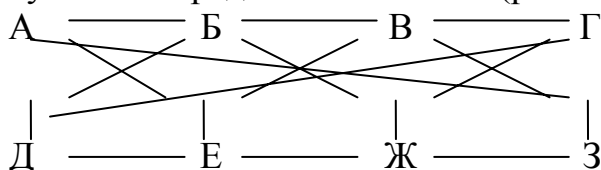


Рис. 2

Суждение - определитель А:

Качество есть совокупность свойств объекта или процесса, оно есть *синтетическое свойство* объекта

Суждение - определитель Б:

Качество системно, структурно, т.е. есть *система свойств или подкачеств*; оно есть *иерархическая система свойств или качеств частей* объекта или процесса (*подкачеств*).

Суждение - определитель В:

Качество динамично, оно есть *динамическая система свойств (подкачеств)*.

Суждение - определитель Г:

Качество есть существенная определенность объекта или процесса, *внутренний момент*, выражающийся в *закономерной связи* составляющих частей, элементов; качество конституирует условия развития объекта.

Суждение - определитель Д:

Качество - основа существования объекта или процесса, оно имеет двоякую обусловленность, раскрывающуюся через категории свойства, структуры, системы, границы, целостности, определенности, устойчивости, изменчивости, количества.

Суждение - определитель Е:

Качество обеспечивает *единичность* объекта или процесса, его *специфичность, целостность, упорядоченность, определенность, устойчивость*.

Суждение - определитель Ж:

Качество создаваемых человеком и обществом объектов и процессов (*продуктов труда*) *ценно или аксиологично*.

Суждение - определитель З:

Качество объектов или процессов во взаимодействии с природой и обществом раскрывается на трех основных уровнях - предметно - вещественном ("видимом"), функциональном ("невидимом"), системном, социальном ("невидимом").

Суждение - определитель И:

Качество количественно, а поскольку количественно, то и измеримо. Измеримость качества распространяется и на его аксиологичность. Аксиологическая измеримость и есть его оценочность. Качество – метрично, т.е. квалиметрично.

Данные суждения – определители порождают такие *концептуальные подсистемы теории качества* как *"качество", "качество - свойство", "качество - система", "качество - структура", "качество - количество", "качество - ценность", "качество - потребительная стоимость - стоимость", "качество - мера качества (оценка) - управление качеством", "качество - эффективность"*.

Развертывание содержания этих концептуальных систем было выполнено автором в докторской диссертации (1987), а затем было неоднократно

повторено в монографиях: "Введение в квалиметрию высшей школы" (1991), "Системологические основы образовательных систем" (1994), "Квалитология образования" (первоначальное название "Введение в квалитологию образования") (1993, 2000), "Очерки теории качества" (1977, 2002).

Поэтому представляется полезным, не повторяя логику и содержание выполненного анализа, усиливая философскую сторону, остановиться на некоторых моментах предлагаемой теоретической системы.

3. КАЧЕСТВО КАК ЕДИНСТВО "ЯВЛЕНЧЕСКОГО" И "СУЩНОСТНОГО" МОМЕНТОВ

Качество рассматривается как-то, что выступает на стороне "предмета" ("явления"), выражая моменты и "сущности" (сущностного), и "явления".

Измерение качества (его оценка) предстают как отображение качества («пространства качества») в «пространство мер» качества («пространство показателей»). Таким образом, *измерение качества формирует «квалиметрический образ» или «квалиметрическую модель» качества*, дает возможность через шкалирование осуществлять выбор ценностей.

Качество предстает как «доизмеренческое понятие», в котором «генетически» (вернее «системогенетически») заложена возможность измерения качества (суждение - определитель "И").

Данное положение очень важно, так как в сложившихся представлениях, с которыми приходится сталкиваться, действует стереотип, что качество это то, что не может измеряться и соответственно нормироваться.

Наоборот, с позиций развиваемого автором квалитативизма, качество - это то, что измеряется и нормируется, т.е., что квантуется. Квантоваться может только качество.

"Системоген" измерения качества определяется диалектикой качества и количества. Изложенная выше диалектика взаимодействия категорий качества и интенсивного, "внутреннего" количества и определяет философские основания возможности измерения качества.

Поскольку "качество" обладает "внутренним количеством", поскольку качество измеряемо. Новый квалитативизм опирается на происходящие парадигмальные сдвиги в содержании математики (как науки) в ее "движении" от доминанты "математики числа" к доминанте "математики качества" (*Боулдинг, Дьедонне, Бурбаки* и др.) [А. И. Субетто, 1987, 1991, 1993], в которых отражено усиление роли математики, исследующей "количество" и "структуру" качества. *Развивающаяся математика качества определяет математические основания синтетической квалиметрии (синтетической парадигмы квалиметрии)*, развиваемой мною на протяжении последних 20 лет.

4. СТРУКТУРНОСТЬ КАЧЕСТВА. ГЕТЕРОКВАЛИТАТИВИЗМ

Качество структурно (суждение - определитель "Б"). Данное положение активно развивалось такими отечественными философами как **В.В. Ахлибининский**, 1969; **В.И. Свидерский**, 1966 (качество = единство элементов и структуры), **В.С. Лутай**, 1966 (взаимодействие субстанционного и функционального качеств частей внутри "целого"), **В.В. Ильин**, 1972, и др.

Структурность качества в развиваемом варианте теории качества [А.И. Субетто, 1987, 2002] раскрывается в двух направлениях: *субстанционном или морфологическом* (качество как система "качеств" частей целого) и *функциональном* или "поведенческом" (качество как система свойств или функций). Субстанционная или морфологическая структурность и функциональная структурность находятся в отношении дополнительности друг к другу (*принцип морфо-функционального дополнения*). На структурность качества в категориях свойств обращается внимание в первых работах по квалиметрии **Г. Г. Азгальдова** ("дерево свойств") и **А. В. Гличева**.

Принцип морфо-функционального дополнения реализуется в теории качества через отношения параморфизма (гомоморфизма в "разные стороны") "пространства свойств" и "морфологического пространства" качества, которое *эксплицируется с помощью специальных матриц* [А. И. Субетто, 1987, 1994, "Метаклассификация..."].

Структурность качества обладает иерархическим строением (*принцип иерархичности*). *Принцип иерархичности* определяет операции *декомпозиции качества* для выявления его структурности *через иерархию свойств или "качеств частей"*.

Неоднородность качества "целого" любой системы порождает качественную разнородность или качественное разнообразие внутри "целого". Данное свойство автором было названо *гетероквалитативизмом системы (или гетероквалитативностью системы)*. "Гетероквалитативизм системы" определяет *гетеротопию* (неоднородность по качеству пространства – "топоса", которое занимает данная система) и *гетерохронию* (неоднородность по качеству полихронии системы, т.е. множественности "системных времен" системы). Их синтез определяет *гетерохронотопию* – неоднородность по качеству единого "пространственно-временного континуума" системы или, если прибегнуть к категории хронотопа **М. М. Бахтина**, единого хронотопа системы. Здесь при раскрытии структурности качества делается акцент на неоднородность качественного "наполнения" целостности системы, которая переходит в качественно-неоднородное "наполнение" ее пространства и времени. Фактически за фиксацией такой качественной разнородности или качественного разнообразия целого "скрывается" *разнороднокачественный генезис и разнороднокачественная эволюция (гетероэволюция)*, которая реализуются под воздействием *системогенетического закона системного времени или гетерохронии или неравномерности развития любого "целого"* [А. И. Субетто, 1983, 1993, 1994, 2004].

5. ПРИНЦИП ФУНКЦИОНАЛЬНО-АТТРИБУТИВНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОСТИ В СОДЕРЖАНИИ КАТЕГОРИИ СВОЙСТВА

В определении категориального содержания качества важная роль принадлежит *категории свойства*. В предлагаемой версии квалитативизма автор занял позицию, восходящую к теоретическому анализу соотношения "качества" и "свойства" у *В. В. Ахлибининского* (1968), в котором свойство рассматривается как эмпирический, первоначальный "пункт" в определении категории качества. Такой подход позволяет избежать "ловушек" логического круга, когда качество определяется через свойство, а свойство через качество. При этом я исходил из положения, что качество "охватывает" всю совокупность свойств данного объекта (системы) или процесса. Иными словами, действует методологический принцип: *нет свойств вне качества*.

Таким образом, определение качества через категорию свойства требует анализа содержания "свойства".

Выполненный анализ позволил выделить *две концепции свойства* [А.И.Субетто, 1975., 1979, 1987, 1991, 1993]:

- * *атттрибутивную концепцию;*
- * *функционально-кибернетическую концепцию.*

Две эти концепции "свойства" находятся в отношении дополнительной друг к другу (*принцип функционально-атттрибутивной дополнительной*).

Аттрибутивная концепция реализуется в системе "субъект-объектных" отношений познания, поэтому *ее условно можно было бы назвать "гносеологической"*. "Субъект - наблюдатель" при познании качества объекта начинает этот процесс познания с фиксации атттрибутов объекта (черт, характеристик, нечто принадлежащего объекту). Аттрибут (прилагательное) предстает как одноместный предикат (предикабилия у *Аристотеля*). Качество раскрывается через систему атттрибутов объекта. Именно абсолютизация этой стороны познания закрепило за категорией качества характеристику как нечто внешнего, поверхностного, "являющегося". Одновременно с фиксацией "свойства - атттрибута" совершается *акт различения* одного объекта от другого, *акт сравнения качеств*.

Функционально-кибернетическая или системно-динамическая интерпретация "свойства" формируется в системе "объект-объектных" отношений, поэтому *ее условно можно было бы назвать онтологической*. "Свойства" объектов или процессов – это то, что проявляется во взаимодействии объектов. Взаимодействие объектов – первичный шаг фиксации в познании феноменов "движения", "развития". Можно сказать, что свойства объекта или процесса проявляются во взаимодействии с внешней средой.

То, что не взаимодействует ни с чем, ни в чем себя не проявляет, не имеет свойств, следовательно, не обладает "бытием", т.е. есть "ничто", то, что не имеет качества.

Внешняя среда воздействует на объект (на «вход» объекта), а объект, реагируя на воздействие внешней среды, в свою очередь воздействует на нее («выход» объекта в форме «реакции», «поведения» и т.п.).

В функционально-кибернетической интеграции свойство предстает как "реакция объекта на внешнее воздействие", "поведение", "функция", "функциональное свойство".

В отличие от атрибутивной фиксации свойства "наблюдателем" в онтологической концепции свойство потому и фиксируется "наблюдателем", что оно есть то, что проявляется во взаимодействии.

Свойство предстает как "свойство - динамическая система", "свойство - процесс". Поэтому второе название функционально-кибернетической интерпретации свойства - системно - динамическая концепция.

А поскольку качество есть совокупность свойств, постольку качество есть динамическая система свойств, есть "качество - процесс". Динамика изменения "свойства" внутри "качества" целого как системы свойств описывается "движением" интенсивного количества свойства. Был у подростка в начале лета один "рост", а в конце он увеличился на такое-то количество сантиметров. Мы говорим: "как он вырос". Изменилось интенсивное количество такого свойства "тела" подростка как высота.

Динамичность "качества", важнейшая его характеристика в системе нового квалитивизма, - вытекает из динамичности свойства.

Если ввести теоретико-множественное понятие "пространства качества", размерность которого описывается количеством свойств, ему принадлежащих, то мы получим "фазовое пространство свойств", в котором "качество" будет представлено "трубкой" "траекторий свойств", не выходящих за "границы" допустимого качества (т.е. "границы", идентифицирующие "меру" данного качества) [А. И. Субетто, 1975, 1979-1986, 1987, 1991, 1993].

Поскольку "качество системы" складывается из качеств ее подсистем ("частей"), вплоть до "элементов", постольку "качество системы" формируется и появляется как "качество нового целого" через взаимодействие свойств качеств объектов ("частей"), определяющих организацию структуры системы. Те "свойства", которые связываются внутри системы в процессе взаимодействия ее подсистем ("частей", "элементов"), изменяют качества "частей" и одновременно формируют новые, целостные, "эмерджентные" свойства системы.

Качество предстает как многоуровневая динамическая система свойств.

Данное понимание важнейшего аспекта синтетической категории качества – единства динамичности и иерархичности – служит онтологическим основанием ответа на вопросы, которые часто задают те, кто пользуется "статическим", неким неизменным "образом" качества, опираясь в основном на атрибутивный подход: "является ли качество процессом?", "можно ли им управлять?". *Да, качество является процессом, а потому управляемо.*

Динамичность качества – онтологическое основание "управления качеством" как новой парадигмы управления, возникшей в 60-х и 70-х го-

дах. Поскольку качество – процесс, его можно улучшать, ухудшать и, следовательно, им можно управлять.

Таким образом, если фиксация "количества внутри качества", "количественного качества" (что достаточно четко уже сделано в системе гегелевского квалитативизма) служит онтологическим основанием квалитетрии, то фиксация динамичности качества, качества как системы "свойств - динамических элементов качества (или динамических компонентов качества)" служит основанием (в системе нового квалитативизма) возможности существования управления качеством.

Отметим, что во взаимодействии "статического" и "динамического" "образов" качества отражается *важнейший методологический принцип - принцип объект - процессного дуализма* [А.И.Субетто, 1987, 1991]. На объект - процессный дуализм обращено внимание в ряде работ по информатике. *Его можно сформулировать так: не существует объект вне процессов, в нем происходящих; не существуют процессы, которые бы не осуществлялись бы в каком-либо объекте, т.е. которые бы ни были проявлениями "жизни" данного объекта, его существования, функционирования и развития.*

"Движение" от атрибутивного подхода к системно-динамическому или функционально-кибернетическому подходу есть одновременно "движение" от атрибутивной, "статической" модели качества к функционально-кибернетической, системно-динамической модели качества. Ясно, что первая модель или первый образ есть статическая проекция более сложной, процессуальной второй модели.

6. ДИАЛЕКТИКА "ВНЕШНЕГО" И "ВНУТРЕННЕГО" В КВАЛИТАТИВИЗМЕ. АНТИНОМИИ КАЧЕСТВА

"Качество" в процессе своего развития в рамках "границ допустимого качества", в рамках "меры", есть разворачивающаяся диалектика внутренних и внешних "моментов" качества, внутреннего и внешнего в качестве (см. суждение-определитель "Д").

Внутренний аспект связан со структурностью качества, с взаимодействием "частей внутри целого", с иерархией качества. *Внутренний момент отражает становление "качества целого" как нового качества, которого не было у его частей.* Структура внутренних отношений в системе (объекте), в которые вступают свойства ее подсистем (подсистем, элементов), определяет в процессе взаимодействия (динамики) появление *"эффектов целостности"* (на синергетическом языке – синергетического эффекта, на языке тектологии – "науки об организации" по **А. А. Богданову** – организационного эффекта), которые и отражают появление нового качества. *Внутренние моменты категории качества - это определенность, потенциальность, способность, сущность ("коренное качество"), свойство – потенциал, качество - потенциал или потенциальное качество.*

Внутренний момент качества формирует *"потенции качества"*. Поскольку при определенном абстрагировании взаимодействия, в рамках "внут-

ренной системы отношений" – структуры качества, не зависят от внешней среды, постольку внутреннее, потенциальное качество не зависит от внешней среды.

Внешний момент связан с взаимодействием качества объекта с внешней средой. Он фиксируется понятиями актуального или реального качества и проявляется в "свойствах-реакциях", в "свойствах-поведениях". **Происходит метаморфоз или трансформация потенциального, внутреннего качества объекта в реальное, актуальное, внешнее качество.**

Поскольку "объект" абстрактно может попадать в бесконечное множество реальных, "внешних" сред, постольку объект обладает бесконечно большим количеством качеств. Именно на эту особенность осмысления "природы качества" указывали **К. Маркс** и **В. И. Ленин**. Пример **В. И. Ленина** в "Философских тетрадах" с многообразием применений "стакана" и был призван показать многообразие его возможных внешних качеств.

Но, с другой стороны, с позиций внутреннего момента категории качества, позволяющего идентифицировать объект как целостный, единичный, отличающийся от других объектов, объект обладает единственным, коренным, внутренним моментом качества.

Таким образом, **диалектика внутреннего и внешнего моментов качества переходит в диалектику "единственного" и "разнообразного", "абсолютного" и "относительного"**. С позиций внутреннего момента потенциальное, коренное, сущностное качество объекта абсолютно и единственно, оно есть самоидентификация объекта в своем бытии. С позиций внешнего момента внешнее, реальное или актуальное качество относительно и разнообразно, т.е. раскрывается через разнообразие реальных качеств, которые проявляет объект в зависимости от той внешней среды, в которую он попадает.

Данная диалектика "внутреннего" и "внешнего" в квалитивизме и определяют содержание принципа диалектического, противоречивого единства внешних и внутренних моментов качества, сформулированного автором в 1973-1975 гг. [А. И. Субетто, 1987].

Диалектика "внешнего" и "внутреннего" охватывает такие категории, взаимодействующие с категорией качества, как "свойство", "граница", "структура", "количество". *Ее проявлениями являются антиномии:*

* **качество единственно и множественно одновременно:** оно единственно во внутреннем, потенциальном смысле и множественно во внешнем, актуальном смысле;

* **свойство единственно и множественно одновременно:** оно единственно как свойство – потенциал, как свойство – способность и множественно как реальное свойство, свойство – реакция, свойство – поведение и т.п.;

* **качество абсолютно и относительно одновременно:** абсолютно в смысле потенциальной, сущностной характеристики и относительно в смысле реальной, актуальной, "явленческой" характеристики;

* **свойство абсолютно и относительно одновременно:** абсолютно в смысле формирования свойства у объекта в результате взаимодействия его частей, т.е. свойства - потенциала, и относительно в смысле проявления свойства в определенных внешних средах.

Аналогично *подобные же антиномии формируются по отношению к "границе", "структуре", "количеству", как моментам качества.*

Например, качество предстает как взаимодействие своих внутренней и внешней структур. Внутренняя структура раскрывает механизм появления "качества целого" из "качеств частей (элементов)" (вспомним определение качества **В. И. Свидерским** (1966) как "единства элементов и структуры"), а внешняя структура предстает как структура реализации качества объекта, т.е. трансформации качества из потенциального состояния в актуальные состояния.

Разрешение "антиномий качества" происходит в процессе развертывания диалектики "внутреннего" и "внешнего", "потенциального" и "реального", "сущностного" и "явленческого", "онтологического" и "феноменологического" в "качестве" через "цикл жизни" объекта или "цикл качества" (от момента зарождения, становления нового качества – качества объекта и до его исчезновения вместе с "исчезновением" объекта в той или иной форме).

7. ПРИНЦИП ТОЖДЕСТВА КАЧЕСТВА ОБЪЕКТА И КАЧЕСТВА ЕГО "ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА"

В новый квалитативизм включается *принцип тождества качества объекта и качества его "жизненного цикла"* [А.И. Субетто, 1983, 1987, 1991]. Данный принцип может рассматриваться как "калька" принципа объекта – процессного дуализма, но в своей особой форме, делающей его самостоятельным.

"Качество потенциальное" полностью трансформируется в "реальное качество" только по завершении "жизненного цикла" объекта, переходя в *"качество его жизненного цикла"*.

"Жизненный цикл" объекта полностью процессуально разворачивает его качество и как бы "исчерпывает" его, поскольку прекращение существования объекта означает "разрушение" его качества как "целого", связанного с нарушением "меры" ("отказ" в теории надежности).

Жизненный цикл есть разворачивание качества во времени и поэтому он одновременно предстает и как "цикл качества". Жизненный цикл или цикл качества выражается цепью трансформаций (метаморфозов) потенциального качества в реальное качество по определенным свойствам, "качеством частей". *Полностью раскрытие данного аспекта нового квалитативизма составляет основу "теории циклов" как "теории жизненных циклов" концептуально разработанной автором в 1981-1983 гг.* [А.И. Субетто, 1983, 1994].

8. ПРИНЦИП ОТРАЖЕНИЯ "КАЧЕСТВА ПРОЦЕССОВ" В "КАЧЕСТВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ"

Особым моментом квалитативизма в авторской версии являются *принцип отражения качества процессов в качестве результатов на "выходе"*

этих процессов, очевидно впервые сформулированный в 1973–1975 гг. [А.И. Субетто, 1975, 1979, 1987, 1991]. Толчком к осознанию данного принципа как качественного явилось тонкое наблюдение **К. Маркса**, заметившего, что процесс труда на стороне рабочего как бы "застывает" в продукте этого труда. *В соответствии с этим принципом "качество процессов переносится на качество результатов, отражается в качестве результатов"*.

Его обобщением является **"принцип жизненного цикла"**, в соответствии с которым, качество жизненного цикла переносится на качество объекта - носителя этого жизненного цикла, т.е. отражается в качестве объекта. **Принцип тождества качества объекта и качества его жизненного цикла**, о котором говорилось выше, вытекает из "принципа отражения качества процессов в качестве результатов на "выходе" этих процессов" и из "принципа жизненного цикла".

Отметим, что динамичность качества в вышеуказанных принципах приобретает новую характеристику в виде процесса последовательных метаморфозов определенных компонентов потенциального качества (потенциалов) в компоненты реального качества. Можно еще сказать так: потенциальное качество объекта, вступая последовательно с последовательностью "внешних сред" в жизненном цикле объекта, последовательно трансформируется в реальные качества объекта.

9. АКСИОЛОГИЗМ КАЧЕСТВА

Качество объектов и процессов, создаваемых человеком и ассимилируемых человеческой практикой, аксиологично, т.е. обладает ценностью (суждение – определитель "Ж").

Ценностное определение категории качества было введено мною в систему ее суждений - определений как синтетической категории в 1973-75 гг. **Введение ценностного момента в философскую категорию качества является новым моментом в развиваемой парадигме качественизма**, хотя он присутствует уже у **Аристотеля**.

Ценностный аспект перебрасывает "мост" между философской категорией качества и прикладными понятиями качества. Можно сказать так: **аксиологизм качества объектов и процессов, создаваемых человеком, антропизирует "философию качества"**, т.е. придает "философии качества" аксиолого-антропные основания, потому что ценностное освоение действительности характерно только для онтологии человека.

Само ценностное отношение качества может рассматриваться формой проявления качества объектов и процессов мира, осваиваемых человеком (обществом, человечеством), во взаимодействии с самим человеком (обществом, человечеством). **Попадая в сферу деятельности человека (антропосферу, ноосферу), объекты, процессы, явления и соответственно их репрезентирующие качества аксиологизируются, т.е. начинают обладать той или иной ценностью для жизни человека.**

Аксиологизм качества определяет аксиологию качества как компонент философии качества.

Понятиями, эксплицирующими ценность качества объектов и процессов - предметов труда и потребления, служат такие понятия как "удовлетворение" (требованиям), "соответствие" (требованиям, целям, стандартам, нормам), "пригодность" (для использования по назначению), "приспособленность" (к выполнению цели), "полезность", "общественная полезность", "эффективность" и другие.

Аксиология качества является ещё одним из философско-теоретических оснований квалиметрии, а именно ценностно-нормативных оснований процедур оценивания качества.

Изложенные положения нового квалитивизма не исчерпывают богатства его теоретической системы. Дальнейшее раскрытие философии качества одновременно есть и раскрытие нового квалитивизма – её теоретического ядра.

Подчеркнём следующие важнейшие характеристики современного квалитивизма, уже вытекающие из изложенного:

- синтетизм;
- системность;
- процессуальность;
- аксиологичность;
- измеримость качества;
- возможность управления качеством.

Становление современного квалитивизма есть качественная революция внутри учения о качестве и философии, оно есть форма современной квалитивизации философии, востребованной квалитивизацией социума и экономики, происходящей под воздействием Синтетической Цивилизационной Революции.

В конце этого раздела перечислим ***основные принципы, входящие в авторскую версию квалитивизма:***

- принцип целостности;
- принцип структурности;
- принцип иерархичности;
- принцип динамичности;
- принцип функционально-атрибутивной дополнительности при раскрытии категории свойства;
- принцип морфо-функциональной дополнительности при раскрытии структурности качества;
- принцип объект-процессного дуализма;
- принцип противоречивого единства внешних и внутренних моментов качества – принцип двоякой внешне-внутренней обусловленности качества;
- принцип тождества качества объекта и качества его "жизненного цикла";
- принцип отражения качества процессов в качестве результатов на "выходе" этих процессов;
- принцип жизненного цикла.

10. СТРОЕНИЕ ФИЛОСОФИИ КАЧЕСТВА

Философия качества опирается на теоретическую систему квали- тативизма. Поскольку, как я уже отмечал, философия качества может рас- сматриваться как философская рефлексия на проблемы мира и человека че- рез призму категории качества, постольку она может рассматриваться как своеобразная "проекция" всей философии.

Вопрос о структуре философии за XX век претерпел определенную эволюцию. В начале века доминировал взгляд на подразделение философии на две основные части – онтологию (учение о бытии) и гносеологию (учение о познании человеком мира). В советской философии утвердился гносеоло- гизм, т.е. доминировании проблематики гносеологии, и недооценка онтоло- гии, настороженное отношение к ней как реликту метафизики. В 60-е - 70-е годы, благодаря возрожденному интересу к аксиологии в философии (*В.П. Тугаринов, В.А. Василенко, О.Г. Дробницкий, Г.Г. Дилигенский, В.Ф. Сержантов, И. Нарский, А.А. Ивин*, позднее *В.Н. Сагатовский, Г.П. Выжлецов* и др.), появились предложения о трехчастной композиции философии представленной на рис. 3 [А.И. Субетто, 1999, 2000]:

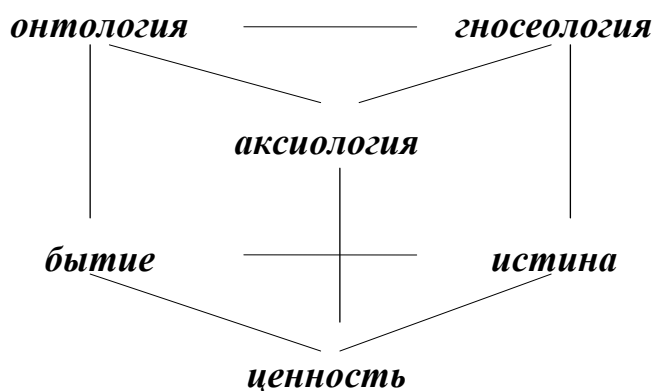


Рис. 3

Активное развитие праксиологии (начиная с 30-х годов, становле- нию которой положили работы польского философа *Т. Котарбиньского* (1975), - философской рефлексии над проблемами "хорошей работы", орга- низации работы, практики ("праксиса"), в значительной степени в начале XX века (начиная с 1910 г.) – титанические усилия, предпринятые *А.А. Богдано- вым* по созданию организационной науки, которая бы заменила всю филосо- фию, – тектологии) привело к предложению по четырехчастному делению философии (рис.4) [А.И. Субетто, 1999].

Разворачивая эскизно построение философии качества, мы будем придерживаться 4-х частичного строения философии.

Отметим, при этом, что и аксиология, и праксиология отражают более общий процесс *антропизации* философии в XX веке, выдвигая на перед- ний план философской антропологии, философии экзистенции (экзистенциа- лизма).

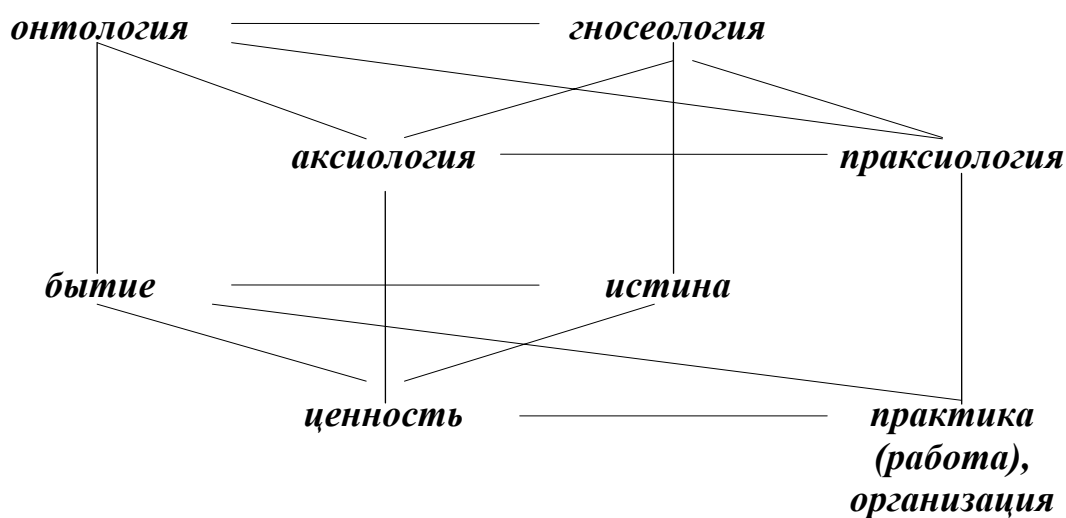


Рис. 4

Таким образом, из изложенного вытекает два методологических принципа, принимаемых мною в настоящей работе:

1. *Принцип изоморфизма "философии качества" всей философии (своеобразной фрактально-изоморфной вложенности философии качества в общую философию).*

2. *Принцип четырехчастного деления философии качества.*

На рис. 5, исходя из последнего принципа, дается четырехчастное деление философии качества.

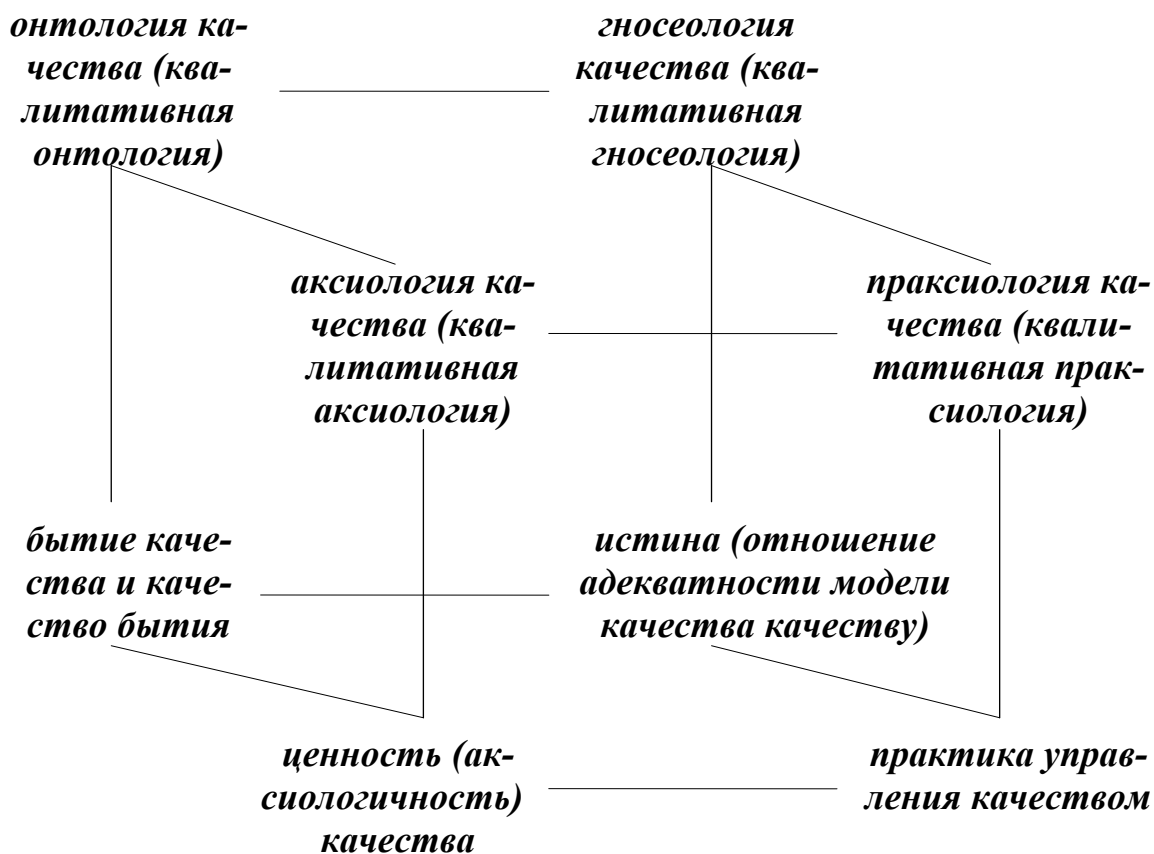


Рис. 5

Здесь представляется полезным сделать ряд замечаний по схемам на рис. 3, 4, 5.

Главная категория онтологии – бытие (онтос – бытие). Онтология как философское учение обращено к сущностному, к законам бытия и развития мира и человека. **"Онтология качества" как часть философии качества раскрывает законы становления, существования (бытийствования) и развития качества объектов и процессов.** Квалитативизм – учение о качестве – в своем содержании имеет своей доминантой "онтологию качества".

Гносеология обращена к проблеме истины познания. По этому вопросу написаны "горы" философских трудов. Известна диалектическая схема взаимодействия объективной, абсолютной и относительной истин. Здесь же важно подчеркнуть становление **"неклассической гносеологии"**, связанной со становлением **"неклассической философии"** и неклассической науки, неклассического общественного интеллекта в рамках общего процесса становления **Тотальной Неклассичности будущего бытия человечества**, о которой я упоминал выше [А.И. Субетто, 1995, "Проблемы фундаментализации высшего образования..."]. Уже **М. Хайдеггер** (1997), включивший вопрошающего сущее в сущее, (категория "присутствия"), сделал шаг к **неклассической онтологии**. **"Принцип дополнительности" Н. Бора**, фактически ознаменовавший (наряду с **принцип неопределенности Гейзенберга**) становление неклассической физики, отразил в себе вопрос о необходимости учитывать влияние физика-экспериментатора ("человека-наблюдателя") на предмет эксперимента и особенности интерпретации физиком-наблюдателем объектов микромира. Человек-наблюдатель входит в систему научного измерения и его взаимодействие с физическим процессом не может быть принципиально элиминировано. **В.П.Казначеев и Е.А.Спирин** распространяют принцип дополнительности на исследования "неразрывной связи человека, монолита жизни и универсума", назвав новую интерпретацию, расширяющую значительно содержание категории "дополнительности", **принципом космологического дополнения или Великого Дополнения**. Они подчеркивают, что в соответствии с этим принципом "всякое масштабное исследование явлений физического мира необходимо соотносить с соответствующими исследованиями живого вещества и человека как разумной формы жизни" [В.П. Казначеев, Е.А. Спирин, 1991, с. 19].

Неклассичность расширяет "поле" диалектики "относительной", "абсолютной" и "объективной" истин. Появляется **"теория Наблюдателя"**, встроенная в теоретические схемы познания и определяющая **"теорию относительности"** в структуре гносеологии [А.И. Субетто, 1995]. (Отмечу, что к "теории Наблюдателя" и к "теории относительности" в гносеологии автор пришел самостоятельно, работая над проблемами теории "рефлексивного мира", рефлексосистемогенетики, теории фундаментализации знаний и фундаментализации образования [А.И. Субетто, 1993 - 1995, 1997, 1990]. Очевидно, эта идея "витает в воздухе". **Л.Е. Гринин**, работая над монографией "Формации и цивилизации", выстраивает подходы к философии истории, в которых рефлексированы такие понятия как "положение наблюдателя" и

"принцип относительности", связанной с зависимостью исторической интерпретации от выбираемой исследователем "особой системы координат" [Л.Е. Гринин, 1998, с. 38]).

В этот "блок" нового шага в эволюции рефлексии входят, наряду с "принципом дополнительности или дополнения", антропные принципы, принцип наблюдателя и Сверхнаблюдателя, требующий от "наблюдателя" рефлексии по поводу своей "позиции" в схеме познания и своей собственной "природы" с целью элиминирования явления позиций, ценностей, "природы" наблюдателя" на искажение результатов такого "наблюдателя" на искажение результатов такого "наблюдателя" (научного исследования) [А.И.Субетто, 1995].

Неклассичность науки и философии состоит и в том, что, по моей оценке, осуществляется новый, *неклассический синтез Истины, Добра и Красоты*, связывающий науку, интеллект, нравственность и эстетики в *единый комплекс*. Категории Добра и Красоты корректируют "истину", делая ее более "истиной" [А.И.Субетто, 1994, 1995]. В поддержку данного положения приведу одно проницательное высказывания *Г.П.Мельникова*, специалиста в области лингвистики, написавшего в 70-х годах интересную работу по системологии языкознания: "...когда научные истины становятся материалом для осмысления и субъект способен одновременно быть сторонним наблюдателем, стоящим над миром, и одним из компонентов этого мира как объекта наблюдения, выполняя взаимоотношения истин через *правила логики и чувства красоты*, то результатом такого осмысления и чувствования, его содержания становится *добро* как вид отношения субъекта к миру, понятному как *гармоничная целостность*. И, таким образом, мы приходим к утверждению *триадичности функции разума в биосфере: истина соотносима с научной деятельностью, красота, как мера правильности процесса протекания мыслительной деятельности, – с искусством, а добро, как внутренняя потенция субъекта, включается в механизм взаимосвязи компонентов биосферы для того, чтобы субъект мог содействовать оптимальным режимам функционирования биосферы – с высшей конечной функцией человеческого разума – управляющей*" [Г.П.Мельников, 1990, с. 21]. *"Истина" в неклассической науке и неклассической культуре проверяется качеством управления, иными словами кладется (в своей новой форме критериального основания науки и философии) в "фундамент" общественного интеллекта.*

Общественный интеллект в разработанной теоретической схеме учения об общественном интеллекте и социогенетике на базе общественного интеллекта [А. И. Субетто, 1989, 1992, 1994, 1995] и есть *управление будущим, будущетворением со стороны человеческого общества как совокупного целого. Он есть единство науки, культуры и образования, он есть единство общественных сознания и знания, качество которого проверяется через качество управления будущим со стороны общества.*

Поскольку императив выживаемости человечества в конце XX века есть императив перехода человечества, по моей теоретической системе, к но-

вой форме устойчивости исторического развития в XXI веке в форме управляемой социоприродной эволюции на базе общественного интеллекта и образовательного общества (я к этому тезису буду неоднократно возвращаться в разных контекстах "обрамляемых"), постольку **управляемость становится важным принципом трактовки в более расширенном варианте неклассичности - Неклассической Неклассичности.**

Таким образом, **неклассическая гносеология опирается на неклассический синтез Истины, Добра и Красоты, лежащий в основе критерия управляемости как критерия неклассичности.**

И еще одна важнейшая линия неклассической гносеологии, вытекающая из неклассичной онтологии. Она связано с преодолением характерного для классической философии противопоставления "сущего" и "должного", соответственно онтологии и этики, через их синтез.

Познание "сущего" в классическом варианте происходит при элиминировании влияния "человека-наблюдателя – субъекта познания", чтобы выявить объективные законы существования (бытийствования) и развития "сущего". Но в "антропном мире", в "мире субъектов" или "рефлексивном мире" [А. И. Субетто, 1993, 1994] сам "человек-наблюдатель", созидающий и творящий этот мир является частью этого мира. Он вносит управленческое начало в эволюцию, т.е. вносит "должное" как неотъемлемую часть бытия. "Должное" переходит в процессы проектирования, программирования, управления, формирования ценностей. При этом **"добро"** в контексте выживаемости человечества в XXI веке приобретает онтологический смысл: **добро - это то, что способствует выживанию человечества в его динамической, эволюционирующей гармонии с миром; красота – это и есть сама гармония, воспринятая человеком, и закодированная в его восприятии эволюционно** (последнее положение аргументировано развивается и доказывается **И. А. Ефремовым** в его "теории красоты", положения которой наиболее полно представлены в философско-фантастических романах "Лезвие бритвы", "Таисия Афинская" и "Час быка", а так же несколько в другой логике раскрываются в концепции структурной гармонии мира **Э.М.Сороко** [Э.М.Сороко, 1984]); а, **истина как форма адекватности научных картин мира самому миру, на базе которых строится практика человека и его управление** (на этом базируется марксистский тезис, что общественная практика есть критерий истины и он в данном контексте справедлив, поскольку он проверяет самое себя через "истину"), **таким образом, включает как свои "механизмы действия" и "добро", и "красоту"**. Обеспечение "Добра" и "Красоты - Гармонии" в управлении социоприродной эволюцией со стороны общественного интеллекта переходит в его "долженствование", которое в свою очередь трансформируется на уровне общественного интеллекта в его "функции по управлению будущим».

"Сущее" и "должное" в "онтологии человека" синтезируются через управляемость бытием. Креативная онтология мира [А.И.Субетто, 1992, 1994] **одновременно несет в себе смысл управляемой онтологии.** Новая парадигма эволюционизма, в системе которой прогрессивная эволюция

мира включает в себя закономерность "оразумления" Вселенной (Космоса), как ведущую, в том числе приводящую к появлению человеческого разума на Земле [А.И.Субетто, 1994, 1995, 1997, 1999], и, следовательно, определяет прогресс управления в эволюции, дает еще одни основания для "управляемой онтологии", которая и есть одно из измерений "неклассической онтологии".

Такое понимание категории управления, которое придает ему масштаб философской категории, синтез "сущего" и "должного" – служат основанием "неклассической нравственности".

Здесь единство "сущего" и "должного" переходит в единство "нравственности" и "интеллекта".

Справедливы афористические формулы: *"Безнравственный интеллект безынтеллектен" и "Безынтеллектная нравственность безнравственность"* [А.И.Субетто, 1990, 1992]. Они означают, что *интеллект тогда есть интеллект, когда включает в себя как свои сущностные начала нравственность и духовность*, иначе он не может управлять будущим с позиций Добра и Красоты, обеспечивать выживаемость, продолжение жизни человека. *Нравственность* не направленная на осуждение невежества, некомпетентности, неведения по невежеству (незнанию), платой за которые в технологическом мире человека становятся тысяч и миллионы жизней людей и разрушение природы – витального базиса человечества, *становится безнравственной, т.е. антинравственностью*.

Этическое измерение сущности "интеллекта" как управления будущим в системе Тотальной Неклассичности будущего бытия человечества и есть, на другом языке, синтез Истины, Добра и гносеологии – философской теории познания.

Гносеология качества включает в себя изложенные "неклассические основания" неклассической гносеологии. Ее предметом служит процесс познания мира и мира человека через категорию качества, истины как отношения адекватности модели качества самому качеству. Ясно, что отношение адекватности приобретает критерии истинности тогда и только тогда, когда учитывает в себе изложенную логику антропизации гносеологии через "теорию наблюдателя", принципы дополненности, управляемости, антропные принципы.

Аксиология обращена к проблеме ценностей в онтологии человека. Советская философская школа выполнила глубокий анализ категории ценности. Показано, что ценность имеет свои истоки в бытии мира (за пределами антропного мира) в форме "значимости для другого", "значимости подсистемы для системы", "части для целого" (В. П. Тугаринов, В. А. Василенко и др.).

Онтологическая трактовка ценности активное развитие получила в информатике, в системологии и в системогенетике (В.В.Дружинин, Д.С.Конторов, Г. П. Мельников, и др., в том числе и автор этой работы).

Ценностное отношение человека к миру является его глубоким фундаментальным свойством, вытекающим из его устремленности к мироосвоению и к мирохозяйствованию. Оно связано с категорией блага, с "законом выживания", если понимать под "выживанием" как постоянный

процесс волнообразной адаптации к окружающей среде, т.е. как *закон жизни* [В.Е. Степанова, 1986], всего живого на Земле, в том числе и человека. Ценностное отношение человека к миру, к себе, к предметам труда, в искусстве и культуре исторически эволюционирует вместе с человеком, приобретая конкретные исторические формы и содержания.

В развиваемой теоретической системе философской антропологии **В.Ф. Сержантова** [В.Ф. Сержантов, 1994], в его теории личности, формируется триадическая модель человеческого ЭГО, включающая в себя "витальное ЭГО" (Vit Ego), "рефлексивное ЭГО" (Ref Ego) и "аксиологическое ЭГО" (Ax Ego), в котором "аксиологическое ЭГО" как бы замыкает триаду, выполняя ее синтез. Этим самым подчеркнута особое значение "ценностного измерения" в бытии личности.

Аксиология качества использует весь потенциал философской аксиологии и как бы разворачивает суждение – определитель синтетической категории качества "ж": *качество как ценность*.

Качества объектов и процессов, создаваемых человеком, границы которых обуславливаются взаимодействием с человеком и обществом, их погруженностью в движение "социальной материи" или "социальной субстанции", или на другом языке – погруженностью в "социальную онтологию", приобретают свойство "аксиологичности", "ценности".

Именно этим актом социализации всего, что создается и потребляется человеком, объясняется появление родов функционального и системного, социального качеств в "марксовом квалитативизме".

Предмет аксиологии качества – ценностная структура качества, качество как ценность. *Поскольку важнейшим моментом любого ценностного отношения является оценочное отношение, постольку аксиология качества как часть философии качества служит методологическим основанием квалитетрии, нормологии (теории норм) качества, стандартологии* [А.И.Субетто, 1993, 1998, 1999, 2000].

Праксиология обращена к труду, работе, человеческой практике, организации деятельности как важнейшему направлению философской рефлексии, приобретающем в конце XX века значимость самостоятельного крупного раздела философии. Она включает в себя такие "части", как философию труда и практики, философские основания проектной и организационной деятельности, философскую теорию деятельности, философию управления (философские основания кибернетики).

Праксиология перебрасывает "мост" между верхними "этажами" философии – онтологией, гносеологией и аксиологией и нижним "этажом" – праксиологией и общенаучными обобщениями, научными интегративными комплексами, обращенными к практике. Здесь философская рефлексия "пересекается" с междисциплинарной, общенаучной рефлексией.

Предмет праксиологии – практика, работа, управление, организация.

Праксиология качества обращена к философскому обобщению категорий практики, работы, качества во второй половине XX века, к "философии управления качеством".

11. ПЯТИЧЛЕННАЯ ОНТОЛОГИЯ МИРА. КВАЛИТАТИВНАЯ ОНТОЛОГИЯ КАК ЕЕ ЗВЕНО

Онтология качества есть онтология через призму качества, через систему воззрений квалитативизма, есть квалитативная онтология или онтологический квалитативизм.

Выполненные исследования подвели автора к сознанию онтологии мира и человека в форме ее пятичленного или пятичастного строения:

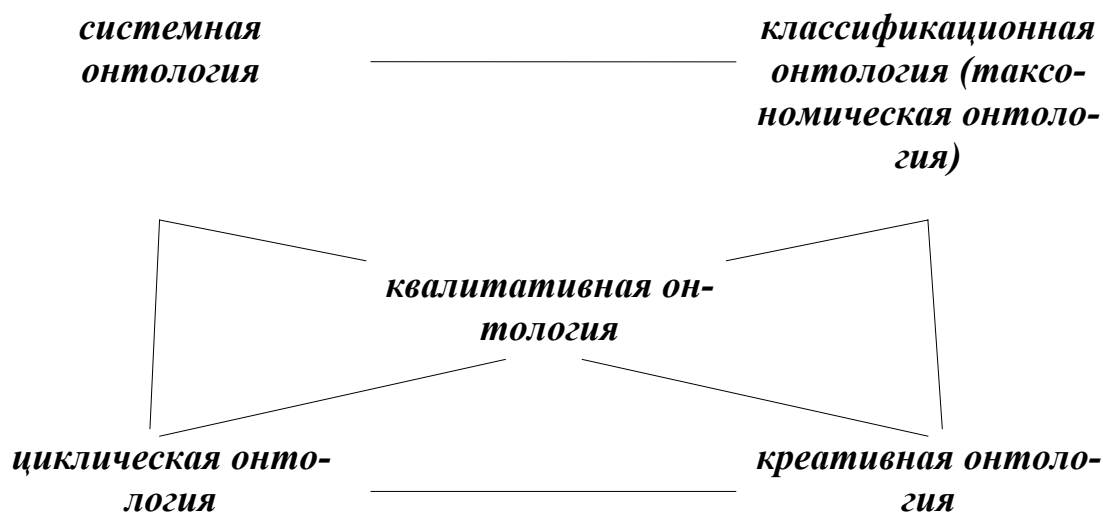


Рис. 6

Каждая из указанных "онтологий" находится в отношении дополненности к другой, формирующем изоморфные образы одной в другой.

Описания каждой из указанных "онтологий" в достаточно развернутом виде представлено в таких работах автора как "Системологические основы образовательных систем" (1994), "Манифест системогенетического и циклического мировоззрения и креативной онтологии" (1994), частично в работах: «Творчество, жизнь, здоровье, и гармония. Этюды креативной онтологии» (1992), "Системогенетика и теория циклов" (1994), "Метаклассификация как наука о механизмах и закономерностях классифицирования" (1994), "Социогенетика: общественный интеллект, системогенетика, образовательная генетика и мировое развитие" (1994), "Бессознательное. Архаика. Вера" (1997). В будущем автор надеется, если судьба позволит, каждой из указанных "онтологий" посвятить отдельные монографии, чтобы получилась "Единая онтология мира и человека" на базе такой "пятичленной" систематизации.

Здесь задача другая – раскрыть кратко "онтологию качества", исходя из данного "пятичленного подхода", поскольку категория качества выступает синтезирующей категорией и онтология качества несет на себе "проекции" других "онтологий".

Пятичленная онтология мира и человека базируется на следующих положениях.

1. *Все в мире "система"*. Система – онтологическая категория, порождающая *системную онтологию*. Главные характеристики системы – *структура и целостность*.

2. *Онтология мира* раскрывается как *эволюционирующая, развивающаяся системная иерархия мира*. В мире существует "отношение вложенности" систем как его фундаментальное свойство. Системная иерархия мира есть "системная вертикаль" мира. Начинается системная вертикаль с "*нуль-системы*", которая входит во все системы, но в нее не входит ни одна. Это аналог "атома" в том его первоначальном смысле, который присутствовал в наивном атомизме древних греков. Завершается "системная вертикаль" мира "*системой – универсумом*", в которую входят все системы и которая не входит ни в одну. Это отдаленный аналог "Бога" в том его описании, которое имеет место в некоторых теистических системах, когда он все "объемлет", присутствует везде, но одновременно не может входить частью еще чего-то.

3. Таким образом, системы появляются, развиваются, эволюционируют и погибают. Придание категории системы статуса философской, "бытийной" категории означает признание, что *системность мира – его важное фундаментальное свойство*. Одновременно системность мира означает, что *мир никогда не бывает ни абсолютным хаосом, ни абсолютным порядком*.

Система есть "укрощение" хаоса с помощью системной организации.

4. Важнейшими характеристиками "системной иерархии" являются *соотношения инвариантности (постоянства) и изменчивости*, которые образуют своеобразную "гармонию-дисгармонию" и соответственно "симметрию-асимметрию" системы.

5. Естественным масштабом "движения" единства инвариантности и изменчивости в системах на всех уровнях системной иерархии мира является *цикл*. Цикл есть "маятник" или "волна" единства "инвариантность-изменчивость". Каждой системе соотносится несущий ее цикл (наибольший цикл на уровне "целого" системы). Но поскольку система состоит из многих подсистем, те в свою очередь из подподсистем и т.д., и поскольку, таким образом, *каждая система полисистемна*, постольку и *каждая система полициклична*.

Другим образом "цикла" является "волна". Цикличность есть "волнообразность" или "колебательность". Мерой полицикличности выступает *частотный спектр системы*.

6. Таким образом, "системной вертикали" мира соответствует "циклическая вертикаль" мира. При этом, вложенности систем соответствует вложенность их несущих циклов. *Несущий цикл системы* по мере движения по "системной вертикали мира" к "системе - универсуму" растягивается или удлиняется, а по направлению к "системе-нулю" сжимается или сокращается. На языке частного спектра системы растет его (спектра) длиннопериодная часть, когда мы движемся по "системной вертикали" мира "вверх", и, наоборот, растет его короткопериодная часть, когда мы движемся по "системной вертикали" "вниз". На языке шкалы "инвариантность – изменчивость" данная

"вертикальная" закономерность означает, что по мере движения "вверх" по "вертикали" мира растет инвариантная составляющая систем все более высокого (верхнего) ранга, их изменчивость падает. И, наоборот, по мере движения "вниз" по "вертикали" растет изменчивость системы, а ее инвариантная составляющая, постоянство сокращаются.

7. *Цикл есть естественный масштаб системного времени.* Полицикличность системы означает в смысле системного времени ее *полихронность*. Частотный спектр системы становится мерой ее полихронности, т.е. другим выражением множественности системных времен. Данное положение служит как бы "отправной точкой" развертывания *концепции системного времени*, которая представлена автором в ряде работ конца 80-х и начала 90-х годов.

Введение *категории системного времени* с изложенных позиций приводит к своеобразному и необычному толкованию времени.

Дадим несколько характеристик [А.И. Субетто, 1993, 1994, 1995, 1997]:

(1) *время есть онтологическое измерение изменчивости* (система как бы в "цикле - волне", совершая колебание соотношения "инвариантность - изменчивость", онтологически "измеряет" свою изменчивость через эту "цикличность" или "колебательность");

(2) *время есть "имманентно измеряющее" в системе ее изменчивость;*

(3) *время, таким образом, будучи онтологическим измерителем изменчивости* (и, следовательно, развития системного мира), *одновременно предстает как рефлексия системы на самую себя, а на уровне "системы - универсума" – рефлексия мира на самого себя, т.е. время есть онтологическая рефлексия мира (каждой его системы) на каждом "шаге" эволюции.*

8. Таким образом, системной и цикловой "вертикалям мира" соответствует *"вертикаль вложенности системных времен в мире" или "хрональная вертикаль мира"*.

9. Надсистемные уровни мира по отношению к определенной системе и образуют системную иерархию того, что мы называем "внешней средой" системы. Вся "системная надвертикаль" по отношению к данной системе образует ее *надмир*, а вся "системная подвертикаль" входящая в систему и определяющая ее системно-иерархическое строение, образует ее *подмир*. Аналогами системных "надмира" и "подмира" в онтологии человека являются *"микрокосмос"* и *"макрокосмос"* – понятия, которые уже активно присутствуют в древнегреческой философии и активно воспроизводятся в творчестве таких русских философов как *П.А.Флоренский* и *А. Ф. Лосев*. Таким образом, подмир системы, состоящий из системных подуровней внутри системы, есть то, что можно было бы назвать по аналогии с понятием "внешней среды" "внутренней средой" системы.

10. Взаимодействие между системой и ее надсистемой осуществляется в форме двух типов "вертикальных адаптаций": *нисходящей адаптации* от надсистемы к системе, когда надсистема адаптируется к своей системе, и *восхо-*

дящей адаптации от системы к надсистеме, когда система адаптируется к своей надсистеме. На самом деле имеет сложное переплетение обоих потоков. При этом происходит *взаимодействие цикличностей и системных времен между разными системными уровнями "системной вертикали"*. Появляются понятия *внешних и внутренних циклозадатчиков и времязадатчиков* по отношению к данной системе. Например, биоритмы в организме человека имеют такие внешние циклозадатчики со стороны надсистемы Земля как ее "суточные циклы" (системное время масштаба суток) вращения вокруг своей оси и со стороны надсистемы "Солнце - Земля" как "годовые циклы", связанные с вращением Земли вокруг Солнца.

11. Системноэволюционное прошлое в системе, благодаря механизмам *системогенетики*, переходит в структуру системы и в ней как бы "застывает".

Можно сказать так, что передача "прошлого" в "будущее" происходит с помощью системного наследования через эволюцию подмира систем.

Но одновременно эволюционирует *надмир системы* (все надсистемы, в которые она входит), который *"спускает"* через механизмы адаптации и совместимости (совмещения) *"границы" существования системы* (границы ее "качества") или *"нишу"* ее существования, или *"дырку"*, которую она может заполнить своим существованием. *Эти границы определяют допустимую область качества, в которой реализуется изменчивость системы, ее существование и развитие.*

Формируется двойственность любых систем по измерению «прошлое – будущее», которое в системогенетике получило название пастфутуристического доморфизма [А. И. Субетто, 1993] и которое в эволюции любых систем получает характер волнообразного явления, пульсирующего спирального развития. В нем соотношение консерватизма, иннерционности и изменчивости, инновационности приобретает циклически-волнового «движения или развития». Эта тенденция в системном наследовании и системной эволюции и составляет *содержание системогенетического закона дуальности управления и организации систем* и соответственно *дуальности эволюции качества систем (квалитогенеза)*. Дуализм внешних и внутренних циклозадатчиков и времязадатчиков трансформируется в циклически-волновой характер развития систем мира, «движения» степени открытости и закрытости гармоний систем.

12. Полисистемность, полицикличность системы определяет его полихронность.

Системоиерархичность и циклоиерархичность мира определяет хроноиерархичность. Если ввести понятие "вертикали" как образ иерархичности, то "системная вертикаль" мира переходит в "вертикали" циклов, симметрии-асимметрии "инвариантность-изменчивость", системного времени.

"Принцип качественности" систем (принцип целостности *Аристотеля* как принцип несводимости качества целого к качествам частей) – *основание трансформации полисистемности системы в ее гетероквалитати-*

визм. Вслед за этой трансформацией происходит становление “образов” гетерохронности, гетеротопии (гетеропространства), гетероцикличности, гетероразвития или гетероэволюции.

Козэволюция – отдельный аспект гетероэволюции. Через категорию качества полисистемное строение систем и процессов переходит в их гетеросистемное строение.

Таким образом, мир гетеросистемен. Это означает, что неоднородность по качеству систем – фундаментальное свойство системной онтологии. ***Неоднородность по качеству системного мира – основа существования гармонии и симметрии в их обобщенном понимании,*** включающем в себя (как преходящие моменты в развитии целого) дисгармонию и диссимметрию.

Закон гетерохронии и системного времени синтезирует в себе эту фундаментальную характеристику системной онтологии.

13. Исходя из этого, принцип системности мира перерастает в ***принцип гетеросистемности мира,*** а последнее по отношению к категории разнообразия означает, что разнообразие в системном мире всегда существует в форме целого.

Принцип гетеросистемности всегда есть принцип качественного разнообразия “внутри” целого как фундаментальной характеристики системы.

14. Полицикличность, полихронность, гетероцикличность и гетерохронность имеют своей естественной мерой ***частотный спектр системы,*** отражающий “пульсирующее” разнообразие системы внутри целого.

Поэтому любая система, принимая на себя воздействия надмира, осуществляет их преобразование и классифицирование. Частотный спектр системы – это характеристика ее как “фильтра”.

Можно сказать так: ***частотный спектр системы – это ее своеобразный паспорт, он есть мера полихронности системы, он есть индикатор существования множественности системных времен.***

Уже из изложенного следует, что “время” и “пространство” – атрибутивные характеристики системной онтологии, сопряженные с циклометрическими и симметрично-гармоническими характеристиками [Субетто А.И., 1995].

15. Системная онтология мира находится в отношениях дополнительности или дополнения с классификационной (таксономической), циклической, квалитативной онтологиями Мира.

Возникает “философия дополнительности” как определенный образ становящейся Неклассической философии.

Системности и гетеросистемности мира соответствует его классифицированность.

Принцип классифицированности мира – фундаментальный принцип организации мира.

Любая система есть классифицирующая система, которая, преобразуя “вход” в “выход”, осуществляет его классифицирование.

16. ***Поэтому системная онтология дуальна с классификационной онтологией мира.*** Это означает, что в мире действует фундаментальный

принцип системно-классификационного дополнения. Если фундаментальной характеристикой системности является целостность, то фундаментальной характеристикой классифицированности является разнообразие.

Классифицированность мира означает существование тождественных качеств (квалитаксонов) по определенным свойствам, пространственно-временным характеристикам.

Классифицированность мира есть проявление его гетероквалитативизма.

Дуальность системной и классификационной онтологий мира определяет **дуальность системогенетики и таксономической генетики (таксоногенетики).**

Законы системогенетики имеют свое проявление как законы таксономической генетики.

К ним относятся [Субетто А.И., 1995, 2003]:

- закон системно-таксономического наследования;
- закон инвариантности и цикличности развития системы таксонов или таксономической системы;
- закон дуальности управления и организации системы таксонов;
- закон таксономического времени и гетерохронии системы таксонов;
- закон разнообразия в таксономической эволюции;
- парные законы дивергирования и конвергирования таксономических множеств;
- закон спиральной фрактальности таксономического времени;
- парные законы конкуренции и кооперации в таксономическом пространстве и др.

В соответствии с принципом дуальности таксон всегда предстает как новый тип системы: таксона-системы.

17. **Циклическая онтология замыкает дуальность системно-классификационной онтологии.** Закон инвариантности и цикличности развития определяет не только любую систему как “систему-цикл” или “систему-волну” (паст-футуристический диморфизм системы как “застывшая” волна), но и любой класс (таксон, квалитаксон) как “класс-цикл” или “класс-волну”.

Системно-классификационное дополнение как принцип организации мира определяет классифицированность внутри любой системы и системность любой классификации в “мире систем”.

Поэтому **системнохроновая организация имеет в качестве дополнения таксонохроновую организацию (принцип системно-таксоновой дополнителности полихроновой организации мира).**

18. Таким образом, **системно-таксоно-циклическая триадность** определяет отношения **единства, взаимодействия и “определенной взаимозаменяемости” пространства, времени и качества.** Единство их означает, что они не существуют друг без друга, а “взаимозаменяемость” отражает их взаимную “развертку”, сжатие и растяжение.

Топотаксономия имеет свои “образы” в хронотаксономии и в квалитаксономии. Это означает, что “системное пространство”, “пространство времени” и “пространство качества” как “пространство свойств”, “функциональное пространство” отображаются друг в друга. Например, **единство времени и качества явилось основой принципа синтетической квалиметрии - принципа перевода квалиметрии в хронометрию или в циклометрию** [А.И.Субетто, 1993]. В соответствии с этим принципом качество жизни человека может измеряться продолжительностью жизни, а технический уровень технологий - количеством лет или “циклов жизни” опережения или отставания по отношению к мировой динамике.

Примером квалиметрической хронотаксономии человека являются солнечнолунные биоритмохронологические таксоны человека, корреспондируемые с его институциональными морфопризнаками, патопризнаками и т.д. [А.И.Субетто, 1993].

19. Триадная системно-таксоно-циклическая онтология синтезируется квалитативной онтологией. Последнее означает, что дуальность системогенеза (*системогенетики*) и таксоногенеза (*таксоногенетики*, или классификационной генетики) переходит в единство квалигенеза (*квалигенетики*).

Тетрада “системная онтология – классификационная онтология – циклическая онтология – квалитативная онтология” – онтологическое основание развивающихся новых наук метаметодологического и общенаучного статуса:

- *системологии* (ее динамико-генетического “среза” - системогенетики);
- *классиологии* (ее динамико-генетического “среза” - таксоногенетики);
- *циклологии* (ее системного и таксономического среза - системологии циклов и таксономии циклов как основы хроносистемологии и хронотаксономии);
- *квалитологии* (в которой предыдущие комплексы предстают в форме квалитативной системологии и системогенетики как части теории качества, квалитативной циклологии и теории циклов как части теории качества, квалитаксономии и их квалиметрических “проекций”: системной квалиметрии, таксономической квалиметрии, цикловой квалиметрии) [Субетто А.И., 1993].

Вышеуказанная “онтологическая тетрада” определяет типы отношений дополнительности в философии качества между [Субетто А. И., 1994, 1995, 1996, 1997, 2003]:

- системной и таксономической,
- системной и циклической,
- таксономической и циклической,
- системной и квалитативной,
- таксономической и квалитативной,
- циклической и квалитативной онтологиями Мира.

Им соответствуют:

- принцип системно-таксономической (классификационной) дополнительности мира: системность порождает классифицированность Мира и наоборот (возникает отношение сопряжения в описании: “пространство систем” всегда имеет сопряженное “пространство таксонов или классов”);
- принципы системно -, таксоно -, цикло-квалитативной дополнительности, определяющие системную, таксономическую и циклическую гетерогенность (неоднородность структуры по качеству).

20. *Закон неравномерности развития целого как другая интерпретация закона системного времени и гетерохронии определяет структуру цикла как “спираль”.* Цикл всегда имеет спиральное строение. Онтологически это обусловлено циклоиерархичностью мира как отражением его системоиерархичности и действием закона дуальности организации и управления на каждом “системном горизонте мира”.

Фундаментальность закона спиральности следует из фундаментальности свойства системоиерархичности мира, закона системного наследования, закона инвариантности и цикличности развития, закона дуальности управления и организации.

Спиральное строение цикла есть спиральное строение системного времени. С позиций данного постулата *не существует в мире евклидовой геометрии и классических сфер, и окружностей. Они существуют в “мифическом мире” без времени, то есть в статичном мире.*

Спиральность развития реализуется в форме двух типов спиралей (“спиральных конусов”) – сходящихся и расходящихся. “Усложнение” системного мира реализуется в форме сходящейся спирали со сжатием системного времени, с увеличивающейся скоростью развития (эволюции) и со сжатием цикла развития по мере движения по конической спирали.

“Упрощение” системного мира реализуется в форме расходящейся спирали с растяжением системного времени, с уменьшающейся скоростью развития по мере разворачивания спирали.

Биологическая, социальная и техногенная эволюции реализуется по закону сходящейся спирали.

Членение спирали, отражающее процесс сворачивания и разворачивания спирали, подчиняется закону квантования по закону фиббоначчиевых рядов (в обобщенном виде - закону “золотого сечения”).

Предполагается существование “вертикальной” фрактальности пастфутуристического диморфизма систем как результата действия закона дуальности управления и организации систем на всех системных уровнях системного мира. Это определяет *системный мир как пульсирующий биполярный универсум*, где в каждой точке пульсации сходятся “конусы” “от прошлого” - системное наследование через подмир системы и “от будущего” - системное наследование через надмир системы. *Возникает два контура генетического управления эволюцией - “с запаздыванием” - “от прошлого” и “с опережением” - “от будущего”, где управление как процесс имеет онтологический статус, обусловленный наличием опережающего отражения, вытекающего из системоиерархичности мира.*

Фрактальность генетической биполярности в мире систем определяет подчиненность распределения пространственных, временных (частотного спектра), качественных характеристик системы как целого классу законов предельных негауссовых распределений - классу распределений Мандельбротта - Лотка - Лоренца - Ципфа - Парето - Юла. Этот “закон целого” в соответствии с принципом системно-классификационного дополнения распространяется на онтологические системы классов (таксономические системы) [Субетто А. И., 1992, 1994].

Фрактальность генетической биполярности как “вертикальная” фрактальность есть свертка фиббоначчиево-квантованного строения спирали эволюции.

21. Действует закон спиральной фрактальности системного времени. Это означает, что спираль системной эволюции как спираль системного времени системной эволюции не исчезает, а повторяется в период системогенеза в каждом акте порождения в системном наследовании и в жизненном цикле системы с “обратным сжатием”. Последнее свидетельствует, что более “древнее эволюционное системное время” в спирали системогенеза “сжимается” больше, чем более “молодое эволюционное системное время”. Спираль системофилогенеза вкладывается во внутреннюю структуру спирали системогенеза как бы с “опрокидыванием”. Впервые данное свойство в терминах схожести фаз развития эмбриогенеза и филогенеза высших животных, в том числе человека, обнаружил *Геккель*.

Закономерность “обратного сжатия” в “проекции” спирали системофилогенеза на спираль системоонтогенеза обусловлена тем, что системный мир (Космос) в момент системного наследования как бы перебирает “матрешечную клавиатуру” инвариантов, начиная с самого “древнего” для данной системы. Самое “древнее” системное время потому “проскакивается” быстрее, что оно является носителем информации о самых глубоких инвариантах бытия для данной системы.

Вложенность циклов системного мира определяет вложенность спиралей вследствие спирального строения цикла. Поэтому *спиральная фрактальность системного времени имеет сложный характер*, отражая в себе вложенность спиралей системной эволюции и отражение этой отраженной спиральной “вложенности” с “обратным сжатием” в структуре системоонтогенетической спирали, то есть спирали жизненного цикла системы.

22. Закон спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) есть обобщение закона Геккеля на языке системной онтологии. Поэтому второе название ЗСФСВ - обобщенный закон *Геккеля*. Структура отображения системозволюционной спирали на системоонтогенетическую спираль (спираль жизненного цикла системы) как часть системного наследования называется *геккелевской структурой системоонтогенетического времени*. **Вложенности спиралей системозволюционного времени соответствует вложенность геккелевских структур в развитии каждой системы.** Не лежит ли здесь разгадка преемственности в развитии систем как фундаментального свойства мира?

Двойная фрактальность системного мира, определяемая законом дуальности управления и организации систем и законом спиральной фрактальности системного времени, определяет сложный характер пульсации биполярного системного универсума по “оси” эволюции и по “оси” “системной вертикали”.

Не происходит ли здесь сложное “проектирование” свертки и развертки системозволюционного времени самим комплексом системогенетических механизмов и Природа проективна без разума?

Определенный позитивный ответ имеется в теории номогенеза **Л. С. Берега**. Очевидно, любая эволюция есть сложное сочетание номогенеза и селектогенеза.

Закон спиральности развития (ЗСР) и закон спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) в единстве с принципом системно-классификационного дополнения - основа закона спирально-периодического строения любой онтологической классификации (таксономической системы мира). Таблица **Менделеева** – одна из многих в этом ряду. Есть много таксоно-периодических систем со спиральным строением в разных областях познания природы, которое следует считать отражением действия ЗСР и ЗСФСВ в таксономической генетике. Примером может служить таксоно-периодическая со спиральным строением организация алфавитов языка и соответствующих фонемно-звуковых рядов [Субетто А.И., 1997].

23. Закон дуальности управления и организации и системоиерархичность мира - основа предположения, что спиральной фрактальности системного времени “из прошлого” (из “конуса” “прошлого”) соответствует спиральная фрактальность системного времени из будущего (из “конуса будущего”) [Субетто А. И., 1992, 1994, 2003].

В случае научного доказательства полевой организации “живого мира”, как голографически-портретирующей нуклеотидно-клеточно-органный организацию организма, следует ожидать наличия в ней закодированной спирали генеалогии происхождения. *Не здесь ли лежит дополнительная возможность расшифровки прошлого, включая патогенез организма с охватом нескольких поколений предков?*

Спиральная фрактальность системного времени в “конусе будущего” определяет в определенном смысле запрограммированность будущего, обусловленного взаимодействием системы со своим надмиром.

24. Второй наследственный поток “от будущего” в механизмах закона дуальности управления и организации систем (через футур-подсистему) есть поток онтологического творчества, нарушения устойчивости в каждом акте системной эволюции.

Таким образом, закон дуальности управления и организации (ЗДУО) есть закон “творческой волны” в системном мире. В соответствии с этим законом любая эволюция есть креативная эволюция в смысле Онтологического Творчества в системно-классификационной онтологии мира.

Онтологическое Творчество - это синоним “канализированной” изменчивости системы, обусловленной законом дуальности организации и управления.

25. В данной трактовке вследствие действия системы системогенетических законов, и, в первую очередь, закона дуальности управления и организации систем, закона системного наследования (а в нем - закона порождения), закона инвариантности и цикличности развития, закона разнообразия **Природа предстает как Самотворящая Природа, как Природа - Пантакреатор** [Субетто А. И., 1994, 2003].

Самотворение Природы с объяснительным механизмом этого ее свойства на базе системы системогенетических законов определяет Новый Креационизм как Креационизм Космогонического масштаба без Сверхразума, стоящего над Природой и творящего ее.

Вследствие действия закона дуальности управления и организации систем, системоиерархичности, а также действия других законов системогенетики системный мир телеологичен. Он телеологичен в смысле задания класса будущих состояний через передачу “границ будущего развития” от надсистемы к системе [Субетто А. И., 1994], через наличие потока “дырок”.

26. Тетрада “онтологий мира” - системная, классификационная, циклическая, качественная, - через категории Онтологического Творчества и Творческой Эволюции трансформируется в пентаду “онтологий мира”, которая замыкается **Креативной Онтологией мира.**

Это положение одновременно означает, что все онтологии мира - системная, таксономическая, циклическая, качественная - являются одновременно креативными.

Творчество и опережающее отражение через действие закона **Три Больших Космологических взрыва - Большой Космологический Взрыв (по Гамову), Большой Биологический Взрыв (по Л. Морозову), Большой Ноосферный Взрыв (по В. Казначееву) - это есть три больших волны (цикла) Онтологического Творчества в наблюдаемом нами Космосе.**

Одновременно отметим, что онтологическое основание закона дуальности управления и организации систем - основание трактовки существования некоей Онтологической Рефлексивности, которая в процессе эволюции трансформировалась в рефлексивность “живого” и затем в рефлексивность “разумного живого”.

Вместе с живыми системами в мире появляется **Рефлексивный Мир и Рефлексивная системная онтология** [Субетто А. И., 1994, 1997, 2003].

Если уже в рефлексивной онтологии вследствие появления Онтологического творчества меняется содержание детерминации, в которой синтезируются линия детерминации “от прошлого” (традиционная трактовка детерминации) и линия детерминации “от будущего” (новая форма детерминации, детерминации через Онтологическое Творчество), то в **Рефлексивной системной онтологии она усиливается вследствие появления Рефлексии как важнейшего компонента детерминации в “клеточке” взаимодействия.**

Рефлексия системы как отображение “внутреннего мира системы” - “подмира” в “себя” и “окружающего мира системы” - “надмира” в “себя”, становится новым фактором системного наследования. ***Системогенетика перерастает в рефлексосистемогенетику.***

27. Мир человека как сообщество субъектов есть рефлексивный мир, подчиняющийся законам рефлексосистемогенетики.

В рефлексосистемогенетике - “интеллект системы” как носитель рефлексии системы (свободной информации в системе) и как обеспечивающий ее адаптацию через процессы будущетворения: прогнозирования, корреспондирования траекторий развития системы с изменениями в эволюции границ системной ниши развития оказывает воздействие на наследственно-циклические процессы в системном мире. ***Появляется через рефлексивную дуальность уже рефлексивности системного мира, отражающая взаимодействие между системной онтологией мира и сопряженной с ней и отображенной системной онтологией мира в форме свободной информации, то есть рефлексивной онтологией, в интеллекте рефлексивных систем рефлексивного мира.***

Эта дуальность есть уже дуальность системной субстанции мира и системноидеальной субстанции мира, где системная идеальность как свойство констатирует наличие отражения в свободной информации в системе, как в интеллекте системы, определенного фрагмента системной онтологии.

По отношению к миру человека это означает, что интеллект человека и совокупный интеллект общества “встраиваются” в системогенетические механизмы, образуя рефлексосистемогенетические механизмы, в которых человек через волновые воздействия энергией, информацией и ресурсами может ускорять или тормозить эволюционные процессы, меняя структуру мира, создавая искусственный мир, расширяя своим творчеством Онтологическое Творчество в рамках, разрешенных надмиром (Макрокосмом) границ.

28. Творческая Эволюция реализует Творчество в живом мире через симметрию – асимметрию парных законов конкуренции и кооперации (дополнения).

При росте однородности (по качеству) живых систем, что означает их взаимозаменяемость, усиливается действие механизма естественного отбора и конкуренции (за захват одной и той же системной ниши). Здесь Творческая Эволюция реализует Онтологическое Творчество через конкуренцию и отбор, то есть селекцию жизнеспособных и бракование нежизнеспособных форм. Происходит резервирование будущей эволюции через “субстрат” живых систем (количество видов и мощности популяций).

При росте неоднородности (по качеству) живых систем усиливается их дополнительность по функциям и кооперация. Формируются кооперативные системы. Роль кооперации в эволюции “живого” исключительно велика, также как и в социальной эволюции. Синергетическим эффектом кооперации служит рост свободной информации в системе, т.е. рост интеллекта системы.

Переход в конусе прогрессивной эволюции от доминанты конкуренции к доминанте кооперации сопровождается интеллектуализацией системного мира.

Рост сложности систем как результат Творческой Эволюции сопровождается интеллектуализацией систем. Эта закономерность наблюдается и в социальной эволюции в форме закона роста идеальной детерминации в истории. Увеличивается роль влияния общественного интеллекта и его проективности на процессы будущетворения.

Интеллект есть “управление будущим”. Наличие “управления будущим” в определенном смысле в системной онтологии (благодаря действию закона дуальности управления и организации) позволяет сформировать тезис о существовании “праинтеллекта” систем в неживом мире. Собственно говоря, “праинтеллект” есть синоним Разума Природы как способности ее к самотворению.

С этих позиций Большой Биологический Взрыв и Большой Ноосферный Взрыв в космогонической эволюции есть отражение космогонического процесса интеллектуализации Космоса от “праинтеллекта” “неживых систем” - к интеллекту живых систем - и от интеллекта живых систем к интеллекту разумных живых систем с их способностью творить уже свой, новый, Космос. Использование понятия “неживых систем” не противоречит изложенному выше положению о “живом Космосе”. “Оразумление” Вселенной есть процесс ее витализации, усложнения свойства “живого”.

Космогоническая интеллектуализация есть нарастание проективного начала в Космосе, в Природе, как своеобразного Неприродного начала, отрицающего стихийность.

Космогоническая интеллектуализация есть преодоление Стихийности в Космогонической Эволюции, перевод ее на новый структурный уровень.

Интеллектуализация в Социальной Эволюции в определенном смысле повторяет Интеллектуализацию в биоэволюции и Интеллектуализацию в Космогонической эволюции с позиций их направленности на усиление роли интеллекта как эволюционного резервирования и носителя управления будущим.

Не являются ли данные повторы еще одним проявлением закона спиральной фрактальности системного времени - обобщенного закона Геккеля в его космогоническом варианте? По оценке автора - являются [Субетто А. И., 1992, 1994, 2003].

Человечество на рубеже XX и XXI веков стоит перед выбором космического масштаба. Оно есть интеллект Космоса, Земли, Биосферы. Его функция - управление будущим через управление гармонией Творчества Человека и Творчества Природы - Онтологического Творчества.

Императив выживаемости, стоящий перед человечеством, - это императив скачка в космогоническом собственном самоопределении, за которым последуют и биосферное самоопределение, и цивилизационное самоопределение. Это самоопределение и есть переход к Тотальной Неклассичности будущего бытия человечества, в которой Неклассичность означает преодоление человеком, человеческой культурой, образованием,

наукой собственного отчуждения от Истории и Космического Бытия. Это означает возложение на себя Ответственности за будущее Природы на Земле, а значит и за свое собственное будущее.

29. *Формируется Космоэволюционная Антропология*, основными принципами которой являются:

- Организм человека, будучи “вершиной” космогонической прогрессивной эволюции, представленной на Земле, включает в себя не только белково-нуклеотидную форму организации жизни, но и “полевую” организацию, сканирующую солитонно-голографически белково-нуклеотидную организацию (*принцип вещественно-полевого дуализма жизни*). На этот дуализм указывает **В. П. Казначеев**

- В соответствии с концепцией закона спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) “информация структуры спирали филогенеза” (спирали космогонической эволюции, спирали биоэволюции на Земле, спирали антропной эволюции – антропогенеза, спирали социально-культурной эволюции, спирали этноэволюции), приведшей к появлению данного человеческого индивидуума, не исчезает, а присутствует в структуре человеческого организма, включая его “полевого двойника”, в виде свернутой спирали, подвергаясь информационной упаковке в результате действия механизма ЗСФСВ *в виде “информационной пирамиды” организма, являющейся его эволюционной памятью.*

- *Закон спиральной фрактальности системного времени выражает собой новый вид симметрии мира – спирально-циклического самоотображения мира.* Весь мир эволюционно самоотображается в каждой своей системе, в том числе и в человеке.

- Принцип тождества микрокосма и макрокосма, восходящий к творчеству Пифагора и **П.А.Флоренского**, получает свое новое доказательство и развитие в виде системогенетического спирально-циклического самоотображения мира. “Сходящаяся спираль филосистемогенеза” (ССФС) преобразуется “оператором системопорождения и системогенеза” в “расходящуюся спираль повторения филосистемогенеза в онтосистемогенезе” (РСПФО), но уже в метрике развития индивидуальной системы:

- ССФС → РСПФО

- Структура РСПФО и есть геккелевская структура. Вложенности “конусов эволюции” переходят во вложенность геккелевских структур в “информационной пирамиде человека”.

- Системная иерархия мира, ее полисистемность на каждом уровне иерархии с разномасштабными формами кооперации, определяют возможность наличия каналов перетекания информации от одной системы к другой в рамках как “надмира” системы, так и “подмира” системы. *Появление разумного живого вещества в космосе, в том числе человечества на Земле, будучи локализованным в пространстве и во времени, одновременно предстает как качественный скачок в “эволюции оразумления” всей Вселенной, как Большой Космогонический Ноосферный взрыв.*

- Здесь идея *Тейяра де Шардена* об “осознающей себя оси эволюции” и учение о ноосфере *В.И.Вернадского* получают новые основания и новые формы своего развития.

- *Появляется космоэволюционная концепция бессознательного в человеке* [Субетто А. И., 1997], в которой “бессознательное” в человеке есть его эволюционная память. Фактически “подмир” человека как системы, его микрокосм скрывает в закодированном виде всю предшествующую космогоническую эволюцию (в ее информационном отображении в геккелевских структурах).

- Закон дуальности управления и организации систем (ЗДУО) в единстве с ЗСФСВ определяет *наличие структур ЗСФСВ в надсистемах “надмира” системы, которые позволяют калибровать будущие системы (“конус ее будущего развития”). Этот механизм служит онтологической базой процессов провидения, астрологических прогнозов, того, что можно назвать проскопическим видением.*

- *“Архаика” внутри человека есть та часть его эволюционной памяти, которая связана с древними фазами антропогенеза, социогенеза, этногенеза и которая “лежит” в соответствующих “слоях” “информационной пирамиды” бессознательного.*

- Закон дуальности управления и организации систем имеет в антропологии соответствующие “кальки” в виде законов креативной волны в интеллекте человека: закона креативно-стереотипной волны, закона лево-правополушарной волны [Субетто А.И., 1992, 1997, 2003]. *Креативная ритмология “движения человеческого интеллекта” определяет ритмологию периодического “всплытия” на поверхность сознания в “периоды кризиса” архаики или мистического мифологического отношения к реальности.*

- *Космоэволюционная Антропология включает в себя Космоэволюционную Креатологию.*

Изложенная пятичленная онтология мира имеет ту особенность, что каждая из четырех названных онтологий отображается в пятой. Это относится к каждой из пяти онтологий. Таким образом, *онтология качества предстает синтезирующей онтологией*, в которой категория качества выполняет функцию синтезатора системности, классифицированности (расчлененности), цикличности и креативности в развитии системного мира.

Квалитативизм приобретает новое содержание и новые измерения, и в первую очередь системно-таксоно-циклично-креативное измерение, в котором системная эволюция качества подчиняется законом системогенетики, приобретающей уже в онтологии качества содержания квалитогенетики.

Системогенетика, диалектика качества и количества, внешнего и внутреннего, потенциального и актуального, прошлого и будущего, устойчивого, инвариантного и изменчивого, креативного в качестве систем и процессов *определяет основания новой парадигмы философии качества или квалитативизма – неклассической философии качества и неклассического квалитативизма.*

ЛИТЕРАТУРА

- Азгальдов Г. Г.* Потребительная стоимость и ее измерение. - М.: Экономика, 1971. - 167с.
- Азгальдов Г. Г., Райхман Э. П.* О квалиметрии. - М.: Изд-во стандартов, 1973. - 172с.
- Аксиология* // Философская энциклопедия т. 1/ Гл. ред. Ф. В. Константинов. - М.: Изд-во "Советская энциклопедия", 1960. - с.30-31.
- Ананьев Б. Г.* О проблемах современного человекознания. - М.: Наука, 1977. - 380с.
- Ананьев Б. Г.* Человек как предмет познания. - Л.: ЛГУ, 1968.
- Ахлибининский Б. В.* Информация и система. - М.: Лениздат, 1969.
- Бердяев Н. А.* Самопознание. - Л.: Лениздат, 1991. - 397с.
- Бердяев Н. А.* Судьба России. - М.: Изд-во Г. А. Лешана и С. И. Сахарова, 1918. - 240с.
- Бердяев Н. А.* Человек и машина // Вопросы философии. - 1989. - №2
- Бестужев - Лада И. В.* Эсхатология индуизма // Индуизм: традиции и современность. - М.: Наука, 1983.
- Брылева Л.Г.* Онтология самореализации личности как предмет прикладной культурологии / Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. д.культуролог.н. - СПб.: Северо-Западн. академ. гос.службы, 1998 - 41с.
- Бугаев А. Ф.* Введение в единую картину мира. Основы экстрасенсорики. Саморегулируемая эволюция человека - путь воина К. Кастанеды. - М.: "Белые альвы", 1998. - 320с.
- Бухарин Н. И.* Избранные труды - Л.: Наука, 1998.
- В. И. Вернадский и Н. Д. Кондратьев:* Великий Синтез творческих наследий (через цикличность к моделированию будущего)/ Под науч. ред. А. И. Субетто, Н. И. Бондаренко. - СПб.: ПАНИ, Ассоциация исследователей "Циклы и управление", Исследоват. центр проблем кач-ва под-ки спец-ов, 1997. - 270с.
- Василенко В. А.* Ценность и ценностные отношения // Проблема ценности в философии. - М. - Л.: Госполитиздат, 1966.
- Вернадский В. И.* Философские мысли натуралиста. - М.: Наука, 1988. - 520с.
- Визгин В. П.* Генезис и структура квалитивизма Аристотеля. - М.: Наука, 1982. - 429с.
- Гегель Г. В. Ф.* Лекции по философии истории. - СПб.: "Наука", 1993. - 479с.
- Гегель Г. В. Ф.* Система наук. Часть первая. Феноменология духа. Перев. Г. Шпета. - СПб.: "Наука", СПБО, 1992. - 443с.
- Гегель Г. В. Ф.* Энциклопедия философских наук. Том 3 ("Философия духа") - М.: 1977.
- Гличев А. В., Панов В. П., Азгальдов Г. Г.* Что такое качество? - М.: Экономика, 1968.

Гомеостатика живых, технических, социальных и экологических систем. Отв. ред. - Ю. М. Горский. - Новосибирск: "Наука", СО, 1990. - 349с.

Гуссерль Э. Философия как строгая наука. - Новочеркасск: Агенство "Сагуна", 1994. - 357с.

Дахин А. В., Щуров В. А. Апокалипсис технического объекта. - Н.-Новгород: НГУ, 1992.

Дилигенский Г. Г. Проблемы теории человеческих потребностей // Вопросы философии. - 1976. - №9.

Длясин Г. Г. Азбука Гермеса Трисмегиста или молекулярная тайнопись мышления. / А. И. Субетто. Послесловие "Спирально-рефлективная гармония мира". - М.: "Белые альвы", 1998. - 144с.

Дробницкий О. Г. Некоторые аспекты проблемы ценностей // Проблема ценности в философии - М. - Л.: Госполитизд., 1966.

Ефремов И. А. Час быка. - Петрозаводск: Карелия, 1991. - 430с.

Ивахненко А. Г. Индуктивный метод самоорганизации моделей сложных систем. - Киев: Наукова думка, 1969. - 392с.

Ивахненко А. Г. Самообучающиеся системы распознавания и автоматического управления. - Киев: Техніка, 1969. - 392с.

Ивин А. А. Основания логики оценок. - М.: МГУ, 1970.

Ильин В. В. Онтологические и гносеологические функции категорий качества и количества. - М.: Высшая школа, 1972.

Казначеев В. П. Здоровье нации. Просвещение. Образование / Предисл. А. И. Субетто "Геополитические основания доктрины российского образования на рубеже второго и третьего тысячелетий". - М. - Кострома: Исследоват. центр проблем кач-ва под-ки спец-ов, КГПУ, 1996. - 248с.

Казначеев В. П. Проблемы человековедения / Науч. ред. и послеслов. А. И. Субетто "Человековедческие основания российского образования и императива его гуманизации, или Неклассическое человековедение". - М. - Новосибирск: Исследоват. центр проблем кач-ва под-ки спец-ов, 1997. - 360с.

Камю А. Бунтующий человек. - М.: Политиздат, 1990. - 415с.

Кант И. Критика чистого разума. Перев. с немец. Н. О. Лосского. - СПб.: "Тайм-аут", 1993. - 477с.

Карпинская Р. С., Лисеев И. К., Огурцов А. П. Философия природы: коэволюционная стратегия. - М.: Интерпракс, 1995. - 352с.

Кедров Б. М. Классификация наук. Прогноз К. Маркса о науке будущего. - М.: Мысль, 1983. - 543с.

Кедров Б. М. Принцип историзма в его приложении к системному анализу развития науки. // Системные исследования. - 1974. - С.5-18.

Кедров Б. М., Огурцов А. П. Марксистская концепция теории естествознания. Первая четверть XX века. - М.: Наука, 1985. - 808с.

Котарбиньский Т. Трактат о хорошей работе. - М.: Прогресс, 1975.

Кузьмин В. П. Принцип системности в теории и методологии К. Маркса. - М.: Политиздат, 1976. - 247с.

Ладенко И. С. Интеллектуальные системы в целевом управлении. - Новосибирск: Наука, 1987. - 198с.

Ладенко И. С. Проблемы интеллектуального развития общества в условиях научно-технического прогресса. Концепция комплексной программы исследований / Препринт. - Новосибирск: СО АН СССР, 1990. - 51с.

Лесков Л. Космическое будущее человечества - М.: ИТАР-ТАСС, Ассоциация "Экология непознанного", 1996. - 160с.

Лисичкин В. А., Шелепин Л. А., Боев Б. В. Закат цивилизации или движение к ноосфере (экология с разных сторон). - М.: "НЦ-ПАРАНТ", 1997. - 345с.

Лосев А. Ф. Диалектика мифа. - М.: Изд. авт., 1930. - 250с.

Лосев А. Ф., Тахо-Годи А. А. Платон. Аристотель. - М.: Молодая гвардия, 1993. - 383с.

Лотман Ю. М. Мозг-текст-культура-искусственный интеллект // Семиотика и информатика. - М.: ВИНТИ, 1981. - Вып. 17.

Лутай В. С. Движение познания явлений природы: от изучения их свойств к изучению структуры их материального субстрата. // Ленинская теория отражения и современная наука. - М.: "Наука", 1966.

Майборода Л. А., Субетто А. И. Общая концепция и структура опережающего стандарта качества высшего образования и ее применения применительно к крестьянскому высшему образованию. - СПб. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, ПАНИ, 1994. - 204 с.

Макаш Г. Новые тенденции в науке о качестве. Измерения качества. // Матер. конф. ЕОКК. Методы количественной оценки качества продукции (квалиметрии). - М.: Изд-во стандартов, 1972.

Мамзин А. С. Понятие функции в биологии и структурные уровни организации живого // Развитие концепции структурных уровней в биологии. - М.: "Наука", 1972.

Мамзин А. С. Проблема междисциплинарного изучения человека в теоретическом наследии Б. Г. Ананьева // Гуманитарий. Ежегодник. - 1995. - №1. - С.238-249.

Методы системного педагогического исследования / Под ред. Н.В.Кузьминой. - Л.: ЛГУ, 1980.

Москаленко А. Т., Сержантов В. Ф. Личность как предмет философского познания. - Новосибирск: Наука, 1984. - 319с.

Мысли о мыслях. Том 1. Рефлексивное мышление и творчество. Часть 2. Проблемы рефлексии в решении творческих задач / Отв. ред. И. С. Ладенко. - Новосибирск: Ин-т интеллектуальных инноваций и проблем консультирования, 1996. - 182с.

Мысли о мыслях. Том II Рефлексия в обучении и консультировании. Ч.2. Рефлексия в консультировании. / Отв. ред. И.С. Ладенко - Новосибирск: Ин-т интеллектуальн. инновац. и проблем консультирования, 1996. - 176с.

Назаретян А. П. Интеллект во Вселенной (Истоки, становление, перспективы). - М.: Недра, 1991. - 222с.

Налимов В. В. Спонтанность сознания. - М.: Прометей, 1989. - 288с.

Налимов В. В., Дрогалина Ж. А. Реальность нереального. Вероятностная модель бессознательного. - М.: "Мир идей", АО АКРОН, 1995. - 432с.

Нарский И. Об опыте исследования проблем культурологии и аксиологии в ВНР// В кн.: Витаньи И. Общество, культура, социология. - М.: Прогресс, 1984. - С.5-19.

Ницше Ф. Человеческое, слишком человеческое; Веселая наука; Злая мудрость / Сборник / Пер. с нем.; Худ. обл. М. В. Драко. - Минск: ООО "По-пурри", 1997. - 704с.

Ноогенез и образование. Построение ноосферной школы. Том I. Под ред. А. М. Буровского. - Красноярск: Изд-во НМЦ НЭО, 1996. - 233с.

Ноосферная идея и будущее России. Тезисы межгосударственной научно-практической конференции, посвященной 135-летию со дня рождения академика В. И. Вернадского. Иваново, 28-29 мая 1998г. - Иваново: Ив ГУ, 1998. - 181с.

Онтология // Философская энциклопедия. Т.4. / Гл. ред. Ф. В. Константинов. - М.: Изд-во "Советская энциклопедия", 1967. - С. 140-143.

Оруджиев З. Н. Диалектика как система. - М.: Изд-во полит. лит. 1973.

Осипов Ю. М. Опыт философии хозяйства. - М.: МГУ, 1990. - 382с.

Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальных автоматизированных систем управления. - Томск: ТГУ, 1976.

Павиленис Р. И. Проблема смысла. Современный логико-философский анализ языка. - М.: Мысль, 1983. - 286с.

Петленко В. П., Субетто А. И. Креативная философия жизни и софотерапия // Вестник гипнологии и психотерапии. Науч. - практич. журнал. - СПб. - 1993. - №2(5). - С.106-113.

Печчеи А. Человеческие качества. - 2-е изд. - М.: Прогресс, 1985. - 312с.

Полосухин Б. М. Феномен вечного бытия. Некоторые итоги размышлений по поводу алгоритмической модели сознания. - М.: Наука, 1993. - 176с.

Потебня А. А. Слово и миф. - М.: Правда, 1989. - 623с.

Рассел Б. Человеческое познание. - М.: Изд-во иностр. лит., 1957.

Сагатовский В. Н. Русская идея: продолжим ли прерванный путь? - СПб.: "Петрополис", 1994. - 217с.

Сагатовский В. Н. Храм и путь к нему // Сб.: Философия образования для XXI века. - М.: Логос, 1992. - С. 82-87.

Садовский В. Н. Основания общей теории систем. - М.: "Наука", 1974.

Свидерский В. И. Элементы и структура как категории диалектики // Диалектика и логика научного познания. - М.: "Наука", 1966.

Сержантов В. Ф. Природа человека и его судьба (Философская антропология) - СПб.: ПАНИ, 1994. - 427с.

Сержантов В. Ф. Характер и деструктивное поведение (Феноменология предательства). Часть I. Теория личности. - СПб.: ТОО : "Ривьера", 1993. - 133с.

Сержантов В. Ф. Характер и деструктивное поведение (Феноменология предательства). Часть II. Социальные и характерологические основы деструктивного поведения. - СПб.: ТОО "Ривьера", 1993. - 180с.

Симонов П. В. Мотивированный мозг. - М.: "Наука", 1987. - 269с.

Солодовников Ю. А. Аксиолого-типологическая модель интегративной учебной программы (на примере художественной культуры) / Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. к.п.н. - М.: Исследоват. центр проблем кач-ва подг-ки спец-ов, 1996. - 29с.

Солодовников Ю. А., Субетто А. И. Концептуально-структурное проектирование и программирование интегративных учебных дисциплин (на примере проектирования учебной программы "Художественная культура Древнего мира, Средних веков и эпохи Возрождения") // Третья научная сессия Научного Совета Петровской академии наук и искусств по проблемам образования. - СПб.: ПАНИ, 1996. - С.87-91.

Сороко Э. М. Критерий гармонии самореализующихся систем // Науч. докл. - Владивосток: ДО АН СССР, Ин-т ноосферы, 1989. - 238с.

Сороко Э. М. Самоорганизация систем: проблемы меры и гармонии / Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. д.ф.н. - Минск: 1991. - 42с.

Сороко Э. М. Структурная гармония систем. - Минск: Наука и техника, 1984.

Спиноза Б. Этика. - СПб.: "Мегакон", "Аста-пресс ЛТД", 1993. - 247с.

Степанова С. И. Биоритмологические аспекты проблемы адаптации. - М.: "Гиппократ" 1986.

Субетто А. И. Философия профессионализма: прошлое, настоящее, будущее // "Профессиональное последипломное образование: проблемы и перспективы". Матер. III Петроградской междунаро. науч.-метод. конф. (С.-Петербург, 3-5 июня 1997г.). Часть I. - СПб.: ЦИПКРРиСПО, 1997, С. 4-16.

Субетто А. И. "Качество воспитания" как объект мониторинга в Национальной системе оценки качества образования в России // Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Шестой симпозиум. Проблемы создания комплексного мониторинга качества образования в России. Книга II. Часть I / Под ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. - М.: Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 1997. - С. 10-17.

Субетто А. И. "Метаклассификация" - наука о закономерностях и механизмах классифицирования. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994. - 252с.

Субетто А. И. "Русский космизм" и грядущая четвертая волна развития человеческой цивилизации // На страже Родины. - 1990. - №131 (239693), 135(23697), 138(23700). - 8, 9, 13 и 15 июня.

Субетто А. И. "Русский космизм" и развитие человеческой цивилизации // Эвро. - 1991. - №2. - С. 40-42.

Субетто А. И. Бессознательное. Архаика. Вера. Избранное. Фрагменты неклассического человековедения. - СПб. - М. - Луга: Исследоват. центр проблем кач-ва подг-ки спец-ов, 1997. - 132с.

Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. Книга 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1991. - 94с.

Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. Книга 2. Концепция квалиметрии. Система категорий и понятий. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1991. - 122с.

Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. Книга 3. Общая квалиметрия и специальные теории квалиметрии. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1991. - 171с.

Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. Книга 4. Квалиметрия высшей школы как предметная квалиметрия. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1991. - 163с.

Субетто А. И. Вернадскианская революция, Неклассическая экология и экологическое образование в России // Экологические проблемы Балтийского региона и экологическое образование / Тез. Междунар. науч.-практ. конф., 8-13 ноября 1997г., Россия, С.-Петербург. Под ред. С. В. Алексеева. - СПб.: Крисмас, 1997. - С. 9, 10.

Субетто А. И. Воспитание в пространстве Революции Неклассичности на рубеже XX и XXI веков // Современные подходы к методологии и технологии воспитания. Матер. межрег. науч.-практ. конф. 2-6 декабря 1996г. - СПб.: СПбГУПМ, 1997. - С. 4-9.

Субетто А. И. Генезис классификационной деятельности и информационная эволюция живого // Классификация в современной науке, Отв. ред.: А. Н. Кочергин и С. С. Митрофанова. - Новосибирск: Наука, СО, 1989. - С. 162-167.

Субетто А. И. Генезис науки о качестве (квалитологии) // Научно-технич. прогресс и закономерности развития советского общества. XV межзо-нальный симпозиум. - Горький: Горьк. филос. клуб Дома ученых, 1987. - С. 157-160.

Субетто А. И. Глобальная гармония мира, экологическое и духовное здоровье человека. // Вестник психотерапии. - СПб. - 1997. - №4(9). - С. 103-107.

Субетто А. И. Гуманизация российского общества (Авторская концепция) - СПб. - М.: ПАНИ, Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992. - 156с.

Субетто А. И. Закон дуального управления и организации как объяснительный принцип механизма цикличности развития // Там же. - С. 16-32.

Субетто А. И. Императив гуманизации общества и образования: к неклассическому гуманизму // Гуманизация образования - императив XXI века. Вып. 1. Науч. ред. - И. А. Зимняя. - Набережные Челны: Исследоват. центр проблем кач-ва подг-ки спец-ов, Ин-т управл., 1996. - С. 4-20.

Субетто А. И. Инноватика: структура, субъективные и объективные факторы // IV Сибир. научн.-практич. конф. по надежности научно-технического прогнозирования. - Новосибирск: НТЦ, 1987. - С.32-34.

Субетто А. И. Исследование проблемы качества сложной продукции / Дисс. на соиск. учен. степ. д.э.н. - Л.: ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. - 722с.; 3 Тома приложений - 422с.; 388с.; 366с.; библи. - 2000 наим.

Субетто А. И. Качество - это достоинство человека, нации и общества. - СПб - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992. - 40с.

Субетто А. И. Качество - это достоинство. Качество как символ синтетического мышления и управления развитием общества // Стандарты и качество. - 1993. - №9. - С.24-33.

Субетто А. И. Квалиметрия жизни // Квалиметрия жизни (Проблемы измерения качества жизни и направления их решения) / Под ред. А. И. Субетто. - Л.: ЛДНТП, 1991. - С. 5-11.

Субетто А. И. Концепция стандарта качества базового высшего образования (системная методология стандарта и проблема нормативного отражения в стандарте фундаментализации образования). - СПб. - М.: Исследовательский центр по проблемам управления качеством подготовки специалистов, 1992. - 36с.

Субетто А. И. Креативная онтология и детская педагогика: от творческого бытия к творческому воспитанию // Международная конференция "Ребенок в современном мире". Том 1. Философия детства. - СПб.: Научн. центр проблем диалога, 1993. - С. 66-68.

Субетто А. И. Кризис истории и цикличность развития // Тезисы к Ежегодному совещанию кафедры философии АН СССР (16-17 декабря 1991г.). "История. Культура. Цивилизация". - М.: 1991, С. 81-83; Тезисы доклада на Междунар. научн. конф., посвященной 100-летию со дня рождения Н. Д. Кондратьева "Современные экономические и циклические теории". - М.: Ассоциация "Прогнозы и циклы", 1992. - С. 65-67.

Субетто А. И. Манифест системогенетического и циклического мировоззрения и Креативной Онтологии. - Тольятти: Международная Академия Бизнеса и Банковского Дела, 1994. - 47с.

Субетто А. И. Мера и оценка качества // Сб. научн. тр.: «Основы теории управления качеством строительной продукции»/ ЛенЗНИИЭП - Л., 1975.

Субетто А. И. Методология классификаций и классифицирования в проблеме биосферы, биосфероведения и качества жизни // Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Часть 2-М.: Исследовательский центр по проблемам управления качеством подготовки специалистов, 1992 - С. 45-52.

Субетто А. И. Микрокосм и макрокосм // Русский космизм и ноосфера. Тез. Всесоюзн. конф. Ч.1 - М.: Гособразование СССР, Ин-т философии АН СССР, 1989. - С. 133-138.

Субетто А. И. Наука и нравственность // Проблемы деятельности ученых и научных коллективов. - Л.: АН СССР, 1990. - С. 43-45.

Субетто А. И. Неклассическая социология: концептуальная новизна и объективная необходимость // Социология на пороге XXI века. Новые направления исследований - М.: Интеллект, 1998. - С.176-189.

Субетто А. И. Неклассический общественный интеллект: проблемы проективности общественного интеллекта и социальных технологий // Мето-

дология социального проектирования. Матер. XXIII Академического симпозиума. - Н.-Новгород: НАСА, Общерос. академ. человековедения, Петровская академия наук и искусств, 1995.

Субетто А. И. Новая парадигма исторического развития и общественный интеллект (Эскиз теории общественного интеллекта) // Современная высшая школа. - 1991. - №2 - С. 81-96.

Субетто А. И. Новое качество общественного интеллекта. Проблема теории восходящего воспроизводства общественного интеллекта // Интеллектуальные ресурсы научно-технического прогресса (Чегетский форум - 89). - М.: ВНИИПИ, 1989. - Ч. 11. - С. 405-410.

Субетто А. И. Ноогенез и образование: XXI век - реализация Неклассического гуманизма и императива перехода человечества к цивилизации образовательного общества // Ноогенез и образование. Построение ноосферной школы. Т.1. Под ред. А. М. Буровского. - Красноярск: Изд-во НМЦ, НЭО, 1996. - С. 84-103.

Субетто А. И. Образовательная революция на рубеже XX и XXI веков: отражение сдвигов в механизмах развития мировой цивилизации и императива выживаемости // Матер. Международного семинара 12-13. 4. 1994г. "Стандарты педагогического образования и оценка его качества в России и за рубежом". - М.: МГПУ, 1994. - С. 9-11.

Субетто А. И. Общественный интеллект, неклассическая социогенетика и императив выживаемости человечества в XXI веке (доклад лауреата серебряной медали Н. Д. Кондратьева) // На пути к постиндустриальной цивилизации. Матер. II Междунар. Кондратьевской конф. Ред. - Ю. В. Яковец. - М.: Междунар. Фонд Н. Д. Кондратьева, Ин-т экономики РАН, 1996. - С. 36-50.

Субетто А. И. Общественный интеллект: социогенетические механизмы развития и выживания (философско-методологические основания и начала теории общественного интеллекта) / Дисс. на соиск. учен. степ. д.ф.н. - Н.-Новгород: НГАСА, 1995. - 54с.

Субетто А. И. Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества общественного интеллекта - социалистических императив. - М.: Исследоват. центр Гособразования СССР, 1990. - 84с.

Субетто А. И. Основные механизмы воспроизводства "человека-цели" в современном мире. // Проблема человека в системе основных типов мироосвоения. (Тез. докл. к XXI Академич. межзон. симпоз.) - Н.-Новгород: Общероссийская академия человековедения, 1993. - С. 172, 173.

Субетто А. И. От квалиметрии человека - к квалиметрии образования (генезис) // Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Материалы Второго Симпозиума. Книга вторая. Часть 1. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1993. - 242с.

Субетто А. И. От креативного человека - к креативному образованию. Образовательная революция как преобразование современной экономики. // Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии обучения. Матер.

междун. научн.-методич. конф., С.-Петербург, 26-29 июня 1995г. Ч. 1. - СПб.: ЦИПКРРиСПО Мин. образ. РФ, 1996. - С. 5-11.

Субетто А. И. Парадигма образовательного общества // Формирование новой парадигмы обществоведения. Матер. IV Кондратьевских чтений 10.05.96г. "Краеугольные камни новой парадигмы обществоведения. Традиции и перспективы научной мысли." Ред. - Ю. В. Яковец, Р. Г. Яновский. - М.: Междун. Фонд Н. Д. Кондратьева, 1996. - С. 32-40.

Субетто А. И. Принцип системно-классификационной дополнительности в мироосвоении / Проблемы человека в системе основных типов мироосвоения (Тезисы докладов к XX1 Академич. межзон. симпоз.) - Н.-Новгород: Общероссийская академия человековедения, 1993. - С. 16-18.

Субетто А. И. Проблема качества высшего образования в контексте глобальных и национальных проблем общественного развития (Научный доклад). - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994. - 185с.

Субетто А. И. Проблема цикличности развития. - Л.: ВИИ им. А. Ф. Можайского, 1989. - 33с.

Субетто А. И. Проблемы квалиметрии человека, системогенетика и социогенетика // Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Книга первая. Часть 1 / Под ред. А. И. Субетто и Н. А. Селезневой. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1993. - С. 8-29.

Субетто А. И. Проблемы фундаментализации и источников формирования содержания высшего образования: грани национальной политики. - Кострома. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, КГПУ - 1995. - 336с.

Субетто А. И. Рефлексивная квалиметрия и рефлексосистемогенетика // Там же. - С. 118-138.

Субетто А. И. Русский космизм и сферное учение // Стратегия выживания: космизм и экология. - М.: Эдиториал УРСС, 1997. - С. 42-56.

Субетто А. И. Синтез науки и образования как форма становления нового качества образования // Интеграция педагогической науки и практики. Материалы I Академических педагогических чтений. Октябрь 1996г. Под науч. ред. И. А. Колесниковой - СПб.: СПбГУПМ, 1997. - С. 4-14.

Субетто А. И. Синтетическая революция, кризис истории и человековедение // Мир человека (Периодическое издание научных трудов). - Н.-Новгород: ПАНИ, Общероссийская академия человековедения, 1993. - Вып. 1. - С. 22-43.

Субетто А. И. Системогенетика и теория циклов. Часть 1. - М.: Международный фонд Н. Д. Кондратьева, Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994. - 243с.

Субетто А. И. Системогенетика и теория циклов. Часть 2, 3. - М.: Международный фонд Н. Д. Кондратьева, Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994. - 260с.

Субетто А. И. Системогенетика как общая теория преемственности в развитии систем // Всесоюзн. научно-теоретическая конференция по проблеме "Организация и управление". Минск, 13-16 ноября 1989г. 1 секция. - Минск: АН БССР, 1989. - С. 129-143.

Субетто А. И. Системогенетика культуры и проблемы воспроизводства качества человека // Человек и среда обитания. Тезисы докладов научно-практической конференции. - М.: Мин-во культуры СССР, 1989. - С. 4-7.

Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем. Часть 1. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994 - 284с.

Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем. Часть 2. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994. - 321с.

Субетто А. И. Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие (интеграционный синтез). - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994 - 168с.

Субетто А. И. Структура и принципы Человековедения // Человек в системе НТП. Тезисы докладов к XVII межзон. симпоз. - Горький: ГФК "Универсум", 1989. - С. 12-15.

Субетто А. И. Субъектность социалистической экономики и экономическая мера человека // Человек - мера всех вещей. XVIII Симпоз. по проблемам человековедения. - Горький, 1990. - С. 225, 226.

Субетто А. И. Судьба образования - судьба страны // Парламентский вестник. РИА "Новости". - 1994. - №7. - С. 20-22.

Субетто А. И. Творчество - основа жизни и управления // Человеческий фактор в системе управления производством. Под ред. Ю. Н. Голубева. - Л.: ЛДНТП, 1989. - С. 11-16.

Субетто А. И. Творчество, жизнь, здоровье и гармония. Этюды креативной онтологии. - М.: Изд. фирма "Логос", 1992. - 204с.

Субетто А. И. Теория системного времени и проблемы системного прогнозирования // V Сибир. научн.-практич. конф. по надежности научно-технического прогнозирования. - Новосибирск: НТЦ, 1990. - С. 256-258.

Субетто А. И. Теория фундаментальных противоречий человека и кризиса истории // Система частных наук о человеке. (Тез. Академич. межзон. симпоз.). - Н.-Новгород, 1992. - С. 66-69.

Субетто А. И. Три года развития и синтеза квалиметрии человека и образования (1992-1994 г.г.): итоги, проблемы, перспективы // Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Сб. научных статей. Часть 1-2. / Под ред. Субетто А. И. и Селезневой Н. А. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994. - С.3-42.

Субетто А. И. Управление качеством жизни и императив выживаемости // Стандарты и качество. - 1994. - №1.

Субетто А. И. Управляемая социоприродная эволюция на базе общественного интеллекта - Неклассическая парадигма устойчивого развития и ноо-

сферы // Проблемы ноосферы и устойчивого развития. Мат. первой междуна-
конф. С.-Петербург, 9-15 сентября 1996 года. - СПб.: СПбГУ, 1996. - С. 311-
313.

Субетто А. И. Феномен пост-футуристического диморфизма систем как
возможная гипотеза построения прогнозов // Прогнозирование научно-
технического и экономического развития ... / Под. ред. В. А. Чабровского. -
Л.: ЛДНТП, 1990. - С. 60-65.

Субетто А. И. Философия веры как компонент креативной философии
// Философия в мире знания, техники и веры. Том V / Там же. - СПб.: СПбГУ,
1997. - С. 430, 431.

Субетто А. И. Философия смены парадигм Истории на рубеже II-го и
III-го тысячелетий и философия истории // Философия в духовной жизни
общества. Том I. / Человек - Философия - Гуманизм. Тезисы докл. и выступл.
Первого Российск. философ. конгресса. 4-7 июня 1997г. В 7 томах - СПб.:
СПбГУ, 1997. - С. 406-408.

Субетто А. И. Человечеству осталось жить 150 лет (интервью) //Новый
Петербург. - 1992. -№16(27).

Субетто А. И. Эпистемология образовательных систем // Квалиметрия
человека и образования. Методология и практика. Книга первая. Часть 2. /
Под ред. А. И. Субетто и Н. А. Селезневой. - М.: Исследоват. Центр проблем
качества подготовки специалистов, 1993. - С. 111-113.

Субетто А. И., Григорьев С. И. О внутренней линии генезиса неklas-
сичности социологии - социогенетике // Социология на пороге XXI века. Но-
вые направления исследований. - М.: Интеллект, 1998. С. 189-221.

Субетто А. И., Селезнева Н. А. Общественный интеллект и образова-
ние на рубеже XXI века // Идеи Кондратьева и динамика общества на рубеже
III тысячелетия (Монография ко II Международной Кондратьевской конфе-
ренции 15-17. 3 1995г.) - М. - СПб.: Международный фонд Н. Д. Кондратье-
ва, 1995. - С. 365-376.

Субетто А.И. Креационизм Нового, Неклассического Естествознания
как предлагаемая форма его "будущего" в XXI веке // XI Междуна. Конф.
"Логика, методология, философия науки". VIII. Секции: 9.Основания естест-
венных наук. - М. - Обнинск: ИФ РАН, 1995. - С. 156 - 159 .

Субетто А.И. Проблема "пространства - времени", инициированная син-
нергетикой. // XI междуна. конф. "Логика, методология. Философия науки".
VII. Секции: 8. Методологические проблемы синергетики. - М. - Обнинск:
ИФ РАН, 1995. - С. 109-112.

Субетто Александр Иванович. Библиография опубликованных работ.
Избранные статьи. Состав. и научн. ред-р Н. А. Селезнева. - СПб. - М.: Ис-
следоват. центр проблем кач-ва подг-ки спец-ов, 1997. - 240с.

Техническое творчество: теория, методология, практика (Энциклопе-
дический словарь-справочник. Под ред. А. И. Половинкина и В. В. Попова).
Международный коллектив авторов, всего 41 автор, включая А. И. Субетто. -
М.: НПО "Информсистема", НАУКА (Япония), 1995. - 408с. / Статьи А. И.
Субетто: "Игры закон как закон творчества" (с. 52, 53); "Креативная онтоло-

гия" (с. 76), "Креативно-стереотипной волны закон" (с. 79, 80), "Креатотерапия" (с. 80, 81), "Лево- и правополушарной волны закон" (с.82, 83), "Онтологическое творчество" (с.113), "Рационально-иррациональной волны закон" (с. 173, 174), "Статический и динамический интеллектный гомеостаз" (с. 179, 180), "Творческое долгожительство" (с. 186, 187).

Тойнби А. Дж. Постижение истории / Сост. А. П. Огурцов. Вступ. Ст. В.И. Уколовой; закл. ст. Е. Б. Рашковского. - М.: Прогресс, 1991. - 736с.

Тугаринов В. П. Теория ценностей в марксизме. - Л.: ЛГУ, 1968.

Утробин И. С. К онтологии современного образования // Образованная Россия : специалист XXI века. Проблемы российского образования на рубеже третьего тысячелетия. (Тезисы и доклады к III Съезду Петровской академии наук и искусств и к IV Научной сессии Научного Совета по проблемам образования). Науч. ред. - А. И. Субетто. - СПб.: ПНИ, 1997. - С. 115-118.

Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности. - М.: Республика, 1994. - 447с.

Фромм Э. Иметь или быть? - М.: Прогресс, 1986. - 238с.

Шадриков В. Д. Деятельность и способности. - М.: Изд. корпорация "Логос", 1994. - 320с.

Часть II

Очерки теории качества¹

(В монографии А. И. Субетто, воспроизводящей его разработки по теории качества 1977 года, раскрывается концептуальный аппарат теории качества, раскрываются: механизмы отражения философской категории качества в системе понятий качества, системы интенциональной и экстенциональной классификаций понятий качества. Работа рассматривается как компонент методологических оснований философии качества и теории качества, разрабатываемых активно в Исследовательском центре проблем качества подготовки специалистов. Монография адресована к философам, экономистам, специалистам в области образования, аспирантам и докторантам, занятым исследованиями в сфере проблем качества)

Рецензенты:

д.ф.н., профессор **Зеленов Л.А.**,

д.соц.н., профессор **Григорьев С.И.**

¹ Опубликовано в кн.: Субетто А.И. Очерки теории качества (авторская ретроспекция) – М.: Костромской государственной университет им. Н.А.Некрасова, Исследовательский центр кач-ва подготовки специалистов, 2002. – 108с.

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

"Очерки теории качества" написаны в июле 1977 года, т.е. 22 года назад. Они подводят определенный итог поискам автора в области проблем теоретических оснований управления качеством сложных объектов за период с 1969 по 1977 год. Первоначальный замысел состоял в написании капитальной монографии "Качество", в которой были бы отражены философско-теоретические и методологические основания решения проблемы качества. К тому времени были изданы такие теоретические работы автора (часть из них в соавторстве с моим соратником *Михаилом Сергеевичем Кардаковым*, научным сотрудником ЛенЗНИИЭП, которого к сожалению уже нет в живых), как "Критерии точности. Их построение и классификация" (1973), "Элементы теории качества объектов МО" (1974), "Классификация прикладных понятий качества" (1974), "Элементы теории качества строительной продукции" (1975), "Формализация теории качества продукции и задачи инженерного прогнозирования в рамках этой теории" (1975), "Предмет и объект теории качества строительной продукции" (1975), "Система понятий теории качества строительной продукции" (1975), "Смысловая характеристика управления качеством строительной продукции и основные принципы анализа факторов формирования качества" (1975), "Мера и оценка качества" (1975), "Философско-методологические основы прогнозирования при управления качеством продукции" (1975), "О соотношении предметов теории качества и технической диагностики" (1976), "Понятийный аппарат теории качества объектов МО" (1976), "Надежность обеспечения определенного уровня точности в трудовых системах" (1977) и др. Статьи "Предмет и объект теории качества...", "Система понятий теории качества...", "Смысловая характеристика управления качеством...", "Мера и оценка качества", составили содержание книги, изданной в ЛенЗНИИЭП под названием "Основы теории управления качеством строительной продукции" (1975) и явившейся первой, очевидно, книгой в СССР по теории качества.

Автор сохранил текст 1977 года. К сожалению, в то время рукопись издать не удалось. Основные выводы данного исследования, сформировавшийся у автора синтетический подход к описанию категории качества, его принципов и закономерностей вошли впоследствии в такие монографии автора как "Концепция теории качества строительной продукции" (1978), "Качество и эффективность в квалитологии" (1979), "Аксиологический и экономический аспекты понятия "качество" как центрального понятия квалитологии" (1980), а также в докторскую диссертацию автора "Исследования проблемы качества сложной продукции" (первоначальное название: "Научно-методологические основы проблемы качества сложной продукции") (1987). В той или иной мере результаты этой работы присутствуют в монографиях и научных статьях автора по теории и философии качества образования, начиная с 1991 года. Подробно библиография работ автора приведена в книге

"Александр Иванович Субетто. Библиография опубликованных работ и избранные статьи" (1997).

Настоящая работа издается как часть системы работ автора по философии и теории качества образования (квалитологии образования). Автор формирующееся новое синтетическое учение о качестве связал с новой парадигмой квалитативизма.

Содержание данных очерков, автор надеется, поможет читателю почувствовать "аромат" живой мысли того времени – 70-х годов, когда проблема качества в СССР особенно активно стояла и побуждала теоретическую мысль отечественных ученых к поиску путей ее решения.

*Александр Иванович Субетто,
вице-президент Петровской академии
наук и искусств, доктор философских
наук, доктор экономических наук, кан-
дидат технических наук.*

28 июня 1999 года

ОЧЕРК ПЕРВЫЙ. КАТЕГОРИЯ КАЧЕСТВА

1. КАТЕГОРИЯ КАЧЕСТВА КАК СИНТЕТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ

Из самого названия "теории качества" следует, что понятие качества - центральное понятие теории. Расшифровка его содержания, раскрытие генезиса понятия есть ответ на вопрос о существовании объекта теории качества. Однако ответ на этот вопрос зависит не от "внутренних" соображений, а от *"принятия той или иной философской концепции, от готовности принять ту или иную методологическую позицию"* [Б.М.Кедров, 1965, с. 13] (разр., С.А.) *"Чем более широкий характер имеют теоретические обобщения, тем теснее они связаны с философией"* ["Философская энциклопедия", Б. М. Кедров, 1964, с. 570].

Потребность в теоретическом анализе категории качества обусловлена еще одним фактором. В технической литературе функционирует значительное многообразие прикладных понятий качества. *Данное многообразие, по нашему мнению, является объективно необходимым и отражает многогранность содержания понятия качества.* "... при рассмотрении термина *"quality"* (качество) возникают определенные трудности в силу его многозначности", - подчеркивает *Ж.Куртье* [Ж.Куртье, 1972, с. 143]. Раскрытие этой многозначности, проведение семантического анализа прикладных понятий качества, выявление классификационных оснований немыслимы без предварительного анализа категории качества.

И, наконец, имеет место еще одно важное соображение. *Без раскрытия категории качества невозможно построение "хорошей теории"*, невозможно научно-обоснованное решение проблемы управления качеством.

"Развернутого определения, которое определяло бы сущность категории качества продукции еще нет. Это затрудняет разработку научных проблем повышения качества продукции", - пишет *В.И.Синько* [В. И. Синько, 1971, с. 18] (выдел. нами, С. А.).

Содержание категории качества весьма сложно и включает в себя ряд моментов. Это определило трудности раскрытия содержания категории, наличие в прошлом и в настоящем различных определений качества.

Для примера приведем несколько определений.

1. *"Качество есть существенная определенность предмета, в силу которой является данным, а не иным предметом и отличается от других предметов. Качество предмета не сводится к отдельным его свойствам. Оно связано с предметом как целым, охватывает его полностью и неотделимо от него"* ["Философский словарь", 1968] (выдел. мною, С. А.).

2. *"Качество - это еще структурно не расчлененная совокупность признаков, свойств предмета. Оно выражает определенность вещи во всем ее чувственно-конкретном своеобразии. Качество неотделимо от реального существования самого предмета. Качество проявляется лишь в системе"*

отношений предмета с другими предметами" ["Краткий словарь по философии", 1970] (выдел. мною С. А.).

3. "Качеством называется существенная определенность каждого предмета, явления или процесса, выражающаяся в **закономерной связи**, составляющих его частей и присущих ему свойств" [Г.Клаус, 1963].

4. "Качество в его современном понимании **связывается с системой отношений, соотносится с процессами**. Оно рассматривается как единство элементов и структуры..." [В.И.Свидерский, 1966] (выдел. мною, С.А.).

5. "Качество в его философском понимании есть категория, однозначно характеризующая сам объект (предмет, явление), слитая с ним **определенность, общность и целостность всех его существенных свойств**, которые придают ему относительную стабильность и отличают друг от друга.

6. "Как философскую категорию качества можно рассматривать со следующих позиций:

Качество есть существенная определенность – совокупность свойств предмета, явления, системы;

*Качество придает предметам, явлениям, системам понятие **единичности** (отличие от всех другие), **устойчивости, упорядоченности, целостности;***

*Качество выражается через **отношение человека к этому предмету, явлению, системе и характеризует степень удовлетворения общественной потребности с учетом издержек общественного труда;***

*Качество - "**основа для существования** предмета, явления, системы"* [З.Н.Крайтвенский, Ю.П.Кураченко, Д.М.Шпекторов, 1968, с.26] (выдел. мною, С. А.).

7. "Качество... выступает в виде определенной **совокупности свойств**, но в отличие от проявления сущности оно есть одна из определенностей самой сущности, если же речь идет о **коренном качестве**, оно вообще совпадает со спецификой **сущности**" [З.М.Оруджев, 1973, с. 148] (выдел. мною, С. А.).

8. *Качество связывается с **неизменностью, устойчивостью** свойств физических объектов* [Б.В.Гнеденко, Ю.К.Беляев, А.Д.Соловьев, 1965; В.Вайскопф, 1977, с. 36, с. 36] (выдел. мною, С.А.).

9. "Качество является той самой определенностью, которая придает явлению **относительное постоянство** и с изменением которой изменяется данное явление... Как внутренняя основная определенность, которая делает вещь тем, что она есть, качество разграничивает вещи друг от друга, придает им их **самостоятельность, непосредственность**.

Качество вещи не идентично определенным свойствам вещи, однако оно проявляется только в них. Свойство является внешней, качество же - внутренней определенностью вещей. Следовательно, качество вещи проявляется лишь в его внешних связях, отношениях к другим вещам как совокупность свойств. В то время как свойства вещи могут изменяться без принципиального изменения сути самого явления, изменение качества равнозначно превращению вещей" [Х. Лили, 1969, с. 15] (выдел. мною С. А.).

Уже из приведенных определений видно, что, *во-первых*, качество – это синтетическая категория, выражающаяся через целый комплекс родовых понятий: определенность (существенная определенность), свойство, совокупность свойств, целостность, структура, закономерная связь, система отношений, единичность, устойчивость, стабильность, упорядоченность, сущность, целостность и ряд других. *При этом различия в определениях качества обусловлены акцентами на тех или иных моментах.*

Во-вторых, имеются и разногласия, обусловленные абсолютизацией внешнего или внутреннего момента "качества". Например, если в ["Кратком философском словаре" (1970)] подчеркивается структурная нерасчлененность совокупности свойств как один из основных признаков категории качества, то *В.И.Свидерским* [В.И.Свидерский, 1966], наоборот, качество рассматривается как *система свойств, т.е.* как структурно-расчлененная целостность совокупности свойств и их материальных носителей.

Абсолютизация внешнего аспекта качества приводит к пониманию качества как нечто поверхностного, как первой ступени познания, *абсолютизация внутреннего аспекта сближает понятие качества с сущностью*, приводит к пониманию качества как единства элементов и структуры. Именно для фиксации последнего момента часто используются термины "*коренное качество*" [З.М.Оруджев, 1973], "*качественная определенность*". В этой связи *Б.В.Ахлибининский* [Б.В.Ахлибининский, 1969, с. 128] говорит о наличии двух основных концепций в трактовке качества, которые условно назовем *внешней и внутренней.*

В настоящей работе автор придерживается *концепции "качества" как синтетической категории, объединяющей внешнюю и внутреннюю концепции.* При этом синтез внешних и внутренних моментов качества не устраняет, а, наоборот, предусматривает дальнейшую систематизацию и классификацию понятий качества, сужающую первоначальный объем понятия на базе привлечения дополнительных признаков.

2. КАЧЕСТВО КАК СОВОКУПНОСТЬ СВОЙСТВ

Марксистско-ленинская философия исходит из того, что окружающий мир представляет собой вечно движущуюся во времени и пространстве материю. В процессе постоянного движения и развития материи образуются совокупности материальных частиц (объекты), взаимодействующих друг с другом. Взаимодействие объектов и служит источником появления и развития свойств объектов. Свойство, – подчеркивает *Гегель*, – есть "*определенное соотношение с другим*", "*способ отношения друг к другу*" [Г. Гегель, т.5, 1937, с. 581].

Свойство – это исходный, внешний эмпирический пункт при раскрытии содержания категории качества [Б.В.Ахлибининский, 1969]. Попытки определить "свойство" логическим путем через другие понятия, как правило, приводят к "кругу в определении". Например, в работе *Спиркина* [А.Спиркин, 1964] свойство определяется следующим образом: "*Свойство -*

это способ проявления качества данного предмета по отношению к другим предметам, с которыми он вступает во взаимодействие» (с. 148), то есть "качество" выступает родовым понятием по отношению к "свойству". С другой стороны, *"...единство свойств образует качественную определенность данного предмета"* (с. 149). Получаем формулу: качество \rightarrow свойство \rightarrow качественная определенность \leftrightarrow качество, которая не вносит ясности в отношения между данными понятиями.

В трактовке "свойства" в философской, технической и математико-кибернетической литературе наметилось два основных подхода, названных мною условно *атрибутивной и функционально - кибернетической* интерпретацией [А. И. Субетто, 1973-1975].

Первая, атрибутивная, интерпретация рассматривает свойство как нечто, принадлежащее объекту, как признак, атрибут, черту, характеристику объекта, как нечто, являющееся общим множеству объектов, и как нечто различающее их. ***Свойство в данной трактовке выполняет познавательную, гносеологическую функцию и выявляется во взаимодействии "наблюдатель (субъект) – объект (явление)."***

Относительность свойства проявляется в условиях, в окружении взаимодействия "наблюдатель – объект" и в возможностях акцепторов наблюдателя (органов чувств). ***А.И.Ракитов*** [А.И.Ракитов, 1974, с. 120], анализируя смысл утверждения "Роза красна", отмечает: *"Рассматривая розу, наблюдатель получает некоторые зрительные ощущения, позволяющие утверждать, что роза обладает данным свойством, а именно, красной окраской... Однако в действительности объективная ситуация, позволяющая доказать подобные утверждения (их истинность, С.А.), гораздо сложнее. Утверждение "Роза красна" имеет смысл если: 1) осуществлена идентификация рассматриваемого предмета с розой; 2) наблюдение производится при дневном освещении (окружение взаимодействия, С. А.); 3) имеется зрительное устройство, воспринимающее электромагнитные волны определенной частоты, отражаемые лепестками розы... При ночном освещении красная роза неотличима от розы другого цвета и не может быть идентифицирована как таковая. Глаз пчелы как зрительное устройство не дифференцирует электромагнитные волны определенной частоты, и ей недоступно ощущение красного цвета"* (выдел. мною С.А.). Свойство выступает частным типом отношения, а именно отношением, фиксирующим наше знание об определенных феноменах, состояниях, процессах.

В логике данной интерпретации нашла отражение логика одноместных предикатов с различными ее модификациями, берущая свое начало от Аристотеля [Аристотель 1934]. При переходе к теоретико-множественному языку свойство в данной интерпретации приобретает значение признака, задающего или идентифицирующего данное множество объектов. При этом по мере привлечения все большего количества свойств для описания объектов происходит уменьшение мощности множества вплоть до единичного объекта (синглетона).

Дальнейшее развитие атрибутивная интерпретация получает а работах ***А.И.Умова*** (1963, 1971, 1973). ***А.И.Умов*** расширяет логическое содержание

"свойства", вводя понятие *интенсивности и мерности* свойства. В его концепции одномерные или линейные свойства ("длина", "ширина", "масса" и т.п.), двумерные или плоскостные свойства ("сила", "скорость", "ускорение" и т.п.) и *n – мерные свойства характеризуются интенсивностью*, в то время, как *точечные свойства* ("быть реактором", "стеклянный" и т.п.) *ее не имеют*. Чем больше мерность свойства, тем оно специфичнее. *"Если понимаешь свойство как всестороннюю характеристику вещи, позволяющую выделить ее из всех остальных вещей, иными словами, если мы отождествим свойство с самой вещью и назовем это качеством, то каждая вещь будет обладать лишь одним качеством"* [Уемов А.И., 1971, с. 105] (выдел. мною, С. А.). Таким образом, верхним пределом мерности свойства в терминологии *А.И.Уеова* служит качество, которое уже ассоциируется только с единичностью и соответственно *специфичностью* познаваемого объекта.

В атрибутивной интерпретации свойство трактуется наиболее широко. Поэтому не случайно ряд исследований вообще отождествляют качество и свойство в данном смысле. *"Качество – свойство или принадлежность..."*, – указывает толковый словарь *Даля* [В.И.Даль, 1955]. Известный логик *Р.Карнап* [Р. Карнап, 1959, с. 53] считает целесообразным употреблять как синонимы термины "качество" и "свойство" ["Философская энциклопедия" 1962, с. 462-464; Р. Карнап, 1959, с. 53]. *Б.Рассел* пишет: *"Имена прилагательные (то есть слова, обозначающие качество) часто бывают сложными по своему значению"* [Б. Рассел, 1957, с. 292] (выдел. мною, С. А.).

Однако атрибутивная интерпретация, делая упор на фиксацию, на наличие определенной черты, атрибута объекта, не раскрывает источник происхождения, появления данного свойства объекта, его формирования, изменения, развития, что можно было бы назвать общим термином "динамика свойства" и в этом ее недостаток.

Вторая, функционально-кибернетическая, интерпретация дополняет атрибутивную в плане указанного недостатка. Она исходит из того, что свойство есть то, что проявляется во взаимодействии "объект – внешняя среда (другие объекты)" в процессе движения. Свойство связывается с поведением объекта. *"Свойство вещей, явлений, систем нельзя установить иначе, как по поведению этих систем, явлений, вещей и т.д. То, что никоим образом не действует, не проявляется через свое поведение, не существует"* [Б. Клаус, 1963, с. 203]. Свойства проявляются в системе отношений с окружающим миром и отражают способность или возможность объекта воздействовать на другие объекты [Б.В.Ахлибининский, 1969, с. 112].

Отражая поведенческое содержание свойства, некоторые авторы называют их *функциональными свойствами*, т.е. свойствами, характеризующими процесс функционирования [В. Д. Цветков, 1972, Н. И. Жуков, 1974, с. 92-93]. *Г.М.Ильин*, подчеркивая кибернетический характер такого подхода, указывает: *"В кибернетике интересуются такими свойствами объекта А, которые можно назвать поведением"* [Г. М. Ильин, 1973, с. 85].

В.Н.Сагатовский прямо связывает свойство с "выходом" объекта. *"...определенное свойство на выходе задается соотношениями элементов внутри "черного ящика..."* ["Основы системного подхода...", 1976, с. 97].

Таким образом, *свойство предстает как "выход", "реакция" объекта на воздействие окружающей среды*. Взаимодействия с внешней средой выступают источником динамики свойства, изменения его траектории в пространстве качества и определяют его онтологическое содержание. *Свойство оказывается динамическим элементом, функцией времени*. "... свойства, составляющие его (изделия, С.А.) качество, могут изменяться с течением времени". При этом внешняя обусловленность свойства влечет за собой его относительность.

Совокупность свойств объекта и есть его качество. "Качество явления обусловлено определенной формой движения... Оно выступает в виде определенной совокупности свойств" [З. М. Оруджев, 1973, с. 148]. "Качественная определенность систем задается совокупностью свойств" [Н.П.Бусленко, В.В.Калашников, Коваленко И.Н., 1973, с. 17]. А поскольку свойство проявляется во взаимодействии объекта с внешней средой, в отношении объекта к другому объекту, то качество определяется, исходя из всей совокупности взаимодействий, отношений объекта с окружающим миром. И уже в силу этого *"качество оказывается некоторой структурой отношений"* [З. М. Оруджев, 1973]. *Внешняя обусловленность качества* влечет за собой его *относительность и динамичность*.

Однако понятие "свойства" не исчерпывает содержание "качества". *Раскрытие источника появления нового качества, механизма смены "качества", качественного скачка, внутренней обусловленности качества* связано с диалектикой взаимодействия понятия "качество" с такими понятиями, как "количество", "структура", "граница", "целостность", "устойчивость" и ряд других.

3. КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО

Категория количества отражает степень развития объекта, его пространственно-временные свойства. Оно выступает в двух аспектах, связанных с различными типами целостности объекта (суммативная, организованная и органическая целостность по А. Спиркину [А. Спиркин, 1964, с. 199]).

О первом аспекте – *экстенсивном количестве* [З.М.Оруджев 1973, с.148-149] – речь заходит тогда, *когда налицо качественная тождественность объектов, т.е. когда налицо суммативная целостность*. Известный логик А.Черч подчеркивает связь экстенциональности с категорией "класса". Два множества *экстенционально равны* тогда и только тогда, когда у них одни и те же элементы, поскольку *"слово множество, совокупность обычно употребляется как синонимы класса..."* (А. Черч, 1969, с. 34) (выдел. мною, С.А.). Например, выражение "18 тракторов" имеет смысл, когда "тракторы" рассматриваются как качественно тождественные. Число "18" при этом выступает мерой совокупности тракторов как суммативной (аддитивной) целостности. *"Экстенсивные количественные изменения к коренным качественным изменениям не приводят и непосредственно их не подготавливают"* [З.М.Оруджев, 1973, с. 149].

Второй аспект - **интенсивное количество** [З.М.Оруджев, с. 149] - характеризует степень развития свойств, изменение их интенсивности. Например, выражение "мощность двигателя в 75 л.с." характеризует степень развития данного свойства двигателя. Интенсивные количественные изменения протекают в рамках границ определенного качества (когда налицо имеется организованная или органическая целостность в терминологии **А.Спиркина**) и подготавливают качественный скачок, переход к новому качеству. *"...любое качество существует в определенных границах, за пределами которых имеется качество иного рода. В этих пределах данное качество может обладать различной степенью своих свойств"* [Г. И. Зайков, Р. Г. Романов, с. 47] (выдел. мною, С. А.). Польский специалист **Б.Ойржановски** прямо связывает вопросы повышения качества с аспектом интенсивного количества. **"Чем больше интенсивность некоторых характеристик, тем выше качество изделия"**, – отмечает он [Б. Ойржановски, 1972, с. 96].

Качество и количество всегда необходимо рассматривать в единстве. **Единство качества и интенсивного количества связано с философской категорией меры**, отображающей "границу", переход через которую обуславливает качественный скачок. *"...указывая на структуру предмета, мы тем самым определяем меру интенсивных количественных изменений предмета, степень его развития, его "качественное количество". "Мера – это качественная граница внутренних количественных изменений предмета, допускаемых его структурой"* [З. М. Оруджев, 1973, с. 150] (выдел. мною, С.А.).

Количество всегда беднее качества. Отражая этот факт, **Гегель** называет количество **"снятым качеством"** [Г. Гегель, т.1, 1937, с. 47]. Он показывает, что само количество, как только оно становится отношением, определяет себя как качество [Г. Гегель, т.1, 1937, с. 363]. **Г. Клаус** замечает по этому поводу: **"Математика может очень хорошо отображать качества. Уже Гегель указал, на то, что даже там, где, по-видимому, речь идет о чистом количестве, о чистых числах, существует уже и качественные отношения"** [Г.Клаус, 1963, с. 193].

Из единства качества и количества вытекает принципиальная возможность измерения качества. *"Если количество и качество образуют неразделимое единство, то отсюда следует, что каждое качество должно иметь свои количественные характеристики"* [Г. Клаус, 1963, с. 196] (выдел. мною, С. А.).

Единство качества и количества - философская предпосылка появления и развития квалиметрии как теории измерения качества.

Раскрытое содержание взаимосвязи качества и количества позволяет нам сформулировать следующий важный принцип теории.

П. I. Принцип единства качества и количества.

Взаимосвязь качества и количества взаимнообратима: не только изменения количества отражают динамику, изменения качества, но и изменения качества влекут за собой изменения количества.

В дальнейшем принцип П. I. будет конкретизирован в прикладном аспекте.

4. КАЧЕСТВО И СТРУКТУРА

Уже из анализа взаимосвязи качества и количества следует важная роль структуры, как внутреннего момента качества, определяющего границу интенсивных количественных изменений свойств как элементов качества. Категория структуры представляет собой новое философское понятие, оказавшее значительное влияние на эволюцию содержания категории качества (см. приведенное выше определение "качества" у **В.И.Свидерского** [В.И.Свидерский, 1966]) и более глубоко раскрывающее механизм формирования нового качества, его *внутреннюю обусловленность*.

Любой объект представляет собой систему вообще (в ее онтологическом содержании). Его части (элементы) являются объектами более глубокого уровня организации материи.

Как отдельные объекты – эти части обладают определенной совокупностью возможностей воздействовать на другие объекты, т.е. определенной совокупностью свойств, а значит выделенностью, устойчивостью и качеством. Однако, входя в состав объекта – системы, они уже вступают в фактические взаимодействия с другими элементами, что приводит к существенному изменению возможностей воздействовать на другие материальные объекты. Поэтому данный объект не будет взаимодействовать с внешней средой так, как взаимодействовали его части, когда они не входили в состав объекта. Появляются новые возможности воздействия объекта - системы и, следовательно, новые свойства, которые часто называют "целостными" [В.Н.Садовский, 1974], "интегральными" или "интегративными", "внешними", "общими", "свойствами-функциями" или просто "функциями" [Н.М.Амосов и др., 1973; Б.В.Ахлибининский, 1969; В.Н.Садовский, 1974; Г.Клаус, 1963; В.С.Лутай, 1966; и др.], *появляется новое качество объекта – системы.*

С целью описания этого механизма, **В.С.Лутай** (1966) вводит понятия *субстанционного и функционального качеств*. Субстанционное качество – это "коренное качество" по **З.М.Оруджеву** частей объекта, то, что характеризует возможности частей воздействовать независимо от появления связей в целом, то, что обуславливается внутренней структурой частей. Функциональное качество – это совокупность внешних свойств частей, которые изменяются при вступлении во взаимосвязь с другими частями, элементами в рамках целого объекта. *Именно изменение функционального качества частей при их взаимодействии обуславливает появление нового качества.* При этом свойства, составляющие функциональное качество частей, предстают как *внутренние* свойства объекта-системы в отличие от внешних целостных свойств.

Если представить свойства, т.е. возможности объекта воздействовать на другие объекты, как *внешние степени свободы* частей (в терминологии **В.А.Геодакяна**), то вступление во взаимодействие частей в рамках целого объекта-системы означает "связывание" этих степеней свободы с одновременным появлением новых внешних степеней свободы у целого объекта.

Структурное рассмотрение качества предполагает возможность двух подходов, получивших в кибернетике и теории систем название *субстратного (конструктивного) и функционального (дескриптивного)*.

Субстратный подход раскрывает структуру качества целого через его членение на качества частей, т.е. структура качества связывается с субстратной (вещественной) структурой объекта.

Функциональный подход опирается на членение качества как системы свойств при условном абстрагировании от их субстратных носителей.

При этом *структура представляет как единство противоположных сторон: расчлененности и целостности*. Членение качества объекта является отрицанием качества как простой целостности и означает *переход к качеству как расчлененно-целостностной системе свойств, к пониманию качества в более глубоком, его внутреннем содержании*.

"Переход исследования на новый уровень оказывается связанным с более развитым пониманием онтологического содержания качества. Качество объекта понимается теперь как единство "внешнего" (свойств, функционирования) и "внутреннего" (элементов и структуры), включая в себя в снятом виде предшествующие ему картины онтологического содержания категории качества", - отмечает **В.В.Ильин** [В. В. Ильин, 1972, с. 23].

Структура как внутренний момент качества обуславливает свойства уже не как возможности, а как способности объекта воздействовать на другие объекты, как имманентно ему присущие свойства, и в этом плане можно говорить об абсолютности свойств как *внутренних степеней свободы* (в терминологии **В.А.Геодакяна**). "... свойство ... находит свое объяснение в структуре целого и где понимание целого – это результат не игнорирования, а максимального учета единичного, частного, локального" [Н.Г.Абрамова, 1974] (выдел. мною, С. А.).

Механизм формирования нового качества представляется полезным сформулировать в виде двух принципов: принципа целостности и принципа иерархичности.

П. 2. Принцип целостности.

Взаимодействие частей и элементов целого объекта приводит не только к изменению их качества (функционального качества по В.С. Лутая), но и к появлению нового качества целого объекта, т.е. к появлению новых свойств, которых не было у его частей, целостных или интегративных (внешних) свойств объекта. **Н.Т.Абрамова** (1974) подчеркивает факт появления "интегральных" свойств как существенный момент целостности.

П.3. Принцип иерархичности.

П. 3.1. *Качество объекта есть многоуровневая система качеств его частей и элементов*.

Если *принцип целостности фиксирует появление нового качества у целого объекта*, то *принцип иерархичности раскрывает механизм появления нового качества*, его многоуровневую организацию. При этом не только качество, но и *свойства предстают как иерархически организованные образования*. "...свойство обладает определенной структурой..." [И.Пфанцгль, 1976, с. 11].

Принципы целостности и иерархичности упоминаются **В.Н.Садовским** как одни из главных принципов теории систем [В.Н.Садовский, 1974]. **Принцип целостности и иерархичности как принципы теории качества детерминируют системный статус этой теории.** Зафиксированное в принципе целостности *свойство порождения* новых свойств применительно к большим системам иногда встречается под названием свойства **эмерджентности** [В.В.Ильин, 1972, с. 14; В. Д.Цветков, 1972, с. 28-29].

Внутренний механизм формирования качества обуславливает еще одну закономерность, которую сформулируем в **виде принципа функционально-кибернетической эквивалентности** (ФКЭ) качеств различных объектов по определенным, наиболее важным с определенной точки зрения, свойствам. ФКЭ качеств означает, что, несмотря на различные структуры, данные качества по определенному свойству и в рамках ограниченной внешней среды идентичны. Немецкий специалист в области теории измерения **И.Пфанцагль** отмечает: "*...совершенно несходные объекты могут стать эквивалентными, если наше рассмотрение ограничено одним свойством...*" [И.Пфанцагль, 1976, с. 11] (выдел. мною, С. А.). Отношение эквивалентности по одному свойству - одно из проявлений принципа ФКЭ.

С переходом к более высоким уровням целостности (организованная, органическая целостность, правая сторона шкалы эмерджентности по **В.В.Ильину**) увеличиваются возможности ФКЭ качеств за счет появления многообразных "избыточностей", "запасов" свойств и структур. Так, например, некоторые функции, т.е. внешние свойства запоминающих устройств вычислительных машин, могут быть обеспечены на элементах различной физической природы (электрической, механической, гидравлической или химической), при этом качества этих устройств по определенным свойствам могут быть эквивалентными. **Н.М.Амосовым** и его соавторами [Н.М.Амосов и др., 1973, с. 12] указывается: "*При автоматизации требуется лишь функциональная эквивалентность поведений человека и машины, т.е. совпадение конечных результатов поведения в обоих рассматриваемых случаях*" (выдел. мною, С. А.). Напомним, что в функционально-кибернетической интерпретации "свойство" лежит в основе поведения. При этом авторами отмечается, что функциональная эквивалентность "*может быть достигнута в рамках каким-то образом ограниченных конкретных условий*".

Как следует из изложенного, принцип целостности и иерархичности связаны тесно со сформулированным мною принципом ФКЭ, служат основой ФКЭ.

П.4. Принцип ФКЭ.

Качества различных объектов по определенным свойствам и в рамках определенных условий могут рассматриваться как функционально-эквивалентные.

Принцип ФКЭ - база для имитации и моделирования качества, **М.Арбиб** так формулирует его: "*Если я понимаю, как происходит тот или иной процесс, я могу "построить" автомат, имитирующий этот процесс*" [М.Арбиб, 1976, с. 16]. **И.И.Ревзин** фактически формулирует аналогичный

принцип в виде *постулата отождествления в теории структурализма*: "Объект структурного изучения есть множество элементов, обладающее тем свойством, что оно *распадается на классы функционально эквивалентных элементов и при этом некоторые функционально весьма существенные отношения переносятся на классы (т.е. не зависит от конкретной природы элементов)*" [И. И. Ревзин, 1972, с. 171] (выдел. мною С. А.). *Изоморфизм по важным свойствам, означая эквивалентность объектов по этим свойствам, как бы склеивает эти объекты в классы, он означает эквивалентность по функциональным качествам.*

Фактор - графы – это структуры на языке теории графов с одинаковым функциональным качеством.

Раскрытие качества как единства элементов и структуры (по *В.И.Свидерскому*), как единства его внутренних и внешних моментов позволяет более глубоко взглянуть на взаимодействие понятий качества, границы и устойчивости. Перейдем к рассмотрению этих понятий.

5. КАЧЕСТВО, ГРАНИЦА И УСТОЙЧИВОСТЬ

Граница, как уже отмечалось выше, определяет пределы интенсивных количественных и, следовательно, структурных изменений качества, в пределах которых качество, оставаясь тождественным самому себе, эволюционирует. Она придает более глубокое содержание понятию устойчивости. Устойчиво то, что продолжает находиться в рамках своих границ. "Лишь в своей границе и благодаря своей границе нечто есть то, что оно есть", - пишет Гегель [Г. Гегель, т.1, 1937, с. 159].

Граница указывает пределы изменчивости качества как совокупности свойств, пределы изменчивости свойств, в рамках которых "коренное качество" объекта остается неизменным, не происходит качественного скачка, потери качества объекта.

В плане триединого подхода – субстратного (вещественного), энергетического и информационного – граница означает соответствующие пороговые уровни, переход через которые означает смену качеств.

Квантовая лестница *В.Вайскопфа* [В.Вайскопф, 1977, с. 48-49] – это лестница *энергетических порогов*, определяющих существование определенных классов объектов окружающего мира, а значит и *определенных классов качеств.*

Чем сложнее иерархическая организация качества, тем сложнее граница. Границы элементов качества – свойств различных уровней – оказываются в сложной взаимосвязи. При этом действует принцип формирования качества, который назовем принципом чувствительности и сформулируем следующим образом.

П.5. Принцип чувствительности.

Чем выше уровень целостности объекта, тем более многомернее качество объекта системы, тем более многомернее граница качества и тем более чувствительнее объект-система к воздействиям внешней среды.

В экологии аналогичный принцип формулируется **В.А.Геодакяном** так: *"Чем выше уровень системы, тем многомернее, как правило, ее экологическая ниша, тем меньше ширина экологической ниши по различным факторам среды, тем чувствительнее и требовательнее система к условиям среды"* [В.А.Геодакян, 1970, с. 54]. Как и качества в целом и их элементы – свойства, граница, а значит и устойчивость, оказываются не только внутренне, но и внешне обусловленными. *"Нельзя... рассматривать границу как лишь внешнее наличному бытию; она, наоборот, проникает все наличное бытие"*, – пишет **Гегель** [Г. Гегель, т.1, 1937, с. 159]. *"С одной стороны, она отделяет объект от других объектов и в этом находит выражение бытия "в себе"; граница, таким образом, служит средством определения "бытия-в-себе" конечного объекта. Но с другой стороны, граница связывает объект с другими объектами вне его. Выполняя эту роль, граница придает объекту "бытие-для-других"* [Г. Гегель, т.1., с. 123].

Граница означает конечность объекта и как момент качества придает ему определенность. *"Определенность, изолированная так для себя, как сущая определенность, есть качество"* – отмечает **Гегель** в "Науке логики" (В.И.Ленин. Философские тетради, М., 1975, с. 95) (выдел. мною, С.А.).

Таким образом, существование границы оказалось в тесной связи с понятиями устойчивости и определенности. При этом особое значение приобретает устойчивость свойств. Важная особенность устойчивости состоит в том, что это понятие относится не к рассматриваемому физическому объекту, как таковому, а только к какому-либо его свойству. *"Изменчивость как момент качества соотносится с моментом устойчивости"* [В.В.Ильин, 1972, с. 19].

Накопление количественных и структурных изменений качества, превышающих определенный порог, границу, означает потерю устойчивости, переход к новому качеству. При этом, чем выше уровень целостности на шкале эмерджентности по **В.В.Ильину**, тем более сложный характер носит устойчивость. Потеря устойчивости на нижних уровнях качества не означает потерю устойчивости на верхних уровнях, на уровне внешних, целостных или функциональных свойств. Наоборот, в органическом мире (уровень органической целостности) мы являемся свидетелями того, что функциональная устойчивость достигается за счет высокой изменчивости, эластичности структур, низкой устойчивости элементов и структур.

Таким образом, категория качества является сложной синтетической категорией, системой внутренних и внешних моментов. Его содержание может быть выражено следующими основными суждениями - признаками.

А. Качество объекта есть совокупность свойств объекта.

Б. Качество объекта есть единство его элементов и структуры. На языке свойств качество – иерархическая, многоуровневая система свойств объекта.

В. Качество объекта - существенная определенность объекта, выражающаяся в закономерной связи составляющих его частей. Качество

конституирует условия действия закона развития объекта [Г. Клаус, 1963, с. 96].

Г. *Качество объекта - динамическая система свойств объекта. Качество динамично.*

Д. *Качество проявляется во взаимодействиях объекта с внешней средой и в этом плане есть структура отношений объекта с внешней средой.*

Е. *Качество - основа для существования объекта. Качество имеет двоякую обусловленность - внешнюю и внутреннюю, раскрываемую через систему моментов качества: свойство, структура, количество, граница, целостность, определенность, устойчивость, изменчивость.*

Ж. *Качество обуславливает единичность объекта, его специфичность, целостность, упорядоченность, определенность, устойчивость.*

Кортеж сформулированных суждений < А, Б, В, Г, Д, Е, Ж > рассматривается как синтетическое определение категории качества.

Из изложенного видно, что взаимосвязь моментов качества носит противоречивый характер. Система внешних и внутренних моментов качества составляет противоречивое единство.

Принцип формирования качества, отражающий это противоречивое единство, назовем принципом единства внутренних и внешних моментов качества.

6. ПРИНЦИП ПРОТИВОРЕЧИВОГО ЕДИНСТВА ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ МОМЕНТОВ КАЧЕСТВА

П.6. *Принцип противоречивого единства внутренних и внешних моментов качества.* Этот принцип, как показывает анализ категории качества, представляется целесообразным сформулировать в виде следующих семи постулатов.

П.6.1. *Постулат I (Единство зависимости и независимости качества объекта от внешней среды).*

Качество объекта одновременно зависит и не зависит от внешней среды.

Этот постулат отражает единство внешнего момента качества - "совокупность свойств" и внутреннего - "единство элементов и структуры". Именно вследствие того, что качество объекта есть совокупность свойств, оно зависит от внешней среды, от условий, в которых проявляются эти свойства. Одновременно, вследствие того, что качество есть единство элементов и структуры, определяющего свойство как способность объекта воздействовать, оно не зависит от внешней среды.

Двоякая обусловленность качества – внешняя и внутренняя - источник сужения объема категории качества некоторыми специалистами. Немецкий специалист в области качества *Хельмут Лили* (ГДР) противопоставляет философское понятие качества и понятие свойства, отождествляя качество только с "внутренней определенностью" вещи (акцент на абсолютный аспект

качества), а свойство - с "внешней определенностью" (см. приведенное в 2.1. определение 9) [Х. Лили, 1969, с. 15].

П.6.2. Постулат 2 (Двоякая обусловленность свойств объекта).

Свойства объекта обусловлены как структурной объекта (структурой качества), так и взаимодействием объекта с внешней средой.

Внутренний момент качества, детерминируемый "структурой", определяет свойство как способность, как потенциальное свойство, а внешний момент качества определяет свойство как возможность, проявление, как элемент поведения объекта, его реакцию, выход. Двоякая обусловленность свойства находит отражение в понятиях **потенциального** (реального) качеств: потенциального качества как совокупности свойств - способностей объекта воздействовать на внешнюю среду и актуального качества как совокупности свойств - проявлений воздействий объекта на внешнюю среду.

П.6.3. Постулат 3 (Единство однокачественности и многокачественности одновременно).

Объект однокачественен и многокачественен одновременно.

Данный постулат вытекает из постулата I. Объект однокачественен вследствие его независимости от взаимодействия с внешней средой, вследствие его определенности, зависимости от внутреннего содержания. Объект однокачественен в смысле "коренного", "субстанционного", "потенциального" качеств. Объект многокачественен вследствие зависимости от внешних условий, вследствие многообразия возможных внешних условий, определяющих многообразие качеств объекта как совокупностей свойств - возможностей воздействовать на внешнюю среду. Именно в этом плане указывает **К.Маркс** на то, что "*...существуют не качества, а только вещи, обладающие качествами, и притом бесконечно многими качествами*" (К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т.20, с.547) (выдел. мною, С. А.). "*Стакан есть, бесспорно, и стеклянный цилиндр и инструмент для питья, - отмечает В.И.Ленин. - Но стакан имеет не только эти два свойства или качества, или стороны, а бесконечное количество других свойств, качеств, сторон, взаимоотношений и "опосредствований" со всем остальным миром. Стакан есть тяжелый предмет, который может быть инструментом для бросания. Стакан может служить пресс-папье, как предмет с художественной резьбой или рисунком, совершенно независимо от того, годен ли он для питья, сделан ли он из стекла, является ли форма его цилиндрической или не совсем и так далее и тому подобное*". (В.И.Ленин. Соч., изд. 4, т. 32, с. 71-72) (Выдел. мною, С. А.). Многообразие возможных условий взаимодействия объекта с внешней средой – основа его многокачественности. Постулат 3 представляет собой основу единства двух подходов – **субстратного** (с позиций "коренного качества") и **функционального** (с позиций его внешних проявлений) к исследованию объектов.

П.6.4. Постулат 4 (Единство одноструктурности и многоструктурности объекта).

Объект одноструктурен и многоструктурен одновременно.

Объект одноструктурен вследствие внутреннего момента качества, вследствие внутренней обусловленности качества и объект многоструктурен

вследствие внешнего момента, вследствие многовариантности возможных условий проявления качества. Многоструктурность объекта означает появления множества структур как совокупностей отношений между элементами и их свойствами, формирующих множество "свойств-проявлений". Отсюда вытекает общность и относительность структур объекта. Чем универсальнее свойства, тем более общий характер носит структура, которая их формирует.

Многоструктурность объекта служит основой **принципа множественности описаний любой системы** в теории систем [В.Н.Садовский, 1974, с. 105], требующего для получения адекватного знания об объекте-системе построения некоторого класса его описаний, каждое из которых охватывает определенные аспекты целостности и иерархичности объекта-системы, т.е. отражает определенные структуры объекта-системы.

С постулатом 4 оказывается тесно связанными **принцип относительности и общности** (инвариантности) **структур**. Акцент на одноструктурность объекта – это акцент на общность, инвариантность в множестве структур, т.е. акцент на "коренное качество". Акцент на многоуструктурность объекта – это акцент на относительность рассматриваемых структур, на связь возникающей структуры с внешним окружением объекта, с тем или другими функциями, внешними свойствами. Многофункциональность объекта отражается в многоструктурности.

Многоструктурность объекта – основа множества способов членения (декомпозиции) качества.

Постулат 4 является отражение постулата 3 на языке "структур". С позиций "коренного качества" по **З.М.Оруджеву** объект одноструктурен.

П.6.5. Постулат 5. (Противоречивость границ).

Граница утверждает и отрицает "жизнь", существование объекта одновременно.

С одной стороны, граница утверждает "жизнь" объекта, его бытие. В этом смысле граница сообщает объекту определенность, устойчивость. При этом, под границей понимается не только пространственная, временная, но и функциональная, структурная, энергетическая и т.п.

Иными словами, качество объекта немислимо без границы, без области так называемого допустимого качества [А.И.Субетто, 1973, 1974, 1975], в пределах которой мы можем говорить об устойчивости качества.

С другой стороны, граница утверждает уничтожаемость объекта, возможность потери им своего качества, качественного скачка.

Постулат 5 взаимосвязан с предыдущими постулатами и, как и те, отражает двоякую обусловленность качества – внешнюю и внутреннюю.

П.6.6. Постулат 6. (Двоякая обусловленность границы).

Граница абсолютна и относительна одновременно.

Граница абсолютна в том отношении, в каком она обусловлена внутренними моментами качества, структурой объекта. Граница относительна в том отношении, в каком она обусловлена внешними моментами качества, взаимодействием с внешней средой.

Постулат 6 непосредственно связан с постулатом 1, 2, 3.

П.6.7. **Постулат 7. (Единство устойчивости и изменчивости качества).**

Качество объекта устойчиво и изменчиво одновременно.

Устойчивость качества объекта обусловлена внутренним моментом качества – "структурой", изменчивость – внешними условиями формирования качества. Качество объекта устойчиво вследствие его независимости от внешних условий и изменчиво вследствие его зависимости (см. П.6.1.).

Сформулированные постулаты, выражая различные аспекты внутренних и внешних моментов качества, конкретизируют его. Сам принцип отражает противоречивость движения вообще применительно к процессам формирования качества объектов. "*В жизни, в движении все и вся бывает как "в себе", так и "для других", в отношении к "другому",* – подчеркивает **В.И.Ленин** (В.И.Ленин, Полн. Собр. соч., т. 29, с. 97). При этом, еще раз следует отметить, что само становление структуры объекта, структуры качества обусловлено взаимодействием его частей, качеств и, таким образом, сама структура как носитель устойчивости и независимости качества объекта является результатом изменчивости качества его частей.

Сформулированный принцип противоречивого единства внутренних и внешних моментов качества, постулаты принципа углубляют понимание процессов формирования качества, отражают противоречивое содержание категории качества.

7. МНОГОАСПЕКТНОСТЬ КАТЕГОРИИ КАЧЕСТВА – ОБЪЕКТИВНАЯ ПРИЧИНА ДЕЙСТВУЮЩЕГО МНОГООБРАЗИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПОНЯТИЙ КАЧЕСТВА

Многоаспектность категории качества, отраженная в кортеже суждений – признаков качества <А, Б, В, Г, Д, Е, Ж > в 2.4, реализуется в действующем разнообразии определений качества в технической и экономической литературе. Переход от категории качества к множеству прикладных понятий отражает две тенденции.

Первая тенденция проистекает от **предельного и универсального** характера абстракции, отражаемой категорией качества. Универсальность категории качества преломляется через множество функций, которые она выполняет в прикладной области производственной деятельности человека, т.е. согласуется с довольно существенной разнотипностью ситуаций, в которых эта категория "работает".

Полифункциональность категории качества трансформируется в разнообразие прикладных понятий качества, сужающих первоначальный объем категории по различным признакам: аспектам и моментам качества.

Вторая тенденция отражает эволюцию содержания качества, "движение" данного понятия, обогащение его содержания в пределах "исходной терминологической оболочки". По этой причине рано или поздно возникает противоречие между монолитным единством термина и дифференцированностью, внутренней расчлененностью обозначаемого понятия. Содержанию понятия становится все более неуютно и тесно в рамках одного термина, оно

требует в качестве дополнения к своему внутреннему разнообразию также и соответствующего разнообразия терминологии [Б. С. Грязнов и др., 1973].

Если провести аналогию между выявленной "структурой" моментов категории качества и "архетипом" в терминологии *С.В.Мейена и Ю.А.Шрейдера* (1976) (данная аналогия условна, поскольку теория классификации как теория таксономии и мерономии приложима только к неотвлеченным понятиям, в то время как "качество" по своему содержанию носит "коннотативный" (по *Дж. Ст. Миллю*) характер: качество существует не само по себе, а существует объект обладающий качеством), то "*архетип*" качества проявляется, если воспользоваться выражением *С.В.Мейена и Ю.А.Шрейдера*, "...как синдром признаков, по которым можно членить понятие" [С.В.Мейен, Ю.А.Шрейдер, 1976, с. 74] (выдел. мною С.А.). Как следует из определения качества < А, Б, В, Г, Д, Е, Ж > к *такому синдрому признаков относятся:*

- а) *объект* (о качестве какого объекта идет речь, характер объекта),
- б) *обусловленность качества* (внешняя или внутренняя),
- в) *структурный аспект качества* (внутренний момент – структура),
- г) *количество свойств, учитываемых понятием "качество"* (раскрытие внешнего момента качества – "совокупность свойств"),
- д) *временной аспект качества* (динамичность качества, качество как динамическая система свойств),
- е) *количественный аспект качества* (момент взаимосвязи качества и количества).

Данный синдром признаков определяет *интенциональную или структурную* (последнее название принято в статье *С.В.Мейена и Ю.А.Шрейдера* (1976)) классификацию прикладных понятий качества, основанную на членении первоначального объема понятия исходя из содержания ("интенционала" по *Р. Карнапу*) понятия. Такое направление классификации в отличие от *экстенциональных* (формальных, дескриптивных) классификаций имеет "сущностный", внутренний характер.

Дифференциация интенционала "качества" при переходе от категории к прикладным понятиям, очевидно, должно происходить исходя из *принципа непротиворечивости содержания прикладных понятий качества содержанию категории качества* [А.И.Субетто, 1979, с. 196]. При наличии такого противоречия произойдет выход понятия "качества" из рамок объема категории качества, что будет означать, или неполноту интенционала категории качества и тогда она должна быть доопределена, или чрезмерно большой объем прикладного понятия качества, наличие признаков, аспектов не соответствующих категории качества, и в этом случае понятие "качество" является уже другим понятием и применение данного термина не обоснованно.

Несмотря на кажущуюся очевидность сформулированного принципа при подходе к раскрытию содержания прикладных понятий качества, он часто нарушается специалистами в области управления качеством.

Например, польский специалист *П.Василевски* считает, что «совокупность свойств» изделия и "качество" не одно и то же, противопоставляя степень соответствия требованиям ("качество") и свойствам [П.Василевски, 1972, с. 62].

Близкую к этой позиции высказывают точку зрения *Ю.С.Вениаминов* и *Я. Б. Шор*, противопоставляя философскую категорию качества и качество продукции по количеству учитываемых свойств, связывая понятие качество продукции только с теми свойствами, которые обуславливают пригодность продукции удовлетворять определенные потребности [Ю.С.Вениаминов, Я.Б.Шор, 1972]. Но именно данное разграничение не является отличным признаком, поскольку существенным признаком категории качества являются не столько все свойства, как на то акцентирует внимание авторы, сколько "совокупность свойств" в его широкой трактовке. Учет всех свойств означает только один аспект качества, а именно аспект, отражающий в содержании качества единичность и специфичность объекта (суждение Ж).

Однако диалектика частного, общего и особенного, отражаемая категорией качества, имеет место и в понятии "качество продукции".

Структура "объемов" различных прикладных понятий качества определяет "топологию" категории качества в прикладной области как центрального понятия теории качества, взаимосвязи прикладных понятий качества.

Объем категории качества – это вся совокупность объектов, явлений, процессов вечно движущейся в пространстве и во времени материи.

Признаки выделенного "архетипа" качества сужают его объем, являются "перекидными мостиками" между категорией качества и его прикладными "срезами".

Первый признак "объект" – основной признак, обуславливающий сужение объема категории качества при переходе к понятиям качества в теории качества. Объектом исследования теории становится не качество вообще, а качество, создаваемых человеком материальных и идеальных объектов, и качество процессов, работ, деятельностей, направленных на создание этих объектов, т.е. качество продукта, результата процессов, деятельности человека и качество самих процессов, труда человека.

Определенный таким образом "объект", как носитель качества, имеет разные аспекты: аксиологический, экономический, технический, социальный, психологический, отражающие многообразие отношений "объект - общественный человек".

Поэтому прежде чем перейти собственно к интенциональной классификации качеств, мы в дальнейшем рассмотрим аксиологический и экономический аспекты прикладных понятий качества, поскольку именно эти аспекты в первую очередь определяют специфику прикладных понятий качества. Это не значит, что остальные аспекты менее важные, тем более, что все они так или иначе найдут отражение в контексте нашего предмета исследования.

ВЫВОДЫ

1. Категория качества - синтетическая категория, раскрываемая через систему внешних и внутренних моментов качества.
2. Эта система моментов служит основой формирования принципов теории качества:

- принципа единства качества и количества (П.1);
- принципа целостности (П.2);
- принципа иерархичности (П.3);
- принципа функционально-кибернетической эквивалентности (П.4);
- принципа чувствительности (П.5);
- принципа противоречивого единства внутренних и внешних моментов качества (П.6).

3. В соответствии с принимаемым **принципом непротиворечивости прикладных понятий качества категории качества** многоаспектность категории качества отражается объективно необходимым разнообразием прикладных понятий качества.

4. Сформулированное определение качества как кортеж суждений признаков обуславливает синдром признаков интенциональной классификации прикладных понятий качества.

5. Специфика прикладного "объекта" раскрывается через спектр аспектов: аксиологический, экономический, технический, социальный, психологический, отражающих многообразие отношений между общественным человеком и прикладным объектом: продукцией, создаваемыми материальными ценностями и применяемыми процессами.

ОЧЕРК ВТОРОЙ. АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ПОНЯТИЯ КАЧЕСТВА В ТЕОРИИ КАЧЕСТВА

1. АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИКЛАДНОГО ПОНЯТИЯ КАЧЕСТВА

Аксиологический аспект качества отражает ценностное отношение человека, общества к свойствам, качествам создаваемых ими объектов и процессов, направленных на это создание.

Ценности и ценностные отношения в последнее время являются объектом пристального внимания многих советских исследователей [Б. Г. Кузнецов, 1975; О. М. Сичивица, 1974; О. Г. Дробницкий, 1966; В. А. Василенко, 1966; А. А. Ивин, 1970; В. П. Тугаринов, 1968].

О.Г.Дробницкий ставит проблему ценности "как вопрос о значении объекта для человека" [О.Г.Дробницкий, 1966, с. 30] (выдел. мною С.А.). *В.А.Василенко* отмечает, что **категория ценности** фиксирует один из важнейших моментов универсальной взаимосвязи явлений, а именно "момент значимости одного явления для бытия другого" [В.А.Василенко, 1966, с. 42] (выдел. мною С. А.).

Ценностное отношение включает в себя два момента: предписательный (долженствующий, нормативный) и оценочный. Оно как бы пе-

ребрасывает мост между областью **должного и возможного** (эвентуального) бытия с позиций ответа на вопрос: является ли следствием данного явления "*приращение добра и красоты*" [Б. Г. Кузнецов, 1975, с. 4].

Таким образом, ценностное отношение уже включает в себя отношение к интересующему человека явлению с точки зрения **добра и зла**. Несет ли рассматриваемое явление (создаваемый объект) добро или зло человеку, опасно или нет оно для жизни человека – ответы на эти вопросы связаны с категорией ценностного (аксиологического) отношения человека к окружающему миру.

В мире создаваемых человеком объектов и протекающих по его воле процессов ценностные отношения отражаются в целях, планах, постановках задач и проблем, в так называемых отношениях полезности. Применительно к качеству продукции, к качеству производственных (технологических) процессов аксиологические критерии актуализируются на формируемых свойствах объектов и процессов: насколько **пригоден** объект или **приспособлен процесс** для осуществления задач, которые ставит человек (общество), насколько они **полезны** для продления и улучшения жизни человека, насколько они увеличивают его духовную, энергетическую, информационную и материальную мощь. "*...добро является фактически свойством. Оно познается обычными чувствами и его познание сводится к установлению соответствия между свойствами реальных вещей и свойствами, требуемыми от этих вещей относящимися к ним стандартами*" [А.А.Ивин, 1970, с. 39] (выдел. мною С. А.). Правда, как справедливо показывает **О.М.Сичивица**, при такой постановке вопроса некоторые создаваемые объекты являются ценными для человека через целый ряд ценностных опосредований, таких, например, как "серная кислота → минеральные удобрения → плодородная почва → злаки → человек" [О.М.Сичивица, 1974, с. 243].

Указанные аксиологические критерии сужают объем категории качества, подчеркивая специфику объекта прикладного понятия качества, и отражаются в большинстве технических и экономических определений качества. При этом **критерий пригодности** отражается в таких признаках, как: "*пригодность*" [Дж. ван Эттингер, Дж. Ситтиг, 1968, с.19;], "*способность*" [Ю.В.Богатин и др., 1973], "*соответствие*" [Дж. ван Эттингер, Дж. Ситтиг, 1968, с.19;], "*степень удовлетворения*" [Б.Г.Андреев, 1968, с. 15; Б.Ойржановски, 1972, с. 96], "*полезность*", "*полезный*" [В.И.Синько, 1971, с.5], а **критерий приспособленности** – в таких признаках, как "*приспособленность*", "*способность*". "*Ценность здания определяется не такими характеристиками, как форма, размеры, пропорции и т.п., а его пригодностью выполнять те функции, для которых это здание предназначено, – пишут Дж. Ван. Эттингер и Дж. Ситтиг, – следовательно, и здесь соответствие свойств продукта предъявленным требованиям определяет его ценность*" [Дж. Ван. Эттингер, Дж. Ситтиг, 1968, с. 19] (выдел. мною С. А.).

Аксиологические критерии вычлениют из универсума возможных объектов материального мира только те, которые пригодны ("способны", "полезны") по своим свойствам для выполнения определенных задач,

создания, применения использования, потребления и т.д., и которые приспособлены ("способны") по своим свойствам, если это процессы, к созданию объектов с необходимыми для человека свойствами, т.е. с заданным качеством.

Подчеркивая эту сторону познания добра, **Г. фон Райт выделяет утилитарное употребление термина "добра"**, прямо связывая его с критериями пригодности или полезности. **"Утилитарное употребление имеет место в тех случаях, когда речь идет о пригодности или полезности рассматриваемого объекта для определенной цели"** [А. А. Ивин, 1970, с. 63] (выдел. мною С.А.). Т.е. пригодность или полезность выступают утилитарными эквивалентами добра. **"Полутехническому термину утилитарное добро" в естественном языке соответствует слово "полезное"**, - замечает по этому поводу **А.А.Ивин** [А.А.Ивин, 1970, с. 70].

Оценочный момент в отличие от нормативного, предписательного фиксирует в ценностном отношении момент сравнения: что лучше и что хуже, связан с различием *степеней* пригодности и приспособленности. При этом некоторые исследователи прямо соотносят понятие ценности с оценочным моментом. Например, **В.П.Тугаринов** пишет, что **"ценностью может быть как явление внешнего мира (предмет, вещь, событие, поступок), так и факт мысли (идея, образ, научная концепция). Ценность есть то, что мы оцениваем, предмет оценки. Оценка же есть умственный акт, являющийся результатом нашего оценочного отношения к этому предмету"** [В.П.Тугаринов, 1968, с. 13] (выдел. мною С.А.).

Таким образом, **наряду с онтологическим моментом единства качества и количества оценочный аспект аксиологического критерия составляет основу измерения качества.** Он как бы включает в себя уже первые шаги по измерению, построению шкал оценки.

Отметим, что **Станислав Лем** в "Сумме технологий" (1968) показал особую роль проблемы «значения», которая не решается в пределах любых форм формализации и формальных (формализованных) языков. **"Значение" в рамках человеческих мыслительных процессов формируется тогда, когда появляется и "смысл"** [С. Лем, 1968, с.219-222] (выдел. мною, С.А.).

Таким образом, образуется категориальная цепочка в системе ценностных отношений в теории качества:< качество – значение – понимание – смысл – ценность – оценка>.

Сама способность человека к ценностному освоению мира глубоко человеческа, она итог всего эволюционного пути жизни на Земле, приведшей к появлению человека. **«Наш мозг таков, каков он есть, потому что, будь он менее сложным – как у обезьян, например, – он не был бы способен к порождениям мысли и языка. Если бы значения не были эволюционно биологически полезны, если б их присутствие в нашем языковом бытии не было бы необходимо, они вообще не возникли бы»** [С. Лем, 1968, с. 221]. **Таким образом, из "онтологической" характеристики "значения", и соответственно "ценности" онтологии человека, следуют фундаментальные антропологические основания аксиологии качества и квалиметрии.**

Второй аспект – экономический – отражается во взаимосвязи понятий: "качество", "потребительная стоимость" и "стоимость". При этом он оказывается тесно связан с аксиологическими критериями пригодности, полезности, приспособленности.

Вопрос о соотношении качества, потребительной стоимости и стоимости – очень сложен и до настоящего времени не имеет однозначного согласованного решения. Имеющиеся разногласия во взглядах экономистов и специалистов в области управления качеством носят скорее не столько принципиальный, сколько семантический характер, вызванный, как будет показано ниже "выпячиванием" различных аспектов категории качества.

2. ПОТРЕБНОСТЬ – ЦЕЛЬ – ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Взаимодействие создаваемых человеком объектов с самим человеком (коллективом людей, обществом) отражается в категории **потребности**. Потребность – многоплановое понятие, имеющее экономический, социальный, психологический, производственный и даже физиологический аспект.

"...собственно потребность – это всегда потребность в чем-то..." [Г.Г. Дилигенский, 1976, с. 65]. В отличие от животного мира, где потребности определяются кругом потребляемых животными природных предметов, потребности человека порождаются не столько его "природным метаболизмом", обусловленным генетическим кодом, физиологией, сколько развитием производства. **"Производство... создает потребление: 1) производя для него материал, 2) определяя способ потребления, 3) возбуждая в потребителе потребность, предметом которой является созданный им продукт"** (К.Маркс и Ф.Энгельс. Соч. Т.12, с. 718) (выдел. мною, С. А.).

Также, как и ценностное отношение (вернее, в потребности уже сидит ценностное отношение), потребность аккумулирует в себе, преломляет через себя связь, противоречивое единство возможного и действительного. **"...всякая удовлетворенная потребность есть новая или возросшая возможность, всякая новая и возросшая возможность воспринимается как потребность"**, – отмечает **П.Г.Кузнецов** [Цит. по: Е.А.Александров, 1975, с. 235].

Потребность детерминирует действия людей, их отношения к окружающим объектам и явлениям, в том числе и ценностные, к создаваемым материальным ценностям и применяемым процессам. **"Никто не может сделать что-нибудь, не делая этого вместе с тем ради какой-либо из своих потребностей"** (К.Маркс и Ф.Энгельс. Соч. Т. 3, с. 245). И в этом контексте она оказывается тесно связана с **категорией цели**, с понятием целесообразной деятельности. Цели, по словам **В. И. Ленина**, свидетельствуют о том, что **"мир не удовлетворяет человека и человек своим действием решает изменить его"** (В. И. Ленин. Полн. Собр. соч. Т. 29, с. 195) (выдел. мною, С. А.). **Т.е. цели фиксируют возникновение новых потребностей**, необходимость преобразования окружающей действительности, перехода из царства возможностей, обусловленных развитием техники и производства, в царство осуществленного желаемого, действительности. Удовлетворение потребностей и есть реализации этого перехода. **"Удовлетворение потребностей все-**

гда опосредствуется определенными интересами и целями" – пишет **М.А.Парнюк** [М.А.Парнюк, 1975, с. 26] (выдел. мною, С. А.).

Переход в царство действительности означает актуализацию потребности в определенных предметах, объектах. "Только в результате его (предмета, С.А.) обнаружения потребность приобретает свою предметность, а воспринимаемый (представляемый, мыслимый) предмет - свою побудительную и направляющую функцию..." [Г.Г.Дилигенский, 1976, с. 65] (выдел. мною, С.А.). Актуализация потребности в материальном объекте, ее опредмечивание обуславливает **рождение потребительной стоимости.**

Однако марксистское понимание далеко от того, чтобы возводить потребность в таком обмене "потребность – внешняя среда (природа) объект" (такой обмен в отличие от природного метаболизма будем называть **техническим или технологическим метаболизмом**) в ранг исходного или главного пункта. "Потребление как необходимость, как потребность, – пишет **К. Маркс** по этому поводу, – само есть внутренний момент производственной деятельности, однако последняя есть исходный пункт реализации, а потому и ее господствующий момент – акт, к которому сводится весь процесс. Индивидуум производит предмет и через его потребление возвращается опять к самому себе..." (К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т. 12, с. 720).

Только схема, таким образом, "деятельность (производственный процесс) – потребность – деятельность (производственный процесс)" лежит в основе потребности, сущности технического метаболизма.

Потребность предстает как спиралевидный процесс, в ходе которого "деятельность создает новые потребности, а они стимулируют новую деятельность" [Г.Г.Дилигенский, 1976, с. 35] (выдел. мною, С.А.).

Отражая связь с внешним и внутренним миром, потребность формируется как двухчленное образование. С одной стороны, она включает "отношение между субъектом и объективным миром, а с другой стороны – возникающее в результате этого отношения субъективное состояние, стимулирующее к деятельности..." [Г.Г.Дилигенский, 1976, с. 32].

3. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОНЯТИЙ "КАЧЕСТВО" И "ПОТРЕБИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ"

Категория потребительной стоимости фиксирует объективную сторону взаимосвязи между потребностями человека и объектами этих потребностей, отражает первую часть потребности как вышеупомянутого двухчленного образования.

Объективное отношение человека к окружающему его миру, отражение в потребности, реализуется через ее опредмечивание, через формирование и предъявление **требований к качеству** создаваемых материальных ценностей. (объектов, предметов). "... более ясной становится, – отмечает **Г.Г.Дилигенский**, – обусловленность предмета потребности ее внутренним содержанием: тот "**минимум требований**", который предъявляет к **качествам предмета породившее ее** (потребность, С. А.) объективное отношение" [Г.Г.Дилигенский, 1976, с. 40] (выдел. мною, С. А.).

*Однако содержание потребительной стоимости не исчерпывается связью с процессами ее опредмечивания. Общественное разделение труда, многообразие процессов, задействованных в создании объекта потребности выступают факторами общественного характера потребительной стоимости. Потребительная стоимость предстает как потребительная стоимость для других, как общественная потребительная стоимость, **потребительная стоимость в общественной оценке.***

При этом последняя характеристика является выражением ценностного отношения общества, общественного человека к создаваемым ими объектам. *"Нет, например, домов пригодных или хороших вообще, а есть только **пригодные для кого-то, подходящие кому-то, одному человеку или многим, или почти всем людям, которые их оценивают...**" [А.А.Ивин, 1970, с. 21] (выдел. мною, С.А.). И.Николов в работе "Кибернетика и экономика" [И.Николов, 1974, с. 82] замечает, что **"продукты труда являются потребительными стоимостями только до тех пор, пока соответствуют идеальному образу, программе управляющего органа и до тех пор, пока эта последняя соответствует объективно формирующейся общественной потребности. ...потребительная стоимость является как бы потребностью, преломленной через цель и видение производителя"** (выдел. мною, С.А.).*

***Потребительная стоимость**, таким образом, – это **объект потребности человека**, причем общественного (совокупного) человека, это **полезность** вещи, предмета, объекта, это **способность** или **пригодность удовлетворять** определенную общественную потребность [Г.И.Зайков, Р.Г.Романов, 1970, с. 5; Б.Г.Андреев, 1968, с. 7-8; В.И.Сиськов, 1971, с. 9; 82. С.34; В.И.Сиськов, 1971, с. 38]. Раскрытие этих признаков тесно связано с содержанием категории качества, определенной нами через совокупность признаков - суждений < А, Б, В, Г, Д, Е, Ж > и сформулированные принципы теории качества П.1 - П.6.*

Если вспомним, что свойства – элементы качества – как **способности** объекта воздействовать на окружающий мир, отражают их внутреннюю обусловленность, их потенциальный характер, то **категория потребительной стоимости** оказывается тесно связанной с этим моментом внутренней обусловленности качества. ***Она предстает как "коренное качество"** объекта в структуре отношений с общественным человеком, с его потребностями.*

*"... качество есть внутренняя суть, содержание потребительной стоимости. Вне определенного качества, – пишет **Б.Г.Андреев**, – не существует потребительная стоимость" [Б.Г.Андреев, 1968, с. 14]. Польский специалист **З.Островски** отмечает в этой связи, что **определение качества им "принимается как синоним понятия потребительной стоимости"** [З.Островски, 1972, с. 39] (выдел. мною, С.А.). **Г.И.Зайков и Р.Г.Романов**, продолжая указанную линию трактовки соотношения качества и потребительной стоимости, подчеркивают: **"Поскольку качество продукта, как его существенная определенность проявляется в его потребительной стоимости, то в экономическом смысле между понятиями качества и потребительной стоимости можно поставить знак тождества, как между***

сущностью (качеством продукта) и ее проявлением (потребительной стоимостью продукта)" [Г.И.Зайков, Р.Г.Романов, 1970, с. 47] (выдел. мною, С.А.).

Так же, как и в определении категории качества в определениях потребительной стоимости преломляется единство субстратного и функционального подходов, обусловленное противоречивым единством внешних и внутренних моментов качества (П.6.).

Акцент на внешний момент, на свойство приводит к функциональному пониманию потребительной стоимости как совокупности свойств объекта потребности. "... потребительная стоимость представляет собой совокупность свойств данной продукции, благодаря которым она может удовлетворять определенные общественные и личные потребности..." [Б.Г.Андреев, 1968, с. 15] (выдел. мною, С. А.).

Акцент на внутренний момент детерминирует потребительную стоимость с позиций субстратного подхода. "Полезность вещи делает ее потребительной стоимостью. Но эта полезность не висит в воздухе, – отмечает К.Маркс – Обусловленная свойствами товарного тела, она не существует вне этого последнего. Поэтому товарное тело, как например, железо, пшеница, алмаз и т.п., само есть потребительная стоимость или благо" (К. Маркс. Капитал, т.1, кн.1, 1949, с. 42) (выдел. мною, С. А.).

Повторяя эту мысль, **В. И. Сиськов** также акцентирует наше внимание на обусловленность потребительной стоимости свойствами (потребительная стоимость обусловлена свойствами, но не тождественна свойствам). Он пишет, что *"потребительная стоимость обусловлена физическими, химическими и другими природными свойствами вещи, а также свойствами, которые ей приданы в результате целесообразной деятельности человека"* [В.И.Сиськов, 1971, с. 10].

Таким образом, различие в построениях приведенных определений потребительной стоимости – это кажущееся различие, различие, обусловленное лежащими в основе их субстратным и функциональным подходами, единство которых в свою очередь есть отражение двойкой обусловленности качества, единства однокачественности и многокачественности объекта (см. сформулированные нами постулаты принципа П.6.).

Двойкая обусловленность свойств (постулат П.6.2.): свойство как способность, как нечто, имманентно присущее объекту ("внутренняя степень свободы"), определяет второе кажущееся, внешнее различие в применяемых признаках потребительной стоимости различными специалистами. Потребительная стоимость характеризуется не только способностью удовлетворять определенные общественные потребности, обусловленной наличием определенных свойств, но и *степенью этого удовлетворения*. При этом, если в рассматриваемом контексте "способность" выражает потенциальную способность вещи, то "степень" – актуальную (действительную) полезность.

Единство возможного и эвентуального бытия, отраженное в потребности, трансформируется в единство потенциального и актуального бытия потребительной стоимости.

В.И.Синько, интуитивно акцентируя внимание только на внешней обусловленности качества, приходит к следующему различению качества и потребительской стоимости. *"Одна и та же потребительная стоимость может иметь различную полезность, различное качество. Каждая полезная вещь есть совокупность свойств, и проявление этих свойств отражает степень полезности вещи"* [В.И.Синько, 1971, с. 38] (выдел. мною, С.А.). Качество потребительской стоимости, таким образом, предстает в понимании **В.И.Синько** как степень полезности вещи, проявление потребительской стоимости, полезности в определенных условиях потребления объекта. При этом, "потребительная стоимость" по своему содержанию тождественна "коренному", "потенциальному" качеству объекта.

Единство однокачественности и многокачественности объекта трансформируется в единство потребительной стоимости и качества потребительной стоимости как степеней ее проявления в конкретных условиях потребления.

С целью усиления акцента различения понятий "качества" и "потребительской стоимости" **Ю.В.Богатин, Л.Б.Сульповар** и **Н.Г.Ломазов** утверждают, что вопрос о полезности и бесполезности продукта труда решается независимо от качества. *"Если тот или иной предмет произведен без учета этой потребности (общественной потребности, С. А.), то он либо вообще не нужен обществу, так как является для него бесполезным, либо может быть частично использован обществом, т.е. быть полезным не в полной мере, – пишут они. – Иными словами, независимо от качества, независимо от своих естественных свойств данный продукт полностью или частично лишен общественной потребительной стоимости"* [Ю.В.Богатин, Л.Б.Сульповар, Н.Г.Ломазов, 1973, с. 15] (выдел. мною, С. А.).

Происходит разделение внутренней и внешней обусловленности качества. Внутренняя обусловленность связывается с независимостью качества объекта от его полезности (быть или не быть ему полезным), а внешняя обусловленность отражается в возможном исчезновении потребительной стоимости. Таким образом, разрыв единства зависимости и независимости качества от внешней среды, условий формирования (П.6.) приводит к разрыву единства "качества и "потребительской стоимости" во взглядах авторов [Ю.В.Богатин, Л.Б.Сульповар, Н.Г.Ломазов, 1973].

Наоборот, последовательная реализация принципа противоречивого единства внутренних и внешних моментов качества позволяет говорить об исчезновении не потребительной стоимости, независимой от качества, а об исчезновении качества потребительной стоимости, а значит и самой потребительной стоимости, т.е. говорить об отсутствии по внешним и внутренним причинам необходимых нам свойств в определенных условиях производства, потребления и эксплуатации.

"...предел (потребительной стоимости, С.А.) – существующая потребность в нем (продукте, С.А.) ...Там, где прекращается потребность в какой-нибудь определенной потребительной стоимости, продукт перестает быть потребительной стоимостью" (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 46. ч.1, с.

381). *"Когда созданные продукты не удовлетворяют общественную потребность и поэтому не реализуются, то это означает, что они не обладают необходимой потребительной стоимостью, – отмечает Б. Г. Андреев, – а, следовательно, у них отсутствует и качество, являющееся атрибутом потребительной стоимости вещей"* [Б.Г.Андреев, 1968, с. 15] (выдел. мною, С. А.).

Наконец, еще один важный аспект различения качества и потребительной стоимости, который под разными ракурсами освещается в экономической и технической литературе, – это *аспект единства качества и количества в двух формах: качества и экстенсивного количества и качества и интенсивного количества*.

Первый момент отражается в понимании потребительной стоимости как собирательного образа. *"Потребительная стоимость продукции зависит от качества и количества. Качество же продукции рассматривается безотносительно от ее количества"*, – указывают как на существенный признак различия качества и потребительной стоимости *Ю.С.Вениаминов и Я.Б.Шор* [1972]. При этом, как видно из контекста приведенной цитаты, имеется в виду экстенсивное количество, т.е. количество объектов с тождественным качеством в определенном смысле. Так, например, потребительная стоимость "18 тракторов" – это единство экстенсивного количества "18" и качества "трактора". Трактор предстает, в свою очередь, как *единица потребительной стоимости*. *"При рассмотрении потребительных стоимостей всегда предполагается их количественная определенность, например, дюжина часов, аршин холста, тонна железа и т.п."* – отмечает *К.Маркс* (К. Маркс, Капитал. Т.1, кн. 1. М., 1949).

При данном подходе, если иметь в виду субстратное содержание потребительной стоимости, "потребительная стоимость" и "продукция" в определенном смысле становятся синонимами. *В.И.Сиськов*, имея в виду этот количественный момент, пишет о мере удовлетворения конкретной потребности единицей данной потребительной стоимости [В.И.Сиськов, 1971, с. 9].

Второй момент обуславливает понимание потребительной стоимости как единства качества и интенсивного количества. Разная степень развития свойств потребительной стоимости (интенсивное количество) влечет за собой различные объемы, удовлетворяемых ею общественных потребностей, или объемы ее полезного эффекта. *"... при удовлетворении определенного объема общественной потребности соответствующей потребительной стоимостью в этой последней проявляется ярко выраженная взаимосвязь между ее качественной и количественной сторонами"* – указывают *Г. И. Зайков и Р. Г. Романов* [Г.И.Зайков, Р.Г.Романов, 1970, с. 47].

Линия трактовки потребительной стоимости как единства качества и интенсивного количества имеет своим следствием понимание потребительной стоимости как динамической системы, как "функции времени" [К.Холевицка – Гоздик, 1972]. *"...рассмотрение потребительной стоимости как соотношения между продуктом и окружающей средой в трехмерном пространстве, без учета четвертого измерения - измерения времени, представляет слишком большое упрощение"* – отмечает

К.Холевицка - Гоздик [К.Холевицка - Гоздик, 1972, с. 118] (выдел. мною, С. А.). Она вводит понятие "**потока потребительной стоимости**", связывая его с динамикой качества в нашей терминологии, с изменением свойств объекта в "*отдельных фазах производства и эксплуатации и изменениями, возникающими по ходу времени в эксплуатационной среде*" [К.Холевицка - Гоздик, 1972, с. 118].

Таким образом, понятие потребительной стоимости становится тождественным категории качества применительно к создаваемым человеком объектам по широкому спектру признаков:

потребительная стоимость предстает не только как проявление "*коренного качества*" объекта в определенных условиях потребления, как само "*коренное качество*", субстрат объекта, "*товарное тело*", "*вещество природы, приспособленное к человеческим потребностям*" по выражению **К.Маркса**,

но и как единство качества и интенсивного количества, организованная целостность, как динамическая система свойств объекта.

Причем последний признак, по словам **К.Холевицкой - Гоздик**, детерминирует потребительную стоимость в той же самой или даже большей степени, чем "*особенности, предопределяемые его (продукта, С. А.) трехмерной пространственной конструкцией*" [К.Холевицка - Гоздик, 1972, с. 119].

4. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОНЯТИЙ "КАЧЕСТВО" И "СТОИМОСТЬ". ИНТЕГРАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО

Если конкретный труд человека создает потребительную стоимость ("*Рабочий прял, и продукт есть пряжа*", – указывает **К.Маркс** (К. Маркс. Капитал, т.1, кн. 1, М., 1949, с. 188), то абстрактный труд создает особое свойство – **стоимость**.

"*Если отвлечься от потребительной стоимости товарных тел, то у них остается лишь одно свойство, а именно то, что они – продукты труда*", – пишет **К. Маркс**. И далее он отмечает: "*Вместе с полезным характером продукта труда исчезает и полезный характер представленных в нем видов труда; последние не различаются между собой, а сводятся все к одинаковому человеческому труду, к абстрактному человеческому труду*" (К.Маркс. Капитал, т. 1, кн. 1, М., 1949, с. 42) (выдел. мною, С. А.).

Таким образом, стоимость выступает свойством объекта особого рода, свойством отражающим взаимодействие человека, общественного человека с создаваемым объектом (потребительной стоимостью) в смысле затрат абстрактного труда, человеческой энергии на его создание. "Субстанция стоимости – это общественное отношение, отношение между людьми" [И.Николов, 1974, с. 94], выраженное в затратах труда на производство потребительных стоимостей. "*...Все вещи представляют теперь лишь выражение того, что в их производстве затрачена человеческая рабочая сила, накоплен человеческий труд. Как кристаллы этой общей им всем общественной субстанции, они – стоимости, товарные стоимости*" (К.Маркс. Капитал, т.1, кн. 1, М., 1949, с. 44) (выдел. мною, С. А.).

Величина стоимости определяется общественно необходимым рабочим временем, затраченным на производстве данной потребительной стоимости. И в этом плане она выступает **условием возможности создания потребительной стоимости**, формирования качества потребительной стоимости. Высокие затраты на создание и потребление, эксплуатацию объектов (потребительных стоимостей), намного превышающие общественно необходимый уровень, становятся тем **"непреодолимым"** барьером, о котором пишет **Г.Г.Дилигенский**, который препятствует опредмечиванию потребности, препятствует объекту стать предметом актуальной потребности человека [Г.Г.Дилигенский, 1976, с. 114]. **"Нельзя считать качественной продукцию, применение которой требует больших затрат, превышающих общественно необходимые затраты"** – замечает по этому поводу **В.И.Синько** [В.И.Синько, 1971, с. 35]. Подчеркивая эту связь качества потребительной стоимости и стоимости **А.П.Вавилов** указывает, что **"качество представляет специфическую форму сокращения общественно необходимых затрат труда"** [А.П.Вавилов, 1967] (выдел. мною, С.А.).

Стоимость, являясь "порогом" потребительной стоимости, выступает как своеобразный регулятор между материальным производством и потреблением через обмен и распределение. При этом основным рычагом действия **закона стоимости** становится цена, ее отклонение от стоимости. **"Цена ... функционирует как обратная информационная связь между производством и потребителями, между стоимостью и потребительной стоимостью. Цена - это отрицательная обратная связь, которая, с одной стороны, должна приводить в соответствие производственные потребительные стоимости с платежеспособным спросом, а с другой - корректировать количество необходимых потребительных стоимостей, которое необходимо произвести при средних для общества условиях"** [И.Николов, 1974, с. 123] (выдел. мною, С.А.).

Таким образом, цена отражает две линии регулирования, осуществляемой социалистическим государством, – линию потребительной стоимости и линию стоимости.

Вопрос о том, стоит ли относить затраты труда и связанные с этим показатели экономических затрат: себестоимость, совокупные затраты, затраты на устранение брака и т.п. к разряду показателей качества, или же считать их показателями, отражающими эффективность повышения качества, продолжает оставаться дискуссионным. И причина, порождающая дискуссию, носит не столько принципиальный, сколько конвенциональный характер. Считать ли экономические свойства объекта, свойства не "природного", а общественного характера, элементами качества, или чем-то внешним по отношению к нему, – вот в чем суть вопроса.

Приведем крайние точки зрения.

В.И.Сиськов отмечает: **"Одна из крайностей сводится к тому, что под видом комплексной оценки качества продукции пытаются объединить в одном показателе как технические, так и экономические свойства продукции. При этом – явно смешиваются экономические и технические стороны по-**

требительной стоимости и качества продукции..." И далее, продолжая эту линию мысли, он пишет: *"Другая крайность в экономическом истолковании содержания качества продукции состоит в том, что в понятие качества продукции пытаются включить стоимость и связанные с ней категории"*. *"...Конечно, качество продукции тесно взаимосвязано со многими другими экономическими категориями. Но это не значит, что в понятие качества продукции следует включать себестоимость, трудоемкость и т.п., как это делают некоторые исследователи"* [В.И.Сиськов, 1971, с. 21-26].

В то же время **А.В.Гличев, В.П.Панов и Г.Г.Азгальдов** (1968) в монографии *"Что такое качество?"* вводят **понятие интегрального качества**, которое рассматривается **как единство технических и экономических свойств, потребительной стоимости и стоимости**.

Ссылаясь на известное положение **К. Маркса** о том, что *"... "товар" есть с одной стороны, потребительная стоимость, а с другой – "стоимость"...* (К.Маркс и Ф.Энгельс. Соч., т. 19, с. 384) и *"... товар есть единство потребительной стоимости и стоимости"* (К.Маркс и Ф.Энгельс. Соч., т. 23, с. 197), они пишут *"...рассматривая интегральное качество, т.е. качество в наиболее полном виде, следует исходить из этого положения К.Маркс, также в наиболее общем и полном виде характеризующего любой товар, любой продукт труда"* [А.В.Гличев, В.П.Панов, Г.Г.Азгальдов, 1968, с. 74] (выдел. мною, С.А.).

Немецкие специалисты **Г. Байер, Р. Эккельт, В. Эккернкуст** и др. считают, что *"...при социализме не имеет практической ценности та продукция, изготовление которой ведет к расточительству общественного труда ("стоимостной порог" потребительной стоимости, С. А.) ... Понятие "качество продукции" включает в себя и его стоимость"* [Г.Байер и др., 1968] (выдел. мною, С. А.).

Р.Б.Улинич включает в понятие качества и цену, и необходимые капитальные вложения, и себестоимость, и рентабельность и др. (1966, 1967). Голландские исследователи **Дж. ван Эттингер и Дж. Ситтиг** указывают на необходимость в определенных ситуациях учитывать цену как показатель качества. *"Если же мы учитываем при определении качества покупательную способность потребителя (а на практике это часто очень важный фактор), то мы получаем определение, которое нам следовало бы назвать экономическим качеством"*, – пишут они [Дж. ван Эттингер, Дж. Ситтиг, 1968, с. 20] (выдел. мною С.А.).

Л. Крессмон (Франция) [Л. Крессмон, 1971, с. 105] придерживается мнения, что **качество определяется "количеством затраченного труда и полученными результатами"** (выдел. мною С.А.). **Л.В.Зотова** также вводит понятие **экономического качества** [Л.В.Зотова, 1972, с. 52-53], качества, в экономическом смысле, связывая его с мерой удовлетворения потребностей общества, общественной оценкой свойств продуктов. Она пишет: *"... говоря о качестве товара как экономической категории мы имеем в виду товар как единство потребительной стоимости и стоимости. Необходимость включения в понятие качества товара стоимости диктуется еще тем, что стоимость*

является одной из самых крупных общественных оценок продуктов труда в товарном производстве" [Л.В.Зотова, 1972, с. 53] (выдел. мною, С.А.).

Интересную концепцию в отношении взаимосвязи "качество – потребительная стоимость – стоимость" развивает **В.И.Синько**.

В его концепции каждая единица продукции, а значит и единица потребительной стоимости, характеризуется *индивидуальным качеством*, которое может быть оценено издержками производства на единицу продукции, а продукция как совокупная потребительная стоимость, потребительная стоимость в собирательном аспекте, имеет уже *совокупное качество*, которое уже не может быть оценено издержками производства в рамках данного предприятия, поскольку затрагивает систему экономических отношений данного предприятия в системе народного хозяйства [В.И.Синько, 1971, с. 21]. Выходом из этого положения служит переход к понятиям *полезного и общественно необходимого качества*. Понятие полезного качества связывается им с количеством удовлетворяемых потребностей в этом продукте [В.И.Синько, 1971, с. 25]. Переход от понятия полезного качества к категории полезного общественно необходимого качества рассматривается им как переход от субъективно-потребительной категории к социально-экономической категории. Последнее понятие оказывается связанным со свойством стоимости, издержек производства, обращения и потребления. Таким образом, **В.И.Синько** фактически через систему понятий полезного и общественно необходимого качества становится на позицию концепции интегрального качества.

Следует отметить, что в его концепции критерий пригодности, полезности не столько выступает ценностным критерием по отношению к качеству, как наоборот, само качество рассматривается как критерий полезности [В.И.Синько, 1971, с. 26].

В этом положении просматривается позиция, которая анализировалась нами у **Ю.В.Богатина, Л.Б.Сульповара и Н.Н.Ломазова**: *качество остается, а потребительная стоимость, полезность исчезает, т.е. качество может быть полезным и бесполезным*.

Хотя более правильно, как показывает содержание категории качества, изменить акценты, исчезновение полезности означает исчезновение качества потребительной стоимости, т.е. полезность, пригодность – критерий, определяющий содержание "качества" потребительной стоимости. Потребительная стоимость исчезла – это означает, что объект перешел в новое качество, он вышел из сферы взаимодействия с человеком, его потребностями. Он или перешел в лоно неживой природы, или как сырье, т.е. как другая потребительная стоимость, запущен заново в цикл производства. "... пряжа, которая не будет использована для тканья и вязанья, представляет испорченный хлопок. Живой труд должен охватить эти вещи, воскресить их из мертвых, превратить их из только возможных в действительные и действующие потребительные стоимости" (К.Маркс. Капитал, т.1, кн. 1, М., 1949, с. 190) (выдел. мною, С.А.). *Исчезновение потребительной стоимости есть ее исчезновение как таковой сущности, выпадание*

из сферы социально-экономического движения, а значит, оно сопровождается и полной потерей качества потребительной стоимости.

Проведенный нами анализ категории качества показывает, что свойство – внешний эмпирический пункт при определении качества объекта и проявляется оно в "движении" объекта, в его взаимодействии с окружающим миром. Объекты, изготавливаемые человеком, отличаются от остальных объектов окружающего мира тем, что они суть потребительные стоимости, т.е. тем, что они вступают во взаимодействие с общественным человеком, включаются в движения материи более высокого уровня: общественные (социальные) и экономические. Отражением этого факта является появление у этих объектов свойств "*неприродного*", "*общественного*" характера, как указывал *К.Маркс*, к которым и относятся экономические свойства. Поэтому вопрос: относить или нет экономические свойства к совокупности свойств продукции, определяющих ее качество, – это вопрос принятия той или иной конвенции между исследователями. *Абстрагируясь от экономических свойств, мы имеем дело с качеством потребительной стоимости, которое можно назвать техническим качеством.*

Учитывая экономические свойства, мы переходим к более полному пониманию качества, которое, следуя монографии "Что такое качество?" [А.В.Гличев, В.П.Панов, Г.Г.Азгальдов, 1968], можно назвать *интегральным качеством*. По отношению к техническому качеству экономические свойства выступают внешними элементами и в этом плане можно и целесообразно говорить об экономической эффективности улучшения или изменения технического качества, по отношению к интегральному качеству экономические свойства – это уже элементы качества продукции, т.е. создаваемых человеком объектов.

Таким образом, анализ взаимосвязи понятий качества, потребительной стоимости и стоимости позволяет сделать следующие выводы.

ВЫВОДЫ

1. "Качество" в ее прикладном содержании и "потребительная стоимость" – однопорядковые понятия. Их соотношения зависят от акцентов на те или иные моменты категории качества и потребительной стоимости.

2. Потребительная стоимость есть материальное воплощение потребности, в которой уже зафиксировано "утилитарное" ценностное отношение. Потребность преломляется в целесообразной деятельности человека через системные и технические понятия "цели", "требования", "назначение". Поэтому понятие "потребительная стоимость в общественной оценке" эквивалентно характеристикам "пригодность удовлетворять потребности (общественные потребности)", "соответствие требованиям", "соответствие назначению", "пригодность для производства и применения в соответствии с назначением", "полезность", "соответствие цели" и т.п.

3. В дальнейшем понятие потребительной стоимости будем связывать с субстратным подходом. Т.е. потребительная стоимость – это опредмеченная общественная потребность, "товарное тело", "вещество природы, приспособ-

ленное к человеческим потребностям" по словам *К. Маркса*. Качество соотносится с потребительной стоимостью так же, как и с другими объектами и явлениями окружающего мира. *Качество потребительной стоимости есть ее совокупность свойств, единство ее элементов и структуры, "коренное качество", сущность потребительной стоимости.*

Потребительная стоимость может применяться в единичном и собирательном аспекте. Если в первом аспекте понятие потребительной стоимости эквивалентно "единице продукции", то во втором аспекте – понятию "продукции". В принципе термин "продукция", также как и термин "потребительная стоимость" уже включает в себя такие признаки, как "пригодность", "соответствие назначению", "способность удовлетворять потребности". Продукция, не имеющая этих признаков, не является уже продукцией, и труд затраченный на брак, на "не продукцию" является "бросовым", бесполезным трудом.

4. Потребительная стоимость динамична. Динамичность потребительной стоимости преломляется через динамичность ее качества, динамичность свойств потребительной стоимости.

5. *Стоимость есть "неприродное", "общественное" свойство продукта труда, а, следовательно, и потребительной стоимости, фиксирующее только одно отношение – затраты абстрактного труда на создание и эксплуатацию потребительных стоимостей.* Категории, связанные со "стоимостью", "совокупные затраты", "себестоимость", "трудоемкость" и т.п., отражают наличие у продуктов труда экономических свойств. "Стоимостной порог" потребительной стоимости, отражающий общественно необходимый уровень затрат рабочего времени, есть своеобразная граница качества продукта в его полном понимании, а именно, интегрального качества.

6. Разногласия между различными специалистами в области управления качеством экономически имеют своим истоком различное понимание содержания категории качества, связанное с акцентами на тех или иных моментах категории качества ("свойство", "определенность", "устойчивость" и т.п.), абсолютизацией тех или иных моментов (сформулированного нами принципа) противоречивого единства внешних и внутренних моментов качества (П.6.).

ОЧЕРК ТРЕТИЙ. ИНТЕНСИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ "КАЧЕСТВ"

1. КАЧЕСТВО ПРОЦЕССА И КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТА. ПРИНЦИП ОТРАЖЕНИЯ

Аксиологический и экономический аспект "объекта", поставляющие критерии пригодности и приспособленности создаваемых объектов и применяемых процессов, как было показано выше, детерминируют "сужение" объема категории качества, определяя множество прикладных понятий качества.

В этом множестве выделим два основных класса понятий: "качество создаваемых материальных ценностей", "качество продукции" и "качество производственного или технологического процесса". В широком плане разграничительная линия между этими двумя классами понятий – это линия между понятиями "**качество результата процесса**" и "**качество процесса**". Данная разграничительная линия условна, относительна вследствие относительности деления на объекты как результаты процессов и на процессы. Процессы не существуют вне объектов-систем, они протекают в пределах определенного целого, в пределах определенного объекта-системы и служат основой возникновения и существования этого целого, этого объекта-системы.

"Кинетика любой системы необходимо предшествует ее структуре" – отмечает **А.М.Молчанов** [А. А. Молчанов 1970, с. 78]. В свою очередь динамичность свойств, динамичность качества означает, что и *свойства, и качество – это тоже процессы*.

Однако данное деление имеет смысл и в том плане, что процессы приводят к возникновению нового качества, нового целого.

Это свойство сформулируем в виде следующего принципа.

П.7. Принцип отражения.

Качество процесса переносится (отражается) на качество результата (в качестве результата).

Принцип отражения фиксирует временной аспект отражения в природе, *"когда объект рассматривается как итог, результат воздействий на него окружающих процессов, явлений за весь период существования его как качественной определенности"* [В.П.Панов, И.А.Аникин, 1971] (выдел. мною, С.А.).

Процесс, проявляющий себя при формировании структуры качества, интегративных или целостных свойств объекта, "угасает" в объекте, "застывает" в виде нового качества объекта.

Свойства процесса отражаются в свойствах результата процесса.

Данное наше понимание отражения близко по смыслу *продуцированию*, которое строится как экспликация отношения "причина-следствие" в работе **Р.Акоффа и Ф.Эмери** [Р.Акофф, Ф.Эмери, 1974, с. 29-34].

Качество процесса выступает продуцентом качества результата.

Принцип отражения лежит в основе разграничения указанных двух классов понятий. Создаваемые потребительные стоимости (материальные ценности), т.е. продукция, и производственные или технологические процессы, отличаются своим предназначением. Продукция создается для потребления (личного, общественного, производственного (эксплуатации)), в то время как производственные процессы формируются и применяются человеком, обществом для создания продукции заданного качества. Поэтому, если переход к классу прикладных понятий "качество результата" или же "качество продукции" в широком смысле связано с применением аксиологического критерия пригодности, то переход к классу прикладных понятий "качество процесса" связано с аксиологическим критерием приспособленности.

В ГОСТ 15467-70 так определено "качество продукции": *"Качество продукции – это совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением"* (1971). Данное понятие построено с применением понятий "потребность", "назначение". В плане выявленной в 2.3. и 3.3 семантической тождественности признаков, очевидно, могут быть построены эквивалентные определения с привлечением понятий "потребительная стоимость", "требование", "потребление", "эксплуатация", "применение", "общественная полезность" и т.д. Однако уже здесь представляется целесообразным расширить область действия критерия пригодности.

Качество продукции формируется и развивается на всем **жизненном цикле объекта или цикле качества**. Оно устанавливается и задается (потребность реализуется в виде программы создания объекта с заданными свойствами, преломляется через требования заказчика, выбираемые аналоги, прототипы, эталоны объекта), обеспечивается, поддерживается, сохраняется и т.п.

Анализируя **формы существования продукции**, **В.П.Панов и И.М.Аникин** выделяют **шесть основных таких форм**:

"1) в форме объекта прогнозирования и разработки (исследования, проектирование, изготовление и испытание опытных образцов);

2) в форме объекта перспективного и текущего планирования (планы развития народного хозяйства, планы отраслей, предприятий);

3) в форме овеществленного объекта (предмета) труда в производстве;

4) в форме законченного производством продукта труда;

5) в форме товара;

6) в форме предмета потребления (производственного или непроизводственного)" [В.П.Панов, И.М.Аникин, 1971, с. 186].

Существуя в каждой из основных форм, объект взаимодействуя с внешней средой, проявляет определенные свои свойства – экономические, производственные, потребительные или эксплуатационные и т.д. Все эти свойства составляют содержание качества продукции.

Поэтому, очевидно, следует связывать понятие "качество продукции" как с фазой создания, так и с фазой потребления и эксплуатации.

Качество продукции (материальной ценности, техники) есть совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность для создания (изготовления) и эксплуатации (потребления, применения) в соответствии с назначением (аналогичное определение для строительной продукции нами дано в [А.И.Субетто, М.С.Кардаков, 1975, с. 5]). В такой формулировке охватываются не только потребительные или эксплуатационные, но и производственные, экономические свойства.

Предназначение производственных процессов – в создании продукции, объектов заданного качества.

Таким образом, заданное качество объектов, продукции, потенциальная потребительная стоимость выступает целью производственного процесса, потребностью, вызывающей к жизни соответствующий производственный процесс.

Качество производственного процесса есть совокупность свойств процесса, обуславливающих его приспособленность к созданию (изготовлению) продукции заданного качества [А.И.Субетто, с. 27]. Если же это эксплуатационный процесс, в задачу которого входит поддержание качества на заданном уровне, то качество эксплуатационного процесса тогда обуславливается критерием приспособленности поддерживать качество продукции (объекта) на заданном (определенном) уровне.

В предлагаемом построении определения "качество производственного (технологического) процесса" находят отражение три момента.

Первое. Аксиологический критерий приспособленности "сужает" пространство или универсум любых возможных процессов до множества процессов, которые удовлетворяют человека с точки зрения их приспособленности к созданию продукции (или результата в более широком аспекте) заданного, т.е. установленного, определенного, спроектированного, качества продукции (результата).

Второе. Заданное качество продукта процесса выступает в виде ценностей норм, цели (предписательный аспект ценностного отношения, определяющего ценность, а значит и качество самого процесса).

Третье. В соотношении "качество продукции – качество производственного процесса" специфицируется сформулированной нами принцип отражения П.7.

П.7.1. Качество производственного или технологического процесса отражается (переносится) в качестве продукта или продукции процесса.

Данное положение у К. Маркса находит свое отражение в высказывании: "... в процессе труда деятельность человека при помощи средств труда производит заранее намеченное изменение предмета труда (в соответствии с заданным, установленным качеством, С.А.). Процесс угасает в продукте. Продукт процесса труда есть потребительная стоимость, вещество природы, приспособленное к человеческим потребностям посредством изменения формы. Труд соединился с предметом труда. Труд запечатлен в предмете и предмет обработан. То, что на стороне рабочего проявлялось в форме движения, теперь на стороне продукта выступает в форме покоящегося свойства, в форме бытия. Рабочий прял, и продукт есть пряжа" (К. Маркс. Капитал. Т.1, кн.1, М., 1949, с. 188) (выдел. мною, С.А.).

*Следует отметить дуальный характер принципа отражения. В соответствии со схемой взаимосвязи "производственный процесс – потребность – производственный процесс" (схемой технического метаболизма), не только качество процесса переносится на качество продукта процесса (продукции), но и наоборот *качество продукта (потенциальное качество, развернутая потребность) переносится на качество процесса* (П.7.2). Например, проектное качество строительного объекта (здания, сооружения) определяет такие свойства производственных процессов как механовооруженность процесса, его трудоемкость, динамичность и т.п. Сборность, индустриальность (в более широком комплексе свойств - технологичность) здания, заложенная в проекте, определяет удельный вес ручного труда при возведении*

здания, возможные способы производства работ, применение механизации и т.п.

Сформулированный принцип отражения лежит в основе механизма преемственности, который можно условно назвать **механизмом наследственности в цикле качества или в цепочке циклов качества**. Этот механизм определяет наследование структурных, функциональных или операционных и организационных свойств, т.е. наличие структурных, функциональных или операционных, организационных **подобий** [А.И.Ракитов, 1974, с.123], при формировании качества объекта и качества процесса. Нет качества вообще. Каждый продукт проходит сложный путь, минуя множество рук, несет в себе **следы** самых разнообразных решений.

Принцип отражения косвенно преломляется в построении определений качества некоторыми специалистами. **Г.Мариани** (Италия), например, считает, что "*... качество конечного продукта можно рассматривать как сумму качества заложенного как в проект, так и процесс реализации проекта*" [Г.Мариани, 1972]. Т.е. качество проектирования и качество производства работ (изготовления) переносится на качество конечного продукта.

Э.С. Евсеенко и А.В.Гличев прямо указывают на принцип отражения изменения свойств производственного процесса в интегральном качестве продукции. Они пишут: "*Главная цель производства – главный критерий – интегральное качество продукции, так как все изменения отдельных свойств производственного процесса найдут свое отражение в интегральном качестве выпускаемой продукции*".

Сформулированные определения "качества продукции" и "качества производственного (технологического) процесса" являются наиболее общими.

Переход к другим признакам категории качества обуславливает дальнейшее сужение объема понятия "качества", т.е. дальнейшее его специфицирование.

2. ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ И РЕАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО. ПРИНЦИП ЕДИНСТВА ПОТЕНЦИАЛЬНОГО И РЕАЛЬНОГО КАЧЕСТВ. ДВОЯКАЯ РОЛЬ "ПОТРЕБНОСТИ" В ЦИКЛЕ КАЧЕСТВА

Признак обусловленности качества определяет деление классов "качеств" продукции или производственных процессов на два подкласса: подкласс "потенциальное качество" и подкласс "реальное качество".

Первый подкласс отражает внутреннюю обусловленность свойства и качества соответственно, обусловленность структурой объекта, взаимодействием его частей (функциональных качеств частей по **В.С.Луцаю**). Свойство как элемент качества характеризует способность объекта воздействовать на внешнюю среду, удовлетворять потребности человека, выступает как "**внутренняя степень свободы**" объекта. **Потенциальное качество объекта** (продукции, техники) выступает как совокупность свойств, обуславливающих **потенциальную пригодность** объекта (продукции, техники) для его (ее) изготовления и эксплуатации (потребления) в соответствии с назначени-

ем. Аналогично дефинируется и потенциальное качество производственного процесса. При этом критерий приспособленности носит также потенциальный характер.

Появление целостных, интегративных свойств целого объекта в сфере производственной деятельности человека детерминируется ее проектной, конструкторской направленностью. Логика конструктора по словам **П.Г.Кузнецова** заключается в движении от потребности (требований), идеи к их материальному воплощению, к утверждению – *"это возможно"*. Поэтому понятие потенциального качества многими специалистами связывается с результатом, итогом конструкторской, проектной деятельности. *"...необходимо различать качество потенциальное как результат конструкторской и производственной деятельности"*, – пишет **Б.Г.Андреев** [Б.Г.Андреев, 1968, с. 16].

В.И.Синько отмечает, что термин "потенциальное качество" выдвинут советскими учеными еще в 30-е годы и означает качество, *"существующее в период между разработкой изделий и освоением его в производстве"* [В.И.Синько, 1971, с. 12]. Потенциальное качество предстает как совокупность имманентно присущих данному объекту свойств, как то, что заложено в объекте проектной и производственной деятельностью человека, как то, что обуславливает его *"пространство способностей"* (в терминологии **В.А. Геодакяна**) оказывать воздействие на окружающую внешнюю среду, удовлетворять потребности человека.

Второй подкласс понятий отражает внешнюю обусловленность свойства и качества, predeterminedность проявления этих свойств и качества внешней средой, условиями потребления и эксплуатации. Свойства выступают или как возможности объекта воздействовать на "внешнюю среду" (причем "пространство возможностей" детерминируется в отличие от "пространства способностей" внешними условиями "жизни" объекта), или как "свойства – проявления". В первом случае сохраняется еще потенциальный характер свойства, но он уже преломляется через различные условия потребления, во втором случае акцент на свойствах объекта, проявившихся во взаимодействиях с внешним миром, в реальных условиях эксплуатации, потребления объекта.

Б.Г.Андреев, отделяя реальное качество от потенциального, считает что первое есть качество, *"проявленное изделием в процессе эксплуатации"* [Б. Г. Андреев, 1968, с. 17] (выдел. мною, С.А.). *"... уровень реального качества зависит от того, насколько полно учтены в процессе создания продукции потребности и условия ее будущей эксплуатации, так и от того, насколько способ ее использования соответствует назначению и насколько грамотно происходит эксплуатация данных изделий"*, – пишет он [Б.Г.Андреев, 1968, с. 17].

Аналогичное деление проводит японский специалист **Г. Макаи**, выделяя понятия гипотетического (запланированного, т.е. потенциального) и фактического (реализованного) качеств, т.е. реального или актуального. *"Содержанием вопроса, – отмечает Г.Макаи, – является утверждение, что в действительности существует только "требование качества"* (потенциальное качество выступает как развернутая потребность, развернутая система

свойств - способностей объекта, система требований, С.А.) и *"реализованные свойства..."* [Г.Макаи, 1972, с. 49-50] (выдел. мною, С.А.).

Реальное или актуальное качество объекта (продукции, техники) есть совокупность свойств, обуславливающих реальную или актуализированную пригодность для его (ее) изготовления и эксплуатации (потребления) в соответствии с назначением. Аналогично реальный характер приобретает и критерий приспособленности в определении качества производственного процесса.

Деление множества прикладных понятий качества на подмножества "потенциальное" и "реальное" или "актуальное" (последние два термина рассматриваются как синонимы) представляет собой расщепление двоякой обусловленности свойств, единства зависимости и независимости качества от внешней среды (П.6.1 и П.6.2).

Потенциальное качество, в понятии которого делается акцент на внутреннюю обусловленность качества, не зависит от внешней среды, в то время как реальное или актуальное качество оказывается относительным, прямо зависящим от условий, в которых это качество проявляется.

Таким образом, *постулат единства зависимости и независимости качества объекта от внешней среды (П.6.1) специфицируется через утверждение единства потенциального и реального (актуального) качеств объекта.* Имеющееся противоречие в данном единстве решается через конкретизацию потребности, конкретизацию назначения объекта, условий потребления при проектировании и конструировании объекта. "... с одной стороны, качество продукции *проявляется только в процессе потребления, но с другой стороны, оно не зависит от тех или иных условий потребления,* - пишет *Л.М.Бадалов.* - *Это противоречие может быть разрешено следующим образом: качество продукции следует выявлять при некоторых определенных условиях потребления*" [Л.М.Бадалов, 1969, с. 10] (выдел. мною, С. А.).

Отметим, что специалисты, делающие упор на понимание качества как качества реального, относительного, зависящего от условий работы объекта, подчеркивают необходимость фиксации таких условий при раскрытии назначения объекта. *Л.Г.Евланов* в своей монографии [Л.Г.Евланов, 1972, с. 18], например, обращает внимание на то, что *"свойства существенно зависят от условий работы системы, поэтому качество системы является относительным, а не абсолютным"* (фиксация внешней обусловленности качества, С.А.). *И в этой связи подчеркивает важность "фиксированного режима контроля, отражающего определенный диапазон условий работы системы"* [Л.Г.Евланов, 1972, с. 136].

Близким к понятиям потенциального и реального качеств содержанием насыщаются понятия *производственного и потребительского качества,* формулируемые в рамках *экономико-статистической концепции качества,* развиваемой *В.И.Сиськовым* и его последователями [В.И.Сиськов, 1971].

А именно, производственное качество объекта, формирующееся в процессе создания, носит потенциальный характер, в то время как, потребитель-

ское качество, проявляющееся в конкретных условиях потребления, является реальным. При этом классификацию на производственные и потребительские качества **В.И.Сиськов** связывает с наличием "*внутреннего противоречия, присущего качеству продукции: независимостью* качества как объективного свойства от конкретных условий потребления и *зависимостью* качества продукции как однозначного проявления совокупности свойств от определенных зафиксированных условий потребления" [В.И.Сиськов, 1971, с. 49] (выдел. мною, С. А.).

Таким образом, единство производственного и потребительского качеств прямо связывается с двоякой обусловленностью качества, его зависимостью и независимостью от внешней среды. Однако разграничительная линия "потенциальное качество – реальное качество" не исчерпывает различия между производственным и потребительским качеством в терминологии **В.И.Сиськова**, носящего еще и структурный аспект. Последний будет рассмотрен нами при обсуждении структурного признака категории качества.

Здесь представляется полезным *подчеркнуть двоякую роль, которую играет "потребность"* при формировании качества продукции.

С одной стороны, она выступает как элемент внешней среды, оказывающий влияние на формирование качества, и *реализуется* на различных стадиях установления качества в виде требований к качеству, в виде *цели*, для которой создается данная продукция; в виде развернутого ее *назначения*, т.е. *технического задания* на проектирование; в виде самого *проекта*.

"... в конце процесса труда получается *результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т.е. идеально,*" – пишет **К.Маркс**. Он отмечает, что "*самый плохой архитектор от наилучшей пчелы отличается тем, что, прежде чем построить ячейку из воска, он уже построил в своей голове*" (К.Маркс и Ф.Энгельс. Соч., т. 23, с. 189) (выдел. мною, С.А.).

Потребность сформировавшись, как бы отчуждается от потребителя, идеализируется, превращается в развернутый проект, т.е. в программу создания объекта, и, наконец, овеществляется в процессе производства.

С другой стороны, *потребность выступает как элемент внешней среды, с которым вступает во взаимодействие объект в процессе эксплуатации, потребления*. Будучи запрограммирован на определенную потребность (или потребности) объект, встречаясь с ней (или с ними), удовлетворяет ее (их).

Процесс опредмечивания, начавшись с идеального этапа, завершается встречей изготовленного объекта со своей потребностью. Потенциальное качество, как запрограммированная потребность в объекте, трансформируется в реальное качество при удовлетворении этой потребности.

Через единство потенциального и реального (актуального) качеств в цепочке циклов качества (циклов жизни объекта) преломляется, таким образом, движение потребностей.

3. ЧЛЕНЕНИЕ МНОЖЕСТВА "КАЧЕСТВ" В СООТВЕТСТВИИ СО СТРУКТУРНЫМ ПРИЗНАКОМ КАТЕГОРИИ КАЧЕСТВА

В приведенных определениях использован внешний момент качества – "свойство". Качество определялось как совокупность свойств. Внутренний момент качества – "структура", "качество как единство элементов и структуры" – оказался завуалированным и проявляется через понимание двойкой – внешней и внутренней – обусловленности свойств и качества соответственно. *Раскрытие внутренней обусловленности связано с раскрытием структурного аспекта качества, реализацией принципов целостности и иерархичности при изучении механизмов формирования нового качества "целого"*.

На языке "свойств" качество предстает как иерархическая, многоуровневая система свойств объекта (суждение Б в определении категории качества через кортеж $\langle A, B, B, G, D, E, Ж \rangle$). Верхний структурный уровень качества – это *качество 0-го уровня*, т.е. качество как нерасчлененная совокупность свойств, качество как комплексное внешнее, целостное свойство ("многомерное" свойство в терминологии *А.И.Умова*).

Дальнейшее членение – декомпозиция качества – приводит к появлению *i-го структурного уровня качества*, которое предстает как *качество i-го структурного уровня*, как совокупность свойств более глубокого членения – *i-го структурного уровня*. Таким образом, происходит как бы *вертикальная декомпозиция качества на качества различных структурных уровней*, при этом качества нижнего структурного уровня как бы отражает, "снимает" качества выше лежащего структурного уровня.

В результате декомпозиции качества как определенной целостности оно предстает как *многоуровневая система "качеств" различных структурных уровней*, связанных между собой связями "подчинения" и "ограничения".

Связи "подчинения" – это связи "приоритета", которые реализуются в процессе проектирования и конструирования объектов. Целостные и интегративные свойства как потребительские, эксплуатационные свойства, свойства назначения и производственные свойства объекта, отражая потребности человека, фиксируются в виде требований к качеству объекта, требований задания на проектирование и конструирование. При этом формирование структуры качества на "идеальном" этапе производственной деятельности человека происходит сверху вниз, от целостных свойств к свойствам нижнего структурного уровня качества, от качества 0-го структурного уровня к качеству *i-го структурного уровня*. Таким образом, *реализация связей "подчинения" или "приоритета" (эти названия условные) есть реализация принципа дедуктивности формирования проектного качества, специфицирующего принцип целостности*.

П.8. Принцип дедуктивности формирования проектного качества

Процесс проектирования как процесс формирования проектного качества целого объекта на "идеальном" этапе производственной дея-

тельности человека осуществляется путем перехода от целостных внешних свойств объекта к свойствам внутренним, свойствам более глубокого структурного уровня качества. Свойства верхнего структурного уровня обуславливают процесс формирования свойств нижнего структурного уровня качества.

При этом "приоритет" свойств означает одновременно ограничение области, в рамках которой могут формироваться свойства нижнего структурного уровня качества. В процессе формирования проектного качества связи подчинения обуславливают переход от границ свойств верхнего структурного уровня качества к границам свойств нижнего уровня.

Связи "ограничения" распространяются снизу вверх. Свойства нижнего структурного уровня качества при их материализации обуславливают границу свойства верхнего структурного уровня, происходит эстафета границ свойств нижнего структурных уровней качества к свойствам верхних структурных уровней качества. Свойства нижних структурных уровней качества своими границами формируют "пространство способностей" на верхнем структурном уровне качества. И в этом смысле качество i-го структурного уровня как бы ограничивает действие качества i-1-го структурного уровня качества. Например, прочность как граница прочностных (механических) свойств материала, из которого сделана конструкция, ограничивает свойства функционального узла машины, куда входит эта конструкция и т.д. Реализация связей ограничения проявляется при реализации принципа индуктивности формирования следующим образом.

П. 9. Принцип индуктивности формирования производственного качества.

Процесс производства (изготовления) как процесс формирования производственного качества целого объекта на "материальном" этапе производственной деятельности человека осуществляется путем перехода от материализации внутренних свойств, свойств более глубокого структурного уровня качества, к материализации внешних свойств, свойств верхнего структурного уровня качества. Границы качества нижних структурных уровней формируют границы качества верхних структурных уровней.

Принципы П.8. и П.9 углубляют понимание механизма формирования качества целого объекта в рамках производственной деятельности человека, конкретизируют принцип целостности применительно к качествам создаваемых человеком объектов: потребительных стоимостей и производственных процессов.

Рассмотренное членение качества на качества различных структурных уровней позволяет более глубоко взглянуть на диалектику взаимосвязи производственного и потребительского качества в концепции **В.И.Сиськова**. Понятие производственного качества он связывает с комплексом физических, механических, химических свойств, показателями брака, сортности, рекламаций [В.И.Сиськов, 1976, с. 33]. Связывая понятие производственного качества с информацией, получаемой в результате производственного кон-

троля, информацией, содержащей "сведения о выполнении требований стандартов и технических условий", **В.И.Сиськов** косвенно фактически ограничивает понимание "производственного качества" совокупностью свойств нижних структурных уровней качества. Производственное качество представлено как композиция качеств ряда нижних структурных уровней, формирование свойств которых подконтрольно в процессе производства (изготовления). Потребительское качество связывается с потребительскими свойствами, с результатом потребления, т.е. с верхними структурными уровнями качества, поскольку потребительские свойства – это целостные, интегративные свойства объекта, потребительской стоимости.

Таким образом, *деление на производственное и потребительское качество в концепции В.И.Сиськова, кроме аспекта единства потенциального и актуального качества, имеет завуалированный "скрытый" структурный аспект.*

При этом *осуществляется "разрыв" между производственным и потребительским качеством* в плане разделения групп свойств производственного и потребительского качества, с чем нельзя согласиться. Он пишет: *"Главная особенность качества продукции состоит в том, что совокупность характеризующих его свойств можно разбить на две группы. Одна группа свойств создается в процессе производства продукции, при ее изготовлении в соответствии с требованиями технических условий. Это – производственное качество продукции, которое является выражением и проявлением технической стороны потребительской стоимости. Другая группа свойств проявляется в процессе потребления продукции. Это – потребительское качество продукции, которое является выражением и проявлением экономической стороны потребительской стоимости"* [В.И.Сиськов, 1971, с. 12]. Таким образом, одной группе свойств отдается "право" на их возникновение (мы взяли слово "право" в кавычки ввиду условности применения данного термина), а другой группе свойств, наоборот, в таком "праве" отказывается. В то же время группа потребительских свойств может проявляться в конкретных условиях взаимодействия объекта с внешней средой, а группа свойств производственного качества – уже нет. *Хотя автор и указывает, что такое деление – абстракция, но эта абстракция является методологически неверной. Источник ошибки – в непонимании динамичности свойств, в непонимании того, что свойства "возникают" и "умирают" в процессе жизни объекта, в абсолютизации потенциального характера свойств нижних структурных уровней качества и актуального (реального) характера свойств верхних структурных уровней качества – потребительских свойств.*

Фактически все свойства объекта: физические, механические, потребительские и т.д. имеют двойную обусловленность и, следовательно, отражают в себе их потенциальный и актуальный аспекты. Правильным будет утверждение, что свойства обеих групп создаются ("закладываются") при проектировании и производстве и проявляются в процессе эксплуатации, потребления. Без проявления физических, механиче-

ских, химических свойств невозможно проявление потребительских свойств, невозможен потребительский эффект как результат проявления качества в процессе потребления.

Во взаимодействии свойств различных структурных уровней качества отражается взаимодействие различных движений материи, причем движение нижнего уровня – основа существования движения верхнего уровня. Физическое движение, в которое вовлекается созданный объект: взаимодействие с атмосферой, нагрузками, температурой и т.д., – основа возможности движения "социально-экономического" удовлетворения потребностей общественного человека. Потенциальный характер свойств на этапе создания объекта обуславливает прогностический характер их как свойств-проявлений в конкретных условиях потребления.

Прогноз выступает как связующее звено между потенциальным и актуальным качествами, между проявлениями качеств различных структурных уровней, поскольку сама структура качества – это "застывший" процесс его формирования (процесс взаимодействия свойств частей объекта). Поэтому корреляционные модели между мерами свойств – показателями производственного и потребительского качеств, рассматриваемые в вышеупомянутой работе *В.И.Сиськова*, – это одновременно и модели взаимосвязи мер качеств различных структурных уровней.

Структурное вертикальное членение качества как системы свойств на языке "свойств" неявно предполагает условное абстрагирование от материальных носителей свойств. Фактически такой подход представляет собой реализацию функционального подхода в его иерархическом аспекте (в рамках дихотомии: или функциональный, или субстратный подход).

Аналогичное членение качества производственного процесса приводит к понятиям качеств производственного процесса различных структурных уровней.

Однако структурный аспект качества не исчерпывается декомпозицией качества по свойствам. Акцент на субстратную структуру целого влечет за собой членение качества целого на качества его частей: например, качество дома \rightarrow {качество несущего остова дома; качество системы отопления; качество системы водоснабжения; качество системы канализации;...}; {{качество системы фундаментов; качество системы стен;...}; {качество нагревательных приборов; качество подающих и обратных линий; качество котла;...}; ...}.

Применительно к качеству производственного процесса данный подход раскрывается в технологической, организационной и "по компонентам процесса" декомпозиции.

Технологическая декомпозиция качества производственного процесса – это декомпозиция качества по "предмету труда", по "конечному продукту процесса". Происходит членение целого процесса на более простые процессы – части целого процесса, направленные на изготовление определенных частей изготавливаемого объекта. Качество процесса дифференцируется на качество подпроцессов, организующихся вокруг создания определенных частей целого объекта.

Организационная декомпозиция качества производственного процесса – это декомпозиция качества процесса по его "человеческой компоненте". Любой производственный процесс протекает в рамках определенной производственной системы ("организационной системы" [Г.К.Губерная, 1975], "трудовой системы" [А.И.Губинский, 1975]).

Организационная декомпозиция качества процесса означает членение качества процесса фактически по его организационным носителям и соответствует декомпозиции качества производственной системы, в рамках которой протекает процесс.

Здесь еще раз уместно вернуться к принципу относительности деления "объекта" как классификационного признака категории, определяющего деление на материальные (и "идеальные") объекты - результаты, итоги процессов и на процессы.

Любой производственный процесс предстает как процесс функционирования соответствующей производственной системы. Качество производственного процесса есть одновременно и качество функционирования этой системы. Примером декомпозиции качества производственного процесса в организационном отношении может служить цепочка: качество производственного процесса на предприятии \rightarrow {качества производственных процессов в цехах}; {качества процессов материально-технического снабжения}; ...} \rightarrow {{{качества процессов снабжения внутри цеха}; ...}; ...}.

Декомпозиция качества производственного процесса по компонентам процесса связано с раскрытием производственного процесса как единства орудий труда (средств производства), предмета труда и рабочей силы, как единства прошлого труда, овеществленного в предмете и орудиях труда, и живого труда.

Если качество прошлого труда – качество средств производств и качество материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий, сборочных единиц и т.д. (все, что объединяется понятием "предмета труда" в зависимости от характера производственного процесса) нами уже определялось: по отношению к ним производственный процесс выступает как производственное потребление, то на понятии качества труда следует несколько остановиться.

Труд, трудовой процесс раскрывается как важнейший элемент производственного процесса. "Охваченные пламенем труда" по образному выражению **К. Маркса** (К.Маркс. Капитал. Т.1, кн. 1, 1949, с.190), предметы труда подвергаются целесообразному изменению ("потребляются целесообразно, как элементы для создания новых потребительных стоимостей", выдел. С.А.; К.Маркс. Капитал, т.1, кн.1, 1949, с.190). Если качество производственного процесса формируется как динамическое единство качеств компонент процесса, то качество трудового процесса, качество живого труда вычленяется при ограничении влияния качеств остальных компонент: качества средств труда (качества техники, качества инструмента) и качества предмета труда (качеств материалов, полуфабрикатов, сырья и т.д.). Т.е. **качество труда есть качество производственного процесса при условии ограничения**

(элиминирования¹) влияния качества прошлого, овеществленного труда, участвующего в этом процессе [А.И.Субетто, 1975, с.8]. Однако данное определение является неполным, поскольку не затронут вопрос влияния организации и технологии. Дальнейшее уточнение понятия качества труда будет произведено при рассмотрении следующего аспекта классификации прикладных понятий – совокупности свойств, учитываемых понятием качества.

4. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АСПЕКТ СОВОКУПНОСТИ СВОЙСТВ КАК МОМЕНТ КАЧЕСТВА. КАЧЕСТВО ТРУДА И КАЧЕСТВО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Признак категории качества (А) – "совокупность свойств объекта" кроме понятия "свойства" несет в себе качественно-количественный аспект: "совокупность".

"Совокупность" в общеупотребительном в научно-технической литературе смысле есть обобщенное значение "семантического параметра совокупного множества" [П.С.Александров, 1977, с. 49]. *"Семантический элемент в нем (параметре, С.А.) не ограничен: Совокупность. Неразрывное соединение, сочетание чего-либо. "Чего-либо" в определении подчеркивает безразличие к определяемому объему"* [П.С.Александров, 1977, с. 49] (выдел. мною, С.А.). *Таким образом, уже в самом значении термина "совокупность" заложена возможность построения различных абстракций при определении "качества" за счет вариации количества свойств.*

Впервые классификация прикладных понятий качества по этому признаку, очевидно, была осуществлена **В.П.Гличевым, В.П.Пановым и Г.Г.Азгальдовым** в работе "Что такое качество?" (1968). На основе анализа содержания различных понятий качества (анализу было подвергнуто около 350 публикаций, 320 авторов из 22 стран, представляющих 109 отраслей народного хозяйства и техники) авторами было предложено три класса понятий. Первый класс – *"символизирующее качество"* – объединяет определения качества, связывающие его с одним, наиболее важным свойством объекта при условном абстрагировании от всех остальных. Второй класс – *"расширенное качество"* – включает формулировки понятия через совокупность свойств, характеризующих потребительную стоимость, при условном абстрагировании от экономических свойств, свойства стоимости. И, наконец, третий класс – *"интегральное качество"* – включает дефиниции, определяющие качество через совокупность свойств, характеризующих объект как потребительную стоимость и как стоимость. В дальнейшем термин "символизирующее качество" в работах [Г.Г.Азгальдов, 1971; Г.Г.Азгальдов, Э.П.Райхман, 1973] был заменен термином *"главное качество"*, близкое понятию расширенного качества.

Дж. Ван Эттингер и Дж. Ситтиг вводят понятие *абстрактного качества* «как суммы свойств продукта без учета покупательной способно-

¹ Лат. *eliminare* – исключать.

сти потребителя», т.е. **"стоимостного" порога качества** [Дж. Ван Эттингер, Дж. Ситтиг, 1968, с. 20]. В работе [А.И.Субетто, М.С.Кардаков, 1975] нами было предложено вышеназванные классы именовать соответственно **единичным, техническим и интегральным качествами**.

Единичное качество объекта есть основное доминирующее свойство объекта, обуславливающее его пригодность для применения (эксплуатации) по назначению. Данное понятие является усиленной абстракцией и, как правило, его применение ограничивается сравнительно простыми объектами.

Техническое качество объекта является совокупностью технических свойств объекта, обуславливающих его пригодность для производства (изготовления) и эксплуатации (применения) в соответствии с назначением. Техническое качество – это качество объекта (потребительной стоимости) при условном абстрагировании от экономических свойств.

Интегральное качество – наиболее полное качество объекта, определяемое через совокупность его технических и экономических свойств, обуславливающих пригодность объекта для производства (изготовления) и эксплуатации (потребления) в соответствии с назначением.

При переходе от одного понятия к другому критерий пригодности, как аксиологический критерий, меняет свое содержание.

В случае интегрального качества ценностное отношение общественного человека к создаваемому объекту наполняется не только техническим, но и экономическим содержанием. Для нас становится важным не только, какие мы свойства можем потребить при создании данного объекта, но и во что обходится формирование и потребление этих свойств. Как в капле воды в солнечную погоду отражается весь окружающий ее мир, так и в понятии интегрального качества преломляется социалистический характер производственных отношений. **Ф.Энгельс** подчеркивает, что при социализме **"... план будет определяться в конечном счете взвешиванием и сопоставлением полезных эффектов различных предметов потребления друг с другом и с необходимыми для их производства количествами труда"** (К.Маркс и Ф.Энгельс. Соч., т.10, с. 321) (выдел. мною, С.А.). Понятие интегрального качества отражает один из аспектов такого взвешивания, а именно, применительно к конкретному создаваемому объекту (типу изделия).

В плане рассматриваемого аспекта классификации представляется полезным сделать замечание, что термин "техническое свойство", "техническое качество" применяется в широком смысле. Делая акцент на признак "технический", **Е.Матеев** (НРБ) пишет: **"Качество... понимается как совокупность технических (в широком смысле этого слова) параметров объекта, определяющих его функции в процессе использования – будь то товар, сырье для переработки или орудия"** [Е.Матеев, 1972, с. 169] (выдел. мною, С.А.).

Применительно к качеству производственного процесса классификационный признак "совокупность свойств" позволяет провести аналогичную классификацию. Совокупность свойств производственного процесса можно разделить условно на три крупных класса: класс производственно-

технологических (или технико-технологических) свойств, класс организационных свойств и класс экономических свойств [А.И.Субетто, 1975, с. 8].

Качество производственного процесса, определенное через совокупность производственно-технологических свойств, обуславливающих приспособленность процесса к созданию продукции заданного технического качества при условном абстрагировании от организационных и экономических свойств, назовем технологическим качеством производственного процесса (или качеством технологии производственного процесса).

Технология (технологический процесс) составляет внутреннее содержание производственного процесса. Она в первую очередь связана с качеством применяемой техники – средств производства и квалификацией рабочей силы.

По вопросу разграничительной линии между понятиями производственного процесса, производства и технологии, технологического процесса отсутствует единое мнение. **А.Н.Бородачев**, не определяя понятие качества технологии, связывает этот термин с такими показателями, как среднее количество операций на одну деталь, средняя трудоемкость, коэффициент использования материала и т.п. [А.Н.Бородачев, 1946, с. 34]. **А.В.Дербишер** к свойствам технологического процесса относит точность, стабильность, надежность, производительность [А.В.Дербишер, 1971, с. 57]. **А.А.Первозванский** операции процесса производства, описанные в терминах отношений между ингредиентами производственной системы – различных видов работников, средств производства и перерабатываемых продуктов, называет технологическими операциями [А.А.Первозванский, с. 18-10].

Технология – это процесс преобразования предмета труда: материалов, полуфабрикатов, изделий и т.д. в готовый продукт труда под непосредственным воздействием человека – производителя, осуществляемого с помощью средств труда.

Если единство человека – рабочей силы и средств труда в технологической операции, следуя терминологии **А.А.Первозванского**, назвать производственными звеньями, **то технология представляет собой процесс преобразования предмета труда под воздействием производственных звеньев.**

Производственный процесс по смыслу шире технологического. Кроме непосредственных операций преобразования предмета труда он включает в себя операции складирования, хранения, снабжения, профилактического осмотра техники и т.д.

Технологическое качество производственного процесса акцентирует наше внимание на технических возможностях процесса с точки зрения обеспечения заданного технического качества создаваемого объекта, с позиций формирования технических свойств объекта в соответствии с проектом.

Организация связывает в единое целое основные компоненты процесса как по отношению к технологии, так и ко всему производственному процессу. Понятие "организация" имеет два основных среза: **организация как процесс, процесс упорядочения системы, в рамках которой он протекает**, как негэнтропийный (или эктропийный процесс) [А.А.Гусаков, 1974, с. 46,

с.60-62], и *организация как степень упорядоченности системы*, как ее внутреннее содержание [М.И.Сетров, 1971; Л.А.Петрушенко, 1967; В.Н.Садовский, 1974, с.85]. Организация производственного процесса связывается с такими принципами производства как принцип непрерывности и концентрации технологических процессов, принцип специализации и кооперирования производства, принцип полной загрузки производственных мощностей и т.п. (автор *Н.Ф.Чарновский*) [А.А.Гусаков, 1974, с. 77-85], принцип пропорциональности, параллельности, ритмичности [И.С.Пальма, 1968; И.С.Пальма, Л.Г.Эльгорн, 1971], отражает проблематику календарной динамики потребления ресурсов, идеи которой связаны с именем *О.Ю.Непорента* [А.А.Гусаков, 1974, с. 77-85].

Организационные свойства процесса отражают в первую очередь пространственную и временную упорядоченность производственного процесса, совместимость элементов процесса, их синхронизацию, динамику потребления ресурсов: материальных, людских, информационных.

Организационное качество производственного процесса есть совокупность его организационных свойств, обуславливающих его приспособленность к созданию объекта заданного интегрального качества. Организационное качество в дальнейшем рассматривается как синоним понятия "*качество организации*" процесса.

Интегральное качество производственного (технологического) процесса представляет собой совокупность свойств: производственно-технологических, организационных и экономических, обуславливающих его приспособленность к созданию объекта (продукции) заданного интегрального качества.

Таким образом, понятие интегрального качества производственного процесса близко понятию интегрального качества объекта (продукции, техники). Больше того, в соответствии со сформулированным принципом отражения (П.7) *интегральное качество полностью отражается в интегральном качестве производимого объекта (результата)*. Технологические, организационные и экономические свойства процесса "переносятся" на свойства объекта (трансформируются в свойства объекта) – результата процесса. Впервые эту особенность понятия "интегрального качества" подметили *Э.С.Евсеенко и А.В.Гличев* в работе [Э.С.Евсеенко, А.В.Гличев, 1969], выдержки из которой уже нами приводились.

Система понятий "технологическое качество – организационное качество – интегральное качество" по отношению к процессу – основа для уточнения понятия "*качество труда*", о котором говорилось выше. "*Процесс труда есть не что иное, как самый труд*" – отмечает *К.Маркс* (К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т. 49, с. 54) (выдел. мною, С.А.).

Поэтому *качество труда есть совокупность производственно-технологических свойств труда как процесса, обуславливающих его приспособленность к созданию объекта заданного технического качества при условном абстрагировании от организационных и экономических свойств и условном элиминировании влияния качеств средств и предмета труда.*

Т.е. в определении качества труда, также как и производственного процесса, применяется принцип отражения, связывающий проявление свойств труда с его результативностью, выполнением целевой установки человека – производителя – создателя продукта труда заданного технического качества.

Понятие "качество труда" в отличие от качества производственного процесса нацелено на человека в производственной системе или в системе "человек – орудие труда – среда". Это понятие тесно связано с понятием квалификации рабочего, специалиста, инженера.

*Квалификация выступает как потенциальное качество работника, т.е. его совокупность свойств, обуславливающих его потенциальную пригодность ("свойства – способности") выполнить определенную работу с определенным уровнем качества (сложности, точности и т.п.). "Труд квалифицированный – это труд более высокого качества по сравнению с другим, т.е. более сложный или требующий большей точности или тонкости в работе, – отмечает С.Г.Струмилин, – больше умения, а стало быть, предполагающий и более продолжительную профессиональную выучку рабочего" [С.Г.Струмилин, 1964, с. 79]. В то же время **качество труда** ближе по своему содержанию к реальному (или актуальному) качеству, представляющему реализацию свойств человека как работника в конкретных условиях производства (работы). М.П.Лозневая, Т.В.Рысина и Л.С.Хейфец пишут, что **"... квалификация как потенциальное качество, т.е. как возможность, реализуемая в процессе труда, может проявляться по-разному. Степень ее реализации бывает самой различной у работников одинакового квалификационного уровня и даже у одного работника в разные периоды"**. Эта степень реализации квалификации и стоящими за ней деловыми, психофизиологическими свойствами человека проявляется через надежность, точность и временные свойства труда. Саратовский метод бездефектного изготовления продукции строится в первую очередь именно на таком понимании качества труда, которое раскрывается с помощью понятий "надежности", "бездефектности" труда, отражающих его способность выполнять свои функции устойчиво, надежно, без ошибок. Таким образом, в **соотносительности понятий "квалификация" и "качество труда" преломляется двоякая обусловленность качества труда, а именно, обусловленность свойствами специалиста, имманентно ему присущих, и конкретными условиями труда, т.е. преломляется единство потенциального и реального качеств труда.***

К понятию качества труда близко примыкает понятие **"качество деятельности"**, все шире применяемое в технической литературе. Так, например, в ряде работ ставится вопрос об оптимизации и оценке качества деятельности, говорится о качестве операторской деятельности, выделяется понятие качество профессиональной деятельности трудового коллектива. Поэтому в плане проводимой интенсификации классификации "качеств" представляется целесообразным остановиться на содержании этого понятия.

Деятельность – многоплановое "многослойное" понятие.

Э.Г.Юдин выделяет следующие функции этого понятия, которые оно выполняет в **"контексте научного мышления"**:

- 1) деятельность как объяснительный (философско-методологический) принцип,
- 2) деятельность как предмет объективного научного изучения,
- 3) деятельность как предмет управления,
- 4) деятельность как предмет проектирования,
- 5) деятельность как ценность.

А.Н.Леонтьев определяет деятельность как всякий процесс взаимодействия субъекта (человека) с объектом (природой) [А.Н.Леонтьев, 1974]. Им выдвинута психологическая теория деятельности, опирающаяся на понимание деятельности как трехуровневого "образования": операция – действие – деятельность. При этом в психологическом плане "мотив", обуславливающий деятельность, при переходе к действию конкретизируется в виде "цели". "Атом" действия – операция – обуславливается определенными условиями, в которых эта операция может протекать. Операция выступает относительно стабильным компонентом действия как поведенческого акта человека. **Г.М.Зараковский** и др., следуя **А.Н.Леонтьеву**, определяют деятельность как *"совокупность действий, объединенных единым мотивом"* [Г.М.Зараковский, 1974]. **Б.В.Ахлибининский** пишет о деятельности как о трехкомпонентном единстве: субъекта, объекта и взаимодействия между ними [Б.В.Ахлибининский, 1974, с. 82].

Понятие деятельности шире понятия труда.

Знаменательно, что **К.Маркс** отличает труд от свободной деятельности, *"не определяемой, подобно труду, под давлением той внешней цели, которая должна быть осуществлена и осуществление которой является естественной необходимостью или социальной обязанностью..."* (К.Маркс и Ф.Энгельс. Соч., т.26. ч.3, стр. 265-266) (выдел. мною, С.А.). Т.е. **наличие внешней цели, диктуемой обществом, коллективом, социальной обязанностью или естественной необходимостью, – отличительный признак труда, трудовой деятельности.**

М.Г.Ярошевский, продолжая эту линию, различает трудовую и культурную деятельности как отдельные виды.

Если труд является в первую очередь экономической категорией, отражающей затраты человеческой энергии на создание потребительных стоимостей, то категория деятельности вводится для объяснения взаимоотношений человека с окружающим миром [Б.В.Ахлибининский, 1974; Б.Г.Андреев, 1968; Л.М.Бадалов, 1969; А.В.Гличев и др., 1968].

В трактовке деятельности в прикладном аспекте (3-я и 4-я функция по **Э.Г.Юдину**) просматриваются две концепции: деятельность, как нечто связующее предметы труда и средства труда в едином процессе, и деятельность как поведение человека в системе "человек – техника – среда", т.е. в эргатической или трудовой системе [А.Н.Леонтьев, 1974; Б.Ф.Ломов, 1967; Г.Г.Дилигенский, 1976; В.П.Зинченко и др., 1974; В.В.Павлов, 1975 и др.]. В первой концепции понятие производственной деятельности почти совпадает с понятием производственного процесса. Во второй концепции оно приближается к понятию труда.

Анализ содержания термина "качество деятельности" показывает, что оно применяется в большинстве случаев как синоним "качество труда". Однако, "качество деятельности" чаще связывается с понятием трудовой деятельности операторов в системе "человек-машина", управленческого персонала, линейных работников, ученых, трудовых коллективов. При этом характерной особенностью последних видов трудовой деятельности является преобладание информационных взаимодействий, отсутствие непосредственного контакта работника с объектом, взаимодействие с информационной моделью объекта [Г.М.Зараковский и др., 1974; В.П.Зинченко и др., 1974; Б.Ф.Ломов, 1967; В.В.Павлов, 1975; А.А.Губинский, 1975 и др.].

Под качеством деятельности как процесса взаимодействия человека с объектом, направленного на изменение этого объекта, т.е. формирование заданного качества результата, будем понимать совокупность свойств человека как элемента эргатической (трудовой) системы, обуславливающих его реальную пригодность к получению результата заданного качества. Качество трудовой деятельности и качество труда в дальнейшем рассматриваются как синонимы. В выполненном построении определения "качество деятельности" использован принцип отражения, в соответствии, с которым качество деятельности переносится на качество результата.

Таким образом, понятия "качество деятельности", "качество труда" вычлняются из понятия качества процесса по структурному признаку и степени абстракции и отражают реальное качество человека, как компонента процесса.

Отметим близость сформулированной концепции качества труда ("трудовой деятельности") взглядам **В.Я.Белобрагина** [В.Я.Белобрагин, 1976, с. 31]. *"Качество труда – это совокупность относительно устойчивых свойств процесса трудовой деятельности, от которых зависит соответствие этого процесса и его результатов объективному идеальному или реальному общественному качеству труда, выступающему как эталон, установленное требование, критерий, мера"* (выдел. мною, С.А.).

Заданное качество в приведенной формулировке **В.Я.Белобрагина** конкретизируется через *понятие общественного качества труда*.

5. ДИНАМИЧНОСТЬ КАЧЕСТВА И ЕДИНСТВО КАЧЕСТВА И ЭКСТЕНСИВНОГО КОЛИЧЕСТВА КАК ПРИЗНАКИ ИНТЕНСИОНАЛЬНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

Временной аспект прикладных понятий качества, как уже отмечалось нами, отражает понимание категории качества как динамического единства свойств (суждение Г в определении категории качества), понимание свойства как элемента качества в его функционально-кибернетической интерпретации.

Появление ("зарождение"), "жизнь" и смерть объекта-системы на языке "качества" означает его возникновение, проявление нового качества, его эволюцию, развитие, изменение в пределах границ, определяемых этим качеством,

и исчезновение, качественный скачок, переход в новое качество. В мире потребительных стоимостей, т.е. создаваемых человеком объектов, "определенных потребностей", и применяемых им процессов (академик *Вернадский* назвал преобразованную природу в соответствии с потребностями и целями – *ноосферой* [Б.В.Ахлибининский, 1974, с. 83]) "жизнь объекта" и соответствующий этой жизни *цикл качества* обуславливаются научно-техническим прогрессом, "движением производства", ростом производительных сил и движением потребностей. Таким образом, динамика качества (или, что тоже самое, качество как динамическая система свойств объекта) оказывается двояко обусловленной: внутренней структурой, развитием внутренних свойств объекта, и внешней средой: движением потребностей, производства, научно-техническим прогрессом. Т.е. "движение" границ допустимого качества объекта оказывается обусловленным как взаимодействием объекта с внешней средой физической природы ("физический износ"), так и взаимодействием с внешней средой технико-социально-экономической природы ("моральный износ").

Цикл качества по отношению к данному объекту означает формирование и развитие качества объекта, начиная с НИР, аванпроектов, ОКР, проектирования и кончая эксплуатацией.

Иными словами, цикл качества – это цепь этапов формирования и развития качества: НИР, ОКР и проектирование, изготовление опытного образца, испытания и доработка, серийное производство, транспортировка и хранение, эксплуатация (потребление, применение), ликвидация, утилизация. Перечень этапов претерпевает изменения в зависимости от вида объекта: то ли это завод, строительный объект, самолет или детская игрушка, продукт питания. Так, например, для большинства строительных объектов характерные этапы цикла качества – это проектирование, строительство (возведение, строительное производство) и эксплуатация. *Через цепь циклов качества в потоке создаваемых материальных ценностей реализуется движение техники, процесс материализации и овеществления достижений человека в области науки и техники.*

Особенности цикла качества объектов отражают особенности деятельности человека. Объект живет как бы двойной жизнью. На этапах НИР, ОКР, проектирования объект создается и живет в первую очередь как предмет *информационно – идеальной деятельности человека.*

Потребность как стимул к созданию нового объекта *развертывается*, детализируется, трансформируется через конкретизацию целей, требований к качеству, границам допустимого качества, проектирование в *проект*, представляющий собой модель объекта, т.е. его описание с помощью специального символического языка: математического, технико-эстетического и графического [А.И.Субетто, 1973, 1974, 1975]. На этапе производства преобладает *материально-вещественная* (предметно-практическая) *деятельность* человека, материализующая качество объекта, сформированного идеально, как качество модели объекта, в качество материального объекта. Качество объекта, сформированное к концу проектирования, как результат проектной деятельности, реализуется в конкретных условиях производства в

смысле свойств производственной технологичности объекта и в конкретных условиях эксплуатации (потребления) в смысле эксплуатационных (потребительских) свойств. *Т.е. если качество, формирующееся в процессе проектной деятельности, является потенциальным, носит сугубо прогнозный характер, то при переходе от проектирования к производству и от производства к эксплуатации происходит постепенная трансформация потенциального качества в реальное, т.е. в качество, проявляющее себя в конкретных условиях производства и эксплуатации.*

Такое деление видов деятельности является условным. Оба вида деятельности в какой-то мере присутствуют на всех этапах цикла качества объекта. Но если по отношению к закономерностям формирования качества объекта на этапе проектирования доминирует идеально-информационная деятельность, то на этапах производства и эксплуатации (потребления) - материально-вещественная или предметно-практическая деятельность. В этой связи видов деятельности отражается способность человека к *опережающему решению проблемных ситуаций*, возникающих в процессе практического преобразования действительности в соответствии с целями человека; способность к предвидению и планированию будущей деятельности в форме идеальной модели *"потребного будущего"* [Г. С. Поспелов, В. А. Ириков, 1976, с. 23] (выдел. мною, С. А.). Ряд исследователей, определяя деятельность человека как особую форму движения материи, отмечают общность этих двух видов деятельности, проявляющуюся через принцип целесообразности. Если возвыситься до теоретического мышления, то можно сказать, что деятельность есть *целенаправленное отражение* (духовная деятельность) и *целенаправленное изменение* (практическая деятельность) действительности.

Цикл качества объекта как цепь этапов его формирования (проводя аналогию с объектами живой природы его можно условно назвать онтогенезом объекта) определяет членение множества качеств объекта на проектное, производственное и эксплуатационное (потребительское) качества. "Качество продукции должно оцениваться на всех стадиях ее кругооборота. На всех этих стадиях существует свой вид качества..." [А. И. Синько, 1971, с. 26] (выдел. мною, С. А.).

Проектное качество объекта (изделия, продукции, техники и т.п.) есть результат формирования качества объекта в процессе проектной деятельности общественного человека, определяющим признаком которой является идеально-информационный характер.

Под *проектным качеством объекта* понимается *совокупность его потенциальных свойств, сформированных к концу проектирования и обуславливающих потенциальную пригодность модели объекта при ее материализации для изготовления (производства) и эксплуатации (потребления, применения) в соответствии с назначением* [А.И. Субетто, 1973-1975].

Таким образом, проектное качество - это *потенциальное качество объекта, сформированное к концу проектирования, и значит носящее "идеальный" характер*. Иными словами, проектное качество - это потенциальное качество модели объекта, проекта.

Дальнейшая дифференциация проектирования на стадии приводит к понятию **качества проектного решения** как качества модели объекта, сформированной на данной стадии [А. И. Субетто, 1973-1975]. Формирование проектного качества - это постепенная трансформация проектных решений, начиная со стадий так называемого "внешнего проектирования" [Дж. К. Джонс, 1976], аванпроектирования, формирования технического задания, технико-экономического обоснования и кончая завершающей, итоговой стадией внутреннего проектирования.

Сформулированный выше принцип дедуктивности формирования проектного качества (П.8), специфицирующий принцип целостности, на языке качеств проектных решений означает, что качество проектного решения на более ранней стадии отражает свойства более высокого уровня объекта и ограничивает область качеств, в рамках которого может быть сформировано качество последующего решения (такую трансформацию *Дж. К. Джонс* назвал "конвергенцией" [Дж. К. Джонс, 1976, с. 81]). **Структурный аспект качества в процессе проектирования "разворачивается" как динамический аспект формирования проектного качества.** Появлению любой структуры предшествует процесс ее формирования.

Производственное качество объекта (изделия, продукции, техники) есть результат формирования качества объекта на этапе изготовления, производства. На этапе производства происходит материализация модели, материализация проектного качества, потенциальные свойства модели приобретают конкретных субстратных носителей в реальном объекте. **Производственное качество объекта есть совокупность его свойств, обуславливающих его реальную пригодность для изготовления (производства) и потенциальную пригодность для эксплуатации (потребления, применения) в соответствии с назначением** [А. И. Субетто, 1973, 1974, 1975]. В понятиях реальной и потенциальной пригодности, как признаках производственного качества, преломляется единство потенциального и реального качеств. Производственное качество – это качество, проявившее себя по отношению к производственно-технологическим свойствам объекта (комплексу свойств "производственная технологичность"), и одновременно это потенциальное качество по отношению к комплексу эксплуатационных свойств, проявление которых связано с будущими конкретными условиями эксплуатации (потребления). **В. П. Панов и И. М. Аникин**, отмечая эту особенность проявления качества объекта в процессе производства, подчеркивают: **"Фактические производственные свойства продукции и фактическая стоимость ее изготовления в реальном производстве могут и, к сожалению, в большем числе случаев отличаются от соответствующих запроектированных свойств и показателей (обычно в худшую сторону)"** [В. П. Панов, И. М. Аникин, 1971, с. 188] (выдел. мною, С. А.).

Эксплуатационное (потребительское) качество есть совокупность свойств, обуславливающих его реальную пригодность для эксплуатации (потребления, применения) в соответствии с назначением. Эксплуатационное качество представляет собой реальное качество объекта в конкретных

условиях эксплуатации. Его экспликациями в теории надежности являются такие понятия как "техническое состояние", "эксплуатационная пригодность", "работоспособность".

Соотносительная цепочка понятий «проектное качество - производственное качество - эксплуатационное качество», сформулированная в данной работе, отличается от противопоставления «производственное качество - потребительское качество», проводимого в упоминавшейся выше *экономико-статистической концепции теории качества В. И. Сиськова*. Понятия "производственного" и "эксплуатационного" качеств наполняются несколько иными содержанием, а, именно снимается структурное различие. В трансформациях качеств от этапа к этапу в цикле качества участвует вся многоуровневая система свойств. Остается лишь одно различие - различие по динамическому аспекту качества. При этом динамика качества означает разрешение противоречия между внутренней и внешней обусловленностью качества. «Свойство» в «потенциале», как способность объекта, реализуется в процессе его проявления, «движения» в конкретных условиях существования в "жизни" объекта.

Трансформация от потенциальных свойств к реальным, от способностей к реализованным возможностям в соответствии с замыслом, отраженном в проекте, определяется в свою очередь качеством прогноза, качеством учета многообразия условий, в которых должен эксплуатироваться объект, качеством учета "движения" самой внешней среды объекта: движения потребностей, возможностей производства, движения науки и техники, т.е. научно-технического прогресса, социально-экономического движения общества.

Кроме членения "качеств", проведенного нами по признаку этапа "жизни" объекта, динамический аспект качества служит основой и для несколько иного разделения понятия качества, проводимого некоторыми специалистами. Это разделение связано с условным отделением временного разреза качества от "статического", обусловленного взаимодействием свойств, структурой качества. Фактически это разделение означает выделение двух типов структур качества: "пространственной" и "временной".

Примером такого деления является выделение немецкими специалистами понятий *экстенсивного и интенсивного* качеств [Г. Байер и др., 1968]. Предоставим слово самим авторам. «По отношению к большей части изделий следует различать понятия «интенсивное качество», т.е. научно-технический уровень потребительских признаков, и «экстенсивное качество», т.е. срок, в течение которого проявляются эти признаки», - пишут *Г. Байер, Р. Эккельт, В. Эккеркунст* и другие [Г. Байер и др., 1968]. Таким образом, интенсивное качество предстает как потенциал полезной жизни объекта, обусловленный совокупностью эксплуатационных (потребительских) свойств, заложенных при его создании, как возможный полезный эффект. В то же время экстенсивное качество раскрывается как абстракция, отражающая реальную временную развертку интенсивного качества вплоть до момента «смерти» объекта, исчезновения качества.

Иными словами срок моральной и физической службы объекта (моральный и физический износ) и связанные с устойчивостью качества долговечность, надежность предстают как категории, отражающие содержание понятия «экстенсивное качество». К данной концепции немецких специалистов близко примыкают взгляды *К. Холевицкой-Гоздик*, которые уже нами отмечались выше. Рассматривая модель потребительной стоимости как динамическую систему, как функцию времени, она фактически в терминах потребительной стоимости и полезности проводит идею, близкую к идее «экстенсивного» и «интенсивного качества». С момента начала проектирования до окончания эксплуатации, т.е. как во время потенциального существования изделия, так и во время его фактического существования, *«потребительная стоимость изменяется с течением времени»* [К. Холевицка-Гвоздик, 1971, с.120].

Применение динамического признака классификации применительно к понятиям «качество производственного процесса» приводят к выделению понятий «проектное» и «фактическое» качество процесса, в соответствии с основными двумя этапами жизненного цикла производственного процесса: проектирование и реализация процесса. Наряду с этим членением, всем указанным трем основным этапам жизненного цикла объекта соответствуют основные процессы: проектирование, изготовление и эксплуатация.

Понятия «качество проектирования», «качество изготовления» и «качество эксплуатации» строятся по принципу понятия «качество производственного процесса», поскольку и проектирование, и изготовление, и эксплуатация - это производственные процессы в широком смысле этого слова в определенных сферах существования объекта в цикле качества.

Качество проектирования есть совокупность свойств процесса проектирования, обуславливающих его приспособленность к созданию модели объекта желаемого качества. В соответствии с принципом отражения качество проектирования отражается в проектном качестве объекта.

Качество изготовления есть совокупность свойств производственного процесса изготовления, обуславливающих его приспособленность к изготовлению (созданию) объекта заданного (проектного) качества. Как видно из определения, понятие качества изготовления совпадает с понятием качества производственного процесса. Однако существует и более узкая трактовка этого понятия, когда совокупность свойств сужается до одного важного свойства - *точности.*

Качество эксплуатации (применения) есть совокупность свойств процесса эксплуатации, обуславливающих его приспособленность поддерживать качество объекта на заданном уровне или переводить его с одного заданного уровня на другой. В соответствии с принципом отражения качество изготовления и качество эксплуатации отражается в производственном и эксплуатационном качествах объекта соответственно.

В определении качества проектирования нами использован термин *«желаемое качество»*, с тем, чтобы подчеркнуть, что для процесса проекти-

рования больше, чем для каких-либо других процессов характерна целеполагающая деятельность. Т.е. происходит постоянная корректировка желаемого, уточнение цели. **"Заданное качество"** в проектировании не несет нагрузки той жесткой регламентации, которая характерна для производства и эксплуатации (применения, потребления), поэтому этот термин заменен термином "желаемое качество".

При обсуждении аспекта интенциональной классификации "качеств" по динамическому признаку представляется необходимым вернуться к концепции форм существования объектов в изложении **В. П. Панова и И. М. Аникина** (1971).

Деление на **проектное, производственное и эксплуатационное** качества в цикле качества отражает еще одну важную взаимосвязь этапов: один и тот же объект выступает в форме предмета труда и предмета потребления. *"...наличие у одной и той же продукции производственных и потребительских свойств есть раздвоение вещи на свойства сущности и явления, связанные между собой глубокой диалектической причинно-следственной связью и составляющие в своем единстве содержание понятия интегральное качество продукции"*, – пишет **В. П. Панов** [В. П. Панов, И. М. Аникин, 1971, с. 191]. Он отмечает, что *"принципиальным обстоятельством является тот факт, что основа всех потребительских (эксплуатационных, С. А.) свойств продукции полностью формируется в процессе создания..."* [В.П.Панов, И.М.Аникин, 1971, С. 191] (выдел. мною, С. А.).

В то же время, существование объекта в форме предмета потребления (эксплуатации) - **главная форма существования объекта**, конечный критерий смысла "жизни" объекта. *"...только в потреблении продукт становится продуктом, например, платье становится платьем лишь тогда, когда его носят; дом, в котором не живут, фактически не является домом; таким образом, продукт в отличие от простого предмета природы, оказывается пригодным, становится (подчеркнуто **К. Марксом** - С. А.) продуктом только в потреблении"* (**К.Маркс**. К критике политической экономики", М., 1949) (выдел. мною, С. А.).

В оппозиции "производственное качество (и стоящее за ним проектное качество) - эксплуатационное качество" своеобразным образом преломляется потребность как спиралевидный процесс, развертывающийся по схеме **"производственный процесс (производственная деятельность) - потребность - производственный процесс (производственная деятельность)"**, единство производства и потребления (*"Индивидуум производит предмет и через его потребление возвращается опять к самому себе..."* (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 12, с. 729)).

И, наконец, последний аспект, вытекающий из принципа единства качества и количества, - экстенсивно-количественный аспект категории качества является основой формирования понятий качества в их собирательном значении. Т.е. происходит деление понятий качества в зависимости от смысла признака "совокупность объектов", "продукция". Отличая этот признак, **А.П.Александровский** вводит понятие **"массового качества"**, а

Л.Я.Шухгальтер предлагает вести *категорию коллективного качества* ["Качество надежность..., 1966, с. 14, 15].

В.И.Синько говорит о *совокупном качестве продукции предприятия* [В. И. Синько, 1971, с. 21].

Если *интенсивно-количественный признак категории качества раскрывает "движение" качества в рамках его границ* и определяет "узловые" точки, границу, в которых происходит качественный скачок, исчезновение данного качества и появление нового, то *экстенсивно-количественный аспект – источник движения от индивидуального качества к совокупному в терминологии В. И. Синько.*

Индивидуальное качество – качество одного объекта, в то время как *совокупное качество* - качество совокупности объектов, продукции. При этом термин "*совокупность*" как *множество (см. понятие "совокупность" в 3.3.4)* конкретизируется в зависимости от уровня управления: *цех, завод, предприятие, министерство и т.п.*

Применение терминов индивидуального и совокупного качества в данной трактовке не снимает их конкретизации по содержанию: совокупное качество может быть и интегральным, и техническим, и потенциальным, и реальным.

Совокупное интегральное качество продукции применительно к отраслевому или государственному уровню *есть народнохозяйственное качество.*

Аналогичное членение понятий "качества" по экстенсивно-количественному признаку имеет и класс "качество производственного процесса". Например, качество строительства как процесса есть совокупное качество производственных процессов в строительстве.

В соответствии с принципом отражения интегральное качество строительства отражается в совокупном интегральном качестве строительной продукции.

Проведенная интенциональная классификация позволяет сделать следующие выводы.

ВЫВОДЫ

1. Совокупность выделенных признаков интенциональной классификации определяют различные сужения "объема" категории качества в прикладном отношении.

Взаимодействия этих "объемов" можно рассматривать как *топологию качества* в его семантическом пространстве, отражающую классификационное членение прикладных понятий.

Топология качества имеет теоретико-множественную интерпретацию.

Наличие топологии качества означает синтетичность, универсальность категории качества как сформулированного выше нами кортежа суждений <А, Б, В, Г, Д, Е, Ж>, которая в прикладной области адекватно раскрывается через множество прикладных понятий качества.

Прикладные понятия качества раскрывают определенные аспекты категории качества применительно к конкретным ситуациям производственной деятельности человека.

2. Понятие качества как центральное понятие теории качества в развиваемой в данной работе концепции есть таким образом сложно организованная система "видов" качеств. К основным из них относятся: качество продукции (технической системы, оборудования, техники, объекта, модели и т.п.) и качество производственного процесса (технологического процесса, процесса эксплуатации, процесса проектирования и т.п.); потенциальное и реальное (актуальное) качество; качества различных структурных уровней; интегральное, техническое и единичное качества продукции; технологическое, организационное, интегральное качества производственного процесса; качество труда и качество деятельности; проектное, производственное, эксплуатационное качества продукции и проектное и фактическое качество производственного процесса; качества проектирования, изготовления и эксплуатации; экстенсивное и интенсивное качества продукции; индивидуальное и совокупное качества продукции и процессов.

3. Сформулированы определения основных классов понятий.

4. Рассмотренные суждения объекта категории качества или, что же самое, объемы прикладных понятий качества отражают снижение универсальности понятия с одновременным обогащением содержания за счет привлечения дополнительных признаков. Эти признаки означают введение в рассмотрение новых отношений, или наоборот, сужение структуры отношений объекта, явления. Например, переход от объектов любой природы как "образований" материи к создаваемым человеком материальным и идеальным объектам и процессам, отражающим создание и движение этих объектов, связан с раскрытием отношений "общественный человек-объект", выступающих как основные, определяющие в структуре отношений этих объектов.

Если в терминах внешних отношений объекта качество - это "структура отношений" [З. М. Оруджев] объекта с внешней средой, то *отношения с общественным человеком* в рамках социально-экономического движения, в которое вовлекается создаваемый объект, становятся доминирующими, "системообразующими". *К таким отношениям относятся: ценностное (аксиологическое) отношение, раскрываемое через применение в определениях качества аксиологических критериев пригодности и приспособленности, и экономические (потребительское) отношение,* отраженное во взаимосвязи категории качества, потребительной стоимости и стоимости.

5. Предложенная интенциональная классификация отражает отношения между различными терминами "качества", действующими в технической и экономической литературе, и упорядочивает эти отношения, приводит в соответствии с содержанием категории качества.

6. Сформулированы принципы дедуктивности формирования проектного качества и индуктивности формирования производственного качества, специфицирующие принцип целостности к процессам формирования качества в рамках производственной деятельности человека.

Сформулировано *положение единства потенциального и реального качеств*, конкретизирующее *постулаты принципа противоречивого единства внутренних и внешних моментов качества*. Двойкая обусловленность качества раскрывается через это единство

7. Развита структурный аспект качества. Введено понятие "качество i-го структурного уровня". Переход к качествам различных структурных уровней означает вертикальную декомпозицию качества, все более глубокое раскрытие структуры качества.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова Н. Т.* Целостность и управление. - М.: "Наука", 1974
- Азгальдов Г. Г.* Потребительная стоимость и ее измерение. - М.: Экономика, 1971. - 167с.
- Азгальдов Г. Г., Райхман Э. П.* О квалиметрии. - М.: Изд-во стандартов, 1973. - 172с.
- Акофф Р., Эмери Ф.* О целеустремленных системах - М.: "Советское радио", 1974. - 272с.
- Александров Е. А.* Основы теории эвристических решений. - М.: "Советское радио", 1975.
- Александров П. С.* Введение в теорию множеств и общую топологию. - М.: Наука, 1977. - 368с.
- Амосов Н. М., Касаткин А. М., Касаткина Л. М., Талаев С. А.* Автоматы и разумное поведение. (Опыт моделирования). - Киев: «Наукова думка», 1993.
- Андреев Б. Г.* Экономическое значение повышения качества продукции. - Л.: Лениздат, 1968. - 183с.
- Арбиб М.* Метафорический мозг. - М.: "Мир", 1976. - 296с.
- Аристотель.* Метафизика. - М.- Л., 1934
- Ахлибининский Б. В.* Информация и система. - М.: Лениздат, 1969.
- Ахлибининский Б.В.* Проблемы прогнозирования и управления научно-техническим прогрессом. - Л.: Лениздат, 1974
- Бадалов Л. М.* Экономическое регулирование качества промышленной продукции. - М.: Экономика, 1969.
- Байер Г. и др.* Контроль и качество продукции. / Байер Г., Эккельт Р., Эккернкуст В. и др. - М.: "Мир", 1968.
- Бауэр А.И. др.* Философия и прогностика / Бауэр А., Эйхгорн Р., Кребер Г., Сегет В., Вюстнек К. Д. - М.: Прогресс, 1971.
- Белобрагин В. Я.* Управление качеством труда и продукции в территориальном разрезе. - М.: Изд-во стандартов, 1976. - 263с.
- Богатин Ю. В., Сульповар Л. Б., Ломазов Н. Г.* Качество техники и экономика. - М.: Экономика, 1973. - 295с.
- Бусленко Н. П., Калашников В. В., Коваленко И.Н.* "Лекции по теории сложных систем. - М.: "Сов. Радио" 1973
- Вавилов А. П.* Экономические проблемы качества техники. - М.: Экономика, 1967.

- Вайскопф В.** Физика в двадцатом столетии. - М.: Атомиздат, 1977.
- Василевски П.** Некоторые формулы интегральной оценки качества // Методы количественной оценки качества (квалиметрия). - М.: Изд-во стандартов, 1972. - С. 61-70.
- Василенко В. А.** Ценность и ценностные отношения // Проблема ценности в философии. - М. - Л.: Госполитиздат, 1966.
- Вениаминов Ю. С., Шор Я. Б.** Система основных понятий в области качества // Стандарты и качество. - 1972. - №11. - С. 61-65.
- Гегель Г.** Сочинения т. 1. - М., 1937.
- Гегель Г.** Сочинения т.5. - М., 1937.
- Геодакян В. А.** Организация систем - живых и неживых // Системные исследования. - М.: "Наука", 1970. - С. 49-64.
- Гличев А. В., Панов В. П., Азгальдов Г. Г.** Что такое качество? - М.: Экономика, 1968.
- Гнеденко Б. В., Беляев Ю. К., Соловьев А. Д.** Математические методы в теории надежности. - М.: "Наука", 1965.
- ГОСТ 15467-70. Качество продукции.** Термины. - М.: Изд-во стандартов, 1971.
- Грязнов Б. С., Дынин Б. С., Никитин Е. П.** Теория и ее объект. - М.: Наука, 1973.
- Губерная Г. К.** Сущность и структура функций управления (препринт доклада, ИЭП АН УССР, 75-16-АСУ). - Донецк, 1975. - 22с.
- Губинский А. И.** Подходы, принципы и методы исследования систем "человек-техника" (препринт доклада). - М. - Л.: 1975.
- Гусаков А. А.** Организационно-технологическая надежность строительного производства. - М.: Стройиздат, 1974. - 252с.
- Гусаков А. А.** Основы проектирования организации строительного производства. - М.: Стройиздат, 1977. - 287с.
- Дайнеко О.А.** Методологические проблемы науки управления производством. - М.: Наука, 1971.
- Даль В. И.** Толковый словарь живого великорусского языка. Том II. - М.: Изд. иностр. лит., 1955. - 779с.
- Дербишер А.В.** Технологические методы управлением качеством продукции. - М.: Изд-во стандартов, 1971.
- Дж. Ван Эттингер, Дж, Ситтиг.** Больше... через качество. - М.: Изд-во стандартов, 1968. - 92с.
- Джонс Дж. К.** Инженерное и художественное конструирование, Современные методы проектного анализа. - М.: "Мир" 1976. - 374с.
- Дилигенский Г. Г.** Проблемы теории человеческих потребностей // Вопросы философии. - 1976. - №9.
- Дробницкий О. Г.** Некоторые аспекты проблемы ценностей // Проблема ценности в философии - М. - Л.: Госполитизд., 1966.
- Дружинин В. В., Конторов Д. С.** Проблемы системологии. - М.: "Советское радио", 1974.

Евланов Л.Г. Контроль динамических систем. - М.: "Наука", 1972. - 424с.

Евсеенко Э.С., Гличев А.В. Оптимизация качества производственного процесса // Стандарты и качества. - 1969. - №10.

Жуков Н.И. Философский анализ понятия "информация" // Вопросы философии. - 1974 - №12.

Зайков Г. И., Романов Р. Г. Уровень качества и стоимость продукции. - М.: Экономика, 1970. - 119с.

Зараковский Г. М. и др. Введение в эргономику. - М.: "Советское радио", 1974.

Зинченко В. П. и др. Методологические проблемы эргономики. - М.: "Знание", 1974.

Зотова Л. В. Качество товара как экономическая категория // Стандарты и качество - 1972. - №3.

Ивин А. А. Основания логики оценок. - М.: МГУ, 1970.

Ильин В. В. Онтологические и гносеологические функции категорий качества и количества. - М.: Высшая школа, 1972.

Ильин Г. М. Замечания к статье Ю. А. Шрейдера "Модели в лингвистике и математике" // Математическая лингвистика. - М.: Наука, 1973.

Карнап Р. Значение и необходимость. - М.: Изд-во иностр. лит., 1959.

Качество, надежность и долговечность продукции. - М.: Изд-во стандартов, 1966.

Кедров Б. М. Классификация наук. Прогноз К. Маркса о науке будущего. - М.; "Мысль", 1965. - 543с.

Кедров Б. М. Структурные уровни материальных систем и пути их познания (Опыт моделирования познавательного процесса) // Развитие концепции структурных уровней в биологии. - М.: "Наука", 1972.

Клаус Г. Кибернетика и философия. - М.: Изд-во иностр. лит., 1963

Крапивенский З. Н., Кураченко Ю. П., Шнекторов Д. М. Оценка качества продукции (Из опыта работы машиностроительных предприятий Латв. ССР). - М.: Изд-во стандартов, 1968. - 120с.

Краткий словарь по философии. Изд. втор. - М.: Госполитиздат, 1970.

Крессмон Л. Промышленный контроль и управление качеством во Франции // Стандарты и качество. - 1971. - №9.

Кузнецов Б. Г. Ценность познания. - М.: Наука, 1975.

Куртье Ж. Стандартизация терминологии в области управления качеством // Стандартизация как основа улучшения качества продукции. - М.: Изд-во стандартов, 1972.

Лем С. Сумма технологий. - М.: "Мир", 1968. - 608с.

Леонтьев А. Н. Деятельность и личность // Вопросы философии. - 1974. - №5.

Лили Х. Контроль - гарантия качества. - М.: Изд-во стандартов, 1969.

Ломов Б. Ф. Человек в системах управления. - М.: "Знание", 1967.

Лутай В. С. Движение познания явлений природы: от изучения их свойств к изучению структуры их материального субстрата. // Ленинская теория отражения и современная наука. - М.: "Наука", 1966.

Макаш Г. Новые тенденции в науке о качестве. Измерения качества. // Матер. конф. ЕОКК. Методы количественной оценки качества продукции (квалиметрия). - М.: Изд-во стандартов, 1972.

Мамзин А. С. Понятие функции в биологии и структурные уровни организации живого // Развитие концепции структурных уровней в биологии. - М.: "Наука", 1972.

Мариани Г. Вопросы экономической эффективности по качеству и надежности - М.: Изд-во стандартов, 1972.

Матеев Е. Экономическая квалиметрия. // Методы количественной оценки качества продукции (квалиметрия). - М.: Изд-во стандартов, 1972.

Мейен С. В., Шрейдер Ю. А. Методологические аспекты теории классификации // Вопросы философии. - 1976. - №12.

Молчанов А. А. Время и эволюция // Системные исследования. - М.: Наука, 1970. - с. 69-79.

Николов И. Кибернетика и экономика. - М.: Экономика, 1974.

Новиков П. С. Элементы математической логики. - М.: "Наука", 1973.

Ойржановски Б. Качественные характеристики и оптимальные качественные уровни // Методы количественной оценки качества продукции (Квалиметрия). - М.: Изд-во стандартов, 1972.

Оруджев З. М. Диалектика как система. - М.: Изд-во полит. лит., 1973.

Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальных автоматизированных систем управления. - Томск: ТГУ, 1976.

Островски З. Управление качеством продукции в Польской Народной Республике // Системы управления качеством. - М.: Изд-во стандартов, 1972.

Павлов В. В. Начала теории эргатических систем. - Киев: "Наукова думка", 1975. - 239с.

Пальма И. С. Эффективность повышения ритмичности строительного производства. // Дисс. на соиск. учен. степ. к.э.н. - Киев, 1968.

Пальма И. С., Эльгорн Л. Г. Применение метода корреляции в строительстве. - М.: Статистика, 1971.

Панов В. П., Аникин И. М. Формы существования продукции и категории ее свойств // Стандарты и качество - 1971. - №4. - С. 37-39.

Парнюк М. А. Проблема деятельности и формирование нового человека (Из обзора: «НТР и формирование нового человека») // Вопросы философии. - 1975. - №7.

Первозванский А. А. Математические модели в управлении производством. - М.: Наука, 1975. - 616с.

Петрушенко Л. А. Принцип обратной связи (Некоторые философские и методологические проблемы управления). - М.: Мысль, 1967. - 276с.

Плискин Л. Г. Оптимизация непрерывного производства. - М.: Энергия, 1975. - 336с.

Пфанцагель И. Теория измерений. - М.: "Мир", 1976. - 248с.

Ракитов А. И. Системологический анализ понятия наследственности. // Вопросы философии. - 1974. - №10.

Рассел Б. Человеческое познание. - М.: Изд-во иностр. лит., 1957.

Ревзин И. И. К соотношению структурного и системного подходов к современной лингвистике. // Системное исследования. - М.: "Наука", 1972.

Садовский В. Н. Основания общей теории систем. - М.: "Наука", 1974.

Свидерский В. И. Элементы и структура как категории диалектики // Диалектика и логика научного познания. - М.: "Наука", 1966.

Сетров М. И. Организация биосистем. - Л.: "Наука", 1971. - 275с.

Синько В. И. Проблемы экономики качества продукции. - М.: "Экономика", 1971.

Сиськов В. И. Экономика-статистическое исследование качества продукции. - М.: "Статистика", 1971. - 256с.

Сичивица О. М. Факторы научного прогресса. - Воронеж: ВГУ, 1974. - 263с.

Спиркин А. Курс марксистской философии. - М.: "Мысль", 1964.

Струмилин С. Г. Об измерении народного благосостояния // Избранные произведения. Т.4. - М.: Наука, 1964.

Субетто А. И. Исследование путей совершенствования управления качеством строительства объектов Министерства обороны / Дисс. на соискан. учен. степ. к.т.н., спец. - 20.00.06. - Л.: ЛВИКА им. А. Ф. Можайского, 1973. (1 том приложений).

Субетто А. И. Классификация прикладных понятий качества // Сб. науч. тр. Ин-та экономики АН СССР "Эффективность улучшения качества научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок". - М.: Изд-во ИЭ АН СССР, 1974. - С. 196-198.

Субетто А. И. Элементы теории качества строительной продукции // Сб. матер. научно-техн. семина. "Стандартизация и управление качеством строительной продукции". - Л.: ЛДНТП, 1975. - С.57-70.

Субетто А. И., Кардаков М. С. Предмет и объект теории качества строительной продукции. // Сб. научн. тр.: "Основы теории управления качеством строительной продукции" / ЛенЗНИИЭП. - Л., 1975.

Субетто А. И., Кардаков М. С. Система понятий теории качества строительной продукции. // Там же. - Л., 1975.

Субетто А. И., Кардаков М. С. Смысловая характеристика управления качеством строительной продукции и основные принципы анализа факторов формирования качества // Там же. - Л., 1975.

Субетто А. И. Мера и оценка качества // Там же - Л., 1975.

Толстов Г. П. Мера и интеграл. - М.: Физматгиз, 1976.

Тугаринов В. П. Теория ценностей в марксизме. - Л.: ЛГУ, 1968.

Уемов А. И. Вещи, свойства и отношения. - М.,: АН СССР, 1963. - 184с.

Уемов А. И. Логические основы метода моделирования - М.: "Мысль", 1971.

Уемов А. И. Методы построения и развития общей теории систем. // Системные исследования. - М.: Наука, 1973. - С. 147-157.

Улинич Р. Б. Об оценке качества промышленных изделий // Стандарты и качество. - 1966. - №10.

Улинич Р. Б. Стандартизация и надежность. // Стандарты и качество. - 1967. - №6.

Философская энциклопедия. Т.2. Дизъюнкция - комическое. Ст. *И. Нарского* "Карнап". - М.: Изд-во "Советская энциклопедия", 1962. - 575с.

Философская энциклопедия. Т.3. Коммунизм - наука. Ст. *Б. Кнедрова.* "Наука". - М.: Изд-во "Советская энциклопедия", 1964. - 584с.

Философский словарь / Под ред. М. М. Розенталя, П. Ф. Юдина. - М.: Госполитиздат, 1968.

Холевицка-Гоздзик К. Потребительная стоимость - функция времени. // Системы управления качеством продукции (Матер. XV конф. ЕОКК). - М.: Изд-во стандартов, 1972.

Цветков В. Д. Система автоматизации технологических процессов. - М.: "Машиностроение", 1972.

Черч А. Введение в математическую логику. Т.1. - М.: Изд. иностр. лит., 1969.

Штайнбух К. Автомат и человек. - М., "Сов. Радио", 1967.

ОЧЕРК ЧЕТВЕРТЫЙ. ОСНОВЫ ТЕОРИИ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Настоящий очерк есть изложение написанного автором в 1974 году и напечатанного в ЛенЗНИИЭП в монографическом сборнике «Основы теории управления качеством строительной продукции» (1975г.) совместно с *М.С. Кардаковым*. В основу этого монографического сборника вошла диссертация автора на соискание ученой степени кандидата технических наук, раскрывающая основы системы управления качеством объектов Минобороны (написанная в 1969 – 1972 гг. и защищенная в 1973 году).

За прошедшие 27 лет теория и методология управления качеством получила значительное развитие.

Создана система международных стандартов серии ИСО 9000, которая получила внедрение и в сфере строительства. Ее главные принципы – акцент на процессах и акцент на жизненном цикле (цикле качества) продукции, - как видит читатель, уже присутствовали в отечественных подходах к проблеме качества еще в начале 70-х годов.

Автор считает своей заслугой, что он впервые последовательно реализовал классификационный подход к раскрытию категории качества и сформулировал *принцип отражения качества процессов в качестве результатов*.

Многие теоретические положения, разработанные автором, не потеряли своей актуальности для современного этапа развития систем управления качеством в строительстве и других отраслях народного хозяйства.

Очерк состоит из трех основных разделов (представляет собой трилогию), имеющих свой список использованной литературы.

1. СИСТЕМА ПОНЯТИЙ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Строительную продукцию (СП) здания и сооружения отличает ряд особенностей: сложность ее структуры, многокомпонентность состава входящих в нее элементов, значительный вес и размеры (по крайней мере, для большинства объектов), большая материалоемкость, неподвижность, значительный по величине цикл строительного производства, относительно длительный период эксплуатации. Эти особенности накладывают отпечаток на характер строительного производства и на решение самой проблемы управления качеством. **К. Маркс** писал, что строительство «... с самого начала производится в такой неподвижной форме, что это обстоятельство отводит этой части основного капитала особую роль в экономике нации»^{x/}. Поэтому прежде, чем перейти к формулировке системы понятий, необходимо определить содержание понятий единицы СП и самой СП, отражающих указанные отличия.

СП составляют здания и сооружения различного назначения – строительные объекты (СО). Поэтому в качестве единицы СП примем строительный объект.

Строительный объект (СО) есть возводимое в ходе строительства отдельное сооружение (здание) или комплекс сооружений определенного назначения со всеми входящими в него системами.

Из определения следует, что *основным критерием отнесения сооружения или комплекса сооружений к единице СП является возможность выполнения ими в процессе эксплуатации основных функций, для которых они предназначены.* Такая смысловая характеристика согласуется с традиционным представлением об объекте строительства.

Строительная продукция (СП) понимается как определенная совокупность СО, построенных и введенных в эксплуатацию. *Если рассматриваемая совокупность формируется по признаку назначения объектов, их типа и класса, то строительная продукция СП является однородной. Если совокупность формируется из сооружений разного типа, и класса (что часто бывает в случае формирования продукции по принципу принадлежности к строительному подразделению: главку, тресту, УНР, ОКС и т.д.), то продукция будет разнородной.*

Значительный по величине цикл строительного производства обуславливает наличие понятия *условно готовой СП [1], к которой относятся незаконченные части зданий и сооружений, принятые технадзором заказчика, с точки зрения качества их изготовления.* Эта смысловая характеристика служит эквивалентом выполненных объемов строительно-монтажных работ (СМР) и ее отличительная черта – незаконченность производственного цикла.

Для СП характерны следующие *основные формы существования* (они же и *этапы формирования качества*) [2]:

^{x/} К. Маркс. Капитал. 1959, т.2, стр.158-159.

- 1) *форма объекта проектирования;*
- 2) *форма овеществленного объекта труда в строительном производстве;*
- 3) *форма объекта эксплуатации.*

Первую свою форму существования СО получают в научно-исследовательских и проектных организациях в виде разработок и проектов, осуществляемых на основе данных об эксплуатационных потребностях и требований к проектируемым объектам, о возможных условиях их эксплуатации и о технико-экономических возможностях строительного производства. *В этой форме СО существуют как идеальные, абстрактные объекты («модели»), как типовые единицы и характеризуются техническими и экономическими свойствами.*

Отличительная черта свойств – в их прогнозном, проектном характере.

Вещественную форму существования СО получают непосредственно в процессе производства. Фактическое значение свойств объектов отличается от проектных вследствие воздействия многочисленных случайных факторов. Поэтому СО характеризуются не проектными, а фактическими значениями свойств, т.е. характеризуются *производственным качеством*. Принципиальным обстоятельством является тот факт, что основа всех свойств, которые сооружение проявляет во время эксплуатации, формируется в процессе создания, строительного производства.

Фактические свойства СП проявляются только в процессе эксплуатации. «... только в потреблении, – утверждает К. Маркс, – продукт становится действительно продуктом...»^{х/}. *Поэтому эксплуатация СП есть главная форма ее существования, по характеристикам которой и необходимо в конечном итоге судить о наиболее существенных свойствах.*

Теоретический анализ понятия качества и понятия СП, формы существования СП обуславливают следующую *систему понятий содержательной части теории качества СП.*

1. *Под качеством СО (СП)* понимается совокупность свойств, обуславливающих его (ее) пригодность для строительного производства и эксплуатации СО (СП) в соответствии с назначением. Качество СО (СП) формируется на этапе проектирования, производства и эксплуатации.

2. *Качество проектного решения (КПР) СО* есть качество модели объекта, сформированной в процессе проектирования, и определяется совокупностью свойств, обуславливающих потенциальную пригодность модели объекта при ее материальной реализации для производства и эксплуатации в соответствии с назначением. При этом под моделью СО понимается ее математическое и технико-эстетическое описание с помощью количественных и качественных характеристик и изобразительных средств, заложенных в проекте. В зависимости от стадии проектирования различаются понятия КПР СО на стадии технического задания на проектирование, на стадии рабочих чертежей и т.п.

^{х/} К. Маркс. К критике политической экономии. Госполитиздат, 1949.

3. **Качество исполнения проекта** СО характеризует приспособленность труда проектировщиков к созданию проекта СО без дефектов и отклонений от требований нормативных документов: СНиПа, ГОСТов, ТУ и т.п. Иными словами **качество исполнения проектов отражает исполнительское мастерство проектировщиков при условии абстрагирования от творческой, эвристической стороны деятельности проектировщиков.**

4. **Проектное качество** СО есть совокупность свойств модели СО, сформированных к концу этапа проектирования с учетом качества исполнения проекта и обуславливающих потенциальную пригодность модели СО при ее материальной реализации для строительного производства и эксплуатации в соответствии с назначением. То есть, проектное качество СО есть КПП СО в единстве с исполнительским мастерством проектировщиков.

5. **Под производственным качеством** СО понимается совокупность свойств СО, обуславливающих его **реальную пригодность** для строительного производства и **потенциальную пригодность** для эксплуатации в соответствии с назначением.

6. **Эксплуатационное** качество СО есть совокупность свойств СО, обуславливающих реальную пригодность СО для эксплуатации в соответствии с назначением.

Таким образом, **различие между проектным, производственным и эксплуатационным качествами СО – это различие во времени подведения итога процесса формирования свойств СО: в конце проектирования, в конце строительного производства, в процессе эксплуатации.**

Из структуры определений видно, что содержание изложенных понятий во многом зависит от содержания понятия «совокупность свойств», определяемого принятой **классификацией свойств** СО. К сожалению, в настоящее время отсутствует единый методологический подход к обоснованию классификации и нет единого мнения по этому вопросу среди специалистов.

Унификация прикладных понятий качества через их классификацию, а также анализ возможных оснований позволяет выделить следующие классификационные основания для деления свойств на классы [7]:

- а) единство потребительной стоимости и стоимости СО;
- б) форма существования СО или, что-то же самое, этап формирования качества СО;
- в) устойчивость свойств во времени;
- г) характер взаимодействия СО с «внешней средой».

Основание «а» делит всю совокупность свойств на два больших класса: **класс технических свойств и класс экономических свойств**. Технические свойства отражают возможности СО удовлетворять определенным потребностям, в то время как экономические свойства отражают затраты труда на создание, обеспечение и поддержание необходимого уровня технических свойств. Если совокупность свойств, включающая оба класса, определяет **понятие интегрального качества**, то класс технических свойств определяет **понятие технического качества**.

Основание «б» делит класс технических свойств на два класса: **класс производственно-технологических или строительных свойств СО** и **класс эксплуатационных свойств СО**. Строительные свойства СО отражают взаимодействия СО с окружающей средой на этапе строительного производства, а эксплуатационные свойства – на этапе эксплуатации.

Основание «в» дает возможность разделить класс эксплуатационных свойств на следующие два класса: **класс свойств надежности и долговечности СО** и **класс функционально-эксплуатационных свойств СО**. Первый класс отражает устойчивость свойства СО во времени, а второй класс – функциональное назначение объекта.

И, наконец, **основание «г»** делит класс функционально-эксплуатационных свойств еще на два класса: **класс функционально-утилитарных свойств СО** и **класс эстетико-эргономических свойств СО**.

Таким образом, сформулированные основания действуют в порядке предпочтения («а» > «б» > «в» > «г»), постепенно расчленяя совокупность свойств на классы по правилу дихотомического деления. Это приводит к следующим пяти классам свойств: классу экономических свойств, классу производственно-технологических или строительных свойств, классу свойств надежности и долговечности, классу функционально-утилитарных свойств и классу эстетико-эргономических свойств. Если теперь мы станем подниматься снизу вверх по лестнице классификации, то получим более крупные классы по мере объединения: **класс функционально-эксплуатационных свойств, класс эксплуатационных свойств, наконец, класс технических свойств СО**.

Очевидно, в зависимости от учета класса экономических и технических свойств, при определении проектного, производственного или эксплуатационного качества СО можно говорить о **проектном интегральном**, или о **производственном интегральном**, или об **эксплуатационном интегральном качестве** и о проектном техническом, или о производственном техническом, или эксплуатационном техническом качествах СО. В некоторых, правда, редких случаях, для СО возможно использование **понятия единичного качества**.

7. Качество строительно-монтажных работ СМР (качество производства строительно-монтажных работ) есть совокупность свойств, обуславливающих приспособленность производства работ к созданию условно-готовой и готовой СП заданного качества. Совокупность свойств производства работ делится на **три класса: класс производственно-технологических свойств, класс организационных свойств и класс экономических свойств**.

Класс производственно-технологических свойств отражает приспособленность процесса к созданию условно-готовой и готовой СП заданного проектного технического качества при условии абстрагирования от уровня организации и экономики производства.

Класс организационных свойств отражает динамику потребления ресурсов: людских, материальных, энергетических и информационных.

Класс экономических свойств отражает приспособленность производства работ к обеспечению требуемого уровня экономических затрат.

В зависимости от учета указанных классов свойств различаются понятия: качество труда, качество строительно-монтажных работ (СМР) в узком смысле, качество организации производства работ (СМР).

8. Под качеством труда при производстве СМР понимается совокупность производственно-технологических свойств СМР, отражающих приспособленность труда строителей к созданию условно-готовой и готовой СП заданного проектного технического качества. Как видно из определения 8, качество труда есть качество «живого труда» строителей при элиминировании^{х/} значений влияния качества строительных материалов и качества техники, т.е. при элиминировании влияния качества овеществленного («прошлого») труда, участвующего в производстве работ. *По своей смысловой характеристике оно близко понятию надежности, безотказности труда.*

9. Качество СМР в узком смысле есть совокупность производственно-технологических свойств СМР, отражающих приспособленность СМР к созданию условно-готовой и готовой СП заданного проектного технического качества.

Таким образом, качество СМР отражает качество живого труда и качество «прошлого» труда и характеризуется степенью соответствия свойств производственного технического качества СП значениям свойств проектного технического качества СП, т.е. *точностью изготовления.*

10. Качество организации производства работ есть совокупность организационных свойств производства работ, характеризующих динамику потребления ресурсов и обуславливающих создание продукции с заданным уровнем экономических свойств.

11. Качество строительства есть интегральное качество строительного процесса, которое определяется совокупностью всех свойств, обуславливающих приспособленность процесса к созданию СП заданного интегрального качества. *Строительство, очевидно, следует рассматривать как производственный процесс, охватывающий этапы проектирования и строительного производства.* Поэтому качество строительства в широком понимании есть интегральное качество его как производственного процесса и в соответствии с принципом отражения, следовательно, есть и интегральное качество СП.

Управление качеством СП (СО) предполагает его измерение. Процесс измерения качества отражается в понятиях показателя качества, уровня качества, критерия управления качеством, оценки качества и контроля качества соответственно СП (СО) или СМР.

12. Показатель качества СП (СО) есть количественная характеристика ее (его) свойства, рассматриваемая применительно к определенным условиям строительного производства и эксплуатации. Понятие «количественная характеристика свойства» имеет два аспекта: во-первых, это – отражение свойства

^{х/} Лат. *eliminare* - исключить

на множество действительных чисел, во-вторых, полученный результат такого отражения, т.е. число. **Понятие «показатель качества»** будем связывать только с первым аспектом. Второй аспект «количественной характеристики» будет отражаться понятием **«значение показателя качества»**.

Отсутствие различения этих двух смысловых характеристик понятия «показатель качества» привело к разному толкованию его даже в государственных стандартах. Так, например, в [3] понятие «показатель качества» используется во втором смысле, т.е. как число, а в [4] - в первом, т.е. как отражение на множество действительных чисел.

В зависимости от степени обобщения показателя качества подразделяются на единичные, групповые, комплексные, интегральные и обобщающие.

Единичный показатель качества СП (СО) есть количественная характеристика одного ее (его) свойства.

Групповой показатель качества СП (СО) есть количественная характеристика группы ее (его) свойств, принадлежащих разным классам свойств.

Комплексный показатель качества СП (СО) есть количественная характеристика группы ее (его) свойств, принадлежащих разным классам свойств.

Интегральный показатель качества СП (СО) есть комплексный показатель, отражающий соотношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации СП (СО) с суммарными затратами на ее (его) строительство и эксплуатацию.

Обобщающий показатель качества СП есть количественная характеристика распределения значений определенного показателя качества на определенной совокупности СО. Обобщающий показатель может вычисляться на основе данных о распределении единичных, групповых, комплексных и интегральных показателей качества.

В зависимости от принадлежности свойств к тем или иным классам единичные и групповые показатели качества подразделяются на следующие классы (рисунок 1) [7]:

А. **Экономические показатели СП (СО)**. К этим показателям относятся: сметная стоимость, годовые эксплуатационные расходы и т.д.

Б. **Производственно-технологические показатели СП (СО)**. В этот класс показателей входят показатели технологичности, показатель сборности, показатели унификации и типизации СО и т.п.

В. **Показатели надежности и долговечности**. Класс включает такие показатели, как показатели ремонтпригодности, безотказности, долговечности, технической готовности СО и т.п.

Г. **Функционально-утилитарные показатели**. В этот класс входят такие показатели, как показатели объемно-планировочных и конструктивных решений (ОПР и КР), показатели функционального назначения и т.п.

Д. **Эстетико-эргономические показатели**. Класс включает эстетический, эргономический, гигиенический, физиологический и другие показатели качества [5].

Подобным же образом, вводятся понятия показателя качества СМР: единичного, группового, комплексного. **Классификация свойств производства СМР обуславливает классификацию показателей качества СМР на производственно-технологические, организационные и экономические.**

13. **Базовое значение показателя качества СП (СО)** – это значение показателя качества, принятое за исходное при сравнительных оценках. Базовое значение показателя качества СП (СО) является **нормативом качества.**

14. **Относительный показатель качества СО (СП)** есть показатель качества СО, взвешенный по базовому значению показателя.

15. **Под уровнем качества СО (СП)** понимается относительная характеристика качества СО (СП), основанная на сравнении совокупности фактических значений показателей качества с соответствующей совокупностью базовых значений.

Уровень качества СО (СП), определенный при условном абстрагировании от экономических показателей, называется **техническим уровнем** качества СО (СП). Таким образом, **технический уровень – это относительная характеристика совокупности технических свойств объекта.**

Из определения уровня качества следует, что его оценка зависит от принятой системы нормативов качества. А выбор системы нормативов зависит от цели управления. Так, например, при определении уровня качества СО нормативами могут выступать требования заказчика, значения показателей качества объекта – аналога, принятого за эталон, требования СНиПа и т.д. При определении уровня качества СМР нормативами являются требования проекта, СНиПа и стандартов, нормативы точности изготовления конструкций и деталей, выполнения работ.

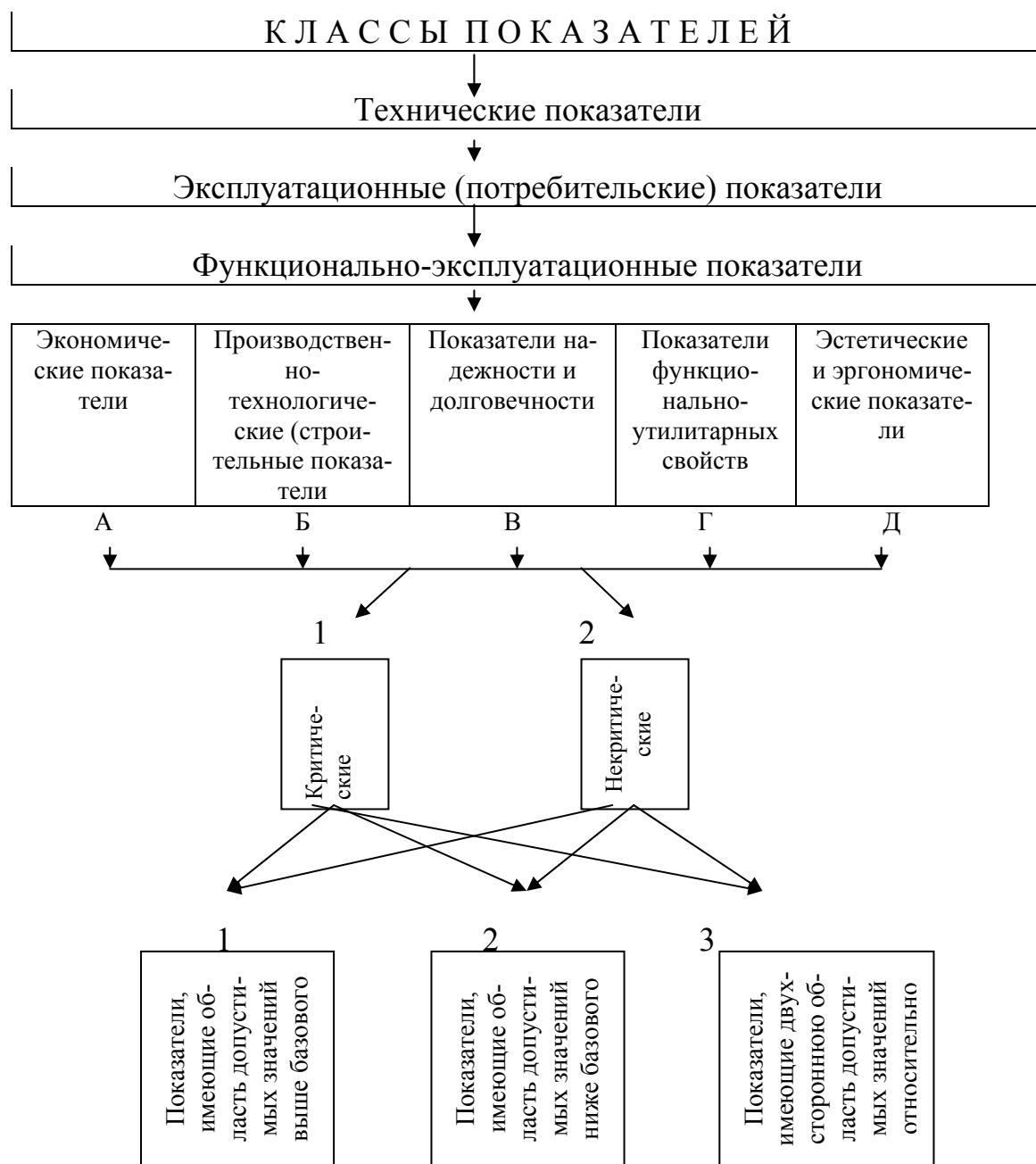
Отношение показателя качества к базовому значению определяет два основания классификации показателей:

а) степень влияния показателя качества на комплексный показатель;

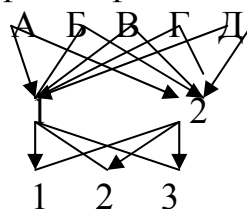
б) расположение зоны допустимой изменчивости показателя качества относительно базового значения.

По первому основанию множество показателей делится на два класса: **класс критических и класс некритических показателей.** Если изменение значений критических показателей резко влияет на изменение значений комплексного (группового) показателя вследствие отсутствия запаса свойств, то изменение значений некритических показателей почти не отражается в изменениях значений комплексного (группового) показателя. Однако указанное деление является условным.

Во-первых, по мере того, как значения некритического показателя приближаются к базовому значению, постепенно «съедая запас», некритический показатель становится критическим.



Граф кодификации



Направление формирования кода

Рис. 1. Классификация показателей качества строительной продукции (строительного объекта)

Во-вторых, само понятие критичности остается пока до конца не уточненным, поскольку степень критичности зависит от формализации понятия критичности, от вида функции критичности.

Второе основание делит множество показателей на три класса [6,7]:

- 1) показатели качества, имеющие область допустимых значений выше базового (**класс возрастающих односторонних показателей**);
- 2) показатели качества, имеющие область допустимых значений ниже базового (**класс убывающих односторонних показателей**);
- 3) показатели качества, имеющие двустороннюю область допустимых значений относительно базового значения (**класс двусторонних показателей качества**).

К первому классу относятся показатели, с ростом абсолютных значений которых качество СП (СО) улучшается (например, прочность, срок службы и т.п.). Второму классу составляют показатели качества, с ростом величины которых качество СП (СО) ухудшается (например, материалоемкость, вес, сметная стоимость, трудоемкость, частота отказов и т.п.). К третьему классу относятся показатели, изменение которых относительно граничных значений (границ допуска) в обе стороны приводит к ухудшению качества СП (СО) (например, температура и относительная влажность воздуха внутри помещений СО, линейные допуски на геометрические размеры и т.п.). Очевидно, что первые два класса являются вырожденными случаями последнего.

16. **Под критерием управления качеством (КУК) СП** понимается показатель качества (единичный, или групповой, или комплексный, или интегральный, или обобщающий), выражающий цель УКСП на той или иной ступени иерархии системы управления.

17. **Фактор формирования качества СП (СО)** есть элемент внешней среды формирования качества СП (СО), через который осуществляются управляющие (или регулирующие) воздействия. Под **условиями формирования качества СП (СО)** в отличие от фактора понимается такой элемент внешней среды, который находится вне возможностей нашего управляющего воздействия.

Так же, как и для качества, вводятся аналогичные по смыслу понятия: **показатель «фактора», «базовое значение показателя фактора», «уровень фактора»**. С понятием «уровень качества» СП (СО) или СМР и «уровень фактора» тесно связано понятие «оценка».

18. **Оценка есть частный случай измерения качества или фактора, заключающийся в определении уровня качества или уровня фактора.** Данное определение оценки назовем определением в узком смысле. Определение в широком смысле связано с развертыванием содержания процесса оценки [8]. Оно включает в себя формирование цели оценки, классификацию свойств и показателей, их выбор, выбор математической модели объединения частных показателей в общий, определение системы базовых значений показателей качества, проведение необходимых измерений, анализ результатов, методы оптимизации и выбора решений на основе оценки.

19. **Контроль** представляет собой проверку соответствия фактических значений показателей качества и показателей факторов базовым значениям (нормативам).

В отличие от данного определения **понятие контроля в широком смысле** отражает процесс получения информации об объекте и внешней среде и процесс выявления на основе этой информации событий, определяющих решения по управлению объектом [9]. При этом получение информации в процессе контроля осуществляются различными путями. Как правило, основным способом является техническое измерение, хотя могут иметь место и другие способы получения информации. Из содержания понятия контроля в широком смысле следует, что оно включает в себя оценку качества как элемент процесса получения информации и обоснования решений.

Рассмотренная система содержательных понятий теории качества строительной продукции позволяет перейти к расшифровке понятия управления качеством строительной продукции (УКСП).

Литература

1. **Авдеев Ю. А.** Автоматизация процессов планирования и анализа принятых решений при выполнении сложных проектов. (Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук). Новосибирск, 1968.

2. **Панов В. П.** Роль экономических оценок в измерении интегрального качества продукции. – В сб.: «Измерение качества продукции» (Вопросы квалиметрии). М., Изд-во стандартов, 1971.

3. **ГОСТ 15467-70.** Качество продукции. Термины. М., Комитет стандартов, 1970.

4. **ГОСТ 16431-70.** Качество продукции. Показатели качества и методы оценки уровня качества продукции. Термины и определения. М., Госкомитет стандартов. М., 1971.

5. **ГОСТ 16035 – 70.** Качество продукции. Общие эргономические показатели. Термины. М., Комитет стандартов, 1970.

6. **Кардаков М. С., Субетто А. И.** Критерии точности. Их построение и классификация. – В сб. «Качество в современном сборном строительстве жилых зданий». М., ЦНИИЭПжилища, 1973.

7. **Субетто А. И.** Элементы теории качества строительной продукции. – В сб. «Стандартизация и управление качеством в строительстве». Л., ЛДНТП, 1975.

8. **Гличев А. В., Шор Я. Б., Погосев И. Б.** и др. Квалиметрия (ее задачи, содержание и методы). «Стандарты и качество», 1970, 11.

9. **Николаев В. И.** Контроль работы судовых энергетических установок. Часть I. Элементы теории. Л., Изд-во «Судостроение», 1965.

2. ПРЕДМЕТ И ОБЪЕКТ ТЕОРИИ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Предмет теории качества

Современное понимание проблемы улучшения качества продукции заключено в понятии управления качеством продукции. Данное понятие получило в свое время официальное признание и закрепление в терминологических стандартах [1,2].

Трансформация его применительно к строительной продукции приводит к следующему определению: *управление качеством строительной продукции* (УКСП) есть установление, обеспечение и поддержание необходимого уровня качества строительных объектов при их проектировании, строительном производстве, эксплуатации.

Расшифровка и обоснование приведенных понятий даются ниже. Здесь же важно подчеркнуть сложность и многоаспектность проблемы УКСП, охватывающего процессы формирования качества на всех этапах жизни СО: проектирование, производство и эксплуатация (цикл качества). *Не менее сложным является и сам объект управления – качество. Один из родовых признаков понятия качества – «совокупность свойств объекта» - определяет необходимость комплексного, системного подхода к вопросам его изучения и воздействия на него в процессе управления.* Поэтому научная постановка управления качеством строительной продукции (СП) немыслима без науки о качестве, без теории о качестве СП, как неотъемлемой части, которая бы комплексно, системно исследовала проблемы управления и объект управления - качество СП.

Необходимость создания науки о качестве, теории качества отмечалась рядом советских и зарубежных специалистов *В.В.Бойцовым, А.В.Гличевым, Б.М.Колотилкиным, С.А.Федоровым, Дж. Ван Эттингером и Дж.Ситтигом* и другими.

Б.М.Колотилкин писал [3]: «До сих пор не создана теория качества продукции строительства, не выработаны количественные характеристики, критерии, даже само понятие качества научно не расшифровано, не обосновано». *Дж. Ван Эттингер и Дж. Ситтиг* подчеркивают [4], что «пока не будет создана теория качества, проблемы качества в производстве, распределении и потреблении не будут должным образом разрешены».

Попытаемся же разобраться, что должна представлять собой теория качества СП. Очевидно *теория качества строительной продукции* (СП) должна рассматриваться как система принципов и правил, отражающих закономерности формирования качества СП, т.е. закономерности формирования свойств СО (строительных объектов), их частей, элементов и технических систем, а также формирование структуры совокупности свойств, внутренних и внешних связей между ними [5].

Ответ на вопрос, что исследуется, раскрывает природу *предмета* науки. *Из принятого определения следует, что предметом теории качества СП являются исследования:*

- природы качества СО и общих закономерностей его формирования и измерения;
- проявления свойств СО в процессе эксплуатации;
- соотношений технико-экономических возможностей строительного производства и эксплуатационных требований;
- динамики взаимосвязи между свойствами объектов, показателями качества их создания и эксплуатации в цикле качества.

Таким образом, ***предмет теории качества синтезирует в себе множество предметов различных исследований*** и это определяет интегративный характер теории качества строительной продукции, ее рождение на стыке таких теорий и наук, как теория систем, теория исследования операций, квалиметрия (теория измерения качества), теория надежности, наука об управлении, комплекс строительных наук и дисциплин, экономика строительства и др. Если придерживаться классификации, в соответствии с которой науки и теории подразделяются на три класса: теории отношений, теории свойств и системные теории, изучающие объекты в целом, системно (агрегативно), то, как видно из вышеизложенного, ***теория качества относится к последнему классу и является отражением одной из основных тенденций в развитии современной науки – тенденции интеграции наук.***

Как и в теориях многих наук, в теории качества СП можно условно выделить две взаимодействующие части. Первая часть отражает содержательную сторону теории, включающую в себя систему представлений, используемых в области управления качеством. Здесь разрабатываются принципы, категории и понятийный аппарат. Вторая часть теории разрабатывает формальные средства описания, язык и математический аппарат, обслуживающий проблему в целом. Очевидно, что первая часть превалирует над второй и ограничивает ее формализм.

Изложенное понимание теории качества обуславливает особое требование к обоим частям теории, а именно: и содержательная, и формальная часть теории должна выступать как единая концепция и методология исследований в области УКСП.

Философская категория качества

Понятие качества – центральное понятие теории. Расшифровка его содержания, раскрытие его генезиса есть ответ на вопрос о существовании объекта теории качества, а он зависит не от внутренних соображений, а от *«принятия той или иной философской концепции, от готовности принять ту или иную методологическую позицию»* [1].

Однако потребность в теоретическом анализе философской категории качества обусловлена не только этим. В технической литературе имеется значительное многообразие прикладных понятий качества. Данное многообразие является принципиальным и отражает многогранность содержания понятия качества. Поэтому естественным является подход к раскрытию понятия качества через систему понятий на базе классификации по определенным призна-

кам. Обоснование классификации неразрывно связано с анализом философской категории качества. Философия исходит из этого, что окружающий мир представляет собой вечно движущуюся во времени и пространстве материю. В процессе постоянного движения и развития материи образуются совокупности материальных частиц (объектов), обладающих определенными свойствами.

Свойство – это исходный, эмпирический пункт при раскрытии содержания категории качества. В философской литературе в настоящее время наметились две основных концепции в трактовке его содержания.

Первая концепция (будем условно ее называть ***атрибутивной*** интерпретацией) трактует свойство как нечто, принадлежащее объекту, его признак, атрибут, как нечто, являющееся общим множеству объектов, и как нечто различающее их. В этой концепции делается ударение на познавательную, гносеологическую функцию понятия свойства. Свойство выступает частным типом отношения, а именно отношением, фиксирующем наше знание об определенных феноменах, состояниях, процессах. Наиболее глубокое развитие излагаемая концепция получила в работах ***А.И.Умова*** [7, 8]. Ее недостаток в том, что она не дает ключа к пониманию происхождения, появления данного свойства объекта, не вскрывает источник развития, формирования свойства.

Вторая концепция (будем ее условно называть ***функционально-кибернетической*** интерпретацией) исходит из положения, что свойство есть то, что проявляется во взаимодействии объектов в процессе движения. *«Свойство вещей, явлений, систем нельзя установить иначе, как по поведению этих систем, явлений, вещей и т.д. То, что никоим образом не действует, не проявляется через свое поведение, не существует»* [9]. *«Свойство состоит в том, чтобы производить в другом предмете то или иное действие и обнаруживать себя своеобразным способом в этом отношении»* [10]. Свойства проявляются в системе отношений с окружающим миром и отражают способность или возможность объекта воздействовать друг на друга [12]. Таким образом, взаимодействия с внешней средой объекта в функционально-кибернетической интерпретации выступают источником происхождения, появления и развития свойства. В данной трактовке, как следует из изложенного, понятие свойства выступает как онтологическая категория. Очевидно, что обе концепции дополняют друг друга.

Совокупность свойств объекта и есть его качество.

«Качество явления обусловлено определенной формой движения... Оно выступает в виде определенной совокупности свойств...» [11]. Качество можно определить, таким образом, исходя из всей совокупности отношений данной вещи с внешней средой. И уже в силу этого *«качество оказывается некоторой структурой отношений»* [12].

Качество в его философском понимании есть категория, однозначно характеризующая сам объект (предмет, явление), слитая с ним определенность, общность и целостность всех его существенных свойств, которые придают ему относительную стабильность и отличают друг от друга.

Категория качества находится в диалектической взаимосвязи с категориями ***количества и структуры***. Категория количества отражает степень

развития объекта, его пространственно-временные свойства. Количество – это определенность, выражающаяся в различиях внутри предметов одного и того же качества. О количестве речь заходит именно тогда, когда налицо качественное тождество. Количество характеризуется либо определенной совокупностью элементов данного качества (экстенсивное количество), либо степенью развития самих этих элементов (интенсивное количество) [11]. Качество и количество всегда необходимо рассматривать в их единстве. Анализируя проблему связи количества и качества, **Ф. Энгельс** показал, что даже тогда, когда мы имеем дело, казалось бы, с чистым количеством, например, при анализе чисел, в действительности всегда обнаруживается качество. Не случайно, поэтому **Гегель** называл количество «**снятым качеством**».

Из единства качества и количества вытекает принципиальная возможность его измерения. «Если количество и качество образуют неразделимое единство, то отсюда следует, что каждое качество должно иметь свои количественные характеристики» [9]. Накопление количественных изменений до известного предела (меры) приводит затем к скачкообразному переходу в новое качество, и наоборот, изменение качества приводит к изменению количества.

Категория структуры представляет собой новое философское понятие, повлиявшее на эволюцию содержания категории качества. В докладе **В.И. Свидерского** на совещании по современным проблемам материалистической диалектики (1965г.) указывается, что понятие качества претерпело огромное изменение. «Качество в его современном понимании связывается с системой отношений, соотносится с процессами. Оно рассматривается как единство элементов и структуры...» [13].

Любой объект представляет собой частный случай системы вообще. Его части (элементы) являются объектами более глубокого уровня организации материи. Как отдельные объекты эти части обладают определенной совокупностью возможностей воздействовать на другие объекты, т.е. определенной совокупностью свойств, выделенностью, устойчивостью, а значит, и качеством. Однако, входя в состав объекта, они уже вступают в определенные взаимодействия с другими элементами, что приводит к существенному изменению качества (изменяется совокупность возможностей воздействовать на другие материальные объекты). Поэтому данный объект не будет взаимодействовать с явлениями окружающего мира так, как взаимодействовали его части, когда они не входили в состав объекта, т.е. свойства объекта ни в коем случае не будут представлять суммы свойств составных его частей. Данное понимание возникновения целостных свойств составляет содержание **принципа целостности**, согласно которому взаимодействие частей приводит не только к изменению их качества, но и к появлению нового качества целого объекта.

Принцип целостности лежит в основе всех теорий системной ориентации. Кроме того, «механизм» формирования качества целого объекта обуславливает содержание второго принципа – **иерархического**, заключающегося в том, что качество рассматривается как совокупность свойств с иерархической структурой [3].

Рассмотренные аспекты философской категории качества могут быть отражены в следующих формулировках:

а) качество есть существования определенность, совокупность свойств (вещи, явления);

б) качество – единство элементов и структуры, иерархическая система свойств;

в) качество – основа существования объекта;

г) качество проявляется во взаимодействии объектов в системе их отношений; качество – динамическое единство свойств;

д) качество придает объектам понятие единственности, устойчивости, упорядоченности, целостности.

Перечисленные аспекты философской категории качества служат основой для выявления взаимосвязей между прикладными понятиями качества, выявления черт их общности и различия, т.е. проведения классификации.

Классификация прикладных понятий качества

Теоретический анализ содержания философской категории качества позволяет выделить классификационные свойства:

А. Характер объекта (продукция или технологический (производственный) процесс).

Б. Структурный уровень рассматриваемых свойств.

В. Динамика взаимодействия объекта с внешней средой (условия существования объекта).

Г. Уровень обобщения свойств (количество учитываемых свойств).

Рассмотрим членение совокупности прикладных понятий качества в соответствии с этими признаками. По признаку А все множество прикладных понятий делится на два класса: *«качество продукции»* и *«качество производственного или технологического процесса»*. Различие между ними проходит в плане предназначения продукции и производственного процесса. Характерной особенностью продукции в отличие от других материальных объектов окружающего мира является то, что она создается для удовлетворения определенных общественных потребностей. Она, с одной стороны, обладает способностью удовлетворять определенные общественные потребности (является потребительной стоимостью), а с другой – является носителем определенной суммы общественного труда, затраченного на придание ей этих свойств (является стоимостью).

Последнее свойство продукции *К.Маркс* характеризует как *«неприродное свойство»*, свойство *«чисто общественное»*. Иными словами, экономические свойства выступают как свойства объекта, которые он проявляет во взаимодействии с другими объектами в общественном (социальном) движении. Определение качества продукции, сформулированное в ГОСТ'e 15467 – 70 [1], отражает именно такое понимание качества: качество продукции есть совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенным потребностям в соответствии с ее назначением.

Производственный или технологический процесс отличается от других явлений (процессов) окружающего мира тем, что его «выходом» является продукция определенного качества.

Четких определений качества производственного или технологического процесса в настоящее время нет. Однако используемые смысловые характеристики «качества процесса вообще» в кибернетике, теории автоматического регулирования позволяют сформулировать его.

Рассматривая процесс как функционирование сложной системы, как совокупность действий ее элементов, подчиненных единой цели, упомянутые науки определяют качество процесса как приспособленность его как системы к выполнению поставленной задачи.

Цель производственного или технологического процесса – в создании продукции определенного качества. Поэтому качество производственного или технологического процесса можно определить как приспособленность процесса к созданию продукции определенного качества.

В данной смысловой характеристике заложен общий принцип, который назван нами принципом отражения качества производственного процесса в качестве продукции.

Признаки Б, В, Г уточняют сформулированные понятия в зависимости от целей их использования. Признак Б, характеризующий структурный уровень рассматриваемых свойств, отражает смысловую характеристику философской категории «б»: единство структуры и элементов. Различие между понятиями качества по этому признаку заключено в уровне расчлененности свойств, рассматриваемых как совокупность, в структурном уровне обобщаемых свойств. Данный признак как отношение эквивалентности выделяет качество 0-го структурного уровня (нерасчлененное целостное качество или «качество – свойство»), качество 1-го, 2-го и т.д. структурных уровней. Причем переход от качества одного структурного уровня к качеству более глубокого структурного уровня как бы «снимает» первое, характеризует глубину проникновения нашего познания в структуру качества, характеризует глубину его расчлененности.

Классификационный признак В – динамика взаимодействия объекта с внешней средой – отражает динамический аспект категории качества. По этому признаку намечаются два бинарных отношения, проводимых специалистами.

Первое отношение – выделение понятий ***потенциального и реального*** качеств продукции [14, 15]. Потенциальное качество рассматривается как результат конструкторской и производственной деятельности, а реальное – как результат потребления или эксплуатации [15]. Аналогичное деление проводится между понятиями ***производственного и потребительского*** качеств [16]. Производственное качество выступает как итог обеспечения качества на этапе производства и оценивается по результатам приемочного контроля. Потребительское качество рассматривается как итог потребления (эксплуатации) и оценивается через полученный полезный эффект.

Признак «В» как отношение эквивалентности производит к трем подклассам понятий по этому признаку:

1. **Проектное качество** продукции. Понятие определяет качество продукции через совокупность свойств, сформированных на этапе проектирования и обуславливающих потенциальную пригодность модели продукции для производства и потребления (или эксплуатации).

2. **Производственное качество** продукции. Понятие определяет качество продукции через совокупность свойств, сформированных на этапе проектирования и производства (изготовления) и обуславливающих ее реальную пригодность для производства и потенциальную для потребления (или эксплуатации).

3. **Потребительское или эксплуатационное качество** продукции. Понятие определяет качество продукции через совокупность свойств в процессе проектирования, производства (изготовления) и эксплуатации, отражающих ее реальную пригодность для производства и потребления (или эксплуатации).

Вторым отношением, проводимым специалистами ГДР [17], является **отношение между статическим и динамическим разрезом качества**. Это отношение как классификационный признак обусловило понятия **интенсивного и экстенсивного** качеств. Первое понятие отражает уровень потребительских свойств на данный момент времени, а второе – срок, в течение которого проявляются эти свойства. В таком понимании экстенсивное качество по своей смысловой характеристике близко понятию надежности и долговечности. Так, например, в [18] надежность трактуется как устойчивость качества.

Последний признак – Г характеризует уровень обобщения свойств, отражает количество учитываемых свойств при оценке (измерении) качеств объекта. Проведение отношения эквивалентности по этому признаку обуславливает понятие [19] символизирующего (главного или единичного), расширенного (технического или абстрактного [4]) и интегрального (экономического [4], народнохозяйственного [21]) качеств.

1. **Символизирующее качество**. Понятие выражает качество продукции через какое-то одно, наиболее важное, доминирующее свойство. В работе [20] это понятие именуется **главным или единичным** качеством. По нашему мнению, последнее лучше отражает сущность понятия.

2. **Расширенное качество** продукции определяется через совокупность свойств, характеризующих ее потребительскую стоимость при условии абстрагирования от свойства стоимости. Очевидно, данное понятие более целесообразно именовать **техническим качеством**.

3. **Интегральное качество**. Понятие определяет качество продукции через совокупность свойств, характеризующих ее как потребительскую стоимость и как стоимость, т.е. свойство стоимости, о котором писал **К. Маркс**, включается в общую совокупность.

Иными словами интегральное качество выступает как наиболее общее понятие, отражающее весь диапазон отношений, в которые вступает объект, взаимодействуя с внешним миром. Понятие интегрального качества завоевало признание многих наших специалистов. Подобной трактовки придерживается и ряд зарубежных специалистов. Так, например, **Байер** и др. в [17] отмечают, что «... понятие «качество продукции» включает в себя и ее стои-

мость». *Дж. Ван Эттингер и Дж. Ситтиг* в [4] понятие, близкое данному, назвали «экономическим качеством». Как следует из изложенного, в основе *концепции интегрального качества* лежит признание экономических свойств элементами качества.

Качество производственного или технологического процесса характеризуется рядом свойств: производственно-технических, организационных и экономических. По аналогии с понятием «качество продукции» из объема данного понятия могут быть выделены следующие классы: по классификационному признаку Б – понятия «качество процесса 0-го уровня», «качество процесса 1-го структурного уровня» и т.д.; по классификационному признаку В – понятия «*проектное качество процесса*» и *производственное или фактическое качество процесса*» («потенциальное качество процесса и реальное качество процесса»); по классификационному признаку Г – понятия «*качество труда*», «*качество изготовления*», «*качество организации процесса*», «*интегральное качество процесса*».

Последние понятия нуждаются в расшифровке. Для понятий «качество труда» и «качество изготовления» родовым признаком выступает только «совокупность производственно-технических свойств» производственного или технологического процесса. Однако между ними имеется и смысловое различие. Под *качеством труда* понимается совокупность производственно-технических свойств процесса, отражающих приспособленность труда исполнителей к созданию продукции заданного технического качества.

Известно, что любой производственный процесс как система представляет собой динамическое единство взаимодействующих элементов: предметов труда, средств труда и рабочей силы («живого труда»). Как видно из определения, данное понятие характеризует качество последнего элемента процесса. Поскольку мерой качества труда, как правило, выступает наличие или отсутствие дефектов в изготовленной продукции, то данное понятие подменяется близким по смыслу – бездефектностью или надежностью труда.

Под *качеством изготовления* понимается совокупность производственно-технических свойств процесса, отражающих приспособленность процесса к созданию продукции заданного технического качества, т.е. качество изготовления относится ко всем элементам процесса.

Так как мерой качества изготовления выступает степень приближения фактических значений свойств выпускаемой продукции к заданным, проектным, то данное понятие сливается по смыслу с понятием точности изготовления. Точность изготовления как мера качества использована во «Временных указанных по оценке качества строительномонтажных работ» (СН 378-67).

Для понятия «качество организации процесса» родовым признаком выступает совокупность организационных свойств процесса. Качество организации процесса есть совокупность организационных свойств, отражающих приспособленность процесса к созданию продукции заданного интегрального качества. Отражение качества организации процесса в интегральном качестве продукции в соответствии с принципом отражения носит

сложный опосредованный характер. В первую очередь, качество организации процесса отражается на группе экономических свойств. Однако значительно влияние качества организации и на техническое качество продукции.

Интегральное качество процесса есть совокупность всех свойств процесса, в том числе и экономических, обуславливающих приспособленность процесса к созданию продукции заданного интегрального качества. В соответствии *с принципом отражения интегральное качество процесса полностью отражается в интегральном качестве продукции.*

Данная классификация позволяет соотнести понятия вероятного, безразличного, средневыходного качества, используемые в теории статистических методов контроля. Очевидно, что эти понятия относятся к группе понятий «качество изготовления». Примером использования понятия «качество процесса», по своей смысловой характеристике примыкающего к классу понятий «интегральное качество процесса», является понятие «качество производства» в интерпретации *Н. А. Бородачева* [22], при оценке которого используется метод структурных распределений.

Следует отметить тесную связь между понятиями «качество труда» (бездефектность, надежность труда) и «качество изготовления» (точность изготовления). Очевидно, что чем выше качество труда, тем выше и качество изготовления, и наоборот. Данные понятия выступают как две стороны одного понятия «техническое качество процесса». Отличие состоит в том, что если в первом понятии основной упор делается на качество труда исполнителей, то во втором – на степень соответствия производственного качества продукции проектному.

Проведенная классификация уточняет различные аспекты сложных понятий «качество продукции» и «качество производственного или технического процесса». Она раскрывает содержание объекта теории и служит основой для формирования систем понятий теории качества СП.

Литература

1. *Качество продукции.* Термины. ГОСТ 15467-70. М., Изд-во стандартов, 1970.
2. *Качество продукции.* Показатели и методы оценки уровня качества продукции. (Термины и определения). ГОСТ 16431-70. М., Госкомитет стандартов СМ СССР, 1971.
3. *Колотилкин Б. М.* Если взглянуть широко. «Строительная газета» от 21 мая 1969г.
4. *Дж. Ван Эттингер, Дж. Ситтинг.* «Больше... через качество». М., Изд-во стандартов, 1968.
5. *Субетто А. И.* Элементы теории качества строительной продукции. – В сб.: «Стандартизация и управление качеством в строительстве». Л., ЛДНТП, 1975.
6. *Грязнов Б. С.* и др. Теория и ее объект. М., Изд-во «Наука», 1973.
7. *Уемов А. И.* Вещи, свойства и отношения. М., Изд-во «Наука», 1963.

8. *Уемов А. И.* Логические основы метода моделирования. М., Изд-во «Мысль», 1971.
9. *Клаус Г.* Кибернетика и философия. М., ИЛ, 1963.
10. *Спиркин А.* Курс марксистской философии. М., Изд-во «Мысль», 1964.
11. *Оруджев З. М.* Диалектика как система. М., Изд-во полит. Лит-ры, 1973.
12. *Ахлибининский Б. В.* Информация и система. Л., Лениздат, 1969.
13. *Свидерский В. И.* Элементы и структура как категории диалектики. – В кн.: «Диалектика и логика познания», М., Изд-во «Наука», 1963.
14. *Андреев Б. К.* Экономическое значение повышения качества продукции. Л., Лениздат, 1968.
15. *Антонов А. К.* Технический уровень и качество. (Опыт Ленинградской промышленности). Л., 1965.
16. *Сиськов В. И.* Экономико-статистическое исследование качества продукции. М., Изд-во «Статистика», 1971.
17. *Байер Г.* и др. Контроль и качество продукции. М., 1968.
18. *Болотин В. В.* Применение методов теории вероятностей и теории надежности в расчетах сооружений. М., Стройиздат, 1971.
19. *Азгальдов Г. Г., Гличев А. В., Панов В. П.* Что такое качество? М., Изд-во «Экономика», 1968.
20. *Азгальдов Г. Г., Райхман Э. П.* О квалиметрии. М., Изд-во стандартов, 1973.
21. *Синько В. И.* Проблемы экономики качества продукции. М., Изд-во «Экономика», 1971.
22. *Бородачев Н. А.* Анализ качества и точности производства. М., Машгиз, 1946.

3. СМЫСЛОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ АНАЛИЗА ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА

Управление качеством строительной продукции (УКСП) является сложным понятием. Его расшифровка означает расшифровку понятия «управление», раскрытие особенностей процесса управления применительно к такому объекту, как «качество СП», раскрытие места и роли контроля, оценки качества, планирования определение уровня качества и т.п. в процессах УКСП.

Понятие управления качеством строительной продукции

Существует много самых различных определений понятия «управление». «Управление – это перевод системы в новое состояние путем воздействия на ее переменные» [1]. «Управление – это выбор желательного хода процесса, контроль хода процесса и воздействие на систему, обеспечивающее желательный ход» [2]. Управление – «это процесс взаимокорректи-

руемых изменений, в результате которых вырабатывается динамическая устойчивость системы» [3]. «Управление – это объективный процесс, который в элементарном случае является следствием обмена информации между двумя подсистемами системы и, в свою очередь, приводит к сохранению или увеличению информации, организованности и отрицательной энтропии (негэнтропии) системы» [4]. Любой процесс управления есть процесс связи между управляющей и управляемой системами на основе обмена информацией [4]. Управление есть переработка информации в сигналы, направляющие деятельность машин и организмов [5], управление – это «искусство знать точно, что предстоит сделать и как сделать это самым лучшим и дешевым способом» [6].

Развивая последнюю мысль, академик **В.А.Трапезников** выдвинул «формулу успешного управления»: «**знают – могут – хотят – успевают**» [7].

Такое обилие формулировок вызвано тем, что в них делается акцент на какую-либо из сторон многогранного понятия «управление».

Уже из приведенных формулировок следует, что:

1) любой процесс управления есть процесс связи между управляющей и управляемыми системами на основе обмена информации. Управление немисливо без налаженных информационных процессов;

2) управление – это контроль объекта управления. Контроль – источник информации, он обеспечивает получение информации о состоянии управляемого объекта, на основе которой осуществляется выбор управляющих воздействий;

3) управление – это воздействие на факторы, в «среде» которых развивается объект;

4) управление есть выбор управляющих воздействий (производство решения) на основе определенных критериев. Сам процесс выбора неотъемлемой частью своей включает процесс оценки степени достижения цели на всех этапах и циклах управления;

5) управление – это целенаправленная (в некоторых случаях целеполагающая) деятельность, оно немисливо без формирования соответствующих критериев управления;

6) управление предполагает наличие обратной связи, в общем случае представляющей собой «механизм учета разницы между целью действия и ее результатом» [8].

Указанные аспекты раскрываются в **двух основных подходах к изучению управления: функциональном** (или технологическом) и **структурном** (или организационным). Первый подход делает основной упор на изучение процессов в системе управления, на анализ основных операций управления (функциональных элементов управления): контроля, оценки, выбора, формулировки целей и т.д. Второй подход предполагает раскрытие механизма отношений управления через их структуру, т.е. ведет от анализа структуры системы управления, ее организации к изучению отдельных функций, процедур, операций.

С точки зрения функционального подхода, любой процесс управления включает в себя три операции: а) изучение объекта управления и

«внешней среды» (факторов); б) выработку стратегии управления; в) реализацию стратегии управления.

Объектом УКСП является качество СП (СО) в его динамическом аспекте, т.е. процессы формирования качества СП (СО) на этапах проектирования, строительного производства и эксплуатации. «Внешняя среда», процессов создания и эксплуатации – это условия и факторы, оказывающие влияние на процессы формирования качества.

Поэтому реализация первой операции в плане УКСП соответствует осуществлению теоретических исследований природы качества СП и факторов его формирования, выполнению контроля и оценки качества в строительстве, как процессов, обеспечивающих получение информации о качестве и факторов в необходимом объеме (аспекты 1, 2, 4).

Выработка стратегии управления применительно к УКСП означает:

- разработку и выбор критериев управления качеством (КУК) разных уровней управления (создание критериальной основы),
- создание системы базовых значений показателей качества (создание нормативной базы),
- планирование уровней качества СП (СО), в том числе и уровня качества СМР по выбранным критериям (формирование цели управления),
- выбор определенного множества управляющих воздействий на условия и факторы формирования качества (составление плана организационно-технических мероприятий, ценообразование и т.д.) (аспекты 4 и 5).

Таким образом, первые две операции – изучение объекта и выработка стратегии в плане УКСП соответствуют процессу установления необходимых уровней качества СО и производственных процессов по их возведению. Реализация стратегии управления по отношению к УКСП представляет применение тех или иных управляющих воздействий из выбранного множества в зависимости от значений, которые получают принятые КУК и соответствующие процессам обеспечения и поддержания необходимых уровней качества.

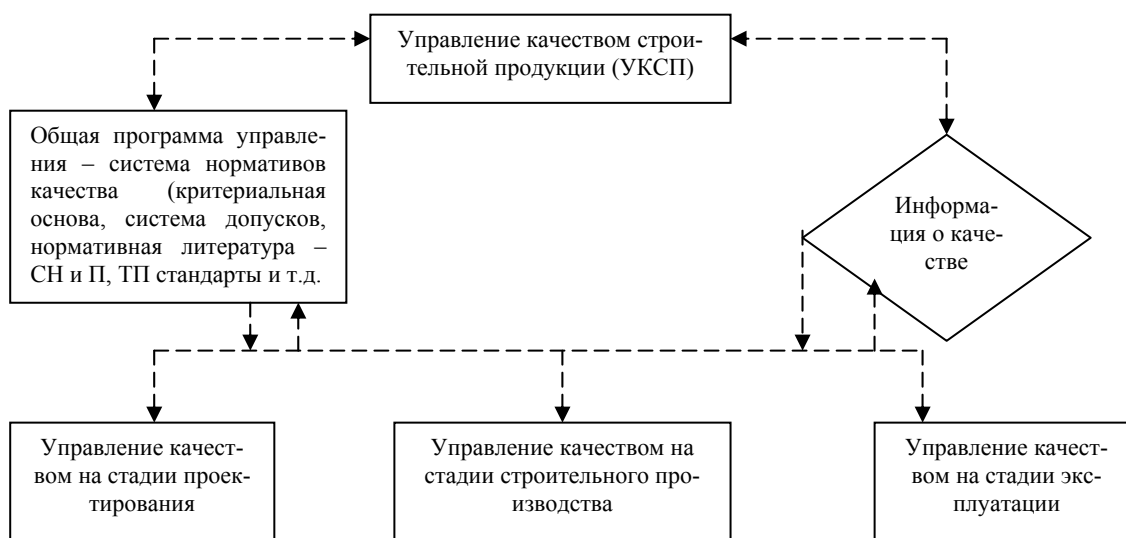


Рис. 1

На рис. 1-4 приведена функциональная блок-схема УКСП. Схема составлена на основе выделения трех функциональных блоков УКСП, соответствующих трем этапам формирования качества СО: проектированию, строительному производству и эксплуатации.



Рис. 2



Рис. 3

Блоки состоят из таких функциональных элементов как установление необходимого уровня качества, определение оптимального уровня качества, установление КУК, планирование, определение экономических эффектов, определение уровня качества труда, экономическое стимулирование, контроль и оценка качества, воздействия на факторы и т.п.



Рис. 4

Цепочки функциональных элементов образуют замкнутые контуры управления (рис. 5) на каждом этапе формирования качества СП (СО) и на всем цикле качества в целом.

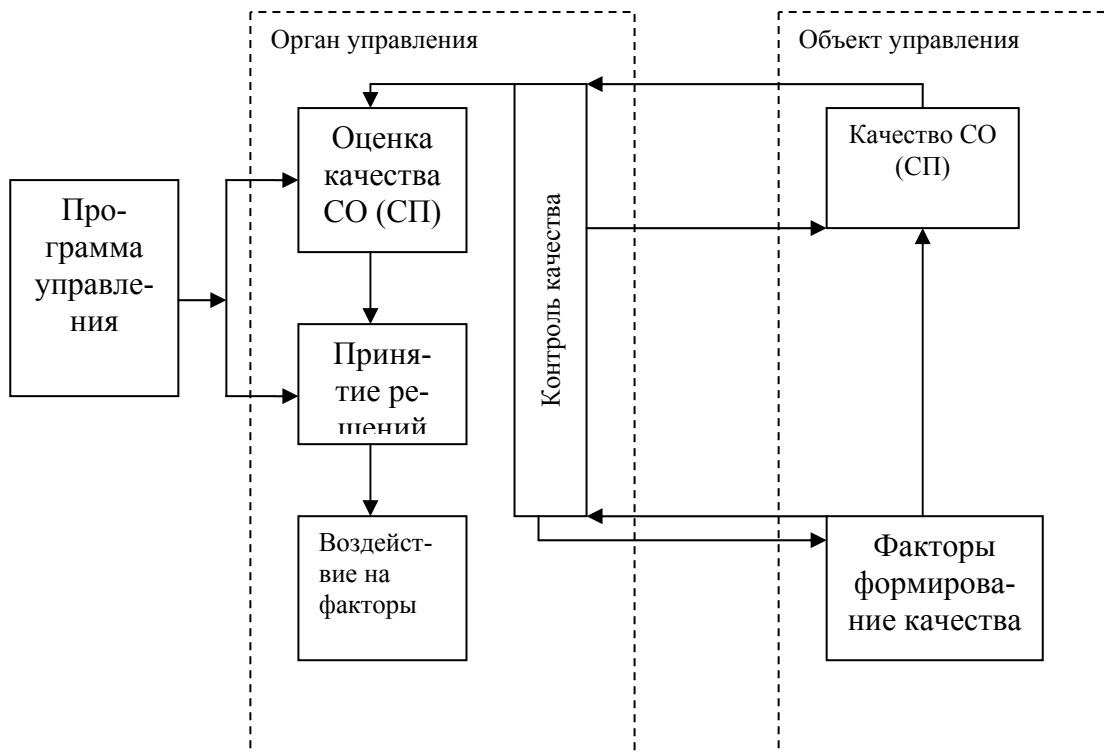


Рис. 5 Контур управления качеством строительных объектов (строительной продукции)

Схема отражает системный принцип, в соответствии с которым управление качеством должно охватывать все стадии формирования качества.

Структурный подход предполагает изучение системы управления качеством через анализ отношений между разными структурными элементами. Для данного анализа в [10] выделяется ряд классификационных признаков: уровень управляющей системы, плоскость возникновения отношений, полнота отношений, число носителей отношений и другие. Мы остановимся на первом признаке. Признак «уровень управляющей системы» раскрывает иерархический принцип построения УКСП, позволяющий разрешить «проклятие сложности» объекта управления, в нашем случае качества СП. По данному признаку выделяются уровни Госстроя, министерства, главков и различных управлений крупными строительствами, трестов, УНР, ОКС'ов и т.д. На рис. 6 представлен граф организационной структуры УКСП по признаку уровня управлений (вертикальных отношений). Совпадение структуры управления строительством и УКСП при вертикальном членении не случайно, а отражает тот факт, что УКСП представляет собой одну из функций управления строительством.

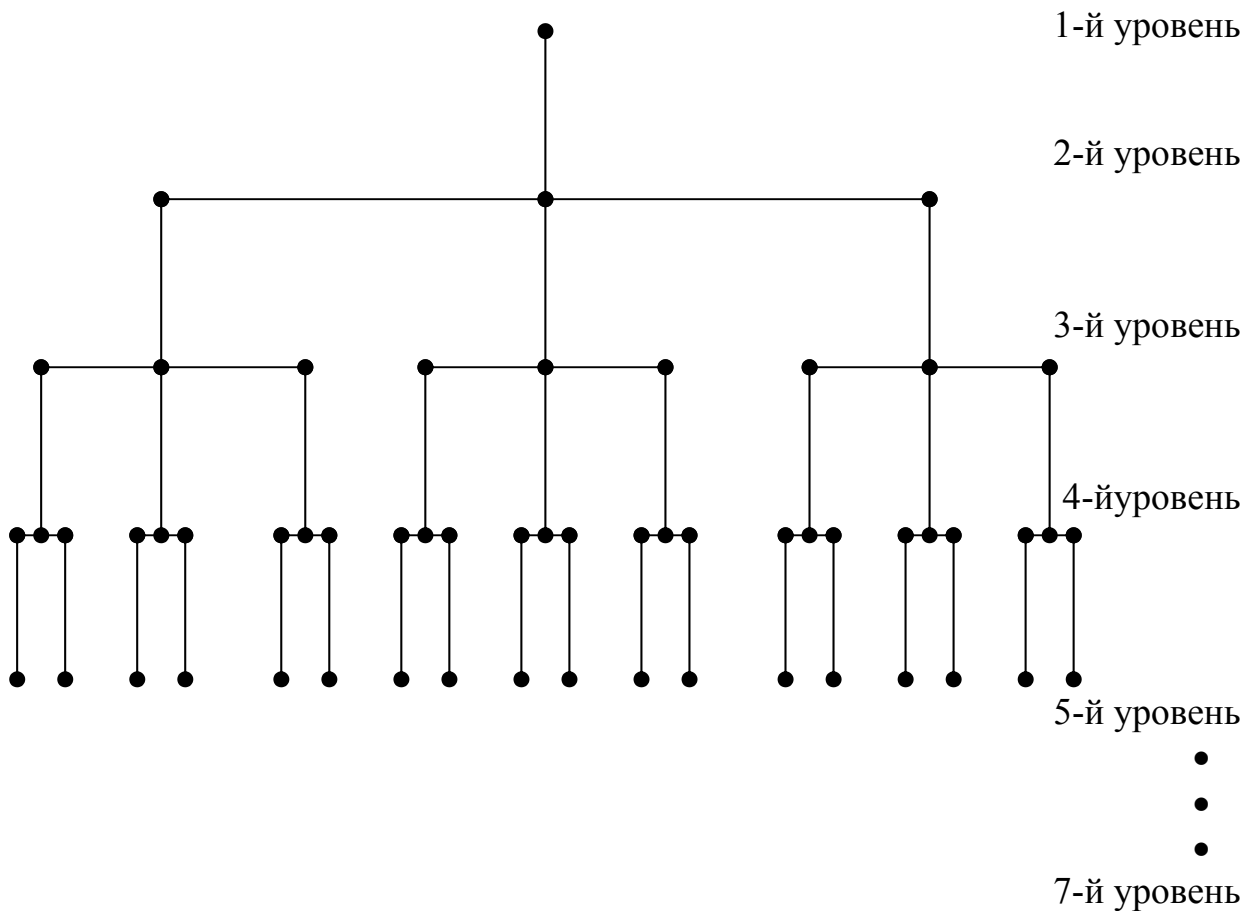


Рис. 6

Отметим, что при горизонтальном членении такое совпадение наблюдаться не будет, так как происходит выделение органов, управлений, отделов и т.д., несущих специальные функции УКСП.

Организационная структура УКСП имеет следующие важные стороны. Для системы УКСП характерным является то, что управление полным циклом качества осуществляется на втором (иногда на третьем) уровне. При переходе на более низкие уровни происходит выделение системы УКСП по этапам формирования качества СП. В то же время в промышленности управление полным циклом качества продукции осуществляется на четвертом уровне (уровне предприятий). В этой особенности отражается сложность строительной продукции.

Далее УКСП осуществляется через совокупность КУК, имеющую иерархическую структуру. Иными словами, между критериями соблюдается отношения подчиненности. Чем выше уровень управления, тем большей степени обобщенности используются КУК. При этом частные, менее общие (локальные критерии) не должны противоречить более общим (глобальным критериям), критерии на более низком уровне должны «подчиняться» критериям более высокого уровня. Данные свойства и составляют содержание следующего *принципа УКСП: иерархия критериев УКСП отражает иерархию системы УКСП.*

Нормативная база управления качеством строительной продукции

Процесс связи между управляющей и управляемыми системами на основе обмена информации (1-й смысловой аспект) предполагает наличие командной (или управляющей) и осведомительной (или контролирующей) информации [10]. Часть командной информации в УКСП, внешней к данному контуру управления, составляет общая программа УКСП.

Программа УКСП задает цель управления качеством на всех уровнях управления и этапах формирования качества СП (СО) и увязывает между собой все контуры УКСП. Цель УКСП задается на языке нормативов качества, базовых значений показателей.

Система нормативов качества представляет собой нормативную базу УКСП. *Нормативная база УКСП состоит из подсистем [9]: критериальной основы, системы допусков, системы комплексной стандартизации и системы нормативно-технической документации (системы НТД)* (рис.7).

Критериальная основа УКСП есть система КУК, задающая цели УКСП на всех уровнях управления и этапах формирования качества СП (СО). Она включает в себя требования СНиПа, технических условий и правил, различные показатели качества, меры точности (критерии точности) [12].

Система допусков регламентирует пределы, в которых могут изменяться фактические значения показателей качества в процессе производства СМР, изготовления строительных материалов, изделий и конструкций без существенного влияния на технический уровень качества СП (СО). В настоящее время в строительстве действует система допусков на геометрические показатели. Допуски выступают как базовые значения элементарных критериев точности [12]. Структуру системы допусков задает система классов точности, отношения между которыми строятся на основе рядов предпочтительных чисел.

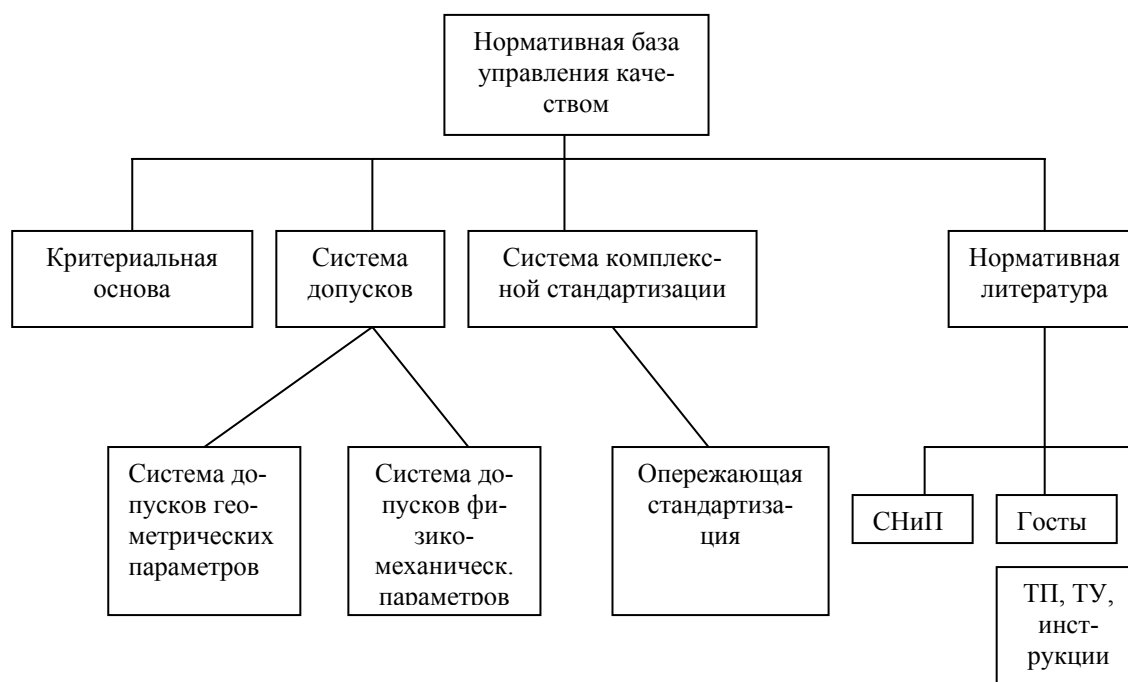


Рис. 7. Структура нормативной базы УКСП.

Система комплексной стандартизации задает программу и регламентирует все процессы УКСП. Стандарты фиксируют в себе нормативы качества: существующие и прогрессивные (опережающая стандартизация), требования к процедурам измерения, оценки и контроля качества, осуществляют координирующую роль, согласовывая требования по качеству для различных материалов, изделий, конструкций, технических устройств, регламентируют порядок планирования качества (ступенчатые стандарты) и процессы проектирования и разработки (система ЕСКД), обеспечивают единство методов измерения и оценки.

В строительстве в настоящее время ведется разработка системы стандартизации [13]. Здесь же представляется полезным отметить **важный принцип УКСП: иерархия системы стандартизации должна отражать иерархию системы УКСП, с одной стороны, и иерархию качества СП – с другой.** То есть система стандартизации должна иметь иерархическую структуру с переходом от отражения задач регламентации общих вопросов УКСП и общих процессов формирования качества СП к задачам регламентации частных, специфических вопросов с учетом специфики министерств, главков, заводов и т.д.

Нормативно-техническая документация (НТД) как подсистема включает в себя СНиП, ТП, стандарты, методики, инструкции и является своеобразной «памятью» нормативной базы, обеспечивая взаимоувязанность и преемственность всех процессов УКСП через соответствующие показатели качества (КУК). На рис. 7 приведена схемная интерпретация нормативной базы УКСП. Вычлененные подсистемы нормативной базы «пересекаются» друг с другом и дополняют друг друга, т.е. данное деление не является абсолютным.

Факторы формирования качества

Вторую часть командной информации в УКСП, которая вырабатывается внутри контура, составляет информация, несущая в себе управляющие воздействия на факторы формирования качества СП (СО).

Воздействие на факторы (третий смысловой аспект) – один из основных функциональных элементов УКСП. Поэтому не случайно в ряде работ [11, 14] высказывается мысль о планировании уровней качества через планирование уровней факторов.

Совокупность факторов, составляющих «внешнюю среду» формирования качества СП (СО), имеет иерархическую структуру.

Между иерархией факторов и иерархией структуры качества (иерархией свойств) СП (СО) существует тесная взаимосвязь, которая может быть сформулирована в виде следующих принципов:

1-й принцип. Чем выше уровень УКСП, тем на более сложные факторы оказывается воздействие в процессе управления.

2-й принцип. Чем сложнее свойства и чем выше их структурный уровень, тем более сложную структуру имеют и те факторы, под воздействием которых происходит формирование свойств.

В этих двух принципах отражается иерархия движения в материальном мире и закон необходимого разнообразия в кибернетике [15], требующий, чтобы управляющая система обладала достаточным разнообразием по отношению к управляемой системе.

Из сформулированных принципов вытекает *третий принцип.*

3-й принцип. Деление элементов внешней среды на факторы и условия формирования качества является относительным и зависит от уровня управления, на котором осуществляется анализ факторов и воздействия на них.

Принцип относительности не упоминается ни в одной из работ, посвященных исследованию факторов [11, 14, 16, 17], наоборот, из анализа содержания некоторых из них складывается впечатление абсолютизации различий между факторами и условиями (например, в [17]).

Факторы и условия формирования качества – это элементы внешней среды. Различие между ними заключается в том, что на факторы при данном уровне управления мы можем оказывать управляющие воздействия, а на условия нет.

Между условиями и факторами существует взаимосвязь: по мере перехода от более высоких уровней управления к более низким часть факторов становится условиями формирования качества. Например, сложный фактор – уровень механизации и унификации СО для 1-го или 2-го уровней управления остается фактором, а для 5-го уровня (уровень бригады) он становится уже условием.

Между свойствами и факторами, кроме перечисленных выше существует еще одна взаимосвязь, характерная для формирования качества СП (СО) на стадии строительного производства, которую сформулируем в виде четвертого принципа.

4-й принцип. Свойства (m+1)-го структурного уровня качества СО в процессе строительного производства выступают как факторы по отношению к свойствам m-го структурного уровня.

Данный принцип – ключ к пониманию характера УКСП на стадии строительного производства. Добиваясь высокого уровня свойств элементов СО через качество труда и качество строительных материалов и изделий, мы формируем высокий уровень качества СО.

Воздействие на факторы в процессе УКСП предусматривает их классификацию. Рассмотрим этот вопрос на примере формирования производственного качества СО и качества производства работ. В настоящее время в строительной литературе отсутствует единое мнение о методологии изучения факторов. В работе [18] в качестве главных выделяются три фактора: невыполнение требований ТУ, несоблюдение технологической последовательности взаимосвязанных работ, недостаточный технический контроль за качеством работ. Инспекцией Госстроя УССР [19] основными факторами формирования качества производства работ выдвигаются уже шесть: незнание действующих СНиП, отступления от проекта, низкая квалификация и недобросовестное отношение к труду, нарушение технологической последовательности строительства, отсутствие лабораторного контроля, ошибки в проекте и технической документации. Отметим для сравнения, что в работе [20] в качестве основных факторов выделяются материалы, сырье, инструмент, станок рабочего, а в [21] – производственное оборудование, окружающие условия, состояние и ассортимент инструментов, приспособлений, средств измерения и т.д., квалификация исполнителей.

Существует несколько предложений по классификации факторов [22-24]. Так, например, в [22] предлагается выделять группы факторов: конструктивные, технологические, организационные, экономические, эксплуатационные и прочие, а в [24] упоминаются четыре группы факторов: информационные, технические, организационные, экономические. Однако ни в одной из перечисленных работ не указывается база классификации.

По отношению к факторам формирования производственного качества СП (СО) и качества производства работ представляется естественным принять за такую базу классификации принадлежность факторов определенным элементам производственного процесса: средствам труда, предмету и организации труда, рабочей силе. Однако такая классификационная база затрагивает только производственно-технические факторы, поэтому она должна быть дополнена классификационным основанием – единство производительных сил и производственных отношений, - выделяющим класс социальных и экономических факторов. В соответствии с данными классификационными основаниями множество факторов формирования качества производства работ разделяется на 5 подмножеств (рис.8): класс технических факторов, определяемых применяемыми средствами труда; класс технологических факторов, определяемых предметом труда; класс организационных факторов, отражающих формы и методы организации производства; класс субъективных факторов, отражающих свойства рабочей силы; класс экономических и социальных факторов.

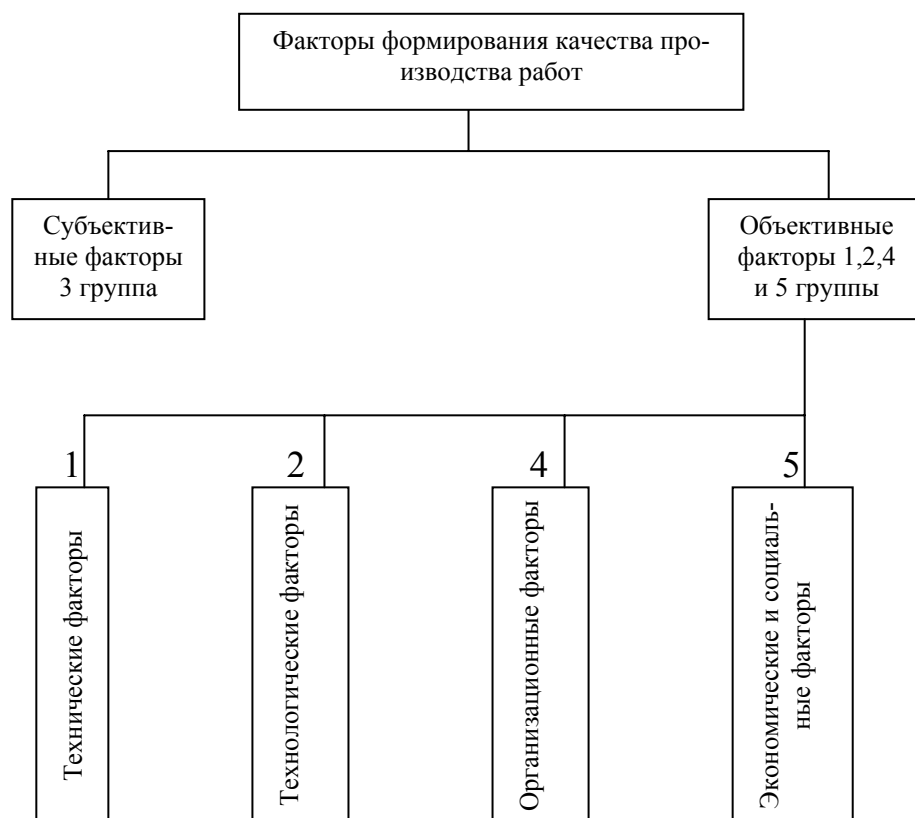


Рис. 8. Классификация факторов формирования качества строительной продукции.

Структура каждой группы факторов определяется уровнем управления. Приведем возможные факторы для каждого из указанных классов для 3-го уровня управления (трест, УНР).

Технологические факторы: качество строительных материалов, изделий и конструкций, уровень сборности, концентрация строительного производства.

Технические факторы: обеспеченность рабочих необходимым инструментом, обеспеченность рабочих средствами измерения и контроля, качество инструмента, качество средств контроля и измерения, качество строительной техники, механизации строительного производства.

Организационные факторы: уровень организации контроля и оценки качества СМР, специализация производства работ, организация информации, учета и отчетности по качеству, культура производства, последовательность работ.

Субъективные факторы: профессиональное мастерство рабочих (квалификация), образование и культура рабочих, личные устремления рабочих.

Экономические и социальные факторы: тип используемой системы экономического поощрения качества работ, глубина системы экономического поощрения (охват работников материальным стимулированием), методы морального поощрения.

Из данного перечня и сформулированных принципов вытекает относительность выделения факторов по отношению к процессам формирования качества СП (СО) и к процессам УКСП. Сами процессы УКСП (например,

материальное поощрение качества) становятся факторами. Вычленение факторов должно согласовываться с рассматриваемым процессом УКСП, его уровнем и целью.

Система контроля качества как функциональный элемент УКСП

Осведомительная информация УКСП рождается в процессе контроля. Иными словами, система контроля – это датчик информации о качестве и факторах его формирования в системе УКСП. Она (если рассматривать ее в широком смысле, т.е. включая и систему оценки) осуществляет сбор, передачу, переработку и обобщение информации о качестве и операторах свертывания КУК, определение фактического уровня качества СП (СО) по определенным КУК, обеспечивает принятие решения в процессах УКСП.

Система контроля включает в свою очередь функциональные элементы:

- а) топологию контроля;*
- б) стратегию контроля;*
- в) технику контроля;*
- г) обработку результатов контроля;*
- д) структуру органов контроля и штатное расписание обслуживающего персонала.*

Топология контроля отражает организацию движения лиц контролирующего персонала. Этот элемент реализуется в операционном контроле, маршрутных паспортах и технологических картах контроля.

Под стратегией контроля понимается полнота проверки контролируемого объекта и периодичность контроля.

Вопрос полноты контроля – это вопрос выбора сплошного или выборочного контроля, вопрос определения перечня контролируемых показателей качества. Перечень показателей качества определяется структурным уровнем качества, на котором осуществляется контроль, и характером объекта: материал, геометрия конструкции и т.д.

Периодичность контроля зависит от стабильности контролируемых показателей качества и времени накопления данных о них. *Стабильность* определяет период, на который может распространяться прогноз, полученный в результате контроля информации.

Под техникой контроля понимается комплекс методов и средств технического измерения свойств на разных структурных уровнях качества. Методы технического измерения – это методы измерительных преобразований, используемых в процессе измерения, представляющие собой определение измеряемой величины по значению другой, функционально с ней связанной. Понятие об измерительном преобразовании, с физической точки зрения, означает, что измеряемая величина не может быть определена сама по себе, а может быть воспринята только вместе с тем физическим процессом, в котором он проявляется. Структурный уровень качества накладывает определенный отпечаток на тип измерительных преобразований. Например, дискрет-

ный и интегральный методы контроля железобетонных конструкций [25] являются примером деления методов технического измерения по структурному уровню свойств.

Вопрос обработки результатов контроля – это вопрос выбора метода обобщения измерительной информации, создания алгоритмов по машинной обработке результатов контроля.

Структура органов контроля и штатное расписание должны обеспечить нормальный процесс подготовки и проведения контроля. Они зависят от сложности СО, используемых средств контроля.

Нами проведена классификация типов, видов, форм и методов качества производства работ.

Классификация выполнена на основе классификационных признаков:

- 1) предприятие, орган, которые проводят контроль;
- 2) техника контроля;
- 3) организации самого контроля (топология);
- 4) место контроля в процессе формирования качества;
- 5) периодичность контроля;
- 6) организации, объем измерений и обработка измерительной информации;
- 7) физический принцип измерения.

Признак 1 отражает функциональный элемент «д», признаки 2 и 7 – функциональный элемент «в», признак 3 и 4 – функциональный элемент «а» и, наконец, признаки 5 и 6 – функциональные элементы «б» и «г».

Степень совершенства функциональных элементов контроля определяет качество контроля, его характеристические свойства: эффективность контроля, достоверность контроля, точность контроля, стоимость контроля.

Эффективность контроля определяется мерой целесообразности контроля, т.е. мерой ценности информации, добываемой при контроле. Эффективность зависит от достоверности, производительности контроля, а также от стоимости затрат на создание средств контроля и проведение измерений и обработки результатов.

Достоверность контроля есть мера определенности результатов контроля и зависит от точности измерения, объема выборки, перечня контролируемых показателей качества.

Точность контроля характеризует работу измерительных трактов средств контроля.

Производительность контроля определяется временем, затраченным на проверку единицы продукции.

Стоимость контроля содержит две основных составляющих: стоимость средств контроля и стоимость всех затрат на проведение контроля и обработку результатов.

Функциональные элементы системы контроля и характеристические свойства представляют собой основные направления совершенствования системы контроля в рамках УКСП.

Литература

1. **Берг А. И.** Кибернетика – наука об оптимальности управления. М. – Л., 1964.
2. **Трапезников В. А.** Задачи технических наук в развитии автоматического управления и технических средств автоматизации. «Сессия АН СССР по научным проблемам автоматизации производства». М., 1957.
3. **Новик И. Б.** О моделировании сложных систем (философский очерк). М., 1965.
4. **Петрушенко Л. А.** Принцип обратной связи. М., Изд-во «Мысль», 1967.
5. **Колмогоров А. Н.** Кибернетика. БСЭ, изд. 2.
6. **Симонов П. Ф.** Научные методы организации промышленности и труда. М. – Л., 1925.
7. **Трапезников В. А.** Автоматическое управление и экономика. «Автоматика и телемеханика», 1966, 1.
8. **Абрамова Н. Т.** Целостность и управление. М., Изд-во «Наука», 1974.
9. **Субетто А. И.** Теоретические основы управления качеством строительной продукции. «Военно-строительный бюллетень», 1975, 1.
10. **Дайнеко О. А.** Методологические проблемы науки управления производством. М., Изд-во «Наука», 1971.
11. **Мееров А. А.** О механизме управления качеством продукции. «Стандарты и качество», 1970, 7.
12. **Кардаков М. С., Субетто А. И.** Критерии точности. Их построение и классификация. – В сб. «Качество и точность в современном сборном строительстве». М., ЦНИИЭПжилища, 1973.
13. **Экслер Л. С.** Стандартизация показателей точности изготовления железобетонных строительных конструкций. – В сб. «Качество и точность в современном сборном строительстве жилых зданий». М., ЦНИИЭПжилища, 1973.
14. **Синько В. И.** О классификации факторов, влияющих на качество промышленной продукции. «Стандарты и качество», 1971, 4.
15. **Эшби У. Р.** Введение в кибернетику. М., 1959.
16. **Бабин М. П., Гличев А. В., Дербисер А. В.** О механизме управления качеством. «Стандарты и качество», 1969, 3.
17. **Палицын Ф. И., Юдин Б. В.** К вопросу о влиянии факторов и условий на качество продукции. «Стандарты и качество», 1971, 7.
18. **Диков Н. Д., Бочаров В. И., Кондрашов А. В.** Организация строительства. М., Стройиздат, 1970.
19. **Акимова И. А.** Премирование рабочих за качество. М., Стройиздат, 1970.
20. **Новая граница повышения качества** (По статье: T. Barel. The neue frontier in quality improve ment «Quality», 1968, vol. 12, p.35-42 EOQC (англ.) –

В сб. «Управление качеством продукции: М., Изд-во Комитета стандартов. 1970, 8.

21. *Качество и управление* (По статье: R. K. Grunau. Quality and Management. «The Production Engineer». 1967, V. 46, №4, P. 214-218 (Великобритания (англ.)). – В сб. «Управление качеством продукции». М., Изд-во Комитета стандартов. 1970, 8.

22. *Гличев А. В., Панов В. П.* Комплексная экономическая оценка надежности и долговечности изделий. М., Изд-во Комитета стандартов, 1970.

23. *Киселев Г. А., Венгеровский Ю. Я.* Вопросы стандартизации технологии машиностроения. «Стандарты и качество», 1969, 5.

24. *Крапивенский З. Н., Кураченко Ю. П., Шпекторов Д. М.* Оценка качества продукции. М., Изд-во Комитета стандартов, 1968.

25. *Крылов Н. А., Калашников В. А., Полищук А. М.* Радиотехнические методы контроля качества железобетона. Л., 1966.

ОЧЕРК ПЯТЫЙ. ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В МИРЕ И В РОССИИ: ДРАМЫ, КОЛЛИЗИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

*"Ах! Если рождены мы все перенимать,
хоть у китайцев бы нам несколько за-
нять премудрого у них незнания инозем-
цев! Воскреснем ли когда от чужевла-
стия мод? Чтоб умный, бодрый наш на-
род хотя по языку нас не считал за нем-
цев. Как европейское поставить в па-
раллель с национальным..."*

*А. С. Грибоедов. "Горе от ума".
[25, с. 95, 96].*

*Экономика качества или квалитативная экономика становится ре-
альностью.* Фактически с конца 50-х годов развернулась "революция качест-
ва" или квалитативная революция как часть Синтетической Цивилизационной
Революции, в которую еще входят: Системная (Системно-технологическая,
Системно-экологическая и Системно-информационная) Цивилизационная Ре-
волюция как резкий скачок системности, связности, сложности социально-
экономических структур и процессов и их взаимодействия с Биосферой в це-
лом; Человеческая революция; Интеллектно-Инновационная) Цивилизацион-
ная Революция приведшая к появлению инновационной экономики и иннова-
ционного социума, к "миру изменений", к интеллектуализации рабочей силы и
капитала, к креатизации управления; Рефлексивно-методологическая револю-

ция в системе знаний и отношений человека к реалиям бытия; Образовательная Цивилизационная Революция [1.11].

Квалитативная революция предстает как некая "проекция" всей Синтетической Цивилизационной Революции, охватывая экономику, социум, образование, науку, культуру и самого человека. Качество приобретает новые смыслы. В "философии" качества" в Европе, США, Японии появилось понятия "всеобщего качества" [18-20]. Оно становится олицетворением нелинейности, синтетичности, ускорения, системности происходящих процессов в управлении, на производстве, во всех сферах жизни общества и человека. **Р.Сквайер** (США, 1977) так охарактеризовал изменения в приоритетах экономической практики в связи с процессами квалитативизации: **от приоритетов "количество, затраты, качество" к приоритетам "качество, затраты, количество"**.

Главным итогом Синтетической Цивилизационной Революции и квалитативной революции как ее компоненты явилось появление наукоемких, интеллектоемких, образованиеемких, быстроходных, квалитативных экономик. Квалитативизация экономики, происходящая вот уже более 30 лет в мире, синтезирует в себе ее интеллектуализацию, сайентизацию (рост наукоемкости всех процессов в экономике и социуме), эдукологизацию (рост образованиеемкости процессов в экономике и социуме). Это означает, что вместе с квалитативизацией экономики меняется содержание качества, оно становится все более интеллектоемким, наукоемким и образованиеемким, синтезируя и отражая в себе соответствующие изменения, происходящие в экономике. **По данным [21] 60-70% ежегодного прироста национального дохода в США обеспечивается за счет прироста знаний, следовательно, соответствующих темпов развития образования и науки.**

На рис. 1, 2 представлено содержание изменений в системе рыночных отношений в экономике, **усиление квалитативно-регулирующего начала в системе рынка** (регулирование обменных процессов на рынке через управление качеством), рост квалитативно-кооперационных процессов, планирования.

Квалитативно-регулируемый рынок охватывает "рынок качества технологий", "рынок качества продукции", "рынок качества рабочей силы", рынок "систем качества на предприятиях", включает в себя как свои регуляторы "маркетинг качества", "всеобщее управление качеством", международные стандарты по качеству, сертифицирование "качества" и "систем качества".

Формирование экономики качества вместе с квалитативно-регулируемым рынком в развитых странах и в мире в целом в единстве с процессами роста наукоемкости, интеллектоемкости, образованиеемкости меняет "природу" экономики, "природу" ее базовых категорий - стоимости, капитала, труда. В рамках "факторного" подхода к экономике, характерного для западных научных школ, образование (знание) становится "фактором" экономики, значимость которого постоянно повышается. В определенной степени происходит замещение труда как затрат физиологической энергии знаниями, которые по мере усиления этого процесса замещения делают "всеоб-

щей" субстанцию не только стоимости, но и потребительной стоимости. Это означает, что в товарах любого происхождения растет доля общественного блага, которое регулируется не рынком, а обществом в целом через государство.

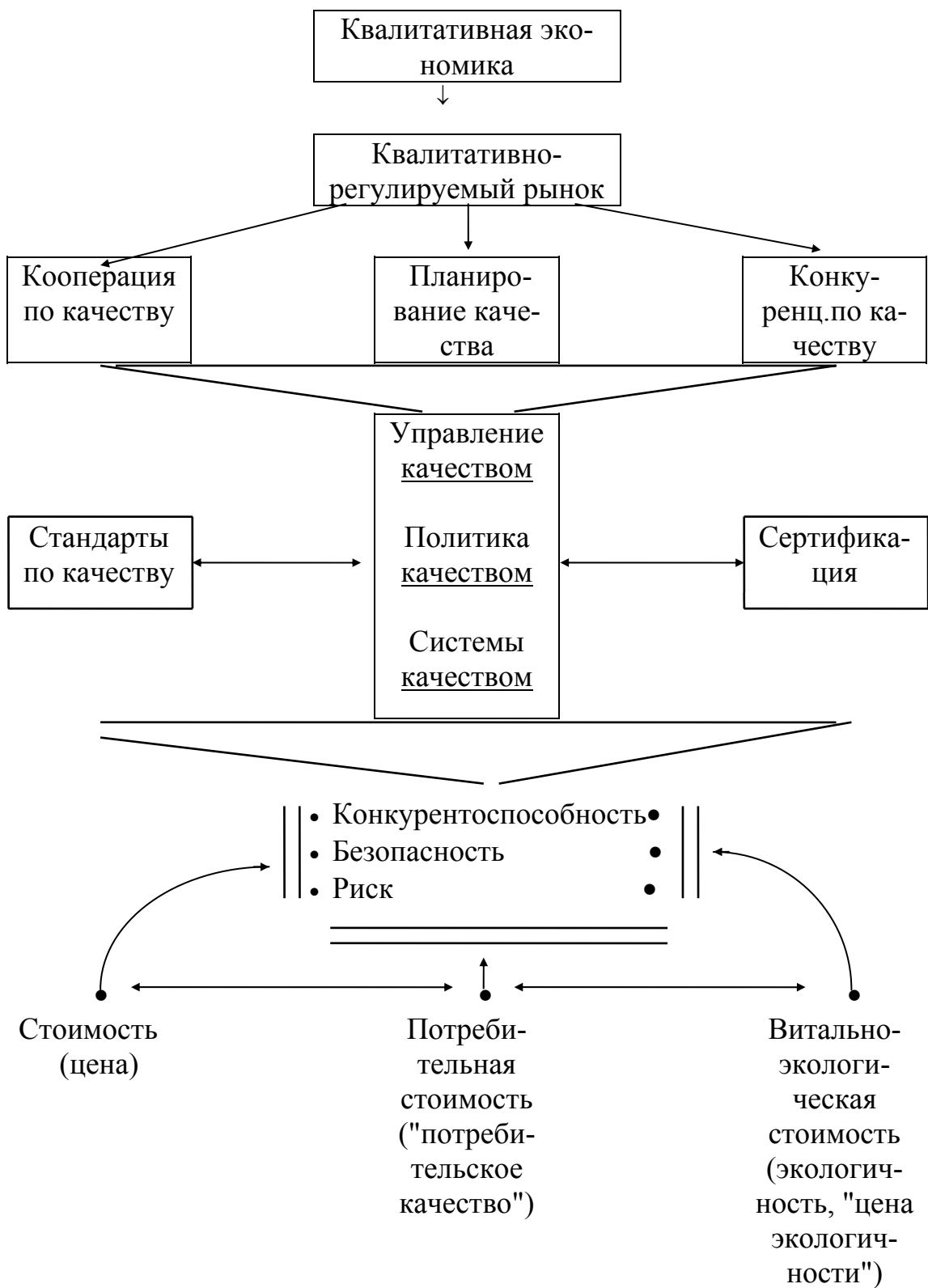


Рис 1.

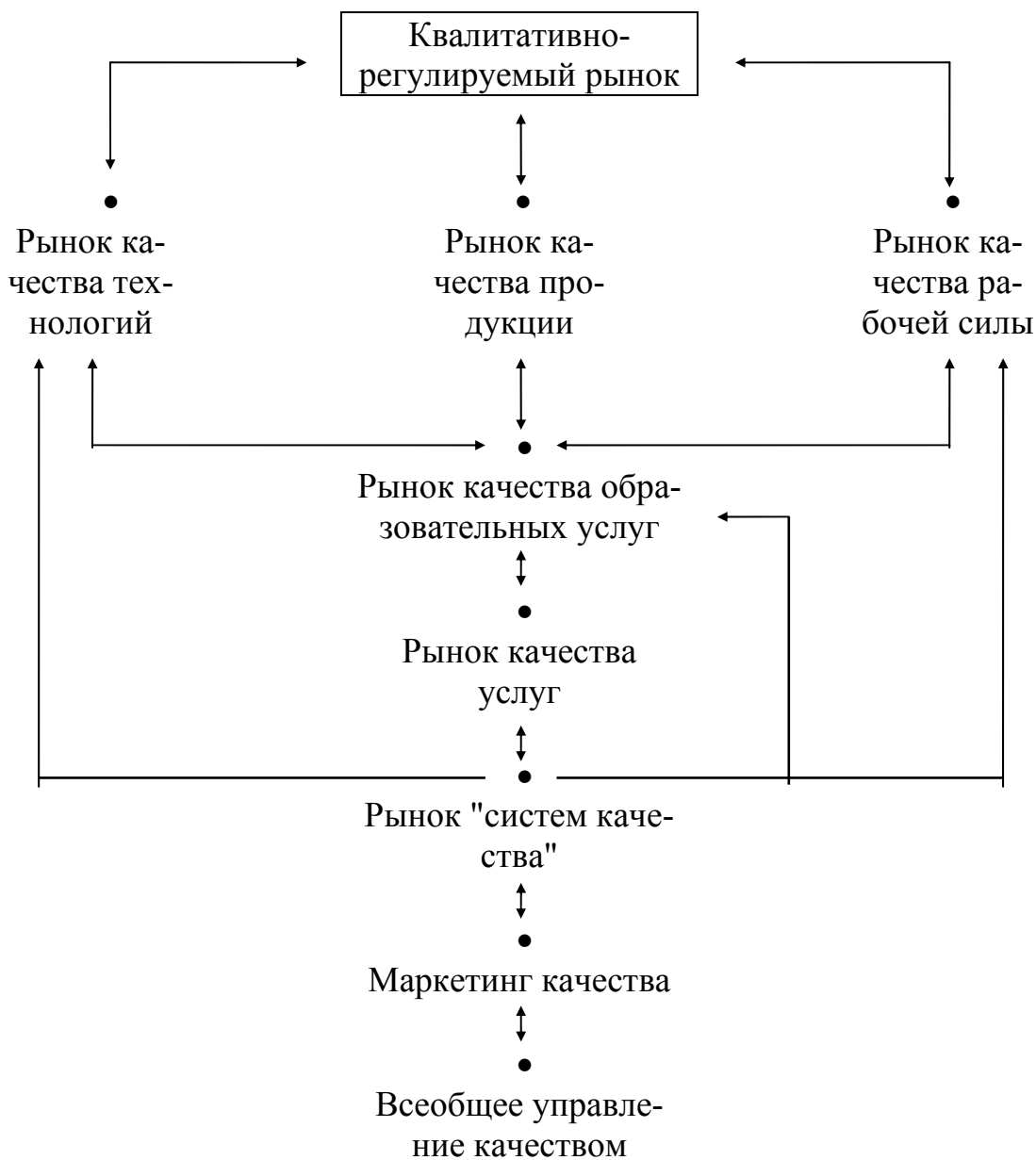


Рис. 2.

На товаре любой природы все больше "адсорбируется" образовательный ценз работника, нижний порог которого на входе хозяйственных организаций повышается по мере роста наукоемкости и интеллектоемкости применяемых технологий, решаемых проблем, проектных разработок.

Это приводит в такой экономике к размыванию границ между трудом и капиталом. Труд становится в определенной своей части, по мере роста в нем доли знаний, определяющих его реализацию, капиталом. Пожизненный найм, впервые появившийся в 1953 году в фирме ИБМ благодаря инициативе Уотсона - Младшего [14], фактически *отражал новое явление*

в экономике - капитализацию труда. Прием на "входе" фирмы ИБМ работника (а его пороговый образовательный ценз 16-17 лет обучения) равен капиталовложениям в 1 млн. фунтов стерлингов [14]. Высшее руководство фирмы ИБМ, персонализируя "образовательную емкость" процессов руководства в 30-35 лет обучения, представляет собой капитал измеряемый в сотни миллионов долларов.

Именно капитализация труда детерминирует пожизненный найм, потому что капитал уже не может расстаться с капиталом, материализованным в труде. Аналогичное объяснение можно дать аналогичным процессам в Японии. *Одновременно с капитализацией труда происходит интеллектуализация капитала, т.е. субстанцией капитала все больше становится интеллект и знания.*

Параллельно с этим процессами происходит усложнение природы "экономической ценности".

Наряду со стоимостью, потребительной стоимостью появляется новый, *третий род экономической ценности – витально - экологическая стоимость* (Рис. 1.), которая представляет собой "отрицательную стоимость", отражающую "адсорбирование" на товаре и технологиях жизни работающих и разрушение природы. *В.П.Казначеев* вводит понятия "*человекоемкости*" и "*природоемкости*" экономических процессов, в которых отражается влияние производства на сокращение жизни людей, разрушение природы, процессы депопуляции [12,13]. Уже на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро был поставлен вопрос о введении цен на выбросы газа "двуокиси углерода" (углекислого газа) и квот по странам на допускаемую долю на душу населения.

Цена на "выброс на душу населения" возникает тогда, когда превышает квота. Международное соглашение по этому мероприятию принято не было. Но с теоретико-экономических позиций здесь заявил о себе достаточно "громко" новый вид "стоимости" – витально-экологическая стоимость. В условиях нарастания "диктатуры лимитов природных ресурсов" регуляция по витально-экологической стоимости будет нарастать. Экономика все больше будет экологизироваться и это – "жесткая", закономерная тенденция, приобретающая в условиях уже состоявшейся первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы императивный характер.

Таким образом, в качественной экономике с учетом происходящих изменений природы экономических процессов действуют три регулятивных цикла, воздействующих на обменные процессы, представленных на рис. 3.

Их единство и образует управление качеством, как в любой хозяйственной организации, так и в целом в системе рынка. Отметим, что понятие "стоимости" на языке международных стандартов серии ИСО 9000 уже является синтетическим, этому цель "систем качества" [15-17] в форме "приращения стоимости" объединяет два контура регулирования на нашем языке: по стоимости и по потребительной стоимости.

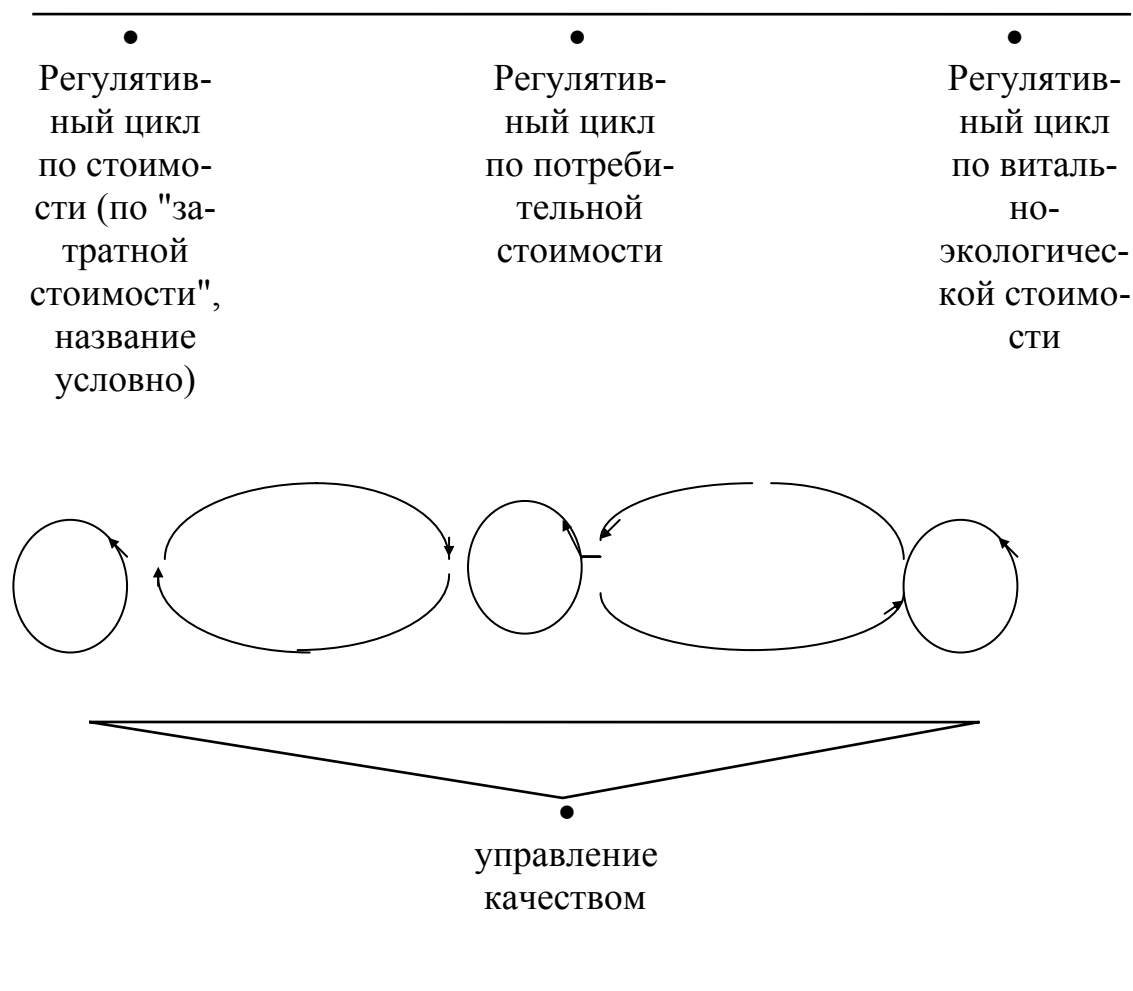
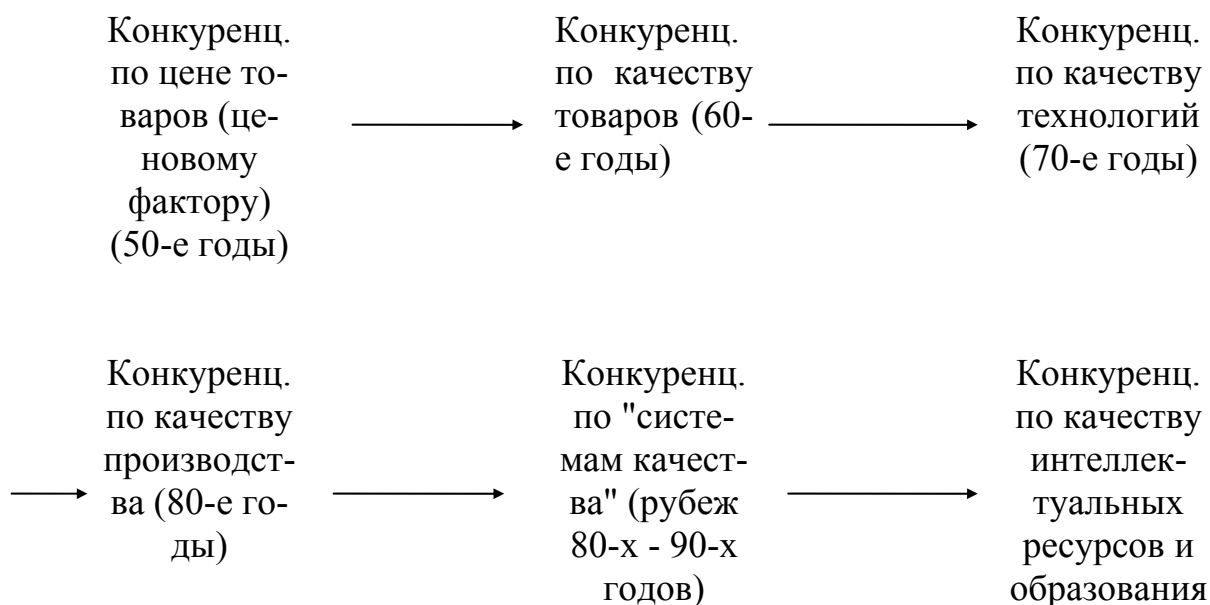


Рис. 3.

Изложенный схематично процесс квалитативизации экономики на фоне процессов ее интеллектуализации, сайентизации и эдукологизации за период с 1960 по 1996 гг. одновременно демонстрирует изменение природы конкуренции и собственно природы конкурентоспособности как свойства в цепочке "сдвигов" "доминирований":



При этом, последний тип конкуренции – конкуренции по качеству интеллектуальных ресурсов и качеству образования – уже явно носит межгосударственный, "надрыночный", геополитический характер. Хотя уже с самого начала "конкуренция качества" не была полностью свободной. Регулируемый рынок не есть совсем "рынок" в его классическом понимании.

С введением международных стандартов ИСО 9000 как регуляторов международных торговых отношений над структурой меновых отношений появилась некая "пороговая логика", работающая по триггерной схеме ("сигнал прошел", "сигнал не прошел"), где порогом "пропуска сигнала" выступает порог сертификации качества товаров и сертификации систем качества. Возникла "тонкая" система управления международными торговыми отношениями по качеству через "пороги" контрактных отношений на основе международной сертификации, в которой "управляющими" выступают олигополия как форма рынка международных сертификационных центров (центров международного аудита по качеству), в которой "олигополистами" выступают сертификационные центры Англии, Германии, США, Франции.

В этом процессе квалитативизации экономики отражена позитивная тенденция, несущая в себе более глубинную тенденцию метаморфоза – *сдвига экономики в глобальном измерении от "экономики стоимости" – к "экономике потребительной стоимости"*, от функционала прибыли как главной меры качества экономики – к функционалу качества жизни.

Трансформация "всеобщего управления качеством", как оно сформировалось сейчас в мире [15 - 20], к "всеобщему управлению качеством жизни" является не только перспективой, отражающей внутреннюю логику развития проблемы качества, но и императивом, входящим в императив выживаемости человечества в XXI веке.

Попытаемся кратко ответить на вопрос, почему именно императивом.

В конце XX века по нашей оценке уже состоялась первая фаза Глобальной Экологической Катастрофы и как ее причины и частично как следствия - Глобальные Информационная и Духовная Катастрофы. Наступил Кризис Классической, Стихийной Истории, наступили Пределы ценностям Частной Собственности, индивидуалистической свободы, всей системе рыночно-капиталистической цивилизации.

По нашей оценке, если Рынок в рамках Внутренней Логике Социального Развития не исчерпал своих потенциалов, то в системе Большой Логике Социоприродной Эволюции он исчерпал свои потенции 30-40 лет назад. "Разрыв" между Внутренней Логикой Социального Развития и Большой Логикой Социоприродной Эволюции материализовался первой фазой Глобальной Экологической Катастрофы. Фактически наступившие Пределы есть Пределы "старому, стихийному качеству бытия", требующие от человечества перехода к Новому Качеству Бытия в форме управляемой социоприродной эволюции на базе общественного интеллекта и образовательного общества.

Управляемая социоприродная эволюция или ноосферная эволюция на базе общественного интеллекта и образовательного общества [1, 2, 6, 7] и есть такая форма жизни общества, в которой "всеобщее управление качеством жизни" как управление, включающее в себя управление динамикой гармонии отношений между человечеством и Биосферой, становится ведущим. В [6] нами показано, что качество - основа устойчивого развития человечества.

Императив выживаемости, Кризис Классической, Стихийной Истории "породили" две стратегии решения проблем выживания:

стратегию "силового мондиализма" с целью "силового" сохранения социальных стандартов качества жизни "золотого миллиарда" населения Западной Европы, США, Канады, Японии и сложившегося неравенства в потреблении ограниченных ресурсов Земли (ребенок в США потребляет в 40 раз больше ресурсов Земли, чем ребенок в развивающихся странах)

и стратегию выживания всего населения Земли на основе принципа социальной справедливости, выравнивания качества жизни населения Земного Шара.

Пока в рамках глобального американо-европоцентризма ставка делается на первый тип стратегии. Утопичность рыночно-капиталистической цивилизации с позиций Большой Логики Социоприродной Эволюции порождает утопическую стратегию "силового мондиализма", ведущую человечества к гибели.

Эта двойственность возможных альтернатив для будущего человечества, обусловленная инерцией рыночно-капиталистической культуры и мышления, ориентированного на максимизацию выгоды рыночного субъекта - капиталодержателя, порождает двойственность стратегий возможного использования процесса квалитативизации экономики, рынка и социума в целом.

В позитивной своей интенции "экономика качества", квалитативная революция подготавливает основания для перехода к Новому Качеству Бытия. Она ставит императивы перехода к социальному кругообороту качества, стержнем которого является закон опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта и качества образовательных систем в обществе. Это ведущий закон экономики качества, оптимизирующей функционал качества жизни и служащей базисом управляемой социоприродной эволюции на базе общественного интеллекта и образовательного общества.

Отрицательная интенция отражает логику конкурентной борьбы рыночно-капиталистической цивилизации, в которой "качество" становится новой формой ужесточения конкуренции. Подчеркнем, что форма выживания человечества подразумевает сдвиг от закона конкуренции и механизма социального отбора к закону кооперации и механизму общественного интеллекта. Нивелирующая функция международного рынка, стремящаяся снять все "барьеры", защищающие рынки национальных экономик, усиливает неравномерность технологического развития стран, выдвигает

на передний план "рынок качества технологий" и рынок "систем качества, которые становятся "тараном" для реализации стратегий "технологического" и "экологического" неокOLONиализма.

В этом состоит драма проблемы качества в условиях квалитативизации международных стандартов по качеству, в том числе серии ИСО 9000, которая по замыслу ИСО должна преодолеть национальные различия в "стандартах качества", в требованиях к качеству и сделать более "чистой" конкуренцию [15-20], и которая на самом деле стала формой защиты западноевропейского и североамериканского рынков, своего рода скрытой формой регионального протекционизма, делая "прозрачными" национальные экономики развивающихся стран, в том числе и России, особенно, если отсутствует глубоко продуманная национальная политика качества, защищающая свою экономику и ставящая "заслон" низкому качеству импорта исходя из собственных представлений о качестве жизни.

Доминирование "рынка качества технологий" усилило стратегии технологической разведки, финансово-банковской разведки, в более широком звучании – экономической разведки. Стратегии этой разведки инкорпорируются в стратегии международного аудита.

Олигополия на "рынке сертификационных услуг и аудита" несет в себе возможность применения через требования "прозрачности" сертифицируемых систем качества и технологий стратегий экономической, технологической разведки.

Коллизии "экономики качества" усиливаются процессами маркетинга информационных процессов и образования. *Качество информации становится важнейшим показателем качества жизни в условиях тотальной информатизации.* Реклама, по своей функции, должна быть достоверной рекламой качества. Но именно здесь происходят самые большие "преступления против достоверности". Превращение "информации" и "знаний" в товар сопровождается усилением массовой фабрикацией ложной информации и ложных знаний как части стратегии "информационных войн" в рамках "информационной конкуренции". Аналогичные тенденции просматриваются на рынке образовательных услуг.

Мондиалистские установки в геополитических стратегиях поднимают эти стратегии на уровень межгосударственных "информационных войн" и "скрытых форм" экономических войн, где "качество" становится цивилизационной формой скрытого введения таких стратегий в политики. Компьютерная революция усиливает эти возможности через введение в информационные структуры компьютеров "скрытых информаторов", контролирующих все операции и память и передающие по определенному графику через спутниковую связь информацию соответствующим органам информационной разведки страны-изготовителя этих компьютеров. "Буря в пустыне" (война между США и Ираком) в 1991 году продемонстрировала реальность этих стратегий. *Имеются данные, что аналогичным путем могут контролироваться вся банковская сеть, денежные потоки и т.д. в нашей стране, против которой ведется "геополитическая война".*

Таким образом, экономика качества, с одной стороны, подготавливает основания для реализации императива выживаемости человечества, перехода от эпохи "конкурентной истории" к эпохе "кооперационной истории", в которой реализуется, как доминирующий, закон кооперации и управляемая социоприродная эволюция на базе общественного интеллекта и образовательного общества.

С другой стороны, она несет в себе и опасности ужесточения процессов превращения "рынка качества" в фактор "геополитической войны", которая по отношению к России становится реальностью.

Рост наукоемкости, интеллектоемкости и образованиеемкости экономики качества "увязывает" политику качества в экономике с политикой качества образования и научно-технической политикой. Качество человека становится в центре социального кругооборота качества в такой экономике. Всеобщее управление качеством все больше смещается в своих целях в сторону управления качеством человека и обеспечения качества его жизни. При этом усиливается роль планирования.

Происходит "срачивание" планового и рыночного механизмов с изменением самого "качества рынка".

Квалитативная экономика – это уже планово-рыночная или управляемая-рыночная экономика, "дрейфующая" в сторону управления качеством, экономики "потребительной стоимости", эко-экономики [1-4]. Квалитативная революция и Синтетическая Цивилизационная Революция подготавливают основания для преодоления нынешнего состояния Глобальных Катастроф, но реализуются лишь они только со сменой Качества Бытия.

И в этом состоят и драма, и самая главная коллизия в истории человечества.

Кризис Стихийной, Классической Истории и есть кризис Качества Бытия в рыночно-капиталистической "упаковке".

Либеральное течение философской и экономической мысли (Хайек, Поппер, Бжезинский, Фридман и др., в России – Гайдар, Чубайс, Шаталин и др.) в своем противостоянии марксизму и социалистическому движению не заметило, что наступившая первая фаза Глобальной Экологической Катастрофы есть Предел либеральной экономике, либеральной социально-атомарной модели общества.

Выход из Катастрофы связан с социализмом, который должен стать экологическим социализмом, "уходящим" от экономического детерминизма в "пользу" идеальной детерминации в истории через общественный интеллект.

Б. Коммонер, известный американский эколог, в начале 70-х годов писал (к сожалению "рыночные" отечественные идеологи монетаристской направленности пытаются не замечать этих предостережений, за что Россия и расплачивается Национальной экономической катастрофой): "Мы уже знаем, что современная технология, являющаяся частной собственностью, не может долго прожить, если она не разрушает общественное богатство, от которого зависит, – экосферу. Следовательно, экономическая система,

основанная преимущественно на частном бизнесе, становится все более непригодной и неэффективной для того, чтобы распоряжаться этим жизненно важным общественным достоянием. Значит, эту систему надо менять" [24] (выдел. мною, С.А.).

Экономика качества в своей интенции движется к экономике качества жизни. Всеобщее управление качеством жизни уже в начале XXI века станет предметом внимания общественности, науки и культуры. И в этом "движении" необходимо четко чувствовать наличие в самой проблеме качества, как она сейчас стоит перед миром и решается под воздействием рыночно-капиталистической логики, "стрелы Аримана", уводящей человечество в "инферно", т.е. в пучину зла.

Россия – уникальная евразийская цивилизация. Она имеет глубокие традиции в области философии качества (*Н. А. Бердяев, И. А. Ильин, Н. К. Рерих* и др.) и в области политики качества и развития науки о качестве. В период советской истории Россия - СССР стала родиной системы бездефектного изготовления продукции (СБИП), которая явилась прообразом последующей системы в США и в Японии "zero defects". В России сложился исторический профессиональный опыт управления качеством, создания эффективных систем стандартов, метрологических систем, технологий испытаний, особенно в оборонном секторе промышленности.

Россия сейчас переживает системный кризис, переходящий в Национальную катастрофу. Она ищет свою национальную идею и стратегию выхода из исторического тупика.

Такой национальной идеей должно стать качество [1].

Россия нуждается в сильной политике качества именно сейчас, в катастрофической ситуации. Это должна быть именно национальная политика качества, опирающаяся на национально-исторические традиции и национальные черты экономического поведения, национально-этнический архетип коллективизма, общинности, соборности.

"Русская идея" (о которой пишут *Гулыга, Сагатовский*), обогнавшая свое время, должна войти в основание философии качества. При этом мы должны задействовать мощный потенциал науки о качестве, квалиметрии, сложившихся "структур качества", в том числе научно-кадровый потенциал Академии проблем качества.

Все изложенное не означает отрицание опыта стандартизации качества в мире, в том числе международных стандартов серии ИСО 9000. Наоборот, изложенное означает требование по быстрому усвоению передового опыта формирования "систем качества" по требованиям стандартов ИСО 9001 - 9004 на отечественных предприятиях с задействованием отечественного опыта и отечественных передовых технологий.

Сформулированная кратко система теоретических взглядов на драму, коллизии и перспективы развития экономики качества и проблем качества жизни требует глубокого здравого подхода к этим проблемам с чувством собственного достоинства [1].

Россия должна создать свой внутренний "рынок качества" в рамках проекционистской, национальной, патриотической экономики. Ориентиры корректировки нынешних экономических реформ должны исходить из политики качества, повышения планового и управляемого начала, усиления роли "мобилизационной экономики" как единственной стратегии выхода из экономического тупика. **При этом сильная политика качества немыслима без сильной политики качества образования и постановки всеобуча качеству в государственном масштабе.**

Долгосрочные перспективы выживания России связаны, таким образом, с сильной политикой качества и с возвращением к идеалам социализма на новой, эколого-ноосферной основе.

России нужна эколого-ноосферная политика качества исходящая из цели становления образовательного общества как общества "опережающего развития качества человека и качества общественного интеллекта" и становления управляемой социоприродной эволюции на базе общественного интеллекта как единственной модели устойчивого развития. У России по отношению к этим целям нет альтернатив. Любые альтернативы для нее губительны.

Такая постановка означает, что сильная политика качества немыслима без сильной образовательной политики, тем более что образовательный ценз экологического выживания населения России в 2005-2010гг. будет составлять 16-17 лет обучения. **"Россией качества" может быть только "образованная и просвещенная Россия". Это совпадает с изложенной глобальной закономерностью.**

Литература

1. **Субетто А. И.** Качество- это достоинство. Качество как символ синтетического мышления и управления развитием общества // Стандарты и качество. - 1993. - №9. - С.24-30
2. **Субетто А. И.** Управление качеством жизни и выживаемость человечества // Стандарты и качество. - 1994. - №1. - С. 32-37.
3. **Субетто А. И.** Качество жизни. Синтетическая революция в механизмах цивилизационного развития и качественная экономика. // Стандарты и качество. - 1994. - №4 - С. 26-29.
4. **Субетто А. И.** Качество жизни. Синтетическая революция в механизмах цивилизационного развития и качественная экономика // Стандарты и качество. - 1994. - №6. - С. 27-31.
5. **Субетто А. И.** Санкт-Петербургская программа качества // Петербургский журнал "Электроника". - 1995. - №1. - С. 58-63.
6. **Субетто А. И.** Качество - основа решения проблемы устойчивого развития в России // Петербургский журнал "Электроника". - 1996. - №1.
7. **Субетто А. И.** Проблема качества человека и образования в контексте управления качеством жизни и императива выживаемости человечества в XXI веке // Стандарты и качество. - 1995. - №1. - С. 6-9.

8. **Субетто А. И.** Есть ли альтернатива эко-экономике? // Волга - бизнес. Журнал для предпринимателей. - 1995. - Ноябрь. - №7. - С. 28, 29.

9. **Субетто А. И.** Революция в системе экономических знаний и в обществоведении на рубеже третьего тысячелетия: состояния и перспективы // Рыночная экономика. Состояние, проблемы, перспективы, методологические разработки. - Самара: Международный ин-т рынка, 1995. - С. 13-24.

10. **Субетто А. И.** Проблемы фундаментализации и источников содержания высшего образования. - Кострома - М.: КГПУ, Исследоват. центр, 1995. - 332с.

11. **Субетто А. И.** Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие. - М.: Исследоват. центр, 1994. - 156с.

12. **Квалиметрия жизни** (Проблемы измерения качества жизни и направления ее решения) / Под ред. А. И. Субетто. - Л.: ЛДНТП, 1991. - 101с.

13. **Казначеев В. П.** Здоровье нации, просвещение, образование - Кострома - М.: КГПУ, Исследоват. центр, 1996.

14. **Мерсер Д.** ИБМ. Управление в самой преуспевающей корпорации мира. - М.: Прогресс, 1991. - 456с.

15. **ИСО 9000. Международные стандарты. Том 1.** Управление качеством продукции. - М.: Госстандарт России, 1995.

16. **ИСО 9000. Международные стандарты. Том.2.** Управление качеством продукции - М.: Госстандарт России, 1995. - 607с.

17. **ИСО 9000. Международные стандарты. Том 3.** Управление качеством продукции. - М.: Госстандарт России, 1995. - 99с.

18. **Исаев И. И.** Управление качеством продукции и сертификация продукции - СПб: СПбГМТУ, 1994. - 186с.

19. **Окрепиллов В. В.** Всеобщее управление качеством Книга 1. - СПб.: СПбУЭиФ, 1996. - 454с.

20. **Адлер Ю. П., Борисов С. Я., Шнер В. Л.** Качество: новая культура для новой Европы. //Стандарты и качество. - 1994. - №10. - С. 20-28; 1994. - №11.

21. **Качалов В. А.** Ядерная индустрия: к вопросу о качестве моральных аспектов деятельности // Стандарты и качество. - 1994. - №10. - С. 43-48.

22. **Качалов В. А.** Критерии выявления и оценки лидеров в обеспечении высокого качества: британско-европейский подход // Стандарты и качество - 1995. - №2. - С.30-33.

23. **Режабек Е. Я.** Капитализм: проблема самоорганизации. - Ростов-на-Дону: РГУ, 1993. - 321с.

24. **Коммонер Б.** Замыкающийся круг. - Л.: Наука, 1974.

25. **Грибоедов А. С.** Горе от ума. Комедия в четырех действиях. - М.: Изд-во "Детская литература", 1967. - 189с.

Основу пятого очерка составил опубликованный доклад А.И.Субетто на семинаре посвященном Всемирному дню качества 14 ноября 1996 года.

Часть III

КВАЛИТОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ¹

(В книге раскрываются основы квалитологии образования. Монография создана в рамках образовательной программы подготовки магистров для образования, является вторым, расширенным и дополненным изданием. Может использоваться также как учебное пособие в процессе обучения по философии образования и философии науки и техники).

Рецензенты:

академик Петровской академии наук и искусств, д.филос.н., д.м.н. **Петленко Виктор Порфирьевич**;

академик Петровской академии наук и искусств, д.филос.н. **Григорьев Святослав Иванович**

¹ См. в кн.: Субетто А.И. Квалитология образования.— СПб—М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000. — 220 с.

ПРЕДИСЛОВИЕ ОТ АВТОРА

Монография под названием «Введение в квалитологию образования» написана автором в 1992 году и издана Исследовательским центром проблем качества подготовки специалистов в 1993 году в форме «компьютерного издания». Она использовалась в последующих работах автора, таких как «Проблема качества высшего образования в контексте глобальных и национальных проблем общественного развития» (1995 г.), «Проблемы фундаментализации и источников содержания высшего образования» (1995 г.), а также в коллективной монографии «Новое качество высшего образования в современной России», в которой первая часть написана автором совместно с *Надеждой Алексеевной Селезневой*, и в которой делаются ссылки на эту монографию.

Поэтому данную монографию следует рассматривать как второе, исправленное и дополненное издание. Автор несколько изменил название, посчитав лучшим выпустить книгу под названием «Квалитология образования. (Основания, синтез)». Текст монографии фактически не изменен, а только отредактирован автором. В библиографию добавлен список ряда монографий автора и *В.П. Казначеева*, которые развивают некоторые положения излагаемой теоретической системы.

Текст книги сохранен потому, что он фиксирует систему взглядов автора по состоянию на 1992 год. Кроме того, актуальность многих положений не только не исчезла, а более того — возросла со временем.

Автор предполагал, что «Введение в квалитологию образования» откроет многотомное справочно-монографическое издание «Квалиметрия образования», организуемое Исследовательским центром проблем качества подготовки специалистов. Структура многотомника должна была, по проекту автора, раскрываться через следующие освещаемые направления: квалитология образования (1 том), синтетическая квалиметрия (2 том), теория дуального управления качеством образования (3 том), системы оценки качества в образовательных системах (4 и 5 тома), средства оценки, тестовые комплексы и технологии (6 том), компьютерные оценочные системы (7 том). Данный проект пока реализовать не удалось.

Термин "квалитологии" как название формирующейся новой науки о качестве объектов и процессов, создаваемых и применяемых в человеческой, общественной практике, появился в середине 60-х годов. В настоящее время он достаточно закрепился в научной сфере, благодаря ряду капитальных работ *А.В. Гличева*, *В.И. Сиськова*, в том числе и работ автора данной монографии. В ряде работ автора, в том числе в диссертации, посвященной научно-методологическим основам решения проблемы качества сложных социально-экономических систем [3, 6, 19, 20], был сформулирован принцип организации квалитологии как проблемно-ориентированного научно-практического комплекса, призванного обеспечить методолого-методическое решение разнообразных задач в сфере качества — *принцип триединства — единства трех главных составляющих квалитологии: теории качества, квалиметрии и теории управления качеством*, взаимосвязанных между собой системой понятий, принципами, законами.

Обращение к квалитологии образования связано с требованием обеспечения концептуального единства в теоретической базе политики качества образования. Главная задача — это формулирование "философии качества" и определенного методолого-мировоззренческого поля, позволяющих глубже понять и осмыслить как постановку проблемы качества образования в России и во всем мире в контексте цивилизационного развития на рубеже XX и XXI веков, так и методологическое единство широкого разнообразия средств и методов оценки качества, объединяемого теоретическим синтезом в квалитетрии образования. С этих позиций разнообразным и достаточно сложным задачам оценки, а также задачам аккредитации, аттестации, сертификации, лицензирования, аудиторского обеспечения в сфере качества, профориентации в образовательных системах различного ранга — школах, техникумах, институтах, университетах, академиях, курсах повышения квалификации, центрах переподготовки кадров и т.п. — придается фундаментальная квалитетрическая, оценочная культура. И в этом состояла главная функция задуманного проекта многотомного издания "Квалитетрия образования".

Выполненная работа одновременно призвана обеспечить синтез теоретических, методологических и конкретно-практических разработок, выполненных большим творческим коллективом, за которым стоят десятки учебных заведений разной профессиональной ориентации и опыт исследований и внедрения почти на протяжении более чем в два десятка лет. Сама такая синтетическая работа позволила бы перейти всем участникам образовательной политики, специалистам, занятым проблемой оценивания в образовании и развитием и совершенствованием стандартов образования, в методологическую ситуацию нового качества, для которой уже будет характерно осознание богатства квалитетрической культуры.

Пришло время "собирать камни", время синтеза.

Задачей "Квалитологии образования" является многомерное раскрытие категории качества как цивилизационной, социально-экономической и системной категории, формирующей синтетическое видение всего многообразия проблемы образования в цивилизационном, социальном и человековедческом контекстах. *Качество становится символом синтетического, нелинейного мышления и мировоззрения.* При этом "качество образования" как категория как бы заставляет глубже осмыслить философию, цивилизационные основы образования, источники и механизмы его кризиса, осмыслить те изменения в сфере образования, которые происходят сейчас и которые позволяют как-то предвосхитить облик образования в XXI веке, облик школы будущего.

Монография издается в 2000 году — на исходе XX века — как часть серии авторских работ по философии и теории качества образования.

*Вице-президент Петровской академии наук и искусств,
проректор Крестыанского государственного университета
им. Кирилла и Мефодия, профессор Исследовательского
центра проблем качества подготовки специалистов
Александр Иванович Субетто*

5 марта 2000 г.

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЕ И ЧЕЛОВЕКОВЕДЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ КВАЛИТОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. КАЧЕСТВО КАК ЦИВИЛИЗАЦИОННАЯ КАТЕГОРИЯ

Категория качества становится символом цивилизационного развития и будущей выживаемости цивилизации.

Чтобы правильно осмыслить эту новую "смысловую нагрузку" качества, далеко выходящую за пределы традиционных представлений о качестве продукции, качестве работы, качестве товара, качестве труда, широко используемых в системах управления качеством на производстве, необходимо обратиться к основаниям бытия современной цивилизации и к перспективам, вытекающим из этих оснований, развития мировой цивилизации в XXI веке. Такая логика позволяет одновременно и глубже осмыслить *место проблемы качества образования как в мировом, так и в российском измерениях* и, соответственно, осмыслить *фундаментальные основания квалиметрии образования* — важнейшего научно-синтетического направления, *находящегося на стыке, по крайней мере, трех междисциплинарных "научных движений": науки о качестве создаваемых человеком объектов и процессов — квалитологии, науки об измерении и оценке качества — квалиметрии, которая одновременно выступает как важная составная часть (наряду с теорией качества и теорией управления качеством [76, 77]) квалитологии, и науки об образовательных системах (об образовании), которую автор предложил в 1995 г. назвать образованиеведением.*

Для лучшего восприятия новых методологических функций качества сформулируем главные основания развития мировой цивилизации в виде системы положений.

1.2. КЛАССИФИКАЦИЯ "ЭПОХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ" ПО КРИТЕРИЮ ЭНЕРГЕТИКИ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ МЕЖДУ ОБЩЕСТВОМ И ПРИРОДОЙ (ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРВОЕ)

Резкое ухудшение экологической ситуации на всем земном шаре в XX веке, затрагивающее фактически проблему витальных основ существования всей мировой цивилизации, заставило мировой интеллект в лице передовых мыслителей Запада и Востока интенсивно осуществлять поиск ответов на вопрос: куда эволюционирует мировая цивилизация.

Приходит понимание, что на передний план выдвигается фундаментальное противоречие между механизмами природной эволюции и социальной истории человечества [82, 83, 85].

С позиций этого противоречия всю историю развития цивилизации можно условно разбить на две эпохи.

Первая эпоха — эпоха малой социоприродной энергетики, т.е. эпоха, в которой преобразовательная деятельность человека характеризовалась незначительным энергетическим потенциалом внедряемых проектов. Ее в [81, 82] автор назвал **вещественной цивилизацией**. Эта цивилизация характеризуется **"энергетической индустрией"**, в основном базирующейся на мускульной энергии человека, домашних животных (в первую очередь лошади, вола, слона, оленя, собаки) и энергии ветряных и водяных мельниц. Научно-техническая и промышленная революции XVIII-XIX веков, в первую очередь связанные с созданием паровой машины в конце XVIII века и с открытием электрической энергии и двигателей внутреннего сгорания в XIX веке и затронувшие только Европу и Северную Америку, ситуации в общем энергетическом базисе обменных процессов между человечеством и природой не изменили. Энергетическая мощь человека к концу XIX века состояла на 99% из мускульной энергии человека, домашних животных и простейших энергетических устройств и только 1% приходился на новые виды энергии, обусловленные промышленной революцией.

Вторая эпоха — эпоха большой социоприродной энергетики, эпоха, в которой энергетическая мощь вследствие **энергетической революции** скачком увеличилась на несколько порядков (от 10 в 3-й степени до 10 в 9-й — 10 в 12-й степени), неравномерно распределяясь по поверхности земного шара. Эта эпоха охватывает только XX век и может быть названа **энергетической цивилизацией** [81, 82]. **"За эти полвека,— писал Андре Моруа [53], имея в виду период приблизительно с 1920 по 1970-е годы, — человек постиг больше секретов природы, чем наши предки за двадцать тысяч лет; он открыл такие богатые источники энергии и стал таким могущественным, что собственная сила может его погубить"** [53, с. 315] (выдел, автором.— А.С.).

Резкое возрастание энергетической могущественности человека — важнейшая черта энергетической цивилизации.

Для всей истории человечества характерно действие стихийных регуляторов развития, основанных на методе "проб и ошибок". Широко известна древняя христианская максима: "Благими намерениями дорога устлана в ад". Эта максима отражает рефлексии общественной мысли на особенность человеческой практики получать непредсказуемые результаты, часто противоположные первоначальному замыслу. **Очень часто "добро" в этой «стихийной истории» творило и творит "зло" по "неведению"**.

Такая ситуация была обусловлена тем, что социальное и природное бытие человека вследствие неразвитости наук, и в первую очередь социальных и человековедческих наук, оставалось "непрозрачным", "черным ящиком" (если прибегнуть к языку кибернетики). И воздействие социального человека, общества на этот "черный ящик", каковым являлось социоприродное бытие человека, оборачивалось часто непредсказуемыми для человека реакциями этого "черного ящика".

Федор Михайлович Достоевский в своем "Дневнике писателя" [19] формулирует закон — **"закон искажения великодушных идей"**, который

выражает собой стихийный механизм цивилизационного развития, часто переворачивающий добро и зло в истории.

О том, что закон *Ф.М. Достоевского* является предметом рефлексии ряда мыслителей в XIX веке и XX веке, свидетельствует выведенный *Вундтом* закон *гетерономии целей*, на который ссылается в своей работе *Н.Д. Кондратьев* [34]. Закон гетерономии целей — "калька" закона *Ф.М. Достоевского*. Согласно этому закону цели, которые ставят перед собой отдельные лица, никогда не осуществляются в полном соответствии с их замыслом. *Ю.Н. Давыдов* отмечает по этому поводу: "*В определенной мере результат действия индивида ускользает от его воли, оказывается независимым от него*" [34]. Близкую мысль высказал и французский мыслитель *Сен-Жюст*: "*Сила вещей ведет нас, по-видимому, к результатам, которые не приходили нам в голову*" [61, с.131].

"Мир изменений" XX века усилил проявление стихийных сил развития. Рост системности и энергетического потенциала бытия личности обусловил возрастание влияния человека на параметры его жизни. О.Долженко, осмысливая эту сторону социального развития и культуры, фактически фиксирует тенденцию, отражающую зафиксированный *Ф.М. Достоевским* феномен: "*Возрастанию масштаба влияния человека сопутствуют фундаментальные изменения, скачки, которые себя проявляют во все растущем расхождении между целями, которые человек преследует, и последствиями его деятельности. Этим кризисным этапам сопутствует кризис самого человека: результаты его деятельности становятся прямо противоположными по сравнению с ожидаемыми* (выдел, мною.— АС.), направленными против него самого" [18, с. 25].

Действие закона Достоевского в условиях малой социоприродной энергетики, которая существовала на протяжении всей истории человечества до конца XIX века, т.е. на протяжении эпохи вещественной цивилизации, не ставило человечество на край гибели, хотя по данным статистики приблизительно третья часть всех крупных катастроф в истории человечества явились экологическими катастрофами. *Вещественная цивилизация не ставила человечество на край гибели, потому что компенсаторные способности Биосферы значительно превышали энергетический потенциал проектов, которые человек осуществлял в своей социальной практике.*

В XX веке ситуация кардинально применяется. *Действие закона Достоевского* в условиях большой социоприродной энергетики резко увеличило катастрофизм развития. *Энергетическая цивилизация, которая существует менее века, на протяжении 3-4 поколений людей, "высветила" драматизм конфликта продолжающих действовать стихийных регуляторов развития и мощных энергетических возможностей человека видоизменять природу, затрагивающих крупную масштабную метрику пространственно-временного континуума бытия человека.* Крупные экологические катастрофы — Чернобыль, Аральский экологический кризис, резкое истончение защитного озонового слоя Земли, резкое сокращение ареала плодородной земли и запасов пресной воды, резкое возрастание мутагенной со-

ставляющей генофонда человечества и др. **поставили человечество перед императивом выживаемости.**

По нашим оценкам, человеческой цивилизации осталось жить 50—150 лет [81, 86]. В монографии **В.П. Казначеева и Е.А. Спирина** [28] отмечается появление признаков новых "всадников Апокалипсиса" (метафора растущего катастрофизма развития). Разрушение озонового слоя на полюсах Земли трактуется как свидетельство снижения компенсаторных способностей Биосферы [28, с. 253]. **Формируются представления о научно-технической цивилизации как "цивилизации смерти"** [28, с. 253].

Образ "цивилизации смерти" как характеристики современной энергетической цивилизации отражает собой констатацию **"системного расхождения" эволюции человека и эволюции Биосферы** [81], ведущую к гибели мировой цивилизации.

С образом "цивилизации смерти" перекликается концепция **феномена "зомбизма"**, данная **Павлом Гуревичем** в [16] как некоей коллективной психо-эмоциональной силы тяги к мертвому, сопровождающейся ненавистью к живому. **Источником такой тенденции является абсолютизация созданного цивилизацией вещного мира, включая и оружие.** Машинизированный мир машинизирует человека, вытесняет в нем человеческое. Данный феномен в синтезе с растущей энерговооруженностью предстает как признак возможного будущего "апокалипсиса".

Человечество приблизилось к исчерпанию компенсаторных способностей Биосферы (отметим, что **закон качественной-компенсаторной функции Биосферы** сформулирован **А.Л. Чижевским** [121]).

Но одновременно **исчерпание компенсаторных способностей Биосферы означало исчерпание старых механизмов исторического саморазвития человека.**

Потенциал стихийного развития человечества оказался исчерпанным. Человек стал пределом собственного развития. Императив выживаемости есть императив перехода к **управляемой социоприродной эволюции**, в содержание которой входит и механизм ее защиты, есть императив перехода **к третьей эпохе цивилизации — к эпохе ноосферной – интеллектно-информационной цивилизации в XXI веке** [81], в которой происходит резкий скачок в управляемости социально-экономическими и социоприродными процессами и, соответственно, резкий скачок в роли общественного интеллекта в социальном гомеостазисе.

XIX век — "золотой век" вещественной цивилизации, ее вершина, при которой еще сохранялась определенная гармония, равновесие между "стихийными силами истории" и энергетикой обменных процессов между обществом и природой. Однако уже во второй половине XIX века хозяйственная деятельность человека (вырубка лесов в США, в Европе и в России; появление и быстрое развитие транспортных коммуникаций, в первую очередь железных дорог, развитие угольной промышленности и т.п.) заставляло передовые умы человечества задумываться о возможных дальних последствиях индустриального развития. Одно из первых предупреждений прозвуча-

ло из уст (почти одновременно) *Карла Маркса* и русского философа *Николая Федоровича Федорова*. Культура, которая развивается стихийно, а не направляется сознательно, оставляет после себя пустыню, — отмечает *Маркс* [42, с. 45]. *Н.Ф. Федоров* предупреждает о губительности вырубки лесов в США с позиций кардинального изменения климата, предупреждает российскую общественную мысль, чтобы Россия не повторила природорасточительный путь США, и впервые формулирует тезис еще в 80-х годах прошлого века — *тезис о необходимости перехода к "сознательно управляемой эволюции"*, к управлению преобразованием *"всей природы, исходя из глубинных потребностей нравственного чувства и разума человека"* [111, с. 24, 25].

Реалии XX века усилили это направление общественной мысли. *Тейяр де Шарден* в своей знаменитой работе "Феномен человека" как бы подхватывает эстафету федоровской мысли, говоря о необходимости овладения "осью эволюции", в соответствии с которой *человек предстает "как эволюция, осознавшая саму себя"* [107, с. 176].

Вершиной обсуждаемого направления рефлексии является учение о ноосфере В.И. Вернадского. Ноосфера предстает как состояние синтеза Биосферы с человеческим разумом как планетарным, биосферным явлением. *Владимир Иванович* отмечает, что *"появление в биосфере разума, сознания, направляющей воли не может быть случайным"*. *"Биосфера перешла или, вернее, переходит в новое эволюционное состояние — в ноосферу, перерабатывается научной мыслью социального человечества"* [11, с. 30].

Однако драматизм развития энергетической цивилизации, драматизм XX века и его исторический смысл как раз состоит в том, что в нем продолжает действовать инерционность мировой истории, освящающей стихийность и спонтанность истории. На весах "вещественной цивилизации" "покоится" опыт сотен поколений людей, привыкших видеть в природе неисчерпаемый кладезь ресурсов, неистощаемый источник удовлетворения материальных потребностей человека, а на весах "энергетической цивилизации" — опыт 3-4-х поколений людей, не осознавших новые грозные реалии возможного дальнейшего *"системного расхождения"* (термин *А.А. Богданова*) истории человечества и естественной эволюции Биосферы, которое может привести к гибели мировой цивилизации, а в худшем случае и к исчезновению человечества как биологического вида.

В случае конфликтного развития двух взаимодействующих систем, как правило, выигрывает "конфликт" та система, чье разнообразие выше. В ситуации конфликтного развития отношений цивилизации и Биосферы *со стороны Биосферы как бы формируется свой биосферный императив выживаемости* [78, 81], *"вектор" которого направлен против "вектора выживаемости" человечества*. И Биосфера как система, обладающая на несколько порядков большим разнообразием, чем *"мир цивилизации"* — *социосфера, экономосфера, техносфера*, — реализует свой *"биосферный императив"*, прекратив жизнь человечества как своей подсистемы (как своего *"надоргана"* по [47]).

Отметим, что косвенно биосферный императив идентифицируется **В.П. Казначеевым** как *"появление своеобразного длительного напряжения, нарастающий хронический стресс Биосферы"* [28, с. 58]. Поэтому *суть реализации императива выживаемости состоит в преодолении неблагоприятной тенденции роста хронического стресса Биосферы, проявлением которого и является растущий поток экологических катастроф, в переходе к гармоническому "бесконфликтному" социоприродному развитию.*

И в этом состоит урок трагической истории энергетической цивилизации XX века, который еще должен быть осознан.

Этот урок по-новому "высветил" дилемму сознательности и стихийности, плановости и спонтанности в истории.

Стихийность истории означает собой отчуждение человека как субъекта истории от самой истории. Именно это отчуждение человека от своей истории послужило основанием для марксовской характеристики стихийной истории как "предыстории" человечества. Действие закона *Достоевского* на протяжении истории означало, *что вся человеческая история была "историей несвободы" человека, историей человека, не познавшего свое бытие*, вследствие чего "работал закон "искажения великодушных идей".

Исчерпание потенциала стихийности в цивилизационном развитии означает исчерпание потенциала "стихийной истории", но теперь уже не по параметрам "внутреннего" социально-экономического развития, как характеризовал историческую тенденцию *К.Маркс*, а по параметрам социоприродной эволюции.

Кризис энергетической цивилизации XX века предстает как кризис истории, кризис стихийных механизмов цивилизационного развития в социоприродном измерении [78-86].

Трагизм общественного интеллекта XX века, трагизм культуры заключается в том, что они (общественный интеллект и культура) как вследствие многовекового опыта истории, зафиксированного в культуре, так и вследствие продолжающих "работать" традиций "потребительства", "вещизма", потребительского отношения к природе, сохраняют традицию как на уровне бытового сознания, так и на уровне сознания и идеологии политических и культурных деятелей исповедовать стихийность, спонтанность истории, рассматривая их формой проявления свободы и творчества человеческой индивидуальности.

Ф.А. Хайек, З.Бжезинский [117, 6], осмысливая дилемму плановости и стихийности, решают ее в пользу стихийности, невмешательства коллективного разума человечества в ход истории.

З.Бжезинский прямо критикует (в его понимании) социалистическую и коммунистическую идею *"контроля над ходом исторической эволюции"*, отдавая предпочтение спонтанности, непредсказуемости мировой истории [6]. Аналогичные позиции занимает и известный западный социолог *Ф.А. Хайек*, объединяя в своей системе воззрений плановость и тоталитаризм. Идеи традиционного западного либерализма, освящающие идею индивидуальной свободы, входят, по его мнению, в конфликт с идеей плановой и регулируе-

мой экономики. В определенном смысле практика и "идеология" директивно-адресного планирования, нашедшая реализацию в истории нашей централизованно-бюрократической экономики, давала повод для такой критики. Плановость трактовалась в механистическом, в "жестко" командном смысле. В ее системе смысловых координат не оставалось места стихийности.

Современное понимание плановости и управляемости снимает эту оппозицию "или плановость, или стихийность" [80]. Стихийность как проявление творчества, индивидуальной свободы личности остается. Но она как бы "укрощается", ассимилируется плановостью. Повышение управляемости будущетворением не только на уровне личности, но и на уровне общества, требует гармонизации "свободы личности" и "свободы общества", которое происходит только через опережающее развитие качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта [79, 82].

Энергетическая цивилизация как эпоха "критически неравновесного" баланса общественного интеллекта (коллективного разума общества) по параметрам качества прогнозирования и проектирования и энергетической мощи преобразовательной деятельности, в котором энергетическая мощь не уравнивается соответствующим качеством прогнозирования, качеством проектирования, качеством будущетворения, а, следовательно, и качеством общественного интеллекта (индикатором низкого уровня которых выступает нарастающая интенсивность крупномасштабных социогенных и техногенных катастроф), *необходимо ставит перед социоприродной эволюцией проблему перехода в следующую эпоху, в которой растущая энергетическая мощь уравнивалась бы опережающим ростом качества общественного интеллекта.*

Качество общественного интеллекта становится ключевым моментом реализации императива выживаемости. При этом такой переход подготавливается набирающим силу процессом информатизации, который формирует систему информационных усилителей общественного интеллекта. Поэтому будущая эпоха цивилизации может быть названа эпохой интеллектно-информационной (или информационно-интеллектной) цивилизации, поскольку общественный интеллект становится в центр производительных сил общества.

Эта эпоха есть эпоха действия закона опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта [78-81] по отношению к росту требований со стороны императива управляемости социоприродной эволюцией, в свою очередь диктуемых ростом сложности бытия, необходимостью интеллектуального освоения разнообразия Биосферы.

Обращая внимание на рост кризисности развития человека и общества в XXI веке, при которых практика "утрачивает свое культурное содержание, после чего начинает исчерпываться и содержание социальное", **О.Долженко** замечает: "Кризис потряс социально-государственное устройство. Все это признаки появления нового качества человека, которое он еще не осознал" [18, с. 25].

Таким образом, формируется система представлений о трех эпохах в цивилизационном измерении:

- **вещественная цивилизация, охватывающая всю историю до конца XIX века**, — цивилизация с малой социоприродной энергетикой и достаточно равновесная в информационно-энергетическом аспекте;

- **энергетическая цивилизация (XX век)** — цивилизация с большой социоприродной энергетикой, неравновесная в информационно-энергетическом аспекте, поставившая впервые в истории вопрос о выживаемости цивилизации в XXI веке;

- и, наконец, **ноосферная, интеллектно-информационная и образовательная цивилизация XXI века**, преодолевающая информационно-энергетическую неравновесность социоприродного развития и **переводящая за счет резкого скачка в качестве общественного интеллекта и в качестве образования, в прогностичности и проективности общественного интеллекта и интеллекта человека, социоприродное развитие в русло гармоничной, ноосферной эволюции.**

Качество, как следует из императива опережающего развития качества человека, качества образования и качества общественного интеллекта, является ключевой категорией, раскрывающей синтетический, нелинейный характер такого развития. При этом качество человека и качество образования выступают и неотъемлемыми частями, и важнейшим средством, и важнейшим результатом восходящего воспроизводства качества общественного интеллекта [79, 81].

Представления о трех "эпохах-цивилизациях" — вещественной, энергетической, интеллектно-информационной (образовательной, ноосферной) — в какой-то мере в рамках воззрений на метаболизм открытых, неравновесных систем с окружающей средой (как трехкомпонентный метаболизм — по веществу, энергии и информации) предстают как сдвиги в доминантах антропогенно-цивилизационного метаболизма (в системе "человечество—Биосфера—Земля"): от вещества к энергии — и от энергии к информации. В изложенной авторской концепции есть сходство с концепцией **О.Тоффлера** о трех волнах цивилизационного развития. Однако границы стадий ("волн") и системообразующий признак проводимой стадиялизации цивилизационного развития отличаются от тоффлеровского подхода. За основу взято взаимодействие двух оснований цивилизационных механизмов — энергетический базис обменных процессов между обществом и природой (социоприродного метаболизма) и закон **Достоевского**, олицетворяющий механизм действия стихийных сил в истории.

Сам "императив выживаемости" противостоит фаталистическому пессимизму. Он ориентирован на мобилизацию общественного интеллекта, на формирование механизмов выживания, в системе которых образованию, образовательному обществу принадлежит высший приоритет. **Закон опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе, качества общественного интеллекта как один из основных законов интеллектно-информационной цивилизации выполняет функцию**

важного механизма выживаемости. И в этом состоит одно из измерений цивилизационной категории качества. Человечество выживет, если осознание императива выживаемости станет достоянием сознания каждого человеческого индивида, ибо, как считает *Андре Моруа*, "общими усилиями можно предотвратить катастрофу и не дать земному шару погибнуть от рук его обитателей" [53, с.309].

1.3. СИНТЕТИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ В МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ. КВАЛИТАТИВИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ (ПОЛОЖЕНИЕ ВТОРОЕ)

Изложенная логика цивилизационного развития в виде триады цивилизаций — вещественной, энергетической и интеллектно-информационной, — раскрывающая роль качества как ключевой категории в содержании механизма перехода от энергетической цивилизации к интеллектно-информационной или ноосферной, требует анализа наличия в содержании современных тенденций в социоприродной эволюции человечества реальных предпосылок для такого перехода. Такие реальные предпосылки даны в форме развернувшейся *синтетической революции в механизмах функционирования и развития мировой цивилизации* [78, 81].

Синтетическая революция названа автором так потому, что она представляет собой систему революций — системной, человеческой, интеллектно-инновационной, качественной, рефлексивной — методологической и образовательной, развернувшихся почти одновременно во второй половине XX века [78, 81, 106].

1.3.1. Системная революция

Системная революция есть резкий скачок в системности функционирования и развития цивилизации, в росте связности мировой экономики, есть резкий скачок в социальной системности производства, экономики в планетарном и страновом измерениях, скачок в пространственно-временных масштабах научно-технических, социальных, экономических и технологических проектов. *Происходит сдвиг в сторону "организмической целостности" общественного организма, его связности, взаимозависимости социальных, экономических и природных компонентов социально-экономического бытия.*

Произошло замыкание системной спирали развития общественного производства [76, с. 46-48]: от нерасчлененности общественного производства в первобытнообщинном строе — к специализированному, "расчлененному" производству, достигнувшему своего расцвета в XIX— первой половине XX века, — и от него к новой системности общества конца XX века ("технотронной цивилизации" по *И.Бушмарину* [30]).

Новая высшая системность экономики и социума есть новое системно-социальное качество Бытия человека. Оно олицетворяет собой доминиру-

вание синтетических, интеграционных процессов, охватывающих не только общественное производство, но и культуру, науку, образование, общественный интеллект. Отражением этого нового системно-социального качества Бытия в структуре единого корпуса знаний являются *новые системная, классификационная, циклическая и качественная парадигмы в организации знаний* [81]. Эти парадигмы реформируют "технологию" и "методологию" фундаментализации образования, обеспечивая на новой основе возрождение синтетического мышления и универсализма человеческого интеллекта.

Стержневыми компонентами системной революции являются *технологическая и "экологическая" революции*.

Системно-технологическая революция качественно изменила технологический базис развитых экономик, на *передний план вышли технологические инфрасистемы странового, регионального и планетарного масштабов*. К ним относятся энергетические, топливно-трубопроводные, транспортные, коммуникационные, информационно-космические инфрасистемы, определившие в своем развитии *новый тип обобществления* (по автору) собственности и обобществления управления ею — *технологическое обобществление* [78, 80, 81]. И этот тип интеграционных процессов — часть процессов формирования *"системного организма" цивилизации*.

Отметим, что некоторыми исследователями технологическое обобществление рефлексируется как "трансмонополизация", позволяющая повысить производительность труда в 2-6 раз [46]. *Б.Б. Мелик-Шахназаров* прямо отмечает, что трансмонополизация связана с системами, которые мы называли "технологическими инфрасистемами". *"Любая инфраструктура — транспорт, энергетика, информатика, связь монопольны по своей структуре"*, — пишет он.

Однако *системно-технологическая революция* как кардинальное изменение технологического базиса экономики в конце XX века *породила более широкий шлейф интеграционных явлений*, определяющий рост системности. Рост масштабности и сложности технологических систем сопровождается ростом капиталоемкости и наукоемкости разработок, увеличением коммерческого риска, что толкнуло корпорации Запада и Японии к объединению инвестиционных ресурсов, к совместной деятельности в сфере капиталоемких НИОКР [22, с.54].

Технологизация экономики видоизменяет механизмы функционирования рынка, оказывает воздействие на ускорение интеграционных процессов в сфере управления инвестиционными ресурсами со стороны государства и общества, *усиливая "движение" развитых экономик в сторону роста управляемости, кооперированности, перехода их в тип управляемых рыночных и планово-рыночных кооперационных экономик*.

Фактически системно-технологическая революция есть своеобразное измерение происходящей социалистической цивилизационной революции.

Моритани Масанори ставит вопрос о технологическом отставании всех стран мира от США и Японии. В качестве детерминант технологического

прогресса он выделяет *три фундаментальные детерминанты: исследования, инновации и инвестиции* [52, с. 11]. *Системно-технологическая революция в экономике означает рост ее наукоемкости (фактор "исследования" по Моритани Масанори), интеллектоемкости и образованиемкости (фактор "инновации"), капиталоемкости (фактор "инвестиции"), требующих накопления прибавочного продукта в масштабе общества, централизованного перераспределения его в пользу науки, культуры и образования.*

Один из сильнодействующих факторов в преобразовании классической рыночной экономики со свободной конкуренцией в государственно-регулируемую планово-рыночную экономику — это современная системно-технологическая революция. К сожалению, экономисты-либералы разного толка не заметили, что происходит "экономическая революция", носящая антилиберальный, антирыночный характер, в которой системно-технологическая революция повышает роль планового начала.

Ю.М.Осипов, рассматривая "капитализм XXI века" (как он условно назвал общество будущего как перспективу преобразования капитализма), отмечает, что, по его мнению, «XXI век станет веком интеграционного обобществления труда и производства. Такое обобществление, не отменяя специализации и "ячейковости" труда и производства, сделает труд единым, универсальным, взаимопереходным... Предприятия останутся, но как элементы суперкрупных производственных цепей, свободно образующихся в мировом технологическом пространстве, но находящихся друг с другом в органическом единстве. Общественное производство станет вообще более органичным — организменным...» [57, с.314] (выдел, мною.— А.С.).

Иными словами, технологизация экономики в будущем будет становиться все более крупномасштабной и одновременно более структурной, определяя формирование технологической организмичности как высшего порядка системности.

*Системно-экологическая революция как аспект системной революции в механизмах цивилизационного развития означает скачок в экологической связности "социального человечества" ("социальное человечество" — понятие, впервые введенное в научный оборот **В.И.Вернадским** [11]). Она ведет к состоянию общества с позиций императива выживаемости, которое автор называл *экологическим социализмом.**

Теоретически неосознанным фактом социальной логики развития современной цивилизации является *противоречие между экологической и социальной дискретностью бытия.* Экологическая дискретность заканчивается на крупных социально-цивилизационных образованиях: города, крупные промышленные комплексы, энергетические объекты большой мощности (АЭС, ГЭС и т.п.), агрокомплексы, транспортные узлы и сети и т.п. Социальная дискретность традиционно мыслится простирающейся до человеческого индивидуума, семьи. Поэтому возрастание экологической напряженности в бытийных процессах энергетической цивилизации (рост интенсивности экологических катастроф с гибелью больших масс людей, интенсивное сокра-

щение витального базиса человечества по всем параметрам) как бы увеличивает "конфликт" между "свободой личности" и "свободой общества", требуя **обобществления управления экологическими процессами**, концентрации инвестиционных ресурсов для преодоления экологически экстремальных ситуаций в различных регионах земного шара.

Экологический аспект социального бытия как бы укрупняет метрику пространственно-временного континуума социального пространства, определяющую "социальные ячейки", по своим масштабам представляющие собой жизнь больших коллективов людей. Биосфера во взаимодействии с цивилизацией не знает "свободы личности", "свободы человеческого индивида", она вступает в отношения с крупными "социально-экологическими блоками" общества и ограничивает их "свободу".

Можно с определенной условностью говорить о внешнем, системно-экологическом кооперировании социального бытия человечества. И это важнейшее "измерение" нового системно-социального качества Бытия человека и институтов образования и просвещения в структуре такого Бытия.

Г.Худяков в [10, с.4] обратил внимание на то, что экологическая дискретность хозяйственной деятельности человека имеет свою географию, не совпадающую с политической географией. В Китае в Синь-Цзяне рубят лес, а "аукается" в форме изменения климата в Средней Азии. Он поднимает вопрос, что АЭС на всем Поволжье строят на разломах — в пересечениях речных систем, что определяет повышенную опасность крупномасштабных экологических катастроф, более крупных, чем Чернобыль. Для избегания будущих трагедий необходимы крупные инвестиции в проведение дренажных работ, в укрепление фундаментальных оснований АЭС цементированием. Пример традиционного мышления (в рамках идеологии "свободного рынка", которая в настоящее время довлеет в российском менталитете) заключен в вопросе корреспондента **Г.Худякову**: "Кто же сейчас пойдет на эти затраты?". На что ученый ответил: "Тот, кто хочет жить. Тут важно всем опомниться и услышать друг друга: ведомствам, главам администраций, эксплуатационникам, жителям этих мест. Если они поврозь будут думать только о личных неудобствах и тратах, трагедия станет всеобщей" (выдел, мною. — А.С.).

Системно-экологическая революция формирует тенденцию экологического обобществления собственности и экологического обобществления управления. Так, по итогам первой евразийской конференции "Окружающая среда и здоровье" во Франкфурте-на-Майне (декабрь 1989 г.) констатировалось, что **региональных программ недостаточно для того, чтобы "освободить континент и мир от опасности экологического апокалипсиса"** [28, с.250].

Формируются стрессовые экологические состояния, выход из которых часто не под силу экономикам отдельных стран. Требуется концентрация в форме общественного капитала.

Системно-экологическая революция ставит вопрос о гармонизации "качелей свобод" в истории в рамках тенденции слияния "свободы личности" и "свободы общества" [82] через повышение социально-экологического сознания человеческого индивида и его ответственности, с одной стороны, и через создание централизованных механизмов управления экологией и экологической экономикой, с другой стороны.

Системно-экологическая революция означает экологизацию экономики, формирование экологической экономики, экологического социума и экологического социализма как неотъемлемых моментов становления ноосферы. Переход к экологической экономике есть переход к экономике с экологической дискретностью.

Императив выживаемости, синтетическая революция в механизмах цивилизационного развития формирует *новый тип отрицания частной собственности в XXI веке — технологического и экологического, процесс которого будет ускоряться.*

1.3.2. Человеческая революция

Системная революция в механизмах развития цивилизации определила разворачивающуюся *человеческую революцию*, которая означает собой скачок в развитии человека, его духовности, культуры, мировоззрения. Термин человеческой революции ввел бывший директор Римского клуба *Печчеи* в своей книге "Человеческие качества" [60].

В соответствии с *системогенетическим законом системной адекватности* в управлении [1] рост системности в экономике и в социуме предъявил требования к императивному росту системности внутреннего мира человека. *Гуманистический императив всестороннего и гармоничного развития человека (Э.Кант, К.Маркс) XIX века в конце XX века становится экологическим и экономическим императивом.* Закон опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта как основной закон интеллектно-информационной, образовательной цивилизации включает в себя императив формирования всесторонне и гармонично развитого, целостного, универсального человека.

Проблема "универсального человека" как антипода "частичному человеку", сформированному специализированной структурой промышленности, управления и экономики на протяжении новейшей истории XIX и первой половины XX века, приобретает *смысл императива, связанного с преодолением кризиса истории*, информационно-энергетической неравновесности цивилизации XX века.

Трагизм энергетической цивилизации, как было показано, состоит в отставании человеческого интеллекта в своей прогностичности от его энергетической вооруженности. Своеобразно этот будущий трагизм человеческого интеллекта в XXI веке был предугадан *Е.П.Блаватской* в ее теософической системе познания и знаний. *А.Сенкевич* в послесловии "Опе-

редившая свое время" к книге [7] пишет: *"Теософия — это романтический бунт против укоренившихся в XIX веке позитивистских воззрений на человека и систему его ценностей. Ведь XIX век проходил под знаком утверждения якобы "окончательного", "самого правильного" знания. Процесс познания трактовался как линейный, имеющий свое начало и конец. Е.П.Блаватская предугадала кризис такого мышления... Она предчувствовала надвигающуюся катастрофу всей ментальности западного мира..."* [7, с.457].

"Линейный" интеллект вместе с ростом системности и, соответственно, нелинейности планетарно-цивилизационных и социально-технологических процессов развития все больше и больше входил в конфликт со своим бытием.

На фоне роста проективности общественного интеллекта такое отставание в прогностичности обернулось потоком учащающихся катастроф. Рост сложности проектов, включение в сферу проектной практики разработки сложных технологических инфрасистем, социо-эколого-промышленных комплексов и т.д. — предъявили требования к энциклопедичности знаний управляющих такими проектами.

*Системно-экологическая революция в вышеупомянутом смысле поставила проблему изменения сознания и интеллекта человека, обеспечения сдвига: от витально-индивидуального пространства сознания человека (не выходящего за рамки "бытия", "бытовых проблем" личности и семьи) к социальному пространству сознания и интеллекта (не выходящего за пределы проблем внутренней жизни общества, народа, национальности, определенной социальной и демографической группы и т.п.) и от социального пространства сознания и интеллекта к космопланетарному или ноосферному сознанию и интеллекту человека (выходящему на планетарные и космические масштабы измерения качества жизни [81]) . В.И.Вернадский в работе "Научная мысль и научная работа как геологическая сила в биосфере" отмечает: *"Человек впервые реально понял, что он житель планеты и может, должен мыслить и действовать в новом аспекте, не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государств и их союзов, но и в планетарном аспекте. Он, как и все живое, может мыслить и действовать в планетном аспекте только в области жизни — в биосфере, в определенной земной оболочке, с которой он неразрывно связан, закономерно связан, и уйти из которой он не может"* [54, с.24] (выдел, мною.— А.С.).*

Здесь Вернадский фактически формирует принцип экологического социализма. Человек может жить и действовать гармонично в планетарном аспекте как экологически социалистический, общинный человек. Таков вывод ноосферного учения.

Человеческая революция включает в себя Ренессанс универсализма, предполагающего эту направленность его на формирование космопланетарного сознания и интеллекта синтетического типа, преодолевающего "космопланетарный кретинизм" (понятие, введенное автором в [81] для обозначения тотально механистического мышления и подхода к сложным явлениям Биосферы и взаимодействия Человека и Биосферы).

Трагизм XX века в том и состоит, что, унаследовав механизм воспроизводства "частичного человека" с витально-индивидуальным пространством сознания, он (век) подвел человечество к такому "порогу", что если человек не поднимется в своем сознании до тех высот, о которых пишет В.И.Вернадский, то цивилизация погибнет вследствие реализации "биосферного императива".

Трагизм XX века как трагизм человеческого разума прекрасно показал **В.В.Розанов** в [116]. Он пишет, что "понятие "барьер сложности" входит в широкое употребление, свидетельствуя о том, что даже в наиболее развитых странах самые компетентные организации, преуспевающие фирмы, творческие коллективы, выдающиеся менеджеры и т.д. вынуждены признать свою бесполезность перед проблемой сложного, встающей в действительной полноте. В своих проектах и исследованиях Человек (то есть современное общество) приблизился к тому пределу сложности, где начинает вполне отчетливо проявляться самое фундаментальное свойство мира — его целостность. Необходимо осознать, что и наше знание, коль скоро оно претендует на адекватное отражение мира и составляет основу поведения Человека, должно обладать этим фундаментальным свойством" [116, с.41, 42] (выдел, мною.— А.С.).

Человеческая революция призвана обеспечить преодоление "предела сложности" через формирование целостного, универсального знания в "голове" человеческого индивидуума.

"Предел сложности" есть "предел частичного человека". С этих позиций **Ренессанс Энциклопедизма — Универсализма как Новой Парадигмы Профессионализма — Профессионализма Энциклопедического и Проблемно-ориентированного — входит в императив выживаемости.**

Императив выживаемости есть императив преобразования коллективного разума человечества в биосферный разум и только в таком качестве он становится ноосферным разумом и реализует перспективу гармоничной социоприродной эволюции.

Человеческая революция базируется на преобразованиях в механизмах функционирования единого корпуса знаний. Она ориентирована на "неклассичность" нового мышления в науке, т.е. на учет "человеческого фактора" во всех методологиях решения научных проблем. История человеческой мысли в науке совершила "спиралевидный" виток: от "неклассичности" научного мышления древнего мира — к его "классичности" времен XVI-XIX веков и к новой "неклассичности" науки и мышления во второй половине XX века.

Если неклассичность древнего научного мышления несла в себе только созерцательный аспект, аспект единства "ЭГО" и "ЭКО" только в смысле созерцания, растворения "Я" в окружающем мире, то "неклассичность современного научного мышления" есть качественно новая неклассичность с учетом преобразующей активной функции человеческой мысли.

Неклассическая научная мысль, возникающая в XX веке, — основание и предтеча Неклассической Истории и Неклассического Бытия человечества в интеллектно-информационной, образовательной, ноосферной цивилизации, в которой человек поднимается в своем интеллекте до уровня возможностей управления социоприродным или социобиосферным развитием. *Это означает новую синтетичность мышления и интеллекта человека, которые поднимаются по В.И.Вернадскому до понимания невозможности "отделить человека и человеческое сознание от целого", т.е. Биосферы.*

Новая Неклассичность проявляется не только в учете активной роли человека в любом научном эксперименте, но и в том, что "появилась в ясной реальной форме возможная для создания единства человечества сила — научная мысль... Это сила геологического характера, подготовленная миллиардами лет истории жизни в Биосфере. Она выявилась ... в форме вселенскости — в охвате всей Биосферы, всего человечества..." [11].

Человеческая революция через систему образования включает в себя формирование Неклассичности мышления, Сознания и Интеллекта как основы универсального, всесторонне и гармонично развитого человека. *Вне этого проблемы экологии и экологической экономики* кардинальным образом оказываются не решаемыми. Не случайно понятие человеческой революции у *Печчеи* возникает в системе экологических смысловых координат развития мировой цивилизации.

Системность цивилизации, экономики и социума предъявила требования к подготовке специалистов нового типа — "специалистов-проблемников" (о которых впервые заговорил *В.Легасов* [37], анализируя причины Чернобыльской катастрофы), которые смогли бы обеспечить разрешение сложных научно-технических, экологических и социально-экономических проблем, могли бы обеспечить проектирование и управление комплексами, где требуется широкий синтез междисциплинарного знания.

Человеческая революция включает как свою часть и как свой механизм *революцию в системе образования* и в первую очередь по линии обеспечения универсализма, системно-методологической вооруженности, проблемной ориентации человека, космопланетарного и экологического сознания, формирования глубоких гуманитарных знаний у специалистов.

1.3.3. Интеллектно-инновационная революция

Интеллектно-инновационная революция — третья революция в механизме действия синтетической революции. Она выражает собой скачок в инновационной динамике (в динамике обновления), охватывающей все сферы существования цивилизации: производство, экономику, культуру, науку, управление. В определенном смысле она может рассматриваться и как часть системной и человеческой революций, хотя имеет и самостоятельное значение.

Скачок в инновационной динамике явился следствием усиления роли творчества человека, интеллектуализации производительных сил.

В.И.Вернадский писал о "*небывалом взрыве творчества*", который переживает научная мысль [11]. Интеллект человека и интеллект общества в результате действия системной, энергетической и технологической революций и **закона роста проективности общественного интеллекта** становятся главной движущей силой развития. **О.Тоффлером** была создана концепция волнового цивилизационного развития: первая волна — волна, где ведущую роль играет вещественный субстрат; вторая волна — волна, где ведущую роль выполняет энергетический субстрат; третья волна — волна, где главную роль начинает играть информационный субстрат и в рамках которой формируется информационное общество. В [84] нами было высказано предположение о вхождении человечества в новую — четвертую волну, где определяющим фактором уже выступает не информация, хотя ее роль остается высокой, а интеллект — интеллект человека и совокупный интеллект общества. **Главный признак интеллекта — качество будущетворения**, а главные его функции — прогнозирование, познание, проектирование и творчество.

Интеллектно-инновационная революция подготавливает переход к интеллектно-информационной цивилизации, в которой эти две волны — "информационная" и "интеллектуальная", раскрываются наиболее полно.

Интеллектуальная революция означает выдвигание на передний план в управлении творчества. **Творчество становится главной функцией управления**. Профессии творческого труда на 1981-86 гг. имели удельный вес в США — 73%, ФРГ — 70%, Великобритании — 73%, Японии — 70% [30]. Появляется **креативный, инновационный менеджмент** как форма управления фирмами, ориентированная на раскрытие творчества человека, создание инновационного потенциала фирмы, разработку стратегий поведения фирмы на рынке, связанных с "технологическими прорывами" (с микротехнологическими революциями, которые **Фостер** именуется "*технологическими разрывами*" [115]).

Технологическая и интеллектуальная революция явились основой углубления **дифференциации экономик стран мира: на класс "горячих", интеллектоемких и наукоемких, быстрходных экономик и на класс "холодных", тихоходных, ориентированных на традиционные, ненаукоемкие технологии** [89, 90]. Интеллектно-инновационная революция затронула в первую очередь класс "горячих" экономик, составивших основу экономического развития развитых стран (США, Европа, Япония, Корея и ряд других стран).

Современную технологическую революцию осуществляет в первую очередь именно класс "горячих" экономик — интеллектоемких и наукоемких экономик. **Три фактора технологического преобразования экономики Моритани Масанори — исследования, инновации и инвестиции — реализуются в горячих экономиках, определяя в них процессы централизации и обобществления капитала и долгосрочного программирования его вложений в научно-технический прогресс (стратегического планирования)**.

Формирование "быстрых", "горячих" экономик есть их адекватное преобразование, обеспечивающее ускорение научно-технического прогресса (НТП), высокотемповую динамику обновления наукоемких и капиталоемких продуктов труда — товаров и технологий.

В "горячих" экономиках происходит трансформация рыночного механизма. **"Свободный рынок" тихходен, скорость научно-технического обновления в нем в 6 раз ниже скорости НТП** [80, 81]. Ускорение продвижения научно-технических инноваций в области товарного ассортимента происходит за счет новых форм синтеза малых, наукоемких фирм (венчурного капитала) с капиталоемкими, мощными товаропроизводителями, в которых концентрация капитала достигает нескольких десятков и сотен миллиардов долларов (особенно это ярко проявилось в США и Японии) [89, 90]). Значительная часть такой концентрации капитала осуществляется государством. Поэтому **"горячие" экономики есть экономики планово-рыночного типа, экономики с высоким уровнем управляемости со стороны государства и мощных концентраций акционерного капитала, который может рассматривать как общественно-групповой капитал.**

"Горячие" экономики определяют механизмы функционирования мирового рынка: оказывая мощное влияние на инновационную динамику. Интеллектуализация рабочей силы и производительных сил общества в широком смысле этого понятия, как неотъемлемая часть процесса "разогревания" развитых экономик под воздействием системной, технологической и энергетической революций **определила появление нового, надтоварного типа конкуренции по качеству интеллектуальных ресурсов и качеству систем образования, как механизма восходящего воспроизводства интеллектуальных ресурсов.** Такая тенденция изменяет структуры управления в первую очередь в сфере бизнеса "горячих" экономик. Появляются типы менеджеров-инноваторов, менеджеров-коммуникаторов, своеобразные "технологии" управления, ориентирующиеся на раскрытие творческого потенциала каждого из работающих на предприятии — "партиципативное" управление ("управление с участием" — технология, в которой к управленческим решениям даже высокого ранга привлекается творческая мысль рядовых работников), "управление персоналом" в трактовке японского менеджмента.

Интеллектно-инновационная революция усилила роль функции образования не только применительно к общественной системе образования, но и к любым коммерческим, хозяйственным организациям. Одна из главных функций хозяйственных организаций в соответствии с требованиями японского менеджмента — это выполнять функцию образовательных систем [124]. Инновационная динамика, охватывая мир, порожденный человеком, — антропосферу, как бы "бумерангом" возвращается в форме требований к профессиональной гибкости, к высокому уровню приспособляемости интеллекта человека к профессионально-образовательному "внутреннему" обновлению.

Синтетическая революция создает "гибкий интеллект", формирует личность, готовую и умеющую в кратчайшие сроки переучиваться. Такое свойство человека как важнейший элемент его качества осуществляется на базе универсализма и энциклопедизма образования, оно предъявляет требования к формированию новой парадигмы фундаментализации образования, ориентированной на освоение междисциплинарных блоков единого

корпуса знаний. Таким образом, интеллектно-инновационная революция, взаимодействующая с системной и человеческой революциями, ускоряет процесс развития обеих.

Проявлением интеллектно-инновационной революции в образовательной индустрии становится складывающийся **императив опережения живым знанием, которое трансформируется в процессе обучения, знания, овеществленного в технике, технологиях, экономике [81], и императив востребования этого живого, нового знания в деятельности специалистов.** По данным **Л.Ижицкого**, в 60-е годы в бывшем СССР фондовооруженность возросла в 1,43 раза, а средний уровень применяемого знания в 1,07 раза, что привело к снижению эффективности общественного производства [24, с.86]. Налицо относительное снижение общественного интеллекта в СССР, задействованного на производстве, и тенденция появления низкой восприимчивости производства к обновлению новых знаний, т.е. тенденция понижения научно-технической восприимчивости.

Выход российской экономики в класс "горячих" экономик требует реализации интеллектно-инновационной революции в российском образовании.

Таким образом, интеллектно-инновационная революция определила революцию в образовании с позиций обеспечения непрерывного развития личности.

Образование как процесс становится одной из главных "технологий" жизни человека. **П.Г.Щедровицкий** в [122, с.26] прямо ставит как одну из важнейших проблем развития цивилизации — **смену парадигм образования.** При этом универсализм подготовки, преодоление узкого профессионализма оказываются сущностно связаны с непрерывностью образования личности.

"Не могут изменить образ жизни люди, с детства обученные какой-либо одной специальностью, что при нынешнем динамизме цивилизации становится фатальным. ...Материализация и специализация подготовки человека к одной и достаточно узкой производственной функции привели к разрыву времени и мира. Все беды с образованием — это следствие разрушения функционального места человека и мироздания. Понять это необходимо, но недостаточно, — надо искать решение, как возродить принципы идеального образования, восстановить ориентиры педагогики, которая могла бы вооружать человека способами жизни в условиях непрерывного развития" (выдел, мною.— А.С.).

Универсализм, смена парадигмы узкого профессионализма, узкой специализации, парадигмой энциклопедического, проблемноориентированного профессионализма, образование как форма всего интеллектоонтогенеза личности в условиях быстро меняющегося мира, жизни в "мире изменений" — становятся одним из главных следствий интеллекто-инновационной революции.

Класс "горячих" экономик — это класс качественных экономик. Рынок квалитивизируется. Формируется своеобразная "инфраструктура качества" в механизме рынка: в форме "права качества" — разветвленной системы законодательства по качеству; в форме

механизмов сертификации качества товаров и систем качества у товаропроизводителей (в соответствии с системой международных стандартов ИСО 9000-9003); в форме механизмов аккредитации, лицензирования, аттестации и других механизмов.

Законодательство по качеству в США (на федеральном уровне и уровне штатов) регулирует качество товаров по таким показателям, как безопасность, огнестойкость, качество и гарантии по медикаментным продуктам, качество пищи, информация о качестве товаров, достоверность рекламы, ответственность товаропроизводителей за дефекты, приносящие ущерб здоровью потребителя, экологические требования к товарам и технологиям, экспортируемым из-за рубежа и к создаваемым внутри страны и т.п. Экологические стандарты и "стандарты качества" в ряде стран, например, в Японии и в США, служат часто одной из форм протекционизма, ограждающих внутренний рынок от экспансии (через импорт) товаров низкого качества.

Изменяется механизм конкуренции на мировом рынке под воздействием фактора качества. Формируется тенденция сдвига: от ценового фактора как ведущего фактора мировой конкуренции — к фактору качества товара (середина 50-х — середина 60-х годов XX века); от фактора качества товаров — к фактору качества технологий (середина 60-х годов — середина 70-х годов); от фактора качества технологий — к фактору качества человека, качества образования, качества интеллекта "рабочей силы", качества общественного интеллекта (середина 70-х годов — конец XX века) [78, 80, 81, 106].

При этом наблюдается "нарастание" интеллектоемкости, наукоемкости, образованиемкости и капиталоемкости самого фактора качества как конкурентно-рыночного фактора. А это означает, что квалитативизация экономики и социума в целом усиливает требования к концентрации капитала, к внедрению и развитию плановых механизмов, к выдвигению на передний план в воспроизводственных процессах "экономики человека" и "экономики образования".

Для обеспечения национальных программ качества государство все больше нуждается в выделении все большей доли национального дохода на долгосрочные инвестиционные программы, связанные с развитием системы образования, обеспечением его доступности для широких слоев населения. *Не случайно, именно в начале 70-х годов, ЮНЕСКО определяет потребность в образовании как основную потребность человека наряду с питанием, здравоохранением и жильем.*

"Потребность в образовании — одна из тех, которую человек испытывает на протяжении всей жизни и в то же время это потребность всего общества" [13, с. 125].

1.3.4. Квалитативная революция ("революция качества").

Философия качества и русская философия качества

Квалитативная революция или "революция качества" преломляет сдвиги, происходящие в рамках синтетической революции, в механизмах

человеческой цивилизации через призму "качества" как синтетической категории [32, 78, 81, 87, 106].

З.Бжезинский, рассуждая о различных направлениях снижения социального неравенства, на одно из первых мест ставит повышение доступа к образованию. Он отмечает, что "демократия свободного предпринимательства" перешла на более развитый уровень социального сознания [6, с.11].

Таким образом, революция в сфере образования предстает как часть общей тенденции квалитативизации механизмов функционирования и развития общественного интеллекта и мировой цивилизации.

Наряду с рыночной конкуренцией по качеству товаров в межстрановых отношениях появляется надтоварная и надрыночная конкуренция по качеству интеллектуальных ресурсов. В ряде стран, особенно в США, строятся государственные политики экспорта интеллектуальных ресурсов из более "бедных" стран, стран с "холодными" экономиками. При этом *"экономика общественного интеллекта" начинает занимать все более ведущую роль в долгосрочных структурных стратегиях.* Косвенно о масштабности этой экономики свидетельствуют оценки ООН по экономическим потерям в год стран СНГ из-за "утечки мозгов". Согласно расчетам экспертов ООН эти потери составят около 50 миллиардов долларов ежегодно [14].

Так реагирует интеллектоемкая и наукоемкая экономика на потери в сфере общественного интеллекта, но в первую очередь в сфере науки и разработки новых технологий и видов техники, управления.

Формируется "философия качества" как неотъемлемая и базовая компонента мировоззрения у всего менталитета стран с развитыми "горячими" экономиками.

Особенно это ярко проявилось в США и в Японии. Качество выступает и символом, и синтезатором одновременно всех прогрессивных изменений в обществе и в экономике. Возникла концепция тотального управления (менеджмента) качеством в Японии (вначале) и в США (несколько позже). Тотальный менеджмент качества в кругах предпринимательского истеблишмента (журнал "Форчун") рассматривается как менеджмент 90-х годов уходящего столетия и XXI века. *Тотальность в «Total Quality Management» означает распространение "идеологии управления качеством" на все сферы жизни компаний, коммерческих и хозяйственных систем: производство, управление, маркетинг, работу финансовых служб, НИОКР, образование и т.п.*

Управление качеством становится главным видом управления. Бывший Президент США *Джордж Буш* отмечал [35]: "Управление качеством — это не просто стратегия. Это должно стать новым стилем работы и даже новым способом мышления. Быть на службе у качества и совершенства — это больше, чем хорошая деловая практика. Это жизненная установка служить обществу, отдавая максимум своих способностей" (выдел, мною.— А.С.). Принимая "Национальный акт по улучшению качества им. Малкольма Болдриджа" — Публичный закон 100-107 в 1987 г., "Отдел Выводов и Назначений

Публичного закона 100-107" в США констатировал, что "лидирующее положение Соединенных Штатов по качеству продукции и производственных процессов получило вызов от иностранных конкурентов...", что "американский бизнес и индустрия начинают понимать, что плохое качество обходится компаниям вплоть до 20% оборота внутри страны, и что улучшенное качество товаров и услуг соопустствует улучшенной производительности труда, понижению стоимости производства и увеличению прибыли", что "стратегическое планирование для улучшения качества и программы по улучшению качества, благодаря принятию обязательств... становятся все более и более необходимыми для благополучия... страны и для... способности конкурировать на мировом рынке" [35, с.77].

Примером сдвигов в рыночной "философии качества" являются такие установки менеджмента сотрудников IBM: "Потребитель — ...важнейшая фигура в нашем деле. Не они зависят от нас, а мы зависим от них... Потребитель — это источник существования нашего бизнеса". **Т.Дж. Питере** прямо говорит о необходимости революции в области качества, "которая начинает охватывать все стороны жизни Америки" [119, с, 17]. По его мнению, качество становится судьбой Америки. **"Качество, а не объем выпуска продукции или предоставляемых услуг, станет задачей номер один для США, как в сфере производства, так и в сфере услуг. В противном случае мы должны быть готовы к тому, что не сможем распорядиться судьбой..."** [119, с. 17] (выдел, мною.— А.С.).

России такое понимание проблемы качества (в его судьбоносном для государства измерении) в современных условиях может быть не менее, а более важно, чем для США.

Д.Харрингтон прямо указывает: "Качество продукции — основное поле конкурентной борьбы на мировых рынках в 80- и 90-е годы, и цена проигрыша в этой борьбе — экономическая катастрофа" [119] (выдел, мною.— А.С.).

К этому следует добавить, что цена проигрыша в сфере качества потому имеет цену "экономической катастрофы", что рыночная конкуренция стала качественной конкуренцией, а "горячие" экономики являются качественными экономиками и проигрыш в "борьбе" за "качество" отбрасывает их назад, понижает их конкурентоспособность.

Ф.Сквайр еще в 1977 г. отмечал: "Управляющие отдают предпочтение целям своей деятельности в следующем порядке: количество, затраты, качество. Они должны пересмотреть приоритеты. Что бы США выстоять в конкурентной борьбе на мировом рынке, они должны поставить качество на первое место" [119] (выдел, мною.— А.С.).

Качество означает синтетичность мышления и синтетичность управления. Философия качества — синтетическая философия.

Отметим, что у истоков этой философии в начале века стоит русская философско-социальная мысль в области качества или русская философия качества.

Знаменитый русский художник и мыслитель **Николай Константинович Рерих** в 20—30-х годах XX века создает своеобразную оригинальную кон-

цепцию (на полстолетия обогнавшую современную "философию качества"), в которой качество выступает главной категорией, определяющей прогресс в культуре, в жизни и в сознании [78]. *"Неустремленные к качеству пусть лучше и не говорят о культуре"*, — пишет он в [67, с.253]. Он обеспокоен *"качеством века"* (в чем видна обеспокоенность мыслителя грозными реалиями, как мы сказали бы, энергетической цивилизации, выразившихся в росте катастрофических последствий действия закона *Достоевского*): *"...Нужно помыслить о будущем, об ответственности современников за качество века"* [67, с.279] (выдел, мною.— А.С.). *"Качество века"* по *Рериху* — это, по оценке автора, индикатор восходящего воспроизводства качества интеллекта, *"качества духа"* в его формулировке [67, с.237], т.е. того свойства, которое определяет, насколько этот человеческий интеллект овладел законами собственного развития. *Рерих* формирует тезис о *"контроле над ростом сознания"* (*"Будет широкий контроль над ростом сознания и забота о том, чтобы лучшие ступени продолжили лестницу восхождения человечества"* [67, с. 279], который по своим смыслообразующим координатам приближается к мысли *К.Маркса* о *"всеобщем интеллекте"* — интеллекте общества, который выступает показателем того, *"до какой степени всеобщее общественное развитие... превратилось в производительную силу"*, и *"до какой степени условия самого жизненного процесса подчинены контролю всеобщего интеллекта и преобразованы в соответствии с ним"* [67, с. 214, 215] (выдел, мною.— А.С.).

Качество, по мысли *Рериха*, — это лучшая печать творчества, творца, мастера [67, с.276].

Он фактически формулирует императив, который я бы назвал *этическим императивом качества*: *"Думать о качестве есть несомненная обязанность каждого мыслящего существа"* [67, с.276]. Иными словами, в *рериховской концепции качества выступает и как фундаментальная нравственная категория*.

Обучение творчеству по *Рериху* немислимо без всестороннего освещения вопроса о *"качестве производства"*. Он ставит вопрос о качестве образования. *Николай Константинович* высказывает замечательную мысль, что *"...наряду с установлением дня Культуры должен быть установлен и "час качества"* [67, с.279], на несколько десятилетий обогнавший аналогичную постановку в *"идеологии управления качеством"* (выдел, мною.— А.С.).

Качество труда и качество человека синтезируются, сливаются, поскольку качество труда есть один из важнейших индикаторов качества человека, его мастерства. *"Пусть дела, даже близко возникающие, лишь взаимно побуждают к улучшению качества"*, — пишет *Н.К.Рерих* [67, с.315]. Хорошее качество труда достигается, по *Рериху*, когда труд желанен, когда труд — одна из важнейших потребностей человека.

"Желанность труда повышает продуктивность и качественность" — пишет он [67, с.326].

Качество — испытание духа и человеческого интеллекта. *"Марафон качества, марафон устремленности, сложности, производительности — все*

это прекрасные марафоны. В них-то и испытывается качество духа", — восклицает Николай Константинович.

Рерих — один из первых понял синтетическую функцию качества в измерениях цивилизованности мира человека, в обеспечении гармоничного социоприродного развития. В своем проникновении в роль качества как концентратора культуры, науки, человечности и социальности мира он предвосхитил качественную революцию как часть синтетической революции в механизмах развития цивилизации.

Николай Иванович Бухарин параллельно, ничего не зная о "*философии качества*" **Рериха** (в рериховедении его концепция впервые открыта автором [78, 91]), на I Всесоюзном съезде писателей формулирует синтетический подход к качеству как важнейшей проблеме социалистического строительства. Его мысли перекликаются с системой воззрений **Н.К.Рериха**. "*Проблема качества — это проблема разнообразности, множественности подходов, индивидуализирования, углубления работы и прочее. Такова проблема качества в технике, проблема качества в области экономики, проблема качества в области руководства, проблема качества в области идеологии*", — говорил он [9]. Замечательным в бухаринской постановке проблемы качества является связывание категории качества с проблемой разнообразия, множественности подходов, с индивидуализированием, т.е. в нашей постановке *с системогенетическим законом разнообразия* [2, 78, 81] *и его проявлением в управлении качеством.*

Взгляд на качество как фундаментальную категорию бытия, связанную с реалиями цивилизационного развития в XX веке — веке энергетической цивилизации, который мы увидели в рериховском высказывании о "*качестве века*", на полтора десятка лет раньше был сформулирован **Н.А.Бердяевым**, который ставит вопрос о "*высоком качестве бытия*" народов и о связи этого бытия с творчеством, с "*творческим движением*" и с "*творческим сознанием*". Он противопоставляет "*социальную справедливость*" и "*творческое движение*", в котором необходимо искать более высокое качество бытия народов. По **Бердяеву**, "*только творческое сознание*" оправдывает жизнь народов в их "*собственных глазах*" и в "*глазах мира*". "*Внести же в мир творческие ценности мы можем лишь в том случае, если будем повышаться и в ценности, и в качестве нашего бытия. Всякое творческое притязание должно быть оправдано творческим действием, движением к более высокому качеству*", — писал он в своей работе "*Судьба России*" в 1918г. [5, с.202].

Таким образом, можно сформулировать тезис о существовании своеобразной русской "философии качества", которая предвосхитила современную "философию качества" в управлении в странах с "горячими" экономиками (в первую очередь, в США и Японии) и которая как философия качественной революции должна быть востребована в России наряду с западным опытом и опытом управления качеством в СССР в последние три десятилетия [76].

Квалитативная революция подготавливает основания для перехода к эпохе действия закона опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта. "Горячая", экологическая и квалитативная экономика уже не может развиваться без опережающего развития интеллекта, творческого и проективного потенциалов человека в любой "ячейке" хозяйственной системы общества.

С этих позиций квалитативная революция через призму качества, также как и системная революция через призму системности, человеческая революция через призму внутреннего мира человека, его гармонического развития, интеллектно-инновационная революция через призму творчества и инновационной динамики, рефлексивно-методологическая революция через призму рефлексии и методологии, механизмов функционирования науки и культуры, синтезирует механизмы действия остальных революций.

Иными словами, действительна схема:



Рис. 1. Квалитативная революция как синтез остальных компонентов синтетической революции через призму качества

Качество предстает не как "застывшая" категория, а как динамическая категория, отражающая современную инновационную динамику, "мир изменений". Управление качеством по *Джурану, Кроссби, Демингу* (США) ориентируется на "мир изменений", на постоянную работу по улучшению качества [81]. Поэтому в управлении кадрами "философия качества" формирует требования к постоянной подготовке и переподготовке кадров. *Система непрерывного образования предстает как необходимая, обеспечивающая функционирование квалитативной экономики, система.*

С этих позиций *квалитативная экономика резко повышает требования к качеству образования, определяет потребности к формированию социальных мониторингов качества образования* в форме систем аккредитации, лицензирования, сертификации и аттестации, специального квалиметрического мониторинга качества образования на страновом уровне. Квалитативная революция как "революция качества" распространяется на систему образования в обществе, более того, оно в этих своих координатах приобретает первый приоритет, *поскольку без "образования качества" не решаются вопросы управления качеством в его "тотальной идеологии", не может быть протранслирована "философия качества" на уровень бытового сознания.*

1.3.5. Рефлексивно-методологическая революция

Рефлексивно-методологическая революция есть революция в рефлексии человечества, в самой методологии его рефлексии, связанная с принципиальными изменениями в механизмах развития науки, культуры и образования, в том числе в механизмах развития единого корпуса знаний.

Скачок в рефлексии в первую очередь связан:

- с пониманием сформулированных выше императивов;
- с осознанием глубоких перемен в механизмах функционирования человечества;
- с осознанием фундаментальных связей между выживаемостью мировой цивилизации и прогрессом в гармонизации социоприродной эволюции, в экологизации и квалитативизации экономики, в раскрытии "простора" действию закона опережающего развития качества человека, качества общественных образовательных систем и качества общественного интеллекта;
- с прогрессом в деле ограничения (элиминации) действия закона *Достоевского*.

Рефлексивная революция означает возрастание роли рефлексии в общественном развитии. Сама философия приобретает трактовку рефлексивно-критической системы по отношению к проблемам бытия человека [80]. В системе обществоведения и человековедения *формируется "рефлексия рефлексии"* [81].

Однако следует констатировать недостаточность рефлексии фундамента обществознания и человекознания [1, 3, 11, 17, 20, 23, 25, 28, 33, 34, 36, 38, 40, 41, 47, 51, 55-58, 62, 64, 66, 68, 71, 73, 79, 81-85, 107, 110, 112, 117].

Обществознание и обществоведение, выйдя из недр естествознания, не успели осуществить рефлексии своих оснований, совершить в своих основаниях переход к "неклассичности". Их категориальный аппарат несет в себе смысловую нагрузку категориального аппарата естествознания. В первую очередь это касается категорий закона, детерминизма, структуры, отношений, взаимодействия и др.

Мир, как универсум [23], *находящийся в сфере познания и в сфере действия человека, делится на два мира* [81]: *"объектовый мир"* и *"рефлексивный мир"*.

Объектовый мир — это мир причинно-следственных связей в их современном понимании, где главным звеном развития выступает "взаимодействие".

Рефлексивный мир (близкое понятие — "общество субъектов", общество инициаторов по [57, с.56]) — это мир, в котором "отражение мира" и "самоотображение" (на системную функцию самоотображения в контексте системологии впервые было обращено внимание в [20]) в форме свободной информации, памяти как аккумулятора свободной информации играет не меньшую роль в развитии, чем "взаимодействие" [78, 81].

Очевидно, одним из первых, кто задумался над особенностями "рефлексивных систем" в их противопоставлении к "физическому" и "ес-

тественному" миру, идя от "духовной феноменологии", от "мира", в котором каждый объект по отношению к другому объекту выступает как "исследователь" и, следовательно, этот мир есть мир взаимодействия "объектов-исследователей", является *В.А.Левфевр* [38]. *Он дал определение рефлексивной "системы как системы зеркал, многократно отражающих друг друга"* [38, с.11].

Теория рефлексивных систем находится в "зародышевом" состоянии. Определенные постановки и исследования выполнены в [20, 23, 36, 38, 41, 47, 55-58, 64, 68, 73, 78, 79, 81-86, 112]. Однако целостная теория рефлексивных систем пока отсутствует. Наиболее "продвинутой" попыткой является концепция многократного "зеркального" рефлексирования взаимодействующих субъектов ("объектов-исследователей") с алгеброй рефлексивных процессов *В.А.Левфевра* [38].

В рефлексивном мире усиливается детерминация "от будущего" через рефлексию. В рефлексивном мире благодаря рефлексии субъектов этого мира (в рефлексивном мире главным началом выступает "субъект") *реализуется рефлексивно-опережающее и упреждающее управление через процесс будущетворения* [38, 79-83]. Управление качеством в системах "человек—человек" реализуется как *рефлексивное управление качеством.*

Науки, изучающие рефлексивный мир, а к ним относятся обществоведение и человековедение, должны пройти через институционализацию "теорий прошлого" и "теорий будущего" [79, 81].

Теория прошлого теоретически осваивает прошлое рефлексивных систем (фрагмента рефлексивного мира), в котором рефлексия "аннигилируется", т.е. рефлексивный мир преобразуется в объективный мир. В этом плане теории прошлого, т.е. того, что уже состоялось, в обществоведении наиболее развиты.

Теория будущего ориентирована на раскрытие *законов будущетворения в рефлексивном мире*, освоения "в настоящем" веерообразности развития в будущем с учетом тех границ, которые диктуются взаимодействием этого рефлексивного мира с соответствующим надмиром [81].

Первым, кто начал осуществлять разработку теорий будущего в обществоведении, по Роже Гароди [69], *был Карл Маркс.* "Для меня Маркс — не изобретатель марксизма, он изобретатель исследований будущего, методолог исторической инициативы", — отмечает *Р.Гароди.*

С ростом интенсивности внешней и внутренней рефлексии, т.е. с увеличением глубины познания и самопознания, улучшается качество познания будущего и качество будущетворения, иными словами, улучшается качество интеллекта. Таким образом, *рефлексия оказывается связанной с качеством.*

С позиций теории рефлексивных систем *феномен интеллекта осмысливается как феномен рефлексии.*

Восходящее развитие качества рефлексивных систем характеризуется законом роста глубины и масштабов рефлексии [79, 81, 83],

включающего в себя *тенденцию усиления опережающего отражения и самоотражения*.

Теории будущего, закон роста глубины и масштабов рефлексии как направление основ обществоведения и человековедения остаются рефлексивно-неразвитыми. Их развитие подводит научные основы под *позитивное осмысление функции мифов* (мифологическое мышление) и *утопий* (утопическое мышление) как постоянно сопровождающих механизмов освоения будущего [39, 79, 81, 110], как неотъемлемую часть функции общественного интеллекта.

Теории будущего по-новому относятся к законам функционирования и развития социальных и экономических систем, включают в себя возможные изменения их сущности и механизмов действия под "напором" изменений в социально-экономических структурах.

Проектирование развития системы как часть "рефлексии системы" находит отображение в "теориях будущего" в форме теоретического комплекса, раскрывающего статус проектирования. С этих позиций *социальная инженерия*, негативное отношение к которой продолжает доминировать, в первую очередь в лагере сторонников стихийного развития, либерального "крыла" обществоведения, приобретает статус направления социального проектирования.

С позиций институционализации теорий будущего, новое качество приобретают *теории социального и экономического экспериментов* [81, 104], в которых формируются механизмы проверки и корректировки проектов будущего по мере их материализации.

Рефлексивная революция предстает как часть человеческой революции и революции в образовании. Она резко повышает ответственность человека, поскольку затрагивает "тонкую природу" социальной психологии, этнопсихологии человека. *В.А.Тишков* в [108] справедливо поднимает вопрос об особой этической ответственности этнографов перед теми народами и культурами, которые они изучают.

Здесь фактически в лице ученого-этнографа появляется *внешний наблюдатель по отношению к "рефлексивному миру" исследуемых народов*, информация которого может привести к искажению механизмов самопознания, нарушить механизм воспроизводства "внутреннего достоинства". *Здесь возникает проблема сопряжения "рефлексивного мира внешнего наблюдателя" и "рефлексивного мира исследуемых народов"*.

В.А.Тишков пишет: "Желание этнологов увидеть себя как можно выше в мире большой политики, ближе к тем, кто вершит судьбами людей, продолжает расти, несмотря на некоторые грозные отрезвляющие симптомы. Аппетит к политической инженерии среди этнологов разжигают примеры их коллег — юристов, социологов, политиков, а также понятное стремление не отдаляться на опасную дистанцию от пока единственного источника финансирования науки... — государственной казны". И далее он пишет: "По мере раскрепощения академических штудий, укрепления их способности вскрывать внутренние механизмы социальных систем за внешней оболочкой

привычных рационализаций, работы этнологов все больше могут восприниматься как "потенциально подрывные для изучаемых" [108, с.13, 14] (выдел, мною.— А.С.).

Рефлексивно-методологическая революция — это внутренний механизм перехода истории в "неклассическую историю", перехода общественного интеллекта и его компонентов — науки, культуры, образования в "неклассическое существование", в котором механизмы самоотображения, новая нравственность приобретают роль социальных детерминантов в развитии человечества.

1.3.6. Образовательная революция — революция в Качестве Бытия образования

Образовательная революция "замыкает" систему "революций", определяющих содержание Синтетической Цивилизационной Революции. Она предстает как **Синтетическая Образовательная революция**. В ее содержании отражается система происходящих "сдвигов" в Качестве Бытия человечества в целом, и России в частности, которые и определяют сущность Синтетической Цивилизационной Революции — революции в цивилизационных механизмах развития человечества.

"Смысловое измерение" "образовательной революции" образует современный контекст квалитологии образования и поэтому он присутствует в содержании всех разделов монографии.

Главное онтологическое положение состоит в том, что образовательная революция есть революция в Качестве Бытия образования, а через изменения функций, содержания, институциональных характеристик, целей и доктрины образования, социальный кругооборот качества, образовательная революция инициирует изменения в Качестве Бытия человека. «Вектор» этих изменений — становление Тотальной Неклассичности Бытия человека в XXI веке в форме управляемой социоприродной эволюции на базе общественного интеллекта и образовательного общества. Эту форму автор и называет интеллектуально-информационной или образовательной цивилизацией.

Образование — главный механизм воспроизводства человека и общественного интеллекта. Поэтому Новое Качество Бытия реализуется только при соблюдении закона опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта и образовательных систем в обществе [79]. Таким образом, "принципы опережения" как принципы, отражающие действие этого закона, входят неотъемлемой частью в механизмы функционирования самого образования.

Квалитология образования как наука несет на себе "печать" происходящей Синтетической Образовательной Революции. Ее синтетичность, синтетичность развиваемой автором квалитметрической парадигмы (в форме "синтетической квалитметрии") обусловлены синтети-

ческим характером происходящих метаморфоз и в Бытии образования, и в Бытии человека.

Дальнейшее раскрытие содержания образовательной революции дается ниже.

1.4. ЗАКОН РОСТА ИДЕАЛЬНОЙ ДЕТЕРМИНАЦИИ В ИСТОРИИ (ПОЛОЖЕНИЕ ТРЕТЬЕ)

Синтетическая революция в механизмах развития человеческой цивилизации заставляет по-новому взглянуть на историческую детерминацию, на сформулированный выше императив выживаемости как механизм смены парадигмы исторического развития (от "стихийной парадигмы" — к парадигме "сознательно-управляемой"). В основе этого нового осмысления лежит *всемирно-исторический закон роста идеальной детерминации в истории*, открытый автором [81, 91].

Закон роста идеальной детерминации в истории означает рост влияния "искусственного", "неестественного" в механизмах исторического развития. *Естественность социоприродной эволюции, естественность истории все больше становятся "неестественной", "искусственной", порождаемой общественным интеллектом.*

Скачок к свободе в историческом измерении есть с этих позиций скачок к "неестественным", идеально детерминированным механизмам развития.

На это в несколько других смысловых координатах обратил внимание **Ю.М.Осипов** [57], который вводит понятие "неприроды", как природы, порожденной «естественной природой», но отличающейся от последней тем, что она есть "природа особая", "с неприродными свойствами" [57, с. 34]. Появление "неприроды" **Ю.М.Осипов** справедливо связывает с появлением жизни, живых систем. Дальнейший ход развития "неприроды" привел ее к появлению "человека" как крайнего проявления "неприроды", как *"маргинальной неприроды", в которой появляется особое "природно-неприродное качество"* [57, с. 59], "знаменующего собой полное становление неприроды".

Ю.М.Осипов пишет: "Если принять природу как таковую за мир материальный, существующий независимо от человека, хотя и его создающий, то человеческую неприроду можно посчитать за мир нематериальный, а именно идеальный. Природа вообще, рассматриваемая в своем основании, — телесна, человеческая неприрода — духовна.

Человек — существо идейное, духовное. Идейным и духовным является и человеческое общество. У человека и человеческого общества как бы две сущности — телесная и духовная. Человек — творец собственной природы" [57, с.60, 61] (разрядка — **Ю.Осипова**).

Сформулированный автором *закон роста идеальной детерминации в истории означает, что в рамках материальной, или более правильно (по Ю.М.Осипову) — в рамках "природно-неприродной", "естественно-искусственной" детерминации, по мере исторического развития, возвы-*

шения качества общественного интеллекта, растет доминанта идеальной, "неприродной", "искусственной" детерминации.

Как было показано, в эпоху вещественной цивилизации общественный интеллект "не поднялся" в своем познании и самопознании "над историей", "не поднялся до уровня управления социоприродным развитием". В эпоху энергетической цивилизации резко возросла энергетическая вооруженность общественного интеллекта при отставании его прогностического потенциала от возросшей сложности социально-экономического бытия, что привело к нарушению информационно-энергетического равновесия. Усилился катастрофизм развития.

В течение XX века возрастание роли общественного интеллекта проявлялось через рост проективного начала в социально-экономическом гомеостазисе: в первую очередь в механизмах планирования, программирования, проектирования. Объектом проектирования становятся все более масштабные и сложные социо-экономические и технологические комплексы.

Однако *возрастание роли общественного интеллекта*, отражающее действие закона роста идеальной детерминации в истории в XX веке, *сопровождалось отставанием его качества в смысле качества прогнозирования и проектирования от роста сложности бытия.* На это обратил внимание **Норберт Винер**. На вопрос, не изменяет ли человек окружающую среду выше своей способности приспособления к ней, он ответил: "Это вопрос номер 1. Человек, несомненно, изменяет ее чрезвычайно сильно, а делает ли он это свыше своей способности, мы узнаем довольно скоро. Или не узнаем — нас больше не будет" [12, с.326].

Синтетическая революция во всех своих изложенных выше измерениях — системная (технологическая, экологическая), человеческая, интеллектно-инновационная, качественная, рефлексивно-методологическая и образовательная революции — *предстает как проявление закона роста идеальной детерминации в истории, "вектор" которого направлен на ликвидацию информационно-энергетической неустойчивости энергетической цивилизации*, преодоление информационно-энергетической асимметрии человеческого разума (ИЭАР) [78, 81, 83], на переход человечества в третью эпоху — эпоху интеллектно-информационной или ноосферной цивилизации.

Кризис образования предстает как часть кризиса общественного интеллекта энергетической цивилизации. Его (образования) задача — в своих воспроизводственных механизмах обеспечить необходимое возвышение качества общественного интеллекта. Качественная революция в образовании (как "революция качества" в образовании) призвана обеспечить эту задачу.

Возвращаясь к закону роста идеальной детерминации в истории, т.е. к закону роста роли знания общественного интеллекта в историческом процессе, следует отметить, что здесь в определенной степени происходит возрождение идей, восходящих к **О.Конту** и русской социальной философии, таких его представителей (по [1]), как **В.М. Бехтерев, П.А. Сорокин, Н.И. Кареев, Л.И. Петражицкий, Н.Д. Кондратьев** [34] и другие.

О.Конт высказывает мысль об особой роли "ума" в истории. В.М. Бехтерев поднял вопрос об общественной рефлексологии, о соединении "эмотивного элемента" и "ассоциативной" и "интеллектуальной деятельности" масс лиц, соединенных в одно сообщество. П.А.Сорокин выстраивает концепцию "психического взаимодействия" при объяснении общественных отношений. Русский историк Н.И.Кареев при отрицании исторических законов одновременно говорит о "законосообразности" исторической эволюции на основе действия психологических и социологических закономерностей. Л.И.Петражицкий, профессор Петербургского университета, разрабатывая реформу социально-правовой науки, отмечает, что миссия будущей науки заключается "в сознательном ведении человечества в том же направлении, в каком оно двигалось пока путем бессознательно-эмпирического приспособления, и в соответственном ускорении и улучшении движения к свету и великому идеалу будущего" [1, с. 135]. Иными словами, он высказывает мысль, близкую мысли Н.Ф.Федорова о регулируемой социоприродной эволюции.

Н.Д.Кондратьев, друг П.А.Сорокина, слушавший лекции Л.И.Петражицкого, В.М. Бехтерева, развивает концепцию социальной экономики, в которой большое значение придается социально-экономической генетике [34, с.554]. Он формирует генетический подход к планированию, анализирует теорию Вебера с позиций категорий "должного".

Осмысливая проблему социальной атомности (социальной дискретности, о которой мы поднимали вопрос в связи с ее соотносительностью с экологической дискретностью), *Н.Д.Кондратьев* разрабатывает концепцию вещно-материального, психического и идеального рядов. Им формулируется *закон деперсонализации идей* [34, с.464]. "*Идеи живут не индивидуальным опытом своего создателя, а отразившимся в них коллективным опытом*". "*Идеи никогда не являются индивидуальным созданием*", — пишет он. *Закон деперсонализации идей подчеркивает общественный характер идей.* Идеи по *Н.Д.Кондратьеву* укрепляются в культуре. Таким образом, *Н.Д.Кондратьев* в определенном смысле подошел к авторскому пониманию роли общественного интеллекта и идей как его субстрата, синтезирующего (по автору) в механизме общественного интеллекта механизмы науки, культуры и образования.

Однако только *опыт энергетической цивилизации, т.е. опыт развития цивилизации в XX веке, высветил особую роль, в том числе и трагическую, общественного интеллекта в социальной детерминации.* Развиваемая в ряде работ автора системогенетика [2, 76, 78, 81, 91 и др.] позволяет осмыслить сложную взаимосвязь детерминаций, в которых происходит взаимодействие двух наследственных механизмов — на уровне систем и подсистем ("от прошлого") и на уровне надсистем ("от будущего"). Интеллектуализация в "мире живого" означала собой рост детерминации "от будущего", т.е. того, что *Ю.М.Осипов* назвал ростом "неприродного" начала (развитием неприроды).

Закон роста идеальной детерминации есть усиление этого творческого начала социальной эволюции по отношению ко всей цивилизации.

Общеизвестна формула исторического материализма: *"Общественное бытие определяет общественное сознание"*. Ее догматическое прочтение формировало вульгарную форму исторического материализма, позволяло его трактовать как экономический детерминизм или экономический материализм. Диалектическое прочтение формулы означает существование обратной детерминации: *"Общественное сознание определяет общественное бытие"*. **Закон роста идеальной детерминации в истории отражает историческую тенденцию усиления действия второй линии причинно-следственных связей: от общественного сознания и общественного интеллекта — к общественному бытию.**

Такая историческая логика не отвергает материальную детерминацию, она только показывает, что в процессе развития, по мере успехов науки, культуры, образования, по мере роста общественной производительности труда, усиливается идеальная детерминация, в которой рефлексивная детерминация, детерминация от будущего, т.е. детерминация через творчество, через идеи, через свободу (это дало мне основание дать ряд синонимических наименований идеальной детерминации — футуристическая детерминация, либеральная детерминация, креативная детерминация, рефлексивная детерминация [78-83, 85, 91]), играет главную роль.

Лев Толстой выделял жизнь личную, сознательную и жизнь стихийную, "роевую" (от слова "рой"), подчеркивая, что человек живет сознательно только для себя и служит бессознательным орудием для достижения исторических общечеловеческих целей. В этом была и есть "питательная почва" для действия закона *Достоевского*. **Закон роста идеальной детерминации подготавливает почву для преодоления этого отчуждения человека от истории.**

Однако усиление роли общественного интеллекта в истории делает общество более чувствительным к качеству человека, к качеству образования.

Действие закона роста идеальной детерминации происходит на фоне "системной спирали" развития общественного производства и человека. Как было показано автором, *системная и человеческая революции завершают "системную спираль", формируя новую системность, целостность социально-экологических систем в мире ("горячие" экономики) и соответственно императив к новой системности "внутреннего мира" человека — императив всестороннего, гармоничного, универсально-целостного развития человека*, без которого невозможен дальнейший прогресс "горячих", экологических, качественных экономик развитых стран.

Классическая политэкономия раскрывает механизм воспроизводства человека, условий его жизни через воспроизводство общественного производства. Этот воспроизводственный механизм обеспечивал восходящее воспроизводство "человека-средства", "частичного человека". Дифференциация "частичного человека" соответствовала специализированной структуре общественного производства. Воспроизводство "частичного человека" несло в себе воспроизводство "профессионально клишированного", фраг-

ментарного сознания и интеллекта [81], воспроизводство профессионального кретинизма в марксовом смысле.

Наряду с линией "воспроизводства человека" через "воспроизводство общественного производства" существовала и вторая линия воспроизводства — воспроизводства человека через социальный институт образования, т.е. через образовательно-педагогическое производство [78, 79, 81]. Вторая линия воспроизводства ориентировалась на формирование "человека-цели", всестороннее, гармоничное развитие человека. Однако на протяжении индустриального развития общества на первом месте стояла экономика общественного производства, а финансирование образования осуществлялось по остаточному принципу.

Синтетическая революция в механизмах развития человеческой цивилизации ситуацию меняет. Сдвиги в экономическом и социальном устройствах в конце XX века, появление "горячих", интеллектоемких, наукоемких, культуроемких и образованиеемких экономик, выдвигание на передний план противоречия между обществом и природой как главного противоречия, определяющего судьбу цивилизации в XXI веке, *появление механизма "над-товарной" конкуренции по качеству интеллектуальных ресурсов общества, по качеству человека — все указанные тенденции явились факторами, определившими возвышение значимости образовательно-педагогического производства.*

Образовательно-педагогическое производство становится в рядоположенное место с общественным производством. В "горячих", качественных экономиках капиталовложения в отрасль образования имеют эффективность на порядок выше, чем в самые наукоемкие отрасли на базе "высоких технологий".

Классическая политэкономия трансформируется в Неклассическую, социальную экономию (понятие социальной экономии широко используется Н.Д.Кондратьевым [34]), в которой экономика человека, экономика образования занимает рядоположенное место с экономикой производства, определяя более сложный механизм цикличности и баланса развития.

Цикл воспроизводства человека, приблизительно равный циклу обновления поколений длительностью приблизительно в 25 лет, определяет значительный лаг запаздывания эффектов от капиталовложений в образование и соответственно необходимость иметь значительные централизованные инвестиционные ресурсы. Синтетическая революция, предъявившая новые требования к образованию и определившая тенденцию увеличения инвестиций в образование в развитых странах, формирует еще один тип обобществления собственности, детерминируемого развитием образовательно-педагогического производства.

Повышение роли образовательно-педагогического производства — часть механизма перехода от энергетической к интеллектно-информационной или образовательной цивилизации, которая приобретает еще и смысл *эпохи социальной экономии* [78, 81, 83]. Одновременно повышение социального статуса образовательных систем в воспроизводственных меха-

низмах предстает как часть тенденции, определяющей раскрытие простора действию закона *опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта*. При этом механизм восходящего воспроизводства качества образования является ведущим в механизме действия закона. *Он отражает возвышение второй линии воспроизводства — воспроизводства "человека-цели", т.е. человека, чье образование гармонизирует процессы реализации его потенциала, его способностей, его "родовых сил" по К.Марксу.*

Повышение социальной роли второй линии воспроизводства человека как "человека-цели" не отрицает первую линию воспроизводства "человека-средства", а только является процессом гармонизации, преодоления асимметрии между этими двумя линиями воспроизводства на протяжении "вещественной" и "энергетической" цивилизаций. Происходит в перспективе "слияние" "человека-средства" и "человека-цели".

"Человек-средство" в форме "профессионального кретина", "частичного человека" все больше входит в противоречие с требованиями, предъявляемыми человеку современным производством, "горячей", экологической и качественной экономикой. На передний план выдвигается универсализм профессионала, гармоничность социализации человека. Меняется облик профессионализма. Специалист-проблемник, профессионал-энциклопедист все больше становятся ключевыми "фигурами" в политике, экономике, в управлении. Одно из главных требований, предъявляемых к современному менеджеру, — энциклопедизм образования. Иными словами, *синтетическая революция в образовании формирует новую проблемно-энциклопедическую парадигму профессионализма*, преодолевающую старый механизм воспроизводства профессионально-клишированного сознания.

Такой сдвиг в механизмах воспроизводства качества общественного интеллекта и качества человека отражает действие закона роста идеальной детерминации в истории на фоне "замыкания" "системной спирали" развития. Информатизация общества и производства, появление "информационного общества" и "информационной экономики", резкий скачок в информационной емкости производства и управления только усиливают императив возвышения качества человека, качества образования и качества общественного интеллекта.

Исторический механизм действия "закона роста идеальной детерминации в истории" еще предстоит проанализировать. Определенное место в этой логике может занять формационно-педагогическая гипотеза *Г.П.Щедровицкого*. По его мнению, *"история педагогики и систем образования раскрывает несколько различных формаций, которые, сменяя друг друга, по сути дела соозначны формированию новой концепции человека, универсума деятельности, социальной организации. Они формируются, складываются и возникают отнюдь не сразу, но в какой-то момент "вдруг" создают целостную единицу, которая определяет развитие человека лет на триста-пятьсот и более"*. И далее *Г.П. Щедровицкий* отмечает: *"Каждая смена педагогической формации, а можно выделить, по*

крайней мере, несколько — греко-римская образованность, христианская педагогика, — есть грандиозная социо-культурная революция" [122, с.28] (выдел. мною, С.А.).

Циклический, системогенетический механизм сменяемости образовательных (а скорее, социо-культурно-образовательных) формаций [99] предстаёт как механизм действия всемирно-исторического закона роста идеальной детерминации в истории. При этом каждая новая "педагогическая формация", по *Щедровицкому*, или образовательная формация, в определении автора, может рассматриваться как формация общественного интеллекта.

Переход от одной формации общественного интеллекта к другой (как революция) сопровождается "всплеском" рефлексии [122, с.28] и образовательной революцией в моей оценке.

С этих позиций развивающаяся синтетическая революция в механизмах цивилизационного развития предстаёт и как образовательно-педагогическая революция. "Это — глубинный исторический кризис педагогики; один из выходов на который указывает идея непрерывного развития. Это ход на зарождение и становление новой педагогической формации как формации развития [122, с.28]. Эпицентром такой революции в XXI веке должна стать Россия, ибо "именно в России заложены истоки будущей духовности мира, причем методология есть лишь конкретно историческое проявление этой тенденции" [122, с. 28], ибо императив выживаемости связан только с образовательной, ноосферной цивилизацией, а для России — с "образованной Россией" XXI века.

1.5. СИСТЕМА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПРОТИВОРЕЧИЙ ЧЕЛОВЕКА (ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕТВЕРТОЕ)

Понять механизм действия законов роста идеальной детерминации в истории и закона опережающего развития качества человека, качества образовательных систем и качества общественного интеллекта позволяет теория фундаментальных противоречий человека. Понятие теории фундаментальных противоречий человека выдвинуто автором в [79,81,82,85,91,99].

Фундаментальное противоречие человека — это глубинное, базовое противоречие исторического саморазвития человека и в этом своем словесном значении оно представляет собой одно из измерений цивилизационного развития и развития "института образования" в целом.

Одновременно категория фундаментального противоречия человека позволяет глубже осмыслить категории качества человека, качества интеллекта и механизмы их самодвижения. *Фундаментальное противоречие человека есть фундаментальное противоречие качества человека и через него — качества образования. И в этом своем смысле определяет самодвижение качества в квалитологии образования.*

1.5.1. Первое фундаментальное противоречие человека и его формы. Закон удвоения. Закон меры Протагора – В.И.Вернадского

Первое фундаментальное противоречие самодвижения человека возникает на основе "удвоения" сущности человека в процессе общественного производства. К.Маркс пишет: "Предмет труда есть ...определенные родовой жизни человека. Человек удваивает себя не только интеллектуально, как это имеет место в сознании, но и реально, деятельно, и созерцает самого себя в созданном им мире" [44, с.94] (выдел. мною, А.С.).

Фундаментальное противоречие состоит в том, что создаваемая человеком искусственная природа (антропогенная "неприрода" или, как ее назвал **Ф.Энгельс**, "вторая природа"), являющаяся объективизацией его родовой сущности, будучи от него отчужденной, вступает в противоречие с самим человеком и окружающей природой (экологией).

Человек, отражая свое содержание в создаваемых им социальных и социоприродных комплексах, как бы смотрит в них как в своеобразное "зеркало". При этом таким зеркалом выступает вся природа (и "первая", и "вторая"), "захваченная" и созданная хозяйственной деятельностью человека.

Метафорическим образом этого "зеркала" является философски-осмысленный "образ" Белого Кита **Н.Н.Трубникова** [109]. Символ "Белого Кита" это символ разворачивающегося первого **фундаментального противоречия человека в конфликтном варианте**, которое перерастает в форму фундаментального противоречия между обществом и природой, между "неприродой" и природой. Белый Кит предстает как символ антропогенной природы, которая мстит "злым людям". "Злой человек" материализуется во внешнем "зле", которое "бумерангом" возвращается человеку. **Н.Н.Трубников** пишет: "Странный символ. Зеркало мира и одновременно зеркало героев, видящих в нем лишь то, чем сами сумели наделить его. Живое зеркало мощи человека, его величия и его ужаса" (выдел, мною, А.С.).

Качество общественного интеллекта, качество человека и его сознания через механизм "удвоения" материализуются в качестве материального и духовного мира, окружающего человека, в качестве культуры. Происходит как бы "удвоение" качеств.

Этот механизм удвоения и определяет "**Закон удвоения**" [114].

В глубине этого "удвоения" лежит механизм ускорения или восходящего, или нисходящего воспроизводства качества человека. На опасности второй, "нисходящей" ветви развития акцентировал внимание **И.А.Ефремов** в романе "Час быка", используя понятие "инферно". "Инферно" — это "пучина зла", в которую может попасть цивилизация в своем развитии. **И.Ефремов формирует понятие "стрелы Аримана", которая и означает вторую, нисходящую ветвь воспроизводства качества человека**, когда формируется положительная обратная связь, направленная на "умножение" зла в обществе: от зла — ко злу [21].

На языке "качеств" "удвоение" сущности человека означает отражение качества человека в качестве вещей [76]. Социальность человека

переходит в социальные качества вещей, которые становятся "посредниками" между человеком и природой. Они, по Н.Д.Кондратьеву (в его теории вещей), выступая "факторами стимулирования, ориентации и связи актов человеческого поведения" и одновременно "преломляясь через индивидуальную психику" [34, с.59], оказывают обратное влияние на качество человека и качество его жизни. В этой функции они выполняют роль цементации субстрата общественного интеллекта, становясь своеобразными, по Н.Д.Кондратьеву, "социальными силами" [34, с.59].

Первое фундаментальное противоречие — это внутренне противоречие исторического саморазвития человека, которое экстериоризируется через его хозяйственную деятельность с учетом особенностей исторической эпохи. Незрелая сущность человека переходит в незрелую сущность неприроды, которая вступает в конфликт с человеком.

В самом процессе развертывания противоречия проявляются все формы отчуждения человека от создаваемых им материальных и духовных ценностей, которые, наделяясь его интеллектуальной жизнью ("социальной силой"), возвращаются к человеку в форме "силы со стороны", закрепощая его и делая его своим рабом.

"Все наши открытия и весь наш прогресс как бы приводит к тому, что материальные силы наделяются интеллектуальной жизнью, а человеческая жизнь, лишаясь своей интеллектуальной стороны, низводится до степени простой материальной силы", — отмечал К.Маркс [45, с.35] (выдел, мною. — А.С.). В этом в определенной степени заключены постоянные исторические драма и трагедия человека, отражающие его "историю несвободы". Творение человека, как бы наделяясь его незрелым интеллектом, восстает против своего творца. "Трагедия в том, что творение восстает против своего творца, более не повинуется ему. ...Прометеевский дух человека не в силах овладеть созданной им техникой, справиться с раскованными, небывальными энергиями", — заключает Н.А.Бердяев в [4, с. 151]. Он определяет человека как космиурга, творящего мир техники — второй космос, космос, как порождение человека. Близкую мысль проводит Ж.Маритен в "Сумерках цивилизации", выводя "бога индустриальной общины", который предстает димиургическим, произведенным человеческим разумом "титанизмом индустрии" [65, с. 35]. "Прометеевский дух человека" в бердяевской трактовке через механизм удвоения переходит в "титанизм индустрии" Маритена.

Асимметрия единого корпуса знаний, о которой говорилось выше (95% знаний естественной предметности, 5% знаний о "живом веществе" и человеке и ничтожная доля об интеллекте [28]), транслируясь через систему образования, материализуется в асимметрии "внутренних" картин мира, определяя "машиноподобность", механистичность или "машинистичность" мышления специалистов, их функционирования, по своей философии и по своему мышлению, как технократов.

Технократический общественный интеллект формирует машиноподобную "неприроду", которая при взаимодействии с человеком (как творение, наделенное его интеллектно-машинной сущностью) роботизирует его.

Если воспользоваться образом "стрелы Аримана" **И.Ефремова**, то проявлением первого фундаментального противоречия человека является формирование "стрелы Аримана", ведущей в индустриальное "инферно", обезчеловечивающее человека, превращающего его все больше и больше в машину. **Формируется "человек-машина" как раб созданного им мира техники** и одновременно как роботизированный "человек-робот" созданной им техникой.

Вытеснение естественных фрагментов природы в окружающей человека среде "обезчеловечивающими" фрагментами "машинной" или "механизированной природы", означая падение ее качества, приводит к падению качества человека, его "обезчеловечиванию" или "расчеловечиванию". Павел Гуревич в [16, с.2] пишет: **"Научившись преобразовывать реальность, человек стал менять собственное окружение. Причем в фантастических ускорениях. На протяжении жизни индивид, отрекшись от природных ритмов, оказывается в только что рожденной и тут же исчезнувшей действительности. Он примеривает к себе стили жизни, маски, фантастическую обстановку. Но психика, погруженная в эти конвульсии, не выдерживает, дает сбои, впадает в синдромы. Но человек творит машины. Механизмы и технологии диктуют ему свои законы. И он тянется к искусственным структурам, потому что верит: пересотворенный мир, вздыбившийся над природой, окажется более комфортабельным, управляемым. Человек сам возвращает в себе комплексы зомби. Немотивированная жестокость, безверие души, дистрофия интуиции и чувств. Технизированный мир, мертвящая рутина бюрократии, деперсонафикация — вот приметы той среды, где обитает зомби"** (выдел, мною.— А.С.).

Зомбизм как некий космо-планетарный обезчеловечивающий феномен тяги к "мертвому", к отрицанию жизни, к механизированным обезличивающим действиям, где даже любовь обезличивается, механизмируется, а вернее "машино-физиологизируется", предстает как одно из тяжелых проявлений распада культуры и распада человеческого духа на пути падения в это индустриальное инферно И.А.Ефремова.

В космопланетарном измерении такой тип развития на протяжении XX века сформировал **космопланетарный технократизм** [81, 100-102], увеличивающий **"системное расхождение" социальной и природной эволюции** и, таким образом, определяющий **рост противоречия между обществом и природой. Его конфликтное развитие, как было показано, в условиях энергетической цивилизации ведет к гибели человечества**" [6].

Преодоление этой тенденции лежит в механизме восходящего воспроизводства качества образования. Революция образования как часть синтетической революции включает в себя формирование новой парадигмы фундаментализации образования, преодолевающей технократическую асимметрию знаний специалиста [100-101].

Каждая эпоха развития цивилизации определяет свои формы проявления первого фундаментального противоречия человека.

Такой формой в эпоху энергетической цивилизации является информационно-энергетическая асимметрия человеческого разума (ИЭАР) [78,

79, 81, 83, 91]. Она определяет информационно-энергетическую неравновесность энергетической цивилизации. Недостаточный уровень знаний об объекте проектирования при высоком энергетическом потенциале проектов в процессе "удвоения" недостаточных знаний ("неведенья") при создании технических и социоприродных комплексов "переходит" в "поток" непредсказуемых последствий — аварий, катастроф, роста экологической напряженности. Эта асимметрия означает, что энергетические возможности общественного человека ("*социального человечества*", по **В.И.Вернадскому**) в его взаимодействии с антропосферой и биосферой превысили его информационные возможности оценивать "ближние" и "дальние" последствия этих воздействий на антропосферу (социосферу, экономосферу, техносферу) и биосферу ("ближнее" и "дальнее" космического окружения). "Информационное общество" призвано обеспечить через информационные усилители повышение прогностического потенциала. *Но "информационные загрязнения", возможность их массового распространения* через средства массовой информации, *делает современное "информационное общество", которое не вышло за исторические пределы энергетической цивилизации, еще более неустойчивым.*

В информационном обществе происходит "удвоение" качества информации.

Плохое качество информации, т.е. такое качество, которое не только увеличивает, а наоборот, уменьшает качество прогнозирования и качество проектирования, материализуется в плохом качестве интеллекта.

В "информационном обществе" формируется "*информационная экология*" [81] как часть экологии человека, направленная на защиту человека и общества от информационных искажений, ценностной и нравственной его деградации.

Ноосферный и социалистический императив опережающего развития качества человека, качества образовательных систем и качества общественного интеллекта [79] *с позиций ИЭАР приобретает смысл опережающего развития информационно-прогностического потенциала интеллекта по отношению к его возможностям энергетического воздействия на природу.*

Второй формой первого фундаментального противоречия является противоречие между человеком и техникой. Выше уже отмечался циклический характер взаимодействия человека и порождаемой его техническим гением техникой, техносферой. Формируются *две ветви циклического взаимодействия.*

Первая ветвь — это ветвь, ведущая к усилению творческих возможностей человека, к раскрытию его творческого потенциала. Происходит, по **Н.И.Бухарину**, с помощью машин как бы "*удлинение*" "*человеческих органов*", повышение их энергетических возможностей. Одновременно с помощью науки и культуры происходит "*удлинение*" сознания, увеличение "*умственной дальнзоркости*", т.е. всего того, что позволяет понять большее количество явлений, лучше в них разобраться, а, следовательно, и лучше действовать [9].

Эта ветвь цикла первого фундаментального противоречия (человек свое лучшее "удваивает" в технике, "лучшее" в технике "удлиняет" "челове-

ческие органы" и "сознание", и новый цикл и т.д.: происходит восхождение качества человека) *направлена на ограничение действия закона Достоевского через рост качества человека и его интеллекта* через расширение возможностей творчества, гармонизирующего социоприродное развитие.

Вторая ветвь — это ветвь машинной роботизации самого человека. Она формируется вследствие *низкого уровня научного самопознания человека*, вследствие низкого уровня развития наук о человеке (человековедения) и высокого уровня развития наук естественной предметности, т.е. вследствие того, что было названо выше асимметрией единого корпуса знаний.

Среди факторов, определяющих это направление развития противоречия человека и техники, является *закон лево-правополушарной волны деятельности человеческого интеллекта*, определяемый функциональным диморфизмом мозга [78, 81, 91].

"Правополушарные" мышление, сознание и интеллект — более "реликтовые", они осваивают "разнообразие" во взаимодействии человека с окружающим миром, осуществляя его свертывание с помощью "образов", метафор, мифов, ассоциативного механизма. Здесь преобладает интуитивное мышление и интуитивный интеллект, происходят "открытия", "изобретения". "Левополушарные" мышление, сознание и интеллект относятся с позиций антропогенеза к "новообразованиям". Их функция — формализованно-логическая обработка полученной правым полушарием информации, ее моделирование и на этой основе прогнозирование. "Левополушарный" интеллект как бы "фильтрует" образную информацию "правополушарного" интеллекта через аналитико-прогностическое моделирование, осуществляет функцию абстрагирования, обобщения, индукции, дедукции и абдукции. Конечно, это функциональное деление "мозга" не абсолютно, в "правом полушарии" есть часть "левополушарного интеллекта" и наоборот, однако функциональные доминанты таковы.

В развиваемой автором системогенетике в рамках концепции закона дуальности управления и организации (ЗДУО) как закона живой и неживой природы формируется концепция системного паст-футуристического диморфизма ("паст" — прошлое, "футур"—будущее) [81, 91, 95-98, 99, 102]. Функциональный диморфизм, половой диморфизм, кортикальный диморфизм — частные примеры паст-футуристического диморфизма. "Паст-подсистема" обеспечивает устойчивость в развитии, "футур-подсистема" — нарушение устойчивости, адаптацию в развитии систем через творчество. "Правое полушарие", отвечающее за устойчивость в жизни, более организмично, оно работает со всем "океаном информации", поступающим в человеческую голову через зрительный, слуховой, вкусовой, тактильный анализаторы, рецепторные поля. "Левое полушарие" более механистично, оно выполняет функцию отбора информации с помощью аналитических процедур и на основе ее динамики — функции экстраполяции "в будущее".

Право- и левополушарные интеллекты в единстве определяют гармонию интеллекта человека, которая проявляется в циклически-ритмическом функционировании, образующем "волны" деятельности человека в течение рабочего дня и в жизненном цикле. Недостаточные знания об организме че-

ловека и его интеллекте, доминирование знаний (вследствие законов эволюции единого корпуса знаний), направленных на "естественную предметность", на раскрытие законов механики и физики, привели к тому, что в процессе "удвоения" сущности человека доминантой в этом "удвоении" была машиноподобная часть человека, закодированная в "левополушарном интеллекте". *Через технику происходило усиление и удвоение "левополушарного интеллекта", которая, взаимодействуя с человеком, усиливала процесс "машинизации человека"*. Машина в форме "силы со стороны" навязывает человеку механистическую, алгоритмизированную деятельность, в основном ориентированную на "левополушарный интеллект".

"Машина хочет, чтобы человек принял ее образ и подобие", — отмечал **Н.А. Бердяев** в [4], интуитивно схватывая эту вторую ветвь развития противоречия между человеком и техникой, проходящего через его "левополушарный интеллект". "Стрела Аримана", ведущая в индустриальное "инферно", обезчеловечивающее человека, — это и есть вторая ветвь второй формы первого фундаментального противоречия человека. Бердяевский "*прометеевский дух человека*", материализующийся в технике, в маритеновском "*титанизме индустрии*", оказывается "духом" "левополушарного", "механистически" освоившего мир человека, и в этом его историческая трагедия, которую сформулировал **Н.А. Бердяев** в [4]. "Левополушарная" доминанта в развитии техники, да и в математике, обслуживающей ее, и нашедшей материализацию в компьютерной технике, несет в себе опасность умерщвления человека и торможение развития его творческого потенциала.

Ее преодоление связано с развитием "правополушарной техники", задействующей интуицию, ассоциативно-аналоговые механизмы человеческой психики, образное мышление. Отметим, что на опасность безграмотной компьютеризации интеллектуальной деятельности человека указывает **В.П. Казначеев**, высказывая возможность того, что компьютеризация окажется "*пагубным, тупиковым процессом*". "*Человечество может адаптироваться к поверхности Земли через компьютеры так, как адаптируется рыба в черных темных пещерах океанических глубин; она может потерять зрение и приобрести необычные радарные устройства, чтобы жить в темных пещерах, но ведь обратного выхода такая рыба в свой теплый мир не имеет. Человечество может оказаться в позиции суперадаптации, в технократической скорлупе, раковине, пещере, из которой не будет обратного хода*" [26] (выдел, мною.— А.С.).

Поскольку техника есть материализация с помощью производства науки, а производство все более и более становится "технологическим" приложением науки (**К. Маркс**), что особенно проявляется в системе "горячих" экономик, *то в противоречии человека и техники отражается противоречие между человеком и производством, между человеком и наукой.*

Синтетическая революция в механизмах развития цивилизации через человеческую революцию усиливает требования сдвига от "частичного человека" к универсальному, гармонично развитому, от "узкого профессионализма" к "проблемно-ориентированному", "энциклопедическому" профессиона-

лизму. И в реализации этих требований *играет немаловажную роль гармонизация "левополушарного" и "правополушарного интеллекта", в том числе и в системе инженерной, технической деятельности.*

Третьей формой первого фундаментального противоречия человека и одной из наиболее опасных форм является увеличивающийся разрыв между редуцирующей (разрушающей, отрицающей) и продуцирующей (созидающей, творческой) видами деятельности человека. Двойственность "разрушение-созидание" как форма проявления в человеке "волновой эволюции" от прошлого к будущему, в которой постоянно решается дилемма сохранения прошлого, устойчивости и творчества, нарушения устойчивости, обновления — эта двойственность "удваивается" в "искусственном мире", в "неприроде" в форме эволюции техники (техносферы) с циклами обновления, т.е. в форме ускоряющейся инновационной динамики. Волновое движение интеллекта человека и общественного интеллекта (закон креативно-стереотипной волны [78, 81, 91], закон лево-правополушарной, формальнологическо-эмоциональной волны [81, 91], закон цикла бюрократизации — креатизации общественного интеллекта [81, 91], и как более общие законы — закон инвариантности и цикличности развития, закон дуальности организации и управления) отображается через творчество в волнообразном движении техники и технологий, в волнообразном движении социоприродной эволюции.

Двойственность "разрушение-созидание" с позиций императива выживаемости отражается в проблеме пределов.

Своеобразной формой разрушения в ноосферном измерении выступает потребление, вещиизм. Как отмечалось выше, природорасхитительная деятельность человека, высокая витально-экологическая стоимость товаров увеличивают опасность реализации биосферного императива, ведущего к уничтожению человечества. Перед обществом встает вопрос коэволюционной созидательности, коэволюционного творчества, не выходящего за пределы развития человека, общества и биосферы как целого. *Экологическая, биосферная, ноосферная экономика — это экономика, реализующая экономические механизмы поддержки пределов существования жизни человека и биосферы.*

Своеобразной реакцией на проблему пределов, как на проблему, инициированную энергетической цивилизацией, является творчество *Альбера Камю* [29], в котором мир предстает как мир парадоксальный, парадоксальный вследствие того, что он мир человека. По мысли *А.Камю* *"...революционные заблуждения объясняются прежде всего незнанием или систематическим непониманием того предела, который неотделим от человеческой природы и которую как раз и выявляет бунт"* [29, с. 347] (выдел, мною.— А.С.). *"Революция, не знающая иных границ, кроме исторической эффективности, означает безграничное рабство"* [29, с. 347]. *Камю* формирует понятие пределов человека, не выходя из социального пространства его жизни.

Энергетическая цивилизация, выдвинув на передний план противоречие между обществом и природой, расширила контекст человеческого существования и цивилизации, трансформировав его в социоприродное

или в социобиосферное пространство. Это расширяет и содержание категории "пределов", и категории "рабства" как антипода категории свободы.

Пределы качества человека, пределы качества его жизни — в пределах гармоничного социоприродного развития, в пределах императива выживаемости. Здесь пределы существования человека, цивилизации и биосферы сливаются.

Трансформируя мысль *Камю*, или расширяя ее содержание до проблем существования человека в социобиосферном (ноосферном) пространстве, следует ее перефразировать: *любые революционные преобразования в цивилизации, в экономике, в человеке, не знающие иных границ, кроме экономической эффективности, прибыли, высоких норм потребительства, означают "безграничное рабство".*

"Несвобода" стихийных регуляторов истории в вещественной и энергетической цивилизациях воплощена в действии закона *Достоевского*.

Рост катастрофизма развития означает незнание пределов качества жизни, пределов социоприродного развития, которое оборачивается разрушением витальных основ цивилизации.

Касаясь вопроса эволюционно-онтогенетических закономерностей развития человека, *В.П. Казначеев* пишет: *"Современное положение человека таково, что без знания самых ранних механизмов антропогенеза трудно анализировать дальнейшие пути эволюции человека, проектировать здоровье и биосоциальное благополучие человеческого вида»* [81, с.118] (выдел, мною.— А.С.).

Раскрытие пределов социоприродного развития требует быстрого прогресса в накоплении знаний человечеством по линии человековедческого и биосфероведческого, ноосферного комплексов наук и их трансляции через систему образования. *Новая парадигма фундаментализации образования — важнейшая часть механизма формирования таких "внутренних картин мира", в которых бы система представлений о пределах цивилизационного развития входила бы глубоко в сознание человека и в систему нравственности.*

Возвращаясь к ИЭАР, следует отметить меткое высказывание *Альбера Камю*: *"Запад может существовать не иначе как в хрупком равновесии силы и знаний"* [29, с. 113], а это означает гармонию энергетической вооруженности человека и его прогностичности, ликвидацию асимметрии единого корпуса знаний в пользу более широкой представительности в "картинах мира" человека, человековедческого, обществоведческого, биосфероведческого корпусов знания [31, 32, 78, 81, 91].

Интересный взгляд на феномен, который автор назвал первым фундаментальным противоречием человека, проводит *Ю.М.Осинов*. Он вводит понятие *закона взаимности*.

"Внешние факторы", о которых идет речь, заслуживают особого внимания. Будучи продуктами сознания, как, разумеется, и объективности, они обретают самостоятельность, отрываются от сознания, объективизируются...

Сознание субъектов — вольно или невольно — ориентируется на поведение "*несознательных факторов*". Создав эти факторы как посредников между людьми, человек сам становится посредником в отношениях между факторами. **Организуя факторы, человек сам организуется ими. Таково действие "закона взаимности"** — пишет **Ю.М. Осипов** [57, с. 141] (выдел, мною.— А.С.).

Закон взаимности есть закон цикличности функционирования первого фундаментального противоречия человека как системы, закон своеобразного оборота на языке "качеств": качество человека — качество среды (техносферы, социосферы, экономосферы), качество среды — качество человека. **В "социальном кругообороте качества"** [79, 81] проявляется цикл первого фундаментального противоречия человека. В этом заключается его значение для теории качества человека и качества образования.

Четвертой формой проявления первого фундаментального противоречия человека, достаточно общей и вневременной, является **отражение этого противоречия в пространстве мер.**

Мера человека и мера жизни являются одновременно и мерами качества человека и качества жизни [78, 81, 87].

Через понятие меры раскрывается движение качества и количества, **своеобразный мерогенез "мира"** (мерогенез в трактовке **Э.М. Сороко** [74]). Человек, создавая "вторую природу", материализуя свой интеллект и сознание в вещах, одновременно выступает и мерой этого "второго мира" — "мира вещей". Древнегреческий мыслитель **Протагор** первый обратил на это внимание, сформулировав тезис: человек — мера всему. **В.И. Вернадский**, разрабатывая учение о ноосфере, усилил протагоровскую мысль: "Мыслящий человек — мера всему". Здесь усиление протагоровского тезиса произошло по двум направлениям: первое — по направлению особого значения интеллекта, мысли как планетарной силы (по **В.И. Вернадскому**), участвующей в формировании мира, и второе — по направлению расширения сферы действия "человека-меры" — от мира вещей ко всей биосфере Земли, поскольку, по **В.И. Вернадскому**, человеческий разум становится космопланетарным, ноосферным разумом. Такое понимание дало основание автору назвать этот **принцип или закон меры принципом Протагора—В.И. Вернадского** [78, 81].

В законе меры (принципа) Протагора—В.И. Вернадского проявляется действие закона "удвоения" сущности человека. Знания человека, его мастерство, культура, творчество, качество его труда "застывают" в создаваемых продуктах труда. **Качество человека переходит в качество творимого мира.** И с этих позиций человек, его качество — и мера, и предел качества создаваемого мира, в том числе и качества его жизни.

Дальнейшим развитием этого направления рефлексии был сформулированный автором обратный принцип (принцип А.И. Субетто): все созданное человеком — мера человеку [78, 81, 83, 91, 103].

Если "человек — мера всех вещей", то "все вещи, созданные человеком" — мера ему. Если "мыслящий человек — мера всему", то и "все — мера мыслящему человеку".

В реверсивности закона меры Протагора—В.И. Вернадского лежит цикл первого фундаментального противоречия человека.

Мера человека или то же самое, мера качества человека переходит в меру качества вещей, в меру качества среды, а последняя формирует меру качества человека.

Образуется *спираль меры (кругооборот мер качества, растянутый по оси времени) качества человека и меры качества среды*, которая раскрывает волнообразную эволюцию качества человека, и качества общественного интеллекта в пространстве мер.

Закон опережающего развития качества человека, качества образовательных систем и качества общественного интеллекта в механизме своего действия опирается на закон меры Протагора— В.И. Вернадского и реверсивный его аналог – закон меры А.И.Субетто – как форму проявления первого фундаментального противоречия человека.

Отражением действия закона меры в квалиметрии служит *принцип реверсивности субъективных, экспертных измерений качества* [78, 103]: человек, измеряя качество объекта оценки, измеряет и свое собственное качество. Этот принцип находит широкое применение в сфере эстетической и экспертной квалиметрии.

Своеобразно формулирует свой взгляд на закон меры *Альбер Камю*: "Закон меры равным образом распространяется на все антиномии революционной мысли. Действительное не целиком разумно, а разумное не целиком действительно" [29, с. 348] (выдел. мною, С.А.). Повторяя гегелевскую формулу, *Камю* связывает ее фактически со спиралью мер качества в определении автора, с категорией, которая выражает в развиваемой мною концепции "движение" первого фундаментального противоречия человека. *Действительное не целиком разумно, потому что в нем нашло отражение качество общественного интеллекта в его развитии, включая его "неразумность", конфликт с действительностью, незнание действительности.*

Иоанн Златоуст просит Бога в своей молитве: "Избави мя от забвения, и неведенья, и окамененного нечувствия" [118, с. 11]. Для нас важен здесь "внутренний суд" человека по отношению к себе за "неведенье", за незнание действительности.

Разумное с этих позиций отражено в идеале, закодировано в будущем, к которому стремится человек в своем социальном творчестве, и поэтому не целиком действительно.

Энергетическая цивилизация сместила этот гегелевский принцип в космопланетарное измерение, затрагивающее вопрос о разумности человека. Является человек человеком разумным, "хомо сапиенс"? Отвечая на этот вопрос, человек как бы доказывает разумность человека на каждой новой ступени исторического развития. Часть ответа всегда находится в будущем.

Формируется (в философской системе автора) *принцип становящегося разума* [81], где каждый исторический этап выступает "тестом" на разумность: *человек разумен, если он выживает, т.е. если он обеспечивает гармонизацию социоприродной эволюции. При этом разумность*

включает в себя изложенную выше новую парадигму нравственности, в которой реализуется синтез нравственности и интеллекта, нравственности и экологического, ноосферного императива.

В формуле "действительное не целиком разумно, а разумное не целиком действительно" находит отражение закон цикличности (волнообразного, спирального развертывания) первого фундаментального противоречия (его четвертой формы) качества человека, определяющего "движение" общественного интеллекта, человеческого разума.

Пятой формой первого фундаментального противоречия является противоречие между человеком и природой, которое становится главным противоречием цивилизационного развития. В этой форме в концентрированном виде синтезируются все формы этого противоречия, все его содержание. В [79] автор эту форму назвал вторым фундаментальным противоречием человека. Затем я включил его в систему первого фундаментального противоречия [81, 84]. Главным основанием для такого логического шага являлось то, что в этом противоречии источником выступает "удвоение" незнания человека, "удвоение" асимметрии его знания в пользу корпуса знаний о внешнем мире при недостаточности знаний о живом, о человеке и о биосфере. При этом "посредник" человека во взаимодействии с природой, в функции которого выступает "мир вещей", "мир техники", "техносфера", и от которого в значительной степени зависит мера "системного расхождения" (я здесь использую термин *А.А.Богданова* [8]) между природой и антропогенной неприродой, является продуктом "удвоения" сущности человека, результатом объективизации машиноподобной части его сознания, интеллекта. Иными словами, "закон взаимности" *Ю.М. Осипова* [57] как раз показывает эту "движущую функцию" (в противоречии между человеком и природой) механизма "удвоения" (хотя он и не пользуется этим концептом) сознания и интеллекта человека в его хозяйственной деятельности. *А.А.Горелов* справедливо в [15, с. 67] замечает: "Человек— часть природы, и борьба с природой есть в определенной степени его борьба с самим собой, и вред, наносимый природе, есть вред самому себе".

Гармонизация пятой формы первого фундаментального противоречия человека и есть реализация императива выживаемости, обеспечение ноосферного этапа развития в форме интеллектно-информационной цивилизации, т.е. ноосферизма в моей интерпретации.

Изложенное выше противоречие между экологической и социальной дискретностями может рассматриваться как одно из современных проявлений пятой формы первого фундаментального противоречия человека.

Выход из этого противоречия состоит в эволюции человеческого разума в биосферный, а значит и в ноосферный, разум.

Б.И.Личков, друг В.И.Вернадского и его соратник, в развитие взглядов на ноосферу, писал: "Два момента, следовательно, являются предпосылками замены антропосферы ноосферой: господство человека над внешней природой и господство в самом человеке и в человеческом обществе сил разума над низшими инстинктами" [59, с. 124]. Мы же отметим, что господство че-

ловека над собой, если под этим "господством" понимать не внешнее, грубое господство, господство силы, а понимать "господство знания", т.е. более адекватное представление о собственном организме, "живом веществе" и собственном интеллекте, должно предшествовать "господству человека над внешней природой", только тогда человек не ошибется в определении "пределов" социоприродной эволюции.

Особую роль в объяснительном механизме преодоления противоречия между обществом и природой играет развиваемая автором концепция разных пространств сознания в [81, 91].

Выделяются *три типа пространств сознания*:

- *индивидуально-витальное пространство* (пространство сознания человека, потребности которого в своей доминанте замыкаются на семье, на личном богатстве, на приобретаемых личных вещах и т.п.; это "пространство быта", пространственно-временная метрика которого, как правило, не выходит за пределы города, района, улицы, в которых живет человек и в которых удовлетворяется доминирующее количество его потребностей);

- *социально-национальное пространство сознания* (пространство, пространственно-временная метрика которого расширяется до уровня социальных потребностей, до уровня интересов народа, нации, социума, в котором живет человек);

- и, наконец, *космопланетарное пространство сознания* (пространство, пространственно-временная метрика которого расширяется до уровня проблем взаимодействия человечества и космоса, человечества и биосферы, до уровня проблем социоприродного развития цивилизации).

Индивидуально-витальное пространство сознания абсолютизирует "частный" взгляд на жизнь, для которого все историческое, мировое, сверхличное—чуждое, инородное. Оно делает человека рабом, "*способным лишь на рабий бунт*" [5, с. 207]. "*Бунтующий человек*" Камю [29], находясь в индивидуально-витальном («обезьяньем») пространстве сознания, и оказывается способным только на такой "*рабий бунт*" по Бердяеву. Человек, существующий в этом пространстве, действительно несвободен; он — основа действия закона *Достоевского*. Социально-национальное пространство сознания поднимает человека до уровня проблем общества, народа, нации, до уровня вопросов социальной справедливости, гражданственности. Однако и оно оказывается неспособным раскрыть цивилизационно-космопланетарные изменения бытия. Более того, национализм в его "отрицательном" смысловом значении противостоит как форма сознания космопланетарному сознанию, реализует философию национального эгоцентризма. Преодоление этого состояния — в выходе в качественно новое состояние общественного интеллекта, когда космопланетарное пространство становится свойством сознания каждого.

Н.А. Бердяев так формирует мысль, которую я связываю в своем определении с *императивом формирования космопланетарного сознания в XXI веке у каждой личности, у каждого человека*: "*Свободный человек все ощущает своим путем, своим испытанием, своей судьбой. ...Поистине, ка-*

*ждый Иван и Петр — мировое существо, в глубине своей сообщающиеся со всем историческим и сверхличным. Для огромной массы Иванов и Петров этот мировой прогресс протекает в бессознательной или подсознательной стихии. Но сознание этой массы должно быть поднято до этого мирового сознания, а не до того рабски обособленного сознания, для которого все мировое оказывается внешним и навязанным. Лишь на этой почве возможно решение проблемы **Ивана Карамазова** о слезинке замученного ребенка..." [5, с. 207] (выдел, мною.— А.С.).*

Преодоление пятой формы первого фундаментального противоречия человека состоит в расширении массового сознания до уровня космопланетарного пространства сознания и общественного интеллекта и это — одна из задач системы образования в обществе. "Русский космизм" как философско-научное направление такого "расширения" сознания и одновременно его методологическое осмысление [84], синтез наук в ноосферной парадигме в форме ноосферизма по автору — часть механизма преобразования человеческого разума в биосферный космический разум.

Положение усугубляется тем, что экономика формирует экономического, "хозяйствующего" человека, "хomo экономикус", сознание которого определяет "сознание капитала", сознание капиталократии, реализуемой таким человеком (понятие капиталократии введено и разрабатывается автором). Поскольку "оборот" и "политику" капитала определяет человек, постольку можно с определенной условностью говорить о "сознании" и "интеллекте" капитала и капиталократии соответственно. Капитал начинает действовать с индивидуально-витального пространства сознания, формируя стимулы вроде лозунга "Обогащайтесь!" Индивидуально-витальное пространство "сознания капитала" формирует природорасхитительные технологии, формирует нравственность потребительского отношения к природе. Обобществление капитала, его накопление и концентрация расширяет пространство "сознания капитала" до уровня социально-национального пространства. Появление "горячих", интеллектоемких, наукоемких, культуроемких и образованиеемких экономик формирует тенденцию дальнейшего возвышения "пространства сознания капитала" до уровня космопланетарного пространства.

Преодоление пятой формы первого фундаментального противоречия человека, выход мировой цивилизации в эпоху интеллектно-информационной или ноосферной цивилизации связаны с развитием сознания "человека экономического", с подъемом "сознания капитала" до уровня космопланетарного пространства, что связано с обобществлением и социализацией капитала, с построением социалистического общества. Именно на этом пути "лежит" гармонизация "качелей свободы", гармонизация противоречия между "свободой личности" и "свободой общества".

Разрешение противоречия между социальной и экологической дискретностями социума и экономики связано с формированием космопланетарного сознания у каждого живущего на земле. Только в метрике космопланетар-

ного "пространственно-временного континуума" возможно отображение крупной, социоэкологической дискретности во "внутренний" мир человека. **Это и есть "человеческая революция", направленная на становление ноосферного человека, реализующего эколого-ноосферный социализм или ноосферизм.**

Отметим, что сдвиг от индивидуально-витального пространства сознания к космопланетарному пространству сознания является непростым, иногда достаточно мучительным. В какой-то степени в *системе "координат" проблемы противоречия "интеллигент—власть—народ—обыватель"* на мучительность движения к новому через решение "сверхзадач" обращает внимание **Н.В.Просандеева** в [25, с. 136].

"Сверхзадачи, сверхцели требуют сверхусилий и значительного напряжения личности ввиду того, что приходится преодолевать известный социальный барьер, традиционные ценности, социальные ритуалы, "трафаретные" установки. Увы! Именно данный "трафаретный" ряд большинство воспринимает в качестве определяющего: материальное благополучие, совершенный, с точки зрения большинства быт, проблемы карьеры и т.п. Все наиболее понятное, наиболее отвечающее социальным стереотипам, оказывается наиболее социально привлекательным в силу массовости и известной легкости в достижении" (выдел, мною.— А.С.).

Космическое сознание и космический интеллект уже в силу того, что они функционируют в крупномасштабной метрике пространственно-временного континуума (по пространству — планетарный и космический масштабы, по времени — сотни, тысячи, миллионы лет с соответствующими изменениями содержания настоящего, прошлого и будущего), обращены к "дальним горизонтам" социоприродной динамики, оказываются в противоречии с традиционным бытовым, индивидуально-витальным сознанием. Не случайно Н.А.Бердяев подчеркивает своеобразную жесткость "дальнего" [5].

Стефан Цвейг формулирует взгляд, что все, «Что толкает нас за пределы нашего существа, наших личных интересов, к опасности, к неведомому, к риску — все это исходит от демонической части нашего "я". Но этот демон является дружественной, благотворной силой лишь до тех пор, пока мы им управляем, когда он служит для нас стимулом напряжения и восхождения; но он становится опасным, когда напряжение переходит известную грань, когда душа отдается мятежному инстинкту, вулканическому началу демонизма» [120, с.65] (выдел, мною.— А.С.). В этой неравновесности внутреннего сознания, выражаемого понятием "демона" С.Цвейга, проявляется глубокое противоречие между индивидуально-витальным и космопланетарным пространствами сознания, требование их гармонизации во внутреннем мире человека.

"Космическое" не должно становиться "античеловеческим" (как в определенной степени произошло у Ницше), а, наоборот, поднимать "человеческое" до новых измерений, и в первую очередь гармонизации социоприродного развития.

Возвышение качества человека и качества общественного интеллекта через механизм социального института образования включает в себя также "расширение" пространства сознания человека до уровня космопланетарного пространства. Это императив образовательной революции.

Отметим, что в [25, с. 136] вводится понятие "восходящей общественной системы". По [25] "восходящая общественная система ориентирована на восходящие ценности, "сверхзадачи", которые оказываются вечными основаниями человеческого бытия: истина, добро и красота" (выдел, мною.— А.С.). *Возвышение качества человека и качества общественного интеллекта* через расширение "пространства" сознания в образовательных структурах *включает в себя это восхождение ценностей, поскольку "восхождение ценностей" — часть процесса "расширения" сознания.* И в этом лежит постоянное преодоление первого фундаментального противоречия человека.

Структура первого фундаментального противоречия человека в виде взаимодействующих пяти форм его проявления показана на рис. 2.



Рис. 2. Формы первого фундаментального противоречия человека

1.5.2. Второе фундаментальное противоречие человека. «Синдром конечной жизни». Принцип Реди-Лотмана-Казначеева

Второе фундаментальное противоречие связано с первым: оно есть противоречие между конечностью биологической жизни и бесконечностью жизни интеллекта.

В разработанной автором синтетической теории творчества [81, 84, 91-93, 99, 100, 102, 105] сформулирован "*синдром конечной жизни*", в соответствии с которым, если человек, исходя из социальных стереотипов, норм, правил, говорит и мыслит о том, что ему достаточно прожить до такого-то количества лет, то эта "формула" опускается с уровня сознания по уровням "информационной пирамиды" человека вниз до клеточного и субклеточного уровней, *материализуется в "биологических часах" и определяет длительность биологической жизни, как бы самопрограммируемой интеллектом.* Чтобы этого не произошло, интеллект должен жить своей "бесконечной жизнью". Человек не должен сокращать свои потребности, а, наоборот, увеличивать их разнообразие через творчество, и тогда он не только реализует свою наследственную программу биологической жизни, но даже имеет возможность продлить ее, воздействуя через творческое долгожительство на физическое долгожительство.

"*Синдром конечной жизни*" был мною сформулирован в 1988 г. на основе разработанной концепции синтетической теории творчества и обобщения синдромов "большой достигнутой цели" и "рухнувшей надежды", впервые раскрытых в теории поисковой активности [70]. Его обоснование подкрепляется концепцией космопланетарного феномена человека **В.П.Казначеева**, который в жизненном цикле человеческого индивидуума выделяет две онтогенетические программы: программу видového бессмертия, связанную с воспроизводством поколений, и программу социального и интеллектуального, творческого бессмертия, выражаемого вкладом в становление цивилизации и культуры [28, с.105, рис.17]. При этом **Влаиль Петрович** подчеркивает: программа видového бессмертия ограничена рамками биологической деятельности, т.е. рамками биологической жизни человеческого индивида, поскольку видовое бессмертие обеспечивается с помощью конечности жизни индивида и воспроизводственного механизма, а программа социального, интеллектуального, творческого бессмертия "*не имеет временных ограничений*" [28, с.105]. В [100] единство этих двух видов бессмертия человека я назвал *принципом Реди-Лотмана-Казначеева*. Таким образом, в этой концептуальной схеме раскрывается противоречие, которое мы назвали вторым фундаментальным противоречием человека [84].

Гипотеза существования "информационной пирамиды" выдвинута автором в [84]. Она является дальнейшим развитием концепции информационной эволюции живого [75]. Связь этой гипотезы с концепциями архаики, веры и бессознательного как эволюционной памяти автором достаточно глубоко раскрыта в [102].

Внешний космос, в котором живет человек, макрокосм, "пронизывает" всю "природу" человека, представляя собой "живую материю" его сознания, причем, отражаясь в нем, макрокосм претерпевает соответствующие изменения, образуя "частные картины мира" каждого человеческого индивида. С одной стороны, макрокосм, будучи преобразованным через личностную практику познания и деяния в микрокосм, образует "остов", "строение" мировоззрения человека, которые материализуются в процесс социальной практики, "удвоения" его сознания; с другой стороны, макрокосм является "материей" жизненных процессов, в которую входят и потоки "живого вещества", по В.П.Казначееву [28].

Человек как организм осциллирует в монолите живого вещества под воздействием циклических влияний Солнца, космических "ветров", геомагнитных полей и т.д. В человеческом организме (в соответствии с представлением о трехкомпонентности метаболизма и эволюции — по веществу, энергии и информации) функционирует и развивается мощное, иерархизованное по своей структуре информационное поле, которое охватывает все уровни биологической и социальной организации человеческого организма. Когда эта информация во время творческого поиска поднимается с нижних уровней "пирамиды информации" на верхний уровень, то мы говорим об "инсайте", о творческом открытии или творческом откровении, об интуиции, об эмпатии (способности человека перевоплощаться в образы в неживые предметы) как источниках новаций и открытий. Правополушарный интеллект перерабатывает разнообразие внутренней информационной пирамиды.

Сознание "прокачивает" только 10% информации, а остальные 90% перерабатываются на уровне подсознания [75, 84]. Однако и подсознание в свою очередь представляет собой вершину мощного "айсберга", плавающего в "океане информации", который является информационным образом космоса в организме человека. Основание (очень широкое) "айсберга" покоится на информации клеточного и субклеточного уровня и "полевых структур" организма. Существование биоинформационных потоков в системе дистантных контактов клеток экспериментально подтверждено В.П.Казначеевым и его учениками [27, 28].

В [84] мною выдвинуто предположение о существовании *закона логарифма с основанием "десять" по уровням информационной иерархии организма*, т.е. переход с нижнего уровня на смежный верхний уровень по ступеням информационной пирамиды человека происходит скачками в объеме информации на порядок (в десять раз). Если предположить (а к этому имеются основания), что количество уровней в информационной пирамиде семь или восемь, то сознание "прокачивает" одну миллионную или одну десяти-миллионную часть информации, которой владеет организм. Но эта "малая" часть информации, которой владеет сознание, и которая, будучи переработанной левополушарным интеллектом, превращается в прогнозные модели мира, обеспечивает ориентацию человеческому интеллекту в социальном и космопланетарном пространствах.

Преодоление второго фундаментального противоречия человека состоит в воспитании установок на творческое долгожительство, на бесконечную жизнь интеллекта. Только при таких установках интеллект позволяет раскрыться и биологической программе в жизненном цикле человека.

Второе фундаментальное противоречие человека глубоко связано с **культурой творчества, радости, красоты** [91]. Бесконечность второй программы (по **В.П.Казначееву**) — это есть бесконечность, связанная с творчеством, с детерминацией (в рамках действия закона дуальности управления и организации (ЗДУО), пост-футуристической организации систем) "от будущего — к будущему", т.е. с **"футуристической" детерминацией** [2, 78, 81, 91, 95-98].

Концентратором будущего в человеческой психике и интеллекте выступают потребности. Расширение потребностей творчества и в первую очередь потребностей, связанных с "дальними" целями, служат основанием **интеллектуального (социально-культурного) бессмертия.**

С позиций информационной теории эмоций **П.В.Симонова** [72] **радость как эмоция является оценочной функцией, подкрепляющей реализованный прогноз.**

В структурной формуле эмоций **В.П.Симонова** [72, с.63]:

$$\mathcal{E} = f(\Pi, (\text{Ии-Ис}), \dots), \quad (1)$$

где \mathcal{E} — эмоция, ее степень, качество и знак;

Π — сила и качество актуальной потребности;

(Ии - Ис) — оценка вероятности (возможности) удовлетворения потребности на основе врожденного и онтогенетического опыта;

Ии — информация о средствах, прогностически необходимых для удовлетворения потребностей;

Ис — информации о существующих средствах, которыми реально располагает субъект;

выражена **связь эмоции с потребностью и вероятностью ее удовлетворения. Стремление к "дальним" потребностям (постоянное формирование и достижение "больших целей") закодировано в силе и качестве потребности.**

Положительный знак в формуле (1) означает положительную эмоцию — "удовольствие", "радость", "уверенность", "торжество".

Культура радости и счастья — это культура, в атмосфере которой культивируется творчество, устремленность к будущему.

В "культуре радости и счастья" обеспечивается истинное будущетворение, делается ставка на созидание. В ней нет места нетерпимости.

Н.К. Рерих, чье философское "умозрение" (автор использует понятие "умозрение" по **И.О.Лосскому** [40]) базируется на устремленности в будущее, на творчестве, на созидании; формирует "внутренний мир" культуры радости и счастья, с позиций которой **"...нетерпимость есть невежество, которое уже разрушило так множество дел, полезных и прекрасных"** [67, с. 225].

Радость и счастье как эмоциональные структуры приобретают свою истинно эволюционно-цивилизационную функцию в соединении с нравственным интеллектом и с новой нравственностью, для которых действительны выше сформулированные автором максимы.

Реализация культуры радости и счастья через творчество, через будущее-творение определяет *особый тип космотворчества человека, при котором критика прошлого, разрушение исчезают из поля зрения человека-творца (хомо креатора),* поскольку само наступающее будущее, благодаря созиданию человека и есть самый лучший, самый объективный критик прошлого.

Таким образом, *разрешение второго фундаментального противоречия человека оказывается одновременно связанным с первым фундаментальным противоречием, особенно с пятой его формой,* определяющей расширение "сознания" человека до уровня космопланетарного пространства.

1.5.3. Третье фундаментальное противоречие человека

Третье фундаментальное противоречие человека — это противоречие между рациональным и иррациональным в процессе познания. Восхождение качества сознания и человеческого интеллекта связано с расширением объяснительной функции сознания и, следовательно, с расширением сферы рационального по мере развития науки и культуры.

Формируется волна трансформации иррационального в рациональное. То, что было иррациональным вчера, сто, тысячу лет назад, становится рациональным сегодня. Но трансформация иррационального, мистического в сторону рационального, осознанно управляемого, не сокращает область иррационального, поскольку самопознание осуществляется на уровне сознания и на уровне подсознания, на уровне правополушарного, эмоционально-интуитивного интеллекта и на уровне левополушарного, формализованно-логического интеллекта.

Закон формально-логическо-эмоциональной волны "движения" интеллекта, о котором автор писал выше, является формой "движения" третьего фундаментального противоречия человека [78,81,91, 104, 105].

На уровне общественного интеллекта действие этого закона проявляется в "волне" общественного интеллекта — в "волне", затрагивающей циклическую сменяемость рационального и иррационального в структуре познания в системе "наука—искусство", и в *самом искусстве — сменяемостью рационально-логических и мистических, иррациональных доминант в стилях искусства [91]. Н.Н.Александровым* обнаружены "длинные" волны культуры вековой длительности, в которых происходят сдвиги эстетического сознания от рационального, космопланетарного начала в первой трети волны до иррационального, физиологически-субъективного начала в последней, "третьей" трети волны [91].

При этом на основе анализа концепции Н.Н.Александрова мною обнаружена корреляция "движения" от иррационального к рациональному в общественном интеллекте с "движением" в доминантах сознания от индивидуально-витального пространства сознания к космопланетарному пространству сознания [91]. Космическое сознание, также как и космическая религия, в своих основаниях оказываются более рациональными, чем индивидуально-витальное, физиологическое. Не случайно, буддизм, агни-йога и другие восточные религиозные системы оказываются по сравнению с христианством более абстрактными, рациональными и космоцентричными.

Третье фундаментальное противоречие связано с первыми двумя. И особенно с первым. Поскольку проектирование будущего задействует структуру рационального в сознании, постольку техносфера предстает как материализованное рациональное начало нашего сознания. Через "удвоение" сознания, как мы показали выше, происходит увеличение машиноподобности "второй природы", которая увеличивает, взаимодействуя с человеком, машиноподобность самого человека.

Происходит через цикл первого фундаментального противоречия человека рост "машинности" в его деятельности. Иными словами, формируется обратное воздействие со стороны рационально организованной техники на "органически иррациональную" природу человека [84]. "Техника хочет овладеть духом и рационализировать его, превратив в автоматы, поработить его. И это есть титаническая борьба человека и технизируемой им природы", — отмечал П.А.Бердяев [4, с. 9].

Особенно актуальным третье фундаментальное противоречие человека становится в конце XX века, когда большие масштабы приобрела компьютеризация управленческой и интеллектно-духовной деятельности.

Оно приобретает смысл "Высокого соприкосновения" естественного и искусственного интеллектов.

Искусственный интеллект в лице компьютерных систем, нагружая левое полушарие мозга человека, вступает в противоречие с интеллектом человека, т.е. с "естественным" интеллектом, в первую очередь с его правополушарной частью, с образно-художественным, иррационально-интуитивным мышлением.

Обеспечение "Высокого соприкосновения" естественного и искусственного интеллекта требует знания законов творчества человека — законов лево-правополушарной и креативно-стереотипной волн [91, 100, 102].

Как показано выше, *опасность создания в процессе эволюции цивилизации "механизованного человека" (хомо механикус), который в значительной части лишен своей эмоциональной, иррациональной части, т.е. асимметричен в пользу холодно-рассудочной деятельности, всегда присутствует.*

Движение в индустриальное "инферно" по "стреле Аримана" И.Ефремова уже породило профессиональный кретинизм и космопланетарный технократизм. Обеспечение "Высокого соприкосновения" человека и

компьютерной техники требует глубокого понимания организации сменяемости видов деятельности путем включения "пауз" эмоционально-творческой разгрузки, создания в вычислительных центрах и компьютерных школах салонов и классов музыки, живописи, игрового отдыха и т.п. [91, 105].

Закон формальнологическо-эмоциональной, лево-правополушарной волны кроме дневной или суточной ритмики имеет еще и "длинную" волну в онтогенезе человека, связанную с действием системогенетического закона спиральной фрактальности системного времени или обобщенного закона Геккеля — повторением в онтогенезе закономерностей филогенеза [91, 99, 102].

Развитие интеллекта в онтогенезе личности происходит путем "длинного" сдвига от доминанты правополушарного познания и творчества к доминанте левополушарного познания и творчества с сохранением особенностей лево-правополушарной асимметрии для каждого человека (мужчины и женщины). Это означает, что в детстве преобладает (также как и в "детстве" общества, народов) художественно-эмоциональное освоение мира (мифы, сказки, игры, искусство).

На эту художественно-эмоциональную (правополушарную) онтогенетическую волну накладывается со сдвигом формальнологическо-рациональная (левополушарная) онтогенетическая волна.

Такое представление о "длинной" право-левополушарной онтогенетической волне человеческого интеллекта позволяет глубже осознать научные основания фундаментализации образования, в том числе компьютерного образования [100].

Раннее "подключение" человеческого интеллекта к компьютеру (в начальной школе) таит в себе опасность деформации индивидуальной лево-правополушарной "органичной" для данного человека гармонии. "Арифметическое мышление", навязываемое компьютером человеку, чрезмерно усиливает нагрузку на левополушарный интеллект и формирует "голод" в функционировании правополушарного интеллекта. Обучаемые начинают терять врожденный потенциал интуиции, образного познания мира, т.е. понижать качество правополушарного интеллекта. Увеличивается опасность формирования "компьютерных дураков", своеобразных ***"хомо механикус"*** компьютерного типа.

Эту опасность впервые почувствовали японцы, которые запретили использование компьютеров в начальной школе, с тем, чтобы обеспечить гармоничное интеллектуальное развитие детей.

Закон опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и общественного интеллекта опирается на механизм преодоления третьего фундаментального противоречия качества человека, в том числе на законы творчества — закон креативно-стереотипной волны и закон лево-правополушарной волны в функционировании человеческого интеллекта и, соответственно, общественного интеллекта.

1.5.4. Четвертое фундаментальное противоречие человека

Четвертое фундаментальное противоречие человека — это противоречие между разнообразием познаваемого мира и принципиальной неполнотой разнообразия познанного.

Механизмом движения этого противоречия служит *действие системогенетического закона разнообразия и закона системной адекватности* [81, 91, 99].

Интеллект стремится к информационной экспансии, с помощью которой формируется гармония человека со все увеличивающимся разнообразием среды [94].

Закону разнообразия подчиняется развитие интеллекта человека, потребностей, ценностей, культуры, науки, образования и, как их синтезирующего, общественного интеллекта.

Закон разнообразия определяет движение "обмена" разнообразиями между организмом и средой, между человеком, обществом и природой. Он есть закон информационной эволюции живого [94], раскрывает "внутренний механизм" интеллектуализации живых систем в процессе эволюции.

Усложнение систем, рост их кооперированности сопровождаются восходящим воспроизводством "внутреннего" информационного разнообразия.

В этом плане *восхождение качества человека, систем образования и общественного интеллекта включает в себя процесс восходящего воспроизводства их разнообразия.*

Одним из первых на противоречие между задачей исчерпывающим образом познать систему мира в ее совокупной связи и невозможностью ее когда-либо полностью решить (эту задачу) обратил внимание **Ф.Энгельс** [123]. **А.А. Потемня** это противоречие по отношению к науке формулирует следующим образом: *"Наука раздробляет мир, чтобы сызнова сложить его в стройную систему понятий, но эта цель удаляется по мере приближения к ней, система рушится от всякого не вошедшего в нее факта, а число фактов не может быть исчерпано"* [63, с. 130].

Неполнота познания "удваивается" в соответствии с механизмом первого фундаментального противоречия, переходя в неполноту искусственной природы, создаваемой человеком, которая, вследствие неадекватности разнообразия при проектировании, оборачивается непредсказуемыми последствиями, а в век энергетической цивилизации — и экологическими, и социальными катастрофами.

Механизм разрешения четвертого фундаментального противоречия включает в себя критерии красоты, гармонии социоприродного взаимодействия.

При этом особое место в исследованиях получают такие вопросы, как *"управление с риском"* социоприродной эволюцией в условиях неполноты информации, умение *"работать"* с пределами развития тех или иных систем, создаваемых человеком. Здесь автор возвращается к *проблеме "теорий*

будущего" и "теорий эксперимента" в структуре обществоведческого и человековедческого знания.

Парадигма подготовки специалистов-проблемников в системе образования призвана обеспечить расширение разнообразия и системности внутреннего мира человека, с тем, чтобы преодолеть наметившееся отставание общественного интеллекта от роста сложности бытия в XX веке.

1.6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ИТОГИ. ВЫВОДЫ

Первое. Качество как цивилизационная категория раскрывает механизмы развития цивилизации. Наиболее близко к пониманию *качества цивилизации* приблизились *Н.К.Рерих и Н.А.Бердяев*. *Рерих* использует понятие *"качество века"*, в которое он вкладывает *смысл социоприродной гармонии, прогресс человека как прогресс, связанный с расширением его сознания, с творчеством, с устремленностью к будущему*. *Н.А.Бердяев* вводит близкое рериховскому понятию *"качество бытия"* народов, которое он тоже связывает с творческой динамикой развития.

Второе. Критерий энергетики обменных процессов между обществом и природой позволяет разбить всю предшествующую историю цивилизационного развития на две эпохи: первую эпоху, длительность которой охватывает всю историю до начала XX века (800 поколений людей), — *эпоху вещественной или аграрной цивилизации с малой социоприродной энергетикой;* и вторую эпоху, охватывающую только XX век (4 поколения людей), — *эпоху энергетической цивилизации с большой социоприродной энергетикой.*

Энергетическая цивилизация, вследствие отставания интеллекта по качеству прогнозирования и проектирования от возросших энергетических потенциалов реализуемых проектов, привела к резко возросшему потоку крупномасштабных катастроф социогенного и техногенного характера, переросших в первую фазу Глобальной Экологической Катастрофы.

Энергетическая цивилизация в ее социоприродной эволюции впервые в истории показала реальную возможность экологической гибели мировой цивилизации (через 50-150 лет, по оценке автора), если не произойдет скачок в "природе" действующих механизмов развития — скачок в переходе от механизмов стихийности к механизмам интеллекта, т.е. управления.

"Энергетический взрыв" в исторической эволюции человечества в XX веке привел к информационно-энергетической неустойчивости ("неравновесности") социоприродного развития.

Сформировался *императив выживаемости и противоположно направленный ему "биосферный императив"*. Потенциал стихийных сил развития оказался исчерпанным.

Человек стал пределом собственной истории. В этом состоит кризис истории, кризис качества человека, кризис качества образования и драматический смысл XX века. Преодоление кризиса истории связано с переходом к

управляемой социоприродной эволюции, который одновременно представляет собой трансформацию биосферы в ноосферу (*В.И. Вернадский*).

Третье. Переход к управляемой социоприродной эволюции одновременно может рассматриваться как скачок в роли общественного интеллекта в социоприродной эволюции. **Формируется новый тип социоприродного гомеостаза, замыкающегося через общественный интеллект.** Этот скачок может быть назван "интеллектно-информационным взрывом" в развитии цивилизации или Большим Соционоокооперационным Взрывом [102], функция которого — **канализировать "энергетический импульс" человечества в русло социоприродной динамической гармонии**, т.е. преодолеть сложившуюся информационно-энергетическую асимметрию человеческого разума (ИЭАР). Поэтому **реализация императива выживаемости связана с переходом человечества в третью эпоху цивилизационного развития — в эпоху интеллектно-информационной или ноосферной цивилизации.**

Четвертое. Эпоха интеллектно-информационной/ноосферной цивилизации есть эпоха действия закона опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта.

Таким образом, **триадная стадиялизация развития мировой цивилизации "высвечивает" особую синтетическую функцию качества** в раскрытии содержания механизмов преодоления кризиса истории.

Система образования выступает механизмом восходящего воспроизводства качества человека и качества общественного интеллекта, где важнейшим критерием их "восхождения" выступает улучшение качества системы знаний, качества прогнозирования, качества проектирования, качество будущетворения. **А качество образования, таким образом, определяет качество такого восхождения, т.е. динамическое качество общественного интеллекта.**

Пятое. Основания перехода к интеллектно-информационной или образовательной цивилизации **"вызревают" в недрах энергетической цивилизации в форме развернувшейся синтетической революции в механизмах развития цивилизации.** Она представляет собой систему из шести взаимодействующих революций — системной, человеческой, интеллектно-информационной, качественной ("революции качества"), рефлексивно-методологической и образовательной революций.

Шестое. Понимание значения общественного интеллекта в социоприродной эволюции **связано с законом роста идеальной детерминации в истории.** Этот закон не отрицает материальную детерминацию, но усложняет механизм ее действия. Если материальная детерминация выступает объяснительным фактором "вызревания" человеческой "неприроды" (термин *Ю.М.Осипова*) из природы, то идеальная детерминация отражает собой детерминацию через процесс будущетворения человеческого интел-

лекта. Она есть детерминация "от будущего к будущему", детерминация "через творчество и свободу".

Рост идеальной детерминации в истории означает рост проективного начала в социоприродном развитии. История становится все более неклассической. "Интеллектно-информационный взрыв" или Большой Соционоокооперационный Взрыв означает скачок в росте идеальной детерминации. Управляемая социоприродная эволюция становится все больше "неестественно-естественной", что дало автору **основание назвать Новое Качество Бытия человечества Тотальной Неклассичностью будущего бытия человечества** [99].

Седьмое. Осмысление механизмов идеальной детерминации приводит к более глубокому пониманию значения рефлексии. Формируется представление о **рефлексивном мире как мире субъектов, в котором рефлексия, привнесение "будущего" в "настоящее" через проектирование, наряду с "прошлым", являются важнейшими факторами детерминации.**

Общественный интеллект есть рефлексия социального мира по поводу собственных механизмов развития. Он опирается на развитие науки, культуры и образования, и в первую очередь **блока рефлексивных наук — обществоведения и человековедения.**

Развитие теории рефлексивных систем изменяет основания блока рефлексивных наук. Формируются представления о теориях прошлого и теориях будущего в контексте наук о человеке и обществе. Статус теорий будущего резко отличается от статуса теорий прошлого в науке, поскольку в них раскрываются механизмы будущетворения, роль утопий и социального эксперимента в управляемой социоприродной эволюции. Усиливается роль системогенетических законов (социальной генетики) [99].

Восьмое. Дальнейшее углубление содержания механизмов развития синтетической революции, в широком смысле — механизмов действия закона идеальной детерминации в истории, определяется понятием фундаментального противоречия исторического саморазвития человека.

Формируется теория фундаментальных противоречий человека, которая одновременно есть теория фундаментальных противоречий качества человека.

Рассмотрены четыре фундаментальных противоречия человека. Первое фундаментальное противоречие человека — противоречие "удвоения" сущности человека в процессе его хозяйственной практики. Второе фундаментальное противоречие человека — противоречие между его интеллектом и "сомой", телом; между конечностью биологической жизни и бесконечностью жизни интеллекта; между программой биологического бессмертия и программой интеллектуального, социального бессмертия (по **В.П.Казначееву**). Третье фундаментальное противоречие человека — противоречие между рациональным и иррациональным в процессе познания. Это противоречие связано с действием закона формальнологическо-эмоциональной, лево-

правополушарной волны "движения" человеческого интеллекта, а также с законом креативно-стереотипной волны. Четвертое фундаментальное противоречие человека — это противоречие между разнообразием познаваемого мира и принципиальной неполнотой разнообразия познанного.

Самым ключевым противоречием является первое фундаментальное противоречие. Выделено пять основных форм его проявления. Первая форма — информационно-энергетическая асимметрия человеческого разума. Вторая форма — противоречие между человеком и техникой. Третья форма — увеличивающийся разрыв между редуцирующей (разрушающей, отрицающей) и продуцирующей (созидающей, творческой) видами деятельности; двойственность "разрушение—созидание" как форма проявления в человеке "волновой эволюции" от прошлого к будущему. Четвертая форма — отражение первого фундаментального противоречия в пространстве мер. **Формируется цикл (или спираль) меры,** через который разворачивается **процесс объективизации родовой сущности человека и субъективизации создаваемых им мира вещей.** Принцип или закон меры **Протагора — В.И.Вернадского «мыслящий человек — мера всему»** по методу оборачивания имеет обратный аналог (по автору) **"все созданное человеком мера ему, мера его качеству"** [103]. Четвертая форма первого фундаментального противоречия человека является основой понимания **спирали мер качества человека — кругооборота мер качества, растянутого во времени:** от качества человека — к качеству производства, к качеству работы, к качеству творчества — от них к качеству среды, к качеству технологий, к качеству культуры, к качеству образования — и от них к качеству жизни — от качества жизни — к качеству человека. **Пятая форма — противоречие между человеком и природой,** как внутреннее противоречие человека, **противоречие цикла "удвоения" его сущности.** **Гармонизация пятой формы первого фундаментального противоречия человека составляет сущность реализации императива выживаемости.**

Девятое. Синтетическая революция меняет лицо экономики, преобразует механизмы конкуренции. **Происходит квалитативизация рынка и экономики в целом,** что означает, что **качество в его синтетическом содержании становится главным фактором планово-рыночной экономики.** Происходит дифференциация экономик. Выделяются "горячие" интеллектоемкие, наукоемкие и образованиеемкие экономики, для которых характерна **интенсификация надтоварной конкуренции по качеству интеллектуальных ресурсов общества и по качеству образования.** Происходит выдвигание на передний план **экономики человека и экономики образования.** В "горячих" экономиках усиливается процесс интеллектуализации производительных сил (интеллектуальная революция), усиливается процесс востребования энциклопедически, универсально развитых личностей в хозяйственных системах, усиливается фактор планирования и управления экономическим развитием.

Синтетическая революция в экономике меняет механизм общественного воспроизводства. Наравне с воспроизводством общественного

производства и через него с воспроизводством "частичного человека", "человека-средства" все большую роль начинает играть воспроизводство образовательно-педагогического производства и через него воспроизводства "человека-цели" как всесторонне развитого, гармоничного, универсально-целостного, творческого человека. Происходит **преодоление "разрыва" между обеими целями** воспроизводства, а вместе с ним и **преодоление "отчуждения" воспроизводства "человека-средства" от воспроизводства "человека-цели"**.

Замыкание двух линий воспроизводства означает социализацию и антропизацию экономического механизма, переход от эпохи политической экономики к эпохе социальной экономики, к эпохе экономики образовательного общества ("экономики человека").

Десятое. Реализация императива выживаемости, сопровождается человеческой революцией, подразумевает космизацию внутреннего мира человека на уровне бытового сознания. Формируются три главных "пространства сознания" личности, определяющих "пространственное измерение" ступеней качества сознания: индивидуально-витальное, социально-национальное и космопланетарное. Новая парадигма образования связана с новой парадигмой профессионализма, с формированием "профессионалов-энциклопедистов", "профессионалов-проблемников". Такое направление развития означает обеспечение в массовом сознании сдвига в сторону космопланетарного сознания. Возвышение сознания от "индивидуально-витального пространства" к "космопланетарному пространству" сознания, кроме прогресса в образовании, связано с законами функционирования капитала. Вводится новое понятие "сознание капитала", которое означает собой "сознание тех людей", которые управляют "движением капитала". Концентрация капитала, различные формы обобществления, в том числе новые формы обобществления капитала, рожденные синтетической революцией, — формы технологического и экологического обобществления собственности и капитала, определяют движение "сознания капитала" от "индивидуально-витального" (мелкое производство) до "социально-национального" (крупные концерны) и от него — к "космопланетарному сознанию" (общественный капитал, капитал цивилизации). "Горячие" экономики включают в себя этот процесс роста "сознания" и "интеллекта" капитала.

Одиннадцатое. Изложенное служит основанием изменений функций образования в цивилизационном развитии. Оно все больше выдвигается на передний план как важнейший механизм цивилизационного воспроизводства. Закон роста идеальной детерминации в истории, синтетическая революция как форма его проявления на рубеже энергетической (XX век) и интеллектно-информационной, образовательной цивилизаций (XXI век) усилили этот процесс выдвигения на передний план образовательно-педагогического производства, которое реализуется уже в форме "образовательного общества".

Качество образования выступает синтезатором всех качественных изменений в механизмах цивилизационного развития.

С этих позиций, *квалиметрия как наука об измерении и оценке качества в своем прикладном приложении как квалиметрия человека и образования* опирается на глубокие "функциональные" научные основания, находящиеся на стыке обществоведения, человековедения и их *объединяющей науки — науки о цивилизации (цивиляциологии), которая должна пройти еще путь становления.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев В.А., Маслин М.А.* Русская социальная философия конца XIX — начала XX века: психологическая школа.— М.: Исслед. центр по проблемам управл. кач-вом подгот. спец., 1992.— 192 с.
2. *Андреанов Ю.М., Субетто А.И.* Квалиметрия в приборостроении и машиностроении.— Л.: Машиностроение, 1990.— 216 с.
3. *Аттила Агг.* Мир человека как субъекта производства.— М.: Прогресс, 1984.— 199с.
4. *Бердяев Н.А.* Человек и машина //Вопросы философии.— 1989.— № 2.
5. *Бердяев Н.А.* Судьба России (Опыты по психологии войны и национальности).— М.: Изд-во Г.А. Лемана и С.И. Сахарова, 1918.— 240 с.
6. *Бжезинский З.* Закат или восхождение? //Проблемы мира и социализма.— 1990.— N4.—с.7-12.
7. *Блаватская Е.П.* Из пещер и дебрей Индостана.— М.: Автор, 1991.— 460 с.
8. *Богданов А.А.* Тектология. Всеобщая организационная наука. Книги 1 и 2.— М.: Экономика, 1989.— 304 с., 351 с.
9. *Бухарин Н.И.* Избранные труды.— Л.: Наука, 1988.
10. *В Китае лес рубят*— в России щепки летят//Поиск.— 1992.— N 25 (163).— 13-15 июня.
11. *Вернадский В.И.* Философские мысли натуралиста. — М.: Наука, 1989.—520с
12. *Винер Н.* Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. — М.: Наука, 1983.
13. *Гильде Л. де Ромеро Брест.* Латинская Америка: основные черты модели образования //Перспективы: вопросы образования /ЮНЕСКО.— 1984.— N2.— с.124-133.
14. *Голоса* //Советская Россия.— 1992.— 25 августа.
15. *Горелов А.А.* Экология—наука—моделирование.— М.: Наука, 1985.
16. *Гуревич П.* Шаг из окна //На грани возможного.— 1992.— N12(18).—с.2,3.
17. *Дзарасов Р.* Дилемма нашего времени (план и рынок в эпоху информации) //Плановое хозяйство.— 1990.—N8.— Август.— с. 97-104.

18. *Довженко О.* Образование России: сегодня, вчера и завтра //Вестник высшей школы.— 1992.— N 4-6.— с. 24-32.
19. *Достоевский Ф.М.* Дневник писателя.— М.: Современник, 1989.— 557 с.
20. *Дружинин В.В., Конторов Д.С.* Проблемы системологии.— М.: Советское радио, 1976.— 296с.
21. *Ефремов И.* Час быка.— Петрозаводск: Карелия, 1991.— 430с.
22. *Железова В.Ф.* Власть под псевдонимом.— М.: Мысль, 1988.—270 с.
23. *Зеленое Л.А.* Система философии.— Н.-Новгород: Госком. РСФСР по дел. науки и высш. школы, 1991.— 128 с.
24. *Ижицкий Л.* Образованность, профессионализм и перестройка //Горизонт.— Кишинев: 1988.—N3,4; Коммунист.— 1989.— N 4.—с.85-92.
25. *Исторические основания* взаимодействия культур /Отв. ред. В.Я. Режабек.— Ростов-на-Дону: Сев.-Кавказ. научн. центр ВШ, 1991.— Вып. 1, 2.— 172с.; 160с.
26. *Казначеев В.П.* Живое вещество и космогония // Докл. на междуна-родн. конгрессе "Физика и сознание", Франция, Париж, 23-24 марта 1991.— Новосибирск, 1991 (рукоп.).
27. *Казначеев В.П., Михайлова Л.П.* Биоинформационная функция естественных электромагнитных полей.— Новосибирск: Наука, 1985.— 181 с.
28. *Казначеев В.П., Спиринов Е.А.* Космопланетарный феномен челове-ка.— Новосибирск: Наука, 1990.— 304 с.
29. *Камю А.* Бунтующий человек.— М.: Изд-во полит, лит., 1990.— 415с.
30. *Кашук Ю.* Призрак третьей трети//Книжное обозрение.— 1990.— 11 мая.
31. *Квалиметрия жизни* /Под ред. А.И. Субетто //Мат. краткосрочн. сем.— Л.: ЛДНТП, 1992.— 102с.
32. *Квалиметрия человека и образования.* Методология и практика. Ч. I и II.— М.: Исследов. центр проблем качества подготовки специалистов; Петровская академия науки и искусств; Общероссийск. академия человеко-ведения, 1992.— 189 с., 87 с.
33. *Квятковский С.* Убегающий мир: перемены в мировом хозяйстве //Вестник высшей школы.— 1991.— N 1.— с.39-47.
34. *Кондратьев Н.Д.* Основные проблемы экономической статистики и динамики.— М.: Наука, 1991.— 570 с.
35. *Критерии для присуждения награды.* 1992. Государственная на-града за качество им. Малколма Болдриджа.— Вашингтон, 1992.
36. *Ладенко И.О.* Интеллектуальные системы в целевом управлении.— Новосибирск: Наука, 1987.— 198с.
37. *Легасов В.А.* Из сегодня — в завтра //Правда.— 1987.— 5 окт.
38. *Лефеев В.А.* Конфликтующие структуры.— М.: Советское радио, 1973.— 159с.

39. *Лосев А.Ф.* Философия. Мифология. Культура.— М.: Изд-во полит, лит., 1991.— 525с.
40. *Лосский Н.О.* Умозрение как метод философии //Философия и мировоззрение.— М.: Изд-во полит, лит., 1990.
41. *Лукач Д.* К онтологии общественного бытия. Прологомены.— М.: Прогресс 1991.—412с.
42. *Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т.32.*
43. *Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т.46, ч. II.*
44. *Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т.42.*
45. *Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т.12.*
46. *Мелик-Шахназаров Б.Б.* Путь эволюции общества //Всесоюзн. научно-теоретич. конф. по фундаментальн. проблеме "Организация и управление" (Минск, 13-15 ноября 1989 г.). Тез. докл. 1. Секция общих теорет.-методолог. проблем организации и управл.— Минск, 1989.— С.3-5.
47. *Мельников Г.П.* Функции разума в биосфере и его технические усилители.— Киев: АН УССР, Ин-т кибернетики им. В.М. Глушкова, 1990.— Препринт 90-51— 24с.
48. *Методология и практика* оценки качества продукции на ленинградских предприятиях /Под ред. А.И. Субетто //Мат. краткосрочн. сем.— Л.; ЛДНТП 1986.—88с.
49. *Методология и практика* оценки качества продукции на ленинградских предприятиях /Под ред. А.И. Субетто //Мат. краткосрочн. сем.— Л.: ЛДНТП 1988.—92с.
50. *Методология и практика* оценки качества продукции /Под ред. АИ. Субетто //Мат. краткосрочн. сем.— Л.: ЛДНТП, 1990 — 92 с.
51. *Моль А.* Социодинамика культуры.— М.: Прогресс, 1973.— 406 с.
52. *Моритани Масанори.* Современные технологии и экономическое развитие Японии.— М.: Экономика, 1986.— 264 с.
53. *Моруа А.* Открытое письмо молодому человеку //Сенека, Честерфилд, Моруа. Если хочешь быть свободным.— М.: Изд-во полит, лит., 1992.— 381 с.
54. *Мочалов И.И.* Владимир Иванович Вернадский.— М.: Наука, 1982.
55. *Напалков В.В.* Элементы теории структурно-информационных организаций и их использование //VIII Всесоюз. симпоз. по кибернетике.— Тбилиси: Мицниероба, 1976.
56. *Ортега-и-Гассет.* Что такое философия?— М.: Наука, 1991.— 408 с.
57. *Осинов ЮМ.* Опыт философии хозяйства.— М.: Изд-во МГУ, 1990.—382с.
58. *Павлов В.В.* Начала теории эргатических систем.— Киев: Наукова думка, 1975.— 244с.
59. *Переписка Вернадского с Личковым,* 1940-1944гг.— М.: Наука, 1980.
60. *Печчеи А.* Человеческие качества.— М.: Прогресс, 1980.

61. *Плимак Е.* Политическое завещание В.И. Ленина. Истоки, сущность, выполнение.— М.: Изд. полит, лит., 1989.
62. *Поварков Я.Я.* Эпикурейские штудии Карла Маркса //Философия и история культуры.— М.: Наука, 1985.— с.6-24.
63. *Потебня А.А.* Слово и миф.— М.: Правда, 1989.— 623 с.
64. *Проблемы управления* интеллектуальной деятельностью. Психоевристическое программирование.— Тбилиси: Мицниероба, 1974.— 370 с.
65. *Работы Ж.Маритена* по культурологии и истории мысли.— М.: ИНИОН, 1990.— Вып. 1.— 148с.
66. *Режабек Е.Я.* Становление понятия организации.— Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовск. ун-та, 1991.— 131 с.
67. *Рерих Н.К.* Избранное.— М.: Советская Россия, 1979.— 384 с.
68. *Рефлексия в науке и обучении* //Вопросы философии.— 1986.— N 2.— с.160-162.
69. *Роже Гароди,* отставной коммунист//Родина.— 1990.— N 11.— с. 62-63.
70. *Ротенберг В.С., Аршавский В.В.* Поисковая активность и адаптация.— М.: Наука, 1984.
71. *Семенов И.Н.* Проблемы рефлексивной психологии решения творческих задач.— М.: НИИ общей и педагогич. психологии АПН СССР, 1990.— 215с.
72. *Симонов П.В.* Мотивированный мозг.— М.: Наука, 1987.— 269 с.
73. *Сороко Э.М.,* Критерий гармонии самоорганизующихся социоприродных систем //Научи, докл.— Владивосток: ДО АН СССР, Ин-т ноосферы.— 1989.—53с.
74. *Сороко Э.М.* Самоорганизация систем: проблемы меры и гармонии //Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. д. ф. н.— Минск: 1991.— 42 с.
75. *Сороко Э.М.* Структурная гармония систем.— Минск: Наука и техника, 1985.— 144с.
76. *Субетто А.И.* Исследования проблемы качества сложной продукции.— Л.: 1987.— Дисс. на соиск. учен. ст. д. э. н. — 736 с., 3 тома приложений.
77. *Субетто А.И.* Квалиметрия человека и высшего образования //Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Ч.1.— М.: ПАНИ, ОАЧ, Исследовательский центр проблем кач-ва под-ки спец-ов, 1992 — с.7-16.
78. *Субетто А.И.,* Введение в квалиметрию высшей школы. Книга 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. Книга 2. Концепция квалиметрии, Система категорий и понятий. Книга 3. Общая квалиметрия и социальные методы квалиметрии. Книга 4. Квалиметрия высшей школы как предметная квалиметрия.— М.: Исследовательский центр по проблемам управления качеством подготовки специалистов Гособразования СССР, 1991.— 96 с., 122с., 171 с., 163с.
79. *Субетто А.И.* Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества общественного интеллекта — со-

циалистический императив.— М.: Исследовательский центр по проблемам управления качеством подготовки специалистов Гособразования СССР, 1991.—84с.

80. **Субетто А.И.** Социализм и рынок: дилемма или синтез.— М.: Исследовательский центр по проблемам управления качеством подготовки специалистов Гособразования СССР, 1991.— 44 с.

81. **Субетто А.И.** Системологические основы образовательных систем. Ч. I, II. (В 2-х кн.) — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов при Комитете по высшей школе, 1994.— 284 с., 321 с.

82. **Субетто А.И.** Новая парадигма исторического развития и общественный интеллект. (Эскиз теории общественного интеллекта) //Современная высшая школа.— М.: 1991.— N 2.— с. 81-96.

83. **Субетто А.И.** Кризис истории и цикличность развития //Тез. к V Ежегодн. совещ. каф. философии АН СССР (16-17 декабря 1991 г.) "История. Культура. Цивилизация".— М.: 1991.— с.81-83; Тез. докл. на Междун. научи, конф., посв. 100-летию со дня рождения Н.Д. Кондратьева. Ч.1. "Идеи Н.Д. Кондратьева и современные экологические и социологические теории".— М.: Ассоциация "Прогнозы и циклы", 1992.— С. 65-67.

84. **Субетто А.И.** "Русский космизм" и грядущая четвертая волна развития человеческой цивилизации //На страже Родины.— 1990.— 8,9,13и15июня.

85. **Субетто А.И.** Теория фундаментальных противоречий человека и кризис истории //Система частных наук о человеке /Тез. Академич. межзон. симпоз.— Нижн. Новгород: Общероссийск. Академ. человековедения, 1992.— С. 66-69.

86. **Субетто А.И.** Человечеству осталось жить 150 лет (интервью) //Новый Петербург.— 1992.— N 16.— Июнь.

87. **Субетто А.И.** Квалиметрия жизни //Квалиметрия жизни (Проблемы измерения качества жизни и направления их решения).—Л.: ЛДНТП, 1991.— С.5-11.

88. **Субетто А.И.** Квалиметрия. ч.1; ч.II Экспертная квалиметрия; ч.III Индексная квалиметрия; ч.IV Квалиметрическая таксономия; ч. V Эффективность как мера качества систем и процессов; ч. VI Аксиоматика квалиметрии.— Л.: ВИКИ.— 44с.; 46с.; 48с.; 54с.; 61с.; 60с.

89. **Субетто А.И.** Рыночная инфраструктура и система образования в обществе //Рыночная инфраструктура: состав, функции, взаимодействия с предприятиями.— С.-Петербург: СПбДНТП, 1992.— С. 44-51.

90. **Субетто А.И.** Фактор качества и мировые тенденции развития рынка //Рыночная инфраструктура: состав, функции, взаимодействия с предприятиями.— С.-Петербург: СПбДНТП, 1992.— С.52-59.

91. **Субетто А.И.** Творчество, жизнь, здоровье, гармония. Этюды креативной онтологии.— М.: Издат. копорация «Логос», 1992,— 206 с.

92. **Субетто А.И.** Творчество. Синтетическая теория и проблема творческого долгожительства //Теория и практика решения изобретательских за-

дач., /Тез. к научн.-техн. семина. 3-4 ноября 1989 г.— Л.: Кооп. "Вариант", 1989. - С.1-5.

93. **Субетто А.И.** Творчество — основа жизни и управления //Человеческий фактор в системе управления производства.— Л.: ЛДНТП, 1989.

94. **Субетто А.И.** Генезис классификационной деятельности и информационная эволюция живого //Классификация в современной науке.— Новосибирск: Наука, 1989.— С.162-167.

95. **Субетто А.И.** Закон дуальности управления и организации как фундаментальный объяснительный принцип механизма циклического развития //Всесоюзн. научн.-теорет. конф. по фундамент, междисц. пробл. "Организация и управление". Минск, 13-14 ноября 1989 г. /Тез. докл. 1 Секц. общ. теорет.-методол. пробл. организ. и управл.— Минск, 1989.— С.16-32.

96. **Субетто А.И.** Системогенетика как учение о преемственности развития систем //Проблемы формирования систем машин и техники новых поколений.— М.: ВНИИПМ, 1990.— т.1 — Ч.2.— С.107-119.

97. **Субетто А.И.** Проблема цикличности развития.— Л.: ВИКИ им. А.Ф.Можайского, 1989.— 33 с.

98. **Субетто А.И.** Феномен паст-футуристического диморфизма систем как возможная гипотеза построения прогнозов //Прогнозирование научно-технического и экономического развития основных звеньев народного хозяйства.— Л.: ЛДНТП, 1990.— С. 60-65.

99. **Субетто А.И.** Социогенетика: Системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие.— СПб.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994.— 168 с.

100. **Субетто А.И.** Проблемы фундаментализации и источников содержания высшего образования.— Кострома—М.: КГПУ, Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1995.— 336 с.

101. **Субетто А.И.** Проблема качества в контексте глобальных и национальных проблем общественного развития.— Тольятти: МАБиБД, 1995.— 185с.

102. **Субетто А.И.** Бессознательное. Архаика. Вера.— СПб.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1997.— 132 с.

103. **Субетто А.И.** От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Монография как I часть второй книги материалов II-го Симпозиума "Квалиметрия человека и образования. Методология и практика").— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1993.— 242с.

104. **Субетто А.И., Ворожцов Н.В., Мокшанов Ю.Г.** Вопросы становления теории экономического эксперимента //Судостроительная промышленность. Сер. Совершенствование хозяйственного механизма.— Л.: ЦНИИ "Румб", 1990.— Вып. 17.— С.79-90.

105. *Субетто А.И., Мокшанов В.Г.* Креативное управление НИОКР и культура радости и счастья //Совершенствование организаций, оценки деятельности и оплаты труда работников НИИ, КБ, ВУЗов в условиях хозрасчета.— Л.: ЛДНТП, 1990.— С.43-48.
106. *Субетто А.И., Музапаров Н.Ж.* Манифест возрождения //Нижегородская правда.— 1992.— 25 февраля.
107. *Тейяр де Шарден П.* Феномен человека.— М.: Наука, 1987.—240с.
108. *Тишков В.А.* Советская этнография: преодоление кризиса //Этнографическое обозрение.— 1992.— N 1.— Янв.-февр.— С. 5-20.
109. *Трубников Н.Н.* Притча о Белом Ките //Вопросы философии.— 1989.— N 1.— С. 57-82.
110. *Утопия и утопическое мышление* (Антология зарубежной литературы) /Под ред. В.А. Чаликовой.— М.: Прогресс, 1991.— 405 с.
111. *Федоров Н.Ф.* Сочинения.— М.: Мысль, 1982.
112. *Философское обновление:* драматизм обновления.— М.: Изд. пол-лит, лит., 1991.—413с.
113. *Философия образования:* новые идеи, ценности и цели //Современная высшая школа.— 1990.— N 3-4.— с.207-219.
114. *Философия образования для XXI века.*— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992.— 208 с.
115. *Фостер Р.* Обновление производства.— М.: Прогресс, 1987.—272 с.
116. *Фролов В.В.* Разумное поведение. К созданию концептуальной модели //Всесоюз. науч.-теорет. конф. по фундамент, междисцип. пробл. "Организация и управление" (Минск, 13-15 ноября 1989 г.) /Тез. док. 1. Секц. общ. теор.-метод, пробл....— Минск: 1989.— С.41-44.
117. *Хайек Ф,А.* Дорога к рабству //Вопросы философии.— 1990.— N 10.— С.113-151.
118. *Халфин Ю.* Враг внутри нас//Век XX и мир.— 1990,— N 1.— С.9-13.
119. *Харрингтон Дж.* Управление качеством в американских корпорациях.— М.: Экономика, 1990.— 272 с.
120. *Цвейг С.* Борьба с демоном.— М.: Изд-во "Республика", 1992.— 304 с.
121. *Чижевский А.Л.* Земное эхо солнечных бурь.— М.: Мысль, 1976.— 176 с.
122. *Щедровицкий П., Хромченко М.* С чем войдем в XXI век? //Знание-сила.— 1991.— N 7.— С.21-28.
123. *Энгельс Ф.* Анти-Дюринг.— М.: Госполитиздат, 1955.
124. *Японский менеджмент* /Конспект по теории управления.— М.: Кооператив "Адлер", 1991.—204с.

ГЛАВА 2. КРИЗИС ОБРАЗОВАНИЯ. ОСМЫСЛЕНИЕ ОБЩЕЦИВИЛИЗАЦИОННЫХ КООРДИНАТ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. КРИЗИС ОБРАЗОВАНИЯ В КОСМОПЛАНЕТАРНОМ, ОБЩЕЦИВИЛИЗАЦИОННОМ ИЗМЕРЕНИИ

Кризис образования есть кризис качества образования. Он как феномен цивилизационного развития признается многими специалистами [3, 18, 23, 24, 48]. Как следует из концепций цивилизационного развития и синтетической революции в механизмах развития человеческой цивилизации на рубеже XX и XXI веков, *система образования, являющаяся механизмом восходящего воспроизводства качества человека и качества общественного интеллекта, несет на себе "печать" кризиса истории, всех его многогранных проявлений в XX веке.*

Само обращение к кризису образования в цивилизационном измерении позволяет глубже осмыслить цивилизационные, общемировые "координаты" качества образования, его роли в системе действия закона опережающего развития качества человека, качества образования и качества общественного человека.

Вышеизложенное в первом разделе является основой к осмыслению кризиса качества образования как космопланетарной системы выживаемости цивилизации, иными словами, мирового кризиса образования как системы нескольких форм кризиса.

К этим формам кризиса относятся (рис. 3):

- *кризис "частичного человека"* как кризис образования;
- *кризис общественного интеллекта*, проявляющийся в форме информационно-энергетической неустойчивости энергетической цивилизации как кризис образования;
- *кризис индивидуально-витального сознания* с позиций его несоответствия космопланетарному пространству сознания личности с позиций императива выживаемости мировой цивилизации как кризис образования;
- *"кризис знания"* с позиций императива преодоления технократической асимметрии единого корпуса знания как кризис образования;
- *кризис образования* как критическое несоответствие между требованиями, предъявляемыми синтетической революцией к новым образовательно-педагогическим парадигмам, и инерционностью традиционной предметно-специализированной технологии обучения;
- *кризис мирового образования и образования в его страновом масштабе* как проявление глобального кризиса цивилизации в форме формирующейся глобальной политико-экономической меритократии (последний термин означает разделение мирового общества и создание барьеров в этом обществе по допуску к определенным "блокам" единого корпуса знания; при

этом "блоки" знания выступают "капиталом мировой власти" или компонентом капиталократии [40, 41], своеобразной функцией "сегрегации" мирового сообщества и, соответственно, мирового общественного интеллекта. Частично эта функция уже присутствует в бюрократии и в бюрократоализме как бюрократической общественной формации [35, 36], в которых бюрократия окутывает свое знание тайной и формирует отчуждение органов управления — бюрократов от объекта управления — управляемого населения).

Кризис образования в общецивилизационном измерении

<i>Кризис «частичного» человека как кризис образования</i>	<i>Кризис общественного интеллекта как кризис образования</i>	<i>Кризис сознания человека как несоответствие космопланетарному пространству сознания в императиве выживаемости</i>	<i>Кризис знания</i>	<i>Кризис как несоответствие между требованиями синтетической революции цивилизации к образованию и инерционностью традиционной парадигмы образования</i>	<i>Кризис как проявление глобального кризиса цивилизации в виде формирующейся глобальной политико-экономической меритократии</i>

Рис. 3. Структура кризиса (кризиса качества) образования в общецивилизационном измерении

Образование как социальный институт есть общественная система социального наследования культуры, формирования (социализации) личности и профессионально-специализированной и проблемно-ориентированной подготовки кадров (интеллектуальных ресурсов общества) [9]. Образование является одним из ведущих механизмов восходящего воспроизводства качества человека и качества общественного интеллекта. С этих позиций его структура и экономика несут на себе "печать" организации общества и экономики.

Образование как процесс является личностно-ориентированной системой (механизмом) трансляции культуры, знаний, технологического и профессионального опыта в обществе [27]. Одно из главнейших условий его прогрессивного качества — это опережение качеством "живого знания", которое материализуется в специалисте, качества "овеществленного знания", которое материализуется в технике и антропосфере [28, 29]. Это условие и есть «закон опережения».

Как было показано, логика развития энергетической цивилизации, синтетическая революция и, в частности, человеческая революция по-

ставили как ближайшую историческую задачу — преодоление сложившегося механизма воспроизводства "частичного человека", "человека-средства".

Императив всестороннего, гармоничного, универсально-целостного развития человека становится в условиях "горячих", наукоемких, интеллектоемких, образованнеемких, качественных экономик и усиливающегося потока экологических катастроф социогенного и техногенного характера, как отмечалось выше, экономическим и экологическим императивом.

Перед системой образования встает задача реализации этого императива, направленного на преодоление "профессионального кретинизма". Неспособность образования решать эту задачу в достаточно короткие в историческом масштабе интервалы времени и определяет кризис образования в его первой форме.

Традиционная система образования реализовывала парадигму формирования фрагментарного сознания и фрагментарного интеллекта [28]. Недостаточная системная и классификационная культура в системе педагогического знания приводит и приводит к отсутствию механизмов синтеза в образовательном процессе четырех основных макроблоков науки — естествознания, обществоведения, технoзнания и человековедения. Происходит формирование в голове специалиста профессиональной, естествоведческой и социальной "картины мира", не связанных между собой в единую, целостную картину мира.

Традиционная парадигма фундаментализации, в которой недостаточно раскрыты синтетические проблемно-ориентированные научные комплексы нового типа — *системология, экология, человековедение, квалитология, метатаксономия (классиология), дизайн и эстетика, эргономика и другие* — оказывается неспособной к массовому формированию синтетического сознания и синтетического интеллекта, *т.е. оказывается в "противотоке" с системной, человеческой, интеллектно-инновационной, качественной и рефлексивной революциями.*

Проявлением "кризиса частичного человека" в образовании является феномен иллетризма — функциональной неграмотности населения в странах с "горячими" экономиками: в США, во Франции, в Германии и других. Основным источником функциональной неграмотности является недостаточная интеллектуальная мобильность части населения, обусловленная низким качеством фундаментализации образования, его собственным "профессиональным кретинизмом".

В широком, цивилизационном плане иллетризм есть проявление относительного отставания восходящего воспроизводства качества общественного интеллекта от опережающего роста сложности бытия в условиях энергетической, технологической, экологической и качественной революций, порождающего «интеллектуальную черную дыру» по Казначееву [7].

В 1983 году в США был представлен в Конгресс доклад, подготовленный в Национальной Комиссии за высшее качество образования, *"Нация*

в опасности: настоятельная необходимость реформы образования" [44]. В докладе отмечалось резкое возрастание объема функциональной неграмотности. Она охватывала 23 миллиона взрослых и около 13% 17-летних американцев. По оценкам Белого дома того же, 1983 года, 26 миллионов американцев функционально неграмотны и 46 миллионов могут рассматриваться на грани этого, т.е. около 1/3 численности работающей части населения США.

Тенденция роста иллетризма признается и в странах Европы, хотя оценки этого явления более "мягкие". Комиссия Европейского парламента по вопросам молодежи, культуры, образования, информации и спорта определила объем функциональной неграмотности в девяти странах Европы в 10-15 миллионов человек, т.е. около 4-6% взрослого населения. Правда, Комиссией признано, что это нижние оценки [44, с.13].

Отставание качества общественного интеллекта усиливает информационно-энергетическую неустойчивость энергетической цивилизации и в первую очередь обществ с развитыми экономиками. По мнению бывшего французского министра по социальным вопросам занятости **М.Делебара иллетризм характеризуется как "радикальная форма неравенства в развитом обществе"** [44, с. 15]. Иными словами, **рынок в сфере образования, широкая его коммерциализация, особенно в сфере высшего образования, формирует неравную доступность образования для населения с разными доходами, определяя широкую распространенность функциональной неграмотности среди бедной части населения.** Современные так называемые «рыночные реформы» в России породили аналогичные явления.

Иллетризм ведет к "разрывам" в общественном организме, которые усиливают все виды противоречий, в том числе закладывают возможные социальные потрясения.

Обеспокоенный проблемой кризиса образования, **З.Бжезинский** в каком-то смысле подтверждает направление мысли французского министра. Он ставит вопрос о различных направлениях снижения социального неравенства, повышения доступа к образованию. **З.Бжезинский** отмечает, что "демократия свободного предпринимательства" перешла на более развитый уровень социального сознания [1, с.11].

"Горячие" экономики предъявляют жесткие требования к "сознанию капитала", определяющие необходимость расширения метрики его пространственно-временного континуума до общецивилизационных, космопланетарных масштабов, а это "сознание капитала" в свою очередь формирует более жесткие требования к уровню социального сознания рабочей силы, а значит, и к уровню образования.

Интеллектно-информационно-энергетическая асимметрия общественного интеллекта (ИЭАР) как форма проявления первого фундаментального противоречия исторического саморазвития человека в условиях энергетической цивилизации **предстает и как вторая форма кризиса образования.** Она формирует интеллектно-информационно-энергетическую неравновесность цивилизации, проявляющуюся в росте потока крупномасштабных энергетических и социальных катастроф.

Трагедия общественного интеллекта XX века, который не успел осознать грозные реалии "энергетического взрыва" в цивилизационном развитии, является одновременно и трагедией образования как части общественного интеллекта и механизма его восходящего воспроизводства [42].

Человеческая революция как ответ на "вызов", определяемый развитием энергетической цивилизации, механизмом функционирования и развития "горячих" экономик, выдвинула императив смены парадигм образования: от парадигмы узкопрофессионального образования, формирующего фрагментарное сознание, к парадигме проблемно-ориентированного, синтетического образования, формирующего системное, синтетическое сознание и синтетический интеллект [28].

Как было отмечено, меняется содержание профессионализма. *Профессионализм в новой парадигме образования включает в себя "проблемную вооруженность" специалиста, о чем мечтал В.Легасов [13], трансформирует образ "профессионала как узкого специалиста" в образы "профессионала-энциклопедиста", "профессионала-проблемника", «профессионала-системщика», интеллектуально, психологически и профессионально готовых решать сложные междисциплинарные задачи инженерной практики, социально-экономического, технологического и экологического проектирования и "поведения". Иными словами, информационно-энергетический кризис энергетической цивилизации как несоответствие прогностичности и проективности интеллекта человека его энергетической вооруженности поставил вопрос формирования "научно-технической интеллигенции нового типа" [18, с.4], а я добавлю — и "культурной" интеллигенции нового типа, которая бы отвечала требованиям нового "энергетического" бытия. В инженерном образовании хорошая химическая (на нее обращал внимание В.Легасов, анализируя причины Чернобыльской катастрофы [13],) экологическая, квалитологическая, технологическая, эстетическая, человековедческая подготовки [27, 28] входят неотъемлемой частью в понятие фундаментализации образования.*

В [19, с.14] прямо обращается внимание на новые проблемно-энциклопедические требования к управляющему, менеджеру как профессионалу. *"Менеджер — это профессионал самой высокой квалификации в сфере управления экономикой, отлично разбирающийся в правовых вопросах, энциклопедист в хозяйственных проблемах, способный находить стратегически точные решения в самой сложной обстановке. Это либо человек, занимающий ключевой пост на предприятии или в учреждении, либо руководитель достаточно крупного предприятия. Он должен уметь все в экономике, но главное — так руководить людьми, чтобы они без принуждения хотели бы полностью раскрыть свой творческий потенциал" (выдел. мною, — А.С.).*

Синтетическая, системная парадигма образования [28, 29] реализуется в рамках циклически волновой методологии непрерывного образования, охватывающего весь жизненный цикл человека, его онтогенез.

Она включает в себя увеличение разнообразия маршрутов образования, представляемых личности, и на этой основе — **качественный скачок в индивидуализировании обучения** при профилировании специалиста с учетом особенностей потенциала личности (здесь уместно вспомнить о бухаринском определении качества как об индивидуализации, которое было дано выше), а также **формирование замкнутых образовательных циклов, завершающихся целостными "картинами мира", в которых синтезируется знание, протранслированное в соответствующих циклах** [27].

Системность образования в новой парадигме учитывает законы креативно-стереотипной и формально-логическо-эмоциональной, левополушарной волн [28, 36] и ориентируется на синтез научного знания и искусства, на обеспечение "сдвига" в процессах фундаментализации образования в сторону увеличения доли учебных курсов по "гуманитарным", "социальным наукам" и "изящным искусствам" [46, с. 5-8; 29].

Иллетризм как массовая функциональная неграмотность углубляет вторую форму кризиса образования.

Не случайно, расширение доступности образования становится одной из ведущих линий обеспечения качества в образовательных политиках государств.

Например, в **политике европейского высшего образования отмечается как ведущая тенденция** [46, с. 18], **установка на расширение доступа к высшему образованию более широких социальных слоев общества, "которые ранее такой возможности не имели по материальным причинам, уровню предварительного общего образования, особенностям проживания"**, на приближение профессиональной подготовки к потребностям рынка труда и обеспечение общественной потребности в квалифицированных кадрах.

Как было отмечено, **выдвижение на передний план фундаментального противоречия между обществом и природой** (пятой формы первого фундаментального противоречия человека) **стало определяющим фактором в "созревании" императива космопланетарного пространства сознания у каждого.**

В.И. Вернадский, Тейяр де Шарден, Н.Ф. Федоров, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский, В.П. Казначеев и другие крупные космисты нашего времени в контексте своих воззрений на космизацию человеческого сознания в условиях научно-технического прогресса фактически формируют, явно, имплицитно, такой императив становления космопланетарного/ноосферного сознания и космопланетарного/ноосферного образования.

В своем космопланетарном/ноосферном измерении образование выступает как механизм восходящего воспроизводства (вместе с культурой) космопланетарного/ноосферного сознания у человека как важной характеристики его универсальности и гармоничности.

Следует говорить о тенденции космопланетарной/ноосферной интеллектуализации общества и цивилизации и как реального процесса, и как императива, встающего перед всеми "институтами общественного интеллекта" — наукой, культурой и образованием.

Д.С.Лихачев в своем выступлении на международном форуме "За безъядерный мир, за выживание человечества" в феврале 1987 года поставил проблему *"воспитания в себе гражданина мира"* как общечеловеческую, общечивилизационную проблему, которая бы обеспечила "противоток" сдвигам в психологии людей XX века, который он констатировал как их дегуманизацию [14, с.123].

Воспитание в себе "гражданина мира" и есть формирование космопланетарного/ноосферного сознания, которое «надстраивается» над традиционным антропо- и нациоцентризмом.

Несоответствие между требованиями к формированию космопланетарного/ноосферного сознания у каждой личности, вытекающими из императива выживаемости, и продолжающимся традиционным воспроизводством неглобального, некосмического сознания системой образования (в средней и в высшей школе) составляет *третью форму кризиса образования.*

Положение усугубляется "кризисом знания" как четвертой формой кризиса образования.

"Кризис знания" обусловлен сложившейся технократической асимметрией в развитии единого корпуса знаний, неразвитостью человековедческого корпуса знаний по сравнению с естествознанием. *Выражением "кризиса знания" является космопланетарный технократизм* [28], подход человека к природе с позиций механистически-потребительских.

Технократизм как мировоззренческое проявление "частичного человека", "хомо механикус" приобретает свои частные формы как экономократизм и социократизм (механистически-редуцированные формы в решении вопросов в экономике и социологии).

"Кризис знания" состоит в том, что в эпоху энергетической цивилизации в рамках цикла "удвоения" в системе первого фундаментального противоречия человека, технократическая асимметрия знаний в интеллекте специалиста оборачивается падением качества прогнозирования и проектирования, возможными катастрофами экологического характера.

В.П.Казначеев ставит вопрос о недостаточной глубине анализа космопланетарных процессов, биотического круговорота на планете и организации монолита жизни [8, с.73].

Первым шагом в этом направлении, с позиций ликвидации технократической асимметрии знания, является учение о ноосферогенезе В.И.Вернадского, Ноосферизм (по автору) как целостная теоретическая система.

Своеобразной реакцией на космопланетарный технократизм является система воззрений **А.Ф.Лосева** *"о культурно-историческом типе Возрождения, о социальном титанизме и его разрушительных, катастрофических для социального и космического бытия человека проявлениях"* [8, с.73; 15]. Анализируя источники асимметрии единого корпуса знаний (95% всего корпуса знаний посвящено косной материи, 5% — знанию живого вещества и ничтожная доля от 5% — знанию природы своего интеллекта), **В.П.Казначеев** пишет: *"Эта научно-философская парадигма (на базе космо-*

логических антропных принципов.— А.С.) указывает на то, что жизнь на Земле и ее интеллектуальный носитель — человек, созданы всей предыдущей историей Вселенной именно такими, поэтому ему дано право, ему дается возможность видеть, изучать, ощущать то, что определяется фундаментальными особенностями самой Вселенной... **Что же дает нам современная точка отсчета антропных принципов, этого важнейшего научного синтетического направления? Оно дает необычайно большую диссимметрию представления нашего интеллектуального исследования Вселенной.** Суть этой диссимметрии в том, что если мы выделили себя из косного мира, поставили в точку отсчета наблюдателя, анализирующего косный мир, сложившиеся потоки этого мира (универсума), то мы способны сформулировать и великое физическое объяснение четырех известных сил. Однако из этого космического видения невозможно понять сущность жизни, потому что в мертвом космосе жизнь остается за чертой его "жизни"... " [5] (выделено мною.— А.С.). Такая асимметрия знаний материализуется в отставании знаний человека о собственной природе, природе живого вещества, биосферы, законов социоприродного развития.

Образуются широкая зона "неведенья", которая деформирует рефлексию человека по поводу законов жизни и собственного развития, выступающей в таком виде "разрушительным детерминантом" цивилизационного развития.

"Кризис знания" и, как его проявление в контексте образования ("кризис знания" транслируется в "кризис подготовки специалистов", в неадекватность их глобальной деятельности "законам жизни") — **кризис образования, связаны с нарушением того казначеевского принципа космологического дополнения или закона Великого дополнения, суть которого состоит в том, что "всякое масштабное исследование явлений физического мира необходимо соотносить с соответствующими исследованиями живого вещества и человека как разумной формы жизни"** [8, с. 19].

Космическая и ноосферная теория человека как часть человековедения [7, 29] становится средством преодоления "кризиса знания" как третьей формы кризиса образования.

Особое значение здесь приобретает космопланетарные координаты меры качества человека.

В казначеевской типологии социоприродных измерений к ним относятся [8, с. 10];

измерение-1: здоровье человека, охватывающее глобальный, популяционный и индивидуальный уровни; при этом в «**квалиметрию популяционного здоровья**» (термин А.И. Субетто) включается учет таких его функций, как живой труд (Ф-1), воспроизводство (Ф-2) и воспитание (Ф-3) человека;

измерение-2: совокупность социоприродных валентностей (хозяйственный уклад, институт семьи, культурные традиции и язык), определяющих возможности и направленности реализации социальной активности человека;

измерение-3: эволюционно-экологические основы здоровья человека и его психофизические возможности;

измерение-4: выражение в человеке социоприродного, биосферно-ноосферного мира, в котором реализуются психофизические возможности и резервы человека;

измерение-5: выражение слабых экологических связей, определяющих полевые, прежде всего, электромагнитные, основы жизнедеятельности человека.

В.П.Казначеев прямо отмечает, что *"выделение социоприродных изменений имеет не только теоретическую, но и научно-практическую направленность. В частности, это позволяет давать интегральную оценку качества населения, с которой связаны и возможности совершенствования социально-трудового потенциала человеческих популяций"* [8, с.11] (выделено мною. — А.С.).

*Деление функций популяционного здоровья на три функции: живой труд (производство предметов, вещей), биохимическое воспроизводство поколений (семья) и воспитание поколений людей (образование), — позволяет глубже осмыслить взаимодействие двух линий общественного производства: через общественное производство (экономика производства) и через образовательно-педагогическое производство и семью (экономика человека и образования). Простые расчеты баланса суточного времени жизни (в расчетах **В.П.Казначеева** [8, 9]) показывают, что увеличение доли затрат живого труда на производственные процессы (свыше половины резервов рабочего времени человека) ведет к "изыманию" человеко-часов из функций биологического воспроизводства (семья) и воспитания-образования (образовательная система). Только "изымание" по 0,1 объема человеко-часов от второй (Ф-2) и третьей (Ф-3) функций увеличивает удельный объем первой функции (Ф-1) до 0,7, но влечет уменьшение второй и третьей функций до 0,15 каждая. «Это явление несет в себе угрозу последующей депопуляции, поскольку реальное выражение такого процесса оборачивается уменьшением числа потомства и качества его воспитания» [9, с.33]. **В.П.Казначеев** предостерегает: "...наблюдая за развитием в нашей стране таких явлений как "казанский котел" (массированное девиантное поведение молодежи в крупных урбанизированных зонах), мы можем говорить, что если это и не "смертный грех", то страшная по своей деструктивной силе социально-демографическая "бомба", и корни подобных явлений связаны отчасти с игнорированием значения воспитательных программ» [8, с.11], и следует добавить, — образовательных программ, рассматривая воспитание как важнейшую часть образования.*

Таким образом, нарушение закона Великого дополнения (принципа космологического дополнения) в контексте экономического знания проявляется через нарушение законов интегральных воспроизводственных процессов человеческих обществ.

Это есть кризис экономического знания. Классическая политическая экономия не решает вопросов цивилизационного развития в условиях энергетической цивилизации без ущерба для популяционного здоровья населения, если она не перейдет к парадигме неклассического экономического знания в форме социальной экономики, в которой значимость второй и

третьей функций популяционного здоровья имеет одинаковую ценность со значимостью первой функции.

Формирование теории витально-экологической стоимости [9, 10, 28] наряду с теориями стоимости и потребительной стоимости расширяет теоретический базис такой "неклассической экономики", обращенной к реализации императива выживаемости.

"Кризис знания" как четвертая форма кризиса образования связан с отражением синтетической революции в организации единого корпуса знаний. Она проявляется в смене парадигм организации знаний, в уходе от узкопредметного, дисциплинарного представления знаний. Как отражение системной, человеческой, интеллектно-инновационной, качественной и рефлексивной революций через призму организации знаний **формируются новые системная, классификационная, циклическая, качественная, методологическая, человековедческая парадигмы** [7, 28, 30, 42].

Происходят своеобразные процессы междисциплинарного синтеза знаний в форме системологии и системогенетики, метатаксономии или классиологии, теории цикличности развития или циклологии, квалитологии и квалитметрии, блока абстрактно-методологических знаний, человековедения и креатологии.

При этом системная и классификационная онтологии и картины мира находятся в отношении дополнительности (**системно-классификационный принцип дополнительности**, сформулированный автором в [28], и обобщающий **принцип таксономо-мерономической двойственности В.С.Мейена и Ю.А. Шрейдера** в [16]).

Системологизация, таксономизация, квалитативизация знаний помогают преодолеть кризис образования в сфере знания, повысить методологическую и мировоззренческую вооруженность личности.

Синтетическая революция, как было показано выше, всестороннее, гармоничное, универсально-целостное развитие личности как целевую установку образования преобразовала в экологический и экономический императивы. Традиционная предметно-специализированная технология обучения входит в противоречие с целевой установкой образования на гармоничное формирование личности.

В [18, с.6] указывается на "новую парадигму направленности учебного процесса на формирование прежде всего личности, а потом профессионала", технология которого основана на методологии системно-деятельностного подхода. Авторы [18] традиционную парадигму обучения условно обозначили "наука и техника" ("наука, совершенствование технической базы — цель жизни и труда человека" [18, с.7]), т.е. **традиционная парадигма в обучении — это парадигма формирования "человека-средства", парадигма техно- и знаниецентризма в образовании.**

Новую парадигму обучения в [18] условно обозначили "человек" ("сам человек, его счастье является целью жизни"; "наука, техническая база рассматриваются как средство совершенствования жизни человека" [18, с. 7]), т.е. новая парадигма в обучении — это парадигма формирования "человека-

цели", парадигма человекоцентризма в образовании. *Это соответствует требованиям синтетической революции как революции качества новой парадигме профессионализма (профессионал-проблемник, профессионал-энциклопедист, универсал, профессионал-системщик).*

Кризис образования в его проявлении, названном автором как пятая форма кризиса, состоит в том, что инерционность образования, сложность его реформирования, исходя из новой парадигмы, приводит к отставанию новых технологий обучения, к отставанию системно-проблемного синтеза знаний и умений специалиста.

Кризис образования в его мировом измерении состоит в том, что оно отстает в формировании человекоцентристской системы образования, более адекватной "горячим", экологическим, интеллектоемким, наукоемким, образованиеемким, качественным экономикам развитых государств и цивилизационному императиву выживаемости.

Интеллектно-инновационная революция усилила кризис образования. Резкий скачок в инновационной динамике всех сфер экономики и социальной жизни, в ускорении научно-технического развития, в обновлении технологий усилил противоречие между быстрой динамикой обновления требований к профессионально-квалификационной структуре знаний и умений специалиста и медленной динамикой обновления структур образования и форм доступности к нему. Происходит нарушение вышеизложенного закона опережения "живым знанием", передаваемым в учебных заведениях, особенно в вузах, "овеществленных знаний" в технике.

Наоборот, *отставание циклической динамики обновления в образовательных системах по сравнению с циклической динамикой обновления в структуре научно-технического и социально-экономического развития не ликвидирует интеллектно-информационно-энергетическую асимметрию человеческого разума, а наоборот, еще более ее усиливает.*

Вместо восходящего воспроизводства качества человека и качества общественного интеллекта происходит *воспроизводство с относительным его "падением" по отношению к сложности познаваемой и проектируемой действительности.* Именно здесь — одна из причин «интеллектуальной черной дыры» (по *В.П.Казначееву* [7]) в конце XX века.

Отражением этого падения является *усиливающийся разрыв между образованием и культурой, цивилизацией и культурой.* Вследствие быстрого нарастания динамики обновляемости знаний и технологий, включая и динамику обновляемости системы потребностей человека, когда в условиях энергетической цивилизации происходит обесценение опыта не только прошлых поколений, институционализированного в форме культуры, но и опыта живущих поколений.

Происходит разрыв в традиционной социальной преемственности через культуру и семью между поколениями (кризис социогенетической функции старших поколений и семьи). Возникает тенденция к смещению в "носителях преемственности" (социогенетики) в пользу социального института образования как главного, ведущего "носителя преемственности".

В этом состоит вектор образовательной революции как части человеческой и как более общей синтетической революции в механизмах человеческой цивилизации. Смена исторических парадигм развития (парадигмы Стихийной Истории парадигмой Управляемой, Неклассической Истории) имеет своим провозвестником указанную тенденцию.

В Неклассической Истории обеспечение достаточно высокой инновационной динамики в науке, культуре, образовании, экономике, социуме при соблюдении режима управляемой, гармонизируемой социоприродной эволюции осуществляется через Неклассическую Социогенетику, главным Базисом которой становится Образование [43].

Отставание этой тенденции от ускоряющейся социально-экономической и научно-технической инновационной динамики (определяющей содержание интеллектно-инновационной революции) составляет суть цивилизационного противоречия в системе координат энергетической цивилизации и синтетической революции.

Н.Н.Пахомов отмечает: "...классическая система образования оказалась полностью не готова к этой своей новой роли. Ее потенциал целиком исчерпывается передачей знаний, информации. Она не сумела адекватно заменить семью, церковь, социальные и профессиональные группы и поэтому готовит человека знающего, но безнравственного, воспитанного, но не культурного. В конечном счете современной системе образования не удастся в полной мере справиться ни со своей новаторской миссией, ни реализовать отвечающие этой миссии регулятивы мышления и поведения, т.е. этики жизни. Напротив, нынешняя школа, скорее, осуществляет тотальное подавление культуры, она преподносит расчеловеченные знания" [48, с. 25] (выдел. мною, С.А.).

Мой тезис о том, что человек стал пределом собственного развития, трансформируется в тезис: образование стало пределом развития цивилизации и от успехов образовательной революции зависит успех перехода в Неклассическую Историю, а значит, и успех реализации императива выживаемости. Впервые "за всю историю человеческого рода, пределы человеческого бытия интеллектуально, биологически и технологически вышли за границы среды обитания homo sapiens на нашей планете. Поэтому любое изменение locus vitalis человека чреватой серией непредсказуемых последствий — столь же драматических, как и продолжение развития по прежнему пути. История закончится" [48, с. 20]. А я добавлю, что Большая Логика действия Закона Достоевского – логика стихийной истории – в условиях большой социоприродной энергетики приводит к своему логическому концу — смерти человечества.

Кризис мирового образования отражает кризис цивилизаций с позиций императива выхода человека и человечества на «осмысленное самоизменение и выработку "новой культуры"» [48, с. 27], в которых происходит синтез проектного начала (будущетворения) и познания, "гносеоургии" по *Н.Ф.Федорову* [47] и гносеологии.

Именно через проектную культуру человек сможет овладеть "демоном" в форме, возрастающей по скорости, динамики изменений в мире, — демоном, вызванным к жизни его творчеством.

Значительную роль в преодолении этого противоречия и соответственно кризиса образования имеют **формы опережающего развития образования на основе организационных форм синтеза "наука — экономика — образование"**. К таким формам относятся технополисы, агрополисы, экополисы, другие смешанные формы кооперации университетского (вузовского) образования и производства, ориентированные на создание "конвейера" непрерывного образования. Такой "конвейер" обеспечивает интенсивное интеллектуальное развитие, корреспондируемое с ростом сложности производства и интеллектоемкости применяемых технологий. Использование форм смешанной организации непрерывного образования в системе "университет (вуз) — производственная организация" в Комитете факультета электротехники и электроники Массачусетского института технологии прямо называется как **"непрерывное кооперативное образование"** [30].

Таким образом, **кризис образования в его мировом, космопланетарном измерении есть кризис качества образования**. Образование призвано обеспечить опережающее развитие качества человека и качества общественного интеллекта, формирующие механизмы управления, гармонизирующие социоприродное развитие.

Качество образования в широком смысле есть качество этого опережающего развития. Его мера, его оценка отражает степень реализации этого опережения.

Кризис качества образования есть степень неудовлетворительности его механизмов воспроизводства с позиций требований логики цивилизационного развития и синтетической революции.

Кризис мировой системы образования и образования в страновом измерении как кризис качества обуславливается разделением мирового сообщества на два класса — "сообщества знания" и "сообщества незнания или невежества", которые корреспондируются с разделением мировой экономики на "горячие" и "холодные" экономики вследствие синтетической, в том числе технологической, и квалитативной революций.

Очевидно одним из первых на эту, в предложенной типологии шестую, форму кризиса мировой цивилизации (рис. 3) обратил внимание Н.Н.Пахомов в [48]. Он пишет: "Что же касается социокультурной не-Европы (без Японии и ее карликовых подобий) (а мы добавим: без США и Канады, которые принято относить к понятию Европы.— А.С.), то она ныне конфликтна, милитаризована и непредсказуема, как никогда прежде. По мере освобождения Европы от грязных технологий они перемещаются в ту самую не-Европу, где экономически невыносимые условия жизни соседствуют с резким обострением экологической ситуации. Применительно к этой же части мирового сообщества нет никаких оснований говорить о малейших сдвигах в решении продовольственной и экологической проблем. И именно здесь сосредоточены 98% всех неграмотных, которых отделяет от современной цивилизации глубочайшая пропасть" [48, с. 20].

И далее из анализа сложившейся ситуации **Н.Н.Пахомов** делает важнейший вывод [48, с. 21]: **"...принципиальное значение имеет констатация**

того, что общество знаний не может существовать без общества невежества <...>, тормозя распространение знаний на своей периферии, охватывающей, кстати, четыре пятых человечества, поддерживая режим научно-информационной зависимости третьего мира, общество знаний подрывает свои собственные предпосылки, закладываемые в сфере образования" (выдел. нами, А.С.).

Данный феномен автор называет *глобальной меритократией как формой стратифицированной "власти знания" ("аристократии знания"), которая сознательно осуществляется в масштабе геополитики мировой капиталократией.*

Этому способствует (на фоне дифференциации мировой экономики на "горячие" и "холодные" экономики) появление, как значилось выше, надрыночной формы межгосударственной конкуренции по качеству интеллектуальных ресурсов. Знаменитый доклад Конгрессу США 1981 года "Нация в опасности...", который автор упоминал выше и который обращен на геополитическую функцию образования США, является "актом" в системе координат такого геополитического конкурентного мышления. Ряд политических решений, принятых в 1992 году Президентом США и Конгрессом, связанных с поощрением выезда российских ученых, особенно имеющих отношение к секретным технологиям атомной промышленности, авиа- и ракетостроения, также находится в русле конкуренции по качеству интеллектуальных ресурсов. *Они направлены на понижение качества интеллектуального потенциала России, особенно в сфере высоких технологий как геополитического фактора.*

Очевидно, к феномену формирующейся меритократической глобальной тенденции следует отнести и факт существования ряда концептуальных мировых правительств, скрытых от "общественного взгляда", но вершащих политику мира на длинных экономических, социальных и политических циклах, и систему мирового масонства, власть над которой концентрируется в той части мирового сообщества, которую *Н.Н.Пахомов* называет "Европой" [40, 41].

Меритократическая тенденция дифференциации совокупного интеллекта мирового сообщества как в определенной степени сознательная политика развитых стран, диктуемая межстрановой конкуренцией по качеству интеллектуальных ресурсов и качеству образования (Н.Н.Пахомов прямо пишет о торможении "Европой" распространения знаний в "не-Европе"; к этой политике относится и протекционистская политика США по нераспространению критических технологий, указанных в знаменитом списке ОККОМа), усугубляет трудности реализации императива выживаемости мировой цивилизации в XXI веке.

Глобальная меритократическая тенденция проявляется и в использовании информационной власти (как компонента капиталократии), которая становится значительной силой для манипулирования общественным сознанием в информационном обществе (причем эта сила возрастает в "сообществе незнания или невежества") с целью разрушения

нравственных, культурных основ сообщества "не-Европы" через пропаганду "суррогатов" массовой культуры, рождаемой сообществом "Европа", в первую очередь США. Пропаганда секса, насилия, аморального раскрепощения личности, культа физической силы, порнографии, эротики, "дьявольской мистики", зомбизма, культа вещизма (вещного потребительства) и т.п., способствует массовой люмпенизации и маргинализации в обществе, гасит родовую потребность человека в познании и тем самым расширяет пространство для манипулирования (через телевидение, кино, видеотехнику, радио и т.п.) сознанием человека. В этом процессе "зомбирования" следует отметить особую роль тоталитарных религиозных сект — "Свидетелей Иеговы", "церквей" Саентологии и Муна [40, 41].

Данная тенденция находится в противотоке с императивом сдвига механизмов цивилизационного развития в сторону системы неклассических механизмов, ядром которых выступает система образования.

Кризис мирового образования как кризис качества мирового образования несет в себе глубокое противоречие между фундаментальной потребностью перехода к новой образовательно-педагогической формации в рамках интеллектно-информационной цивилизации (как основы наступающей эры Неклассической Истории) и существующей глобальной меритократической геополитической тенденцией, направленной на "закостенение" разрыва между "сообществом знания" ("Европа") и "сообществом незнания или невежества" ("не-Европа").

2.2. КРИЗИС РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кризис российского образования несет на себе "печать" общемирового, космопланетарного кризиса в воспроизводстве качества человека и качества общественного интеллекта.

Однако этот общий кризис усугубляется социально-национально-демографическими причинами, которые в концентрированном выражении находят отражение как в социальном, политическом и экономическом кризисе в нашей стране, так и в особенностях социально-экономической политики реформ правительства.

Российская (советская) школа — одна из лучших в мире. Она обеспечила развитие российской культуры, науки, инженерии, космонавтики, авиации, — занявшие высокое место в мире.

Даже в условиях Великой Отечественной войны, т.е. в условиях жесткого экономического стресса, число вузов в стране было не только не сокращено, но, наоборот, увеличено. После запуска в космос первого советского спутника Земли американский Конгресс назначил комиссию для анализа причин прорыва СССР первым во всемирной истории в космос. Было признано, что главным фактором стала система образования, обеспечившая высокопрофессиональными кадрами науку, промышленность, хозяйственное управление. Высокого уровня развития достигло искусство.

Однако кризис российского образования охватывает достаточно большой период времени, имеет как бы "матрешечную" структуру и соответствующее ей корреспондирование с полициклической структурой развития.

Это означает, что кризис российского образования есть система кризисов, различных по длительности, по источникам происхождения, и связанных с разными циклами развития общества, культуры и образования. Одновременно кризис российского образования есть кризис его качества.

Анализ полисистемной природы кризиса российского образования требует выделения его внешних и внутренних источников.

При этом сразу же отметим *две характеристики кризиса.*

Первая характеристика кризиса выделяет его как определенную норму циклически-волнового развития. Каждый переход от одного цикла (волны) развития к другому циклу (волне) представляет собой системный кризис. *Системогенетический закон инвариантности и цикличности развития* как фундаментальный закон бытия [26, 28, 31-34, 43] определяет собой и *закон циклической кризисности* развития систем любого рода, в том числе системы образования. Поэтому *в систему кризиса российского образования входят кризисы, являющиеся проявлением действия закона циклической кризисности.*

Однако *наряду с этим "своеобразным закономерным феноменом"* в кризисе российского образования раскрываются и процессы, обусловленные уровнем самопознания общества, т.е. степенью адекватности общественного интеллекта России реалиям протекающих социальных, экономических и экологических процессов.

Здесь через призму общественного образования проявляется неустойчивость, информационно-энергетическая неравновесность энергетической цивилизации XXI века, в которой материализуется недостаточное качество общественного интеллекта.

Кризис образования в этом случае институционализируется как кризис "ускорителя" развития общественного интеллекта, каковым является система образования, которое через "резонирование" в социальных и экономических структурах как бы "удваивает", "утраивает" свой собственный кризис. Специфика образования в том и заключается, что, являясь "двигателем" развития общественного интеллекта, оно формирует "положительную" обратную связь в социально-экономическом механизме, или ускоряющую, или тормозящую общее развитие.

В условиях "горячих", наукоемких, интеллектоемких, образованиеемких, качественных экономик *эта своеобразная "маятниковая" функция образования на больших циклах времени ("маятник" действует в системе "вторых производных" социальных изменений* во времени: или ускорение развития, или резкое его торможение) *только усиливается.*

Структура кризиса российского образования представлена на рис.4.

Внешние его источники включают в себя рассмотренный выше общий кризис мирового образования (с его формами), а также кризис культуры и

духовности (нравственности), кризис науки, социально-экономический кризис, кризис семьи, демографический и этнический (национальный) кризис.



Рис. 4. Структура кризиса российского образования

Возвращаясь к общему кризису мирового образования, следует отметить определенные российские черты его проявлений, обусловленные особенностями политики в сфере образования и науки. Так, например, "кризис знания", в особенности с позиций асимметрии единого корпуса знаний, в определенной степени углубляется вследствие "структурно-научной" политики в России, ориентирующей на развитие наук естественной предметности. По данным **В.П.Казначеева**, в США и западноевропейских странах имеются определенные позитивные сдвиги, направленные на ликвидацию указанной асимметрии через увеличение доли финансирования "наук о жизни".

"Если в федеральном финансировании науки США доля "наук о жизни" (биология, медицина, сельское хозяйство) поднялась (за 1970-1980 гг.) с 31 до 41%, а доля естественных наук упала с 33 до 26%, то в СССР (Россия в его составе) эта доля упала до 15%, а финансирование гигантских программ естественной предметности возросла до 90-95% (те же тенденции реализуются и в финансировании образования). Сегодня в США доля расходов только на биологические исследования равна доле всех остальных естественных наук, а уровень затрат на развитие биологии почти в два раза больше, чем физики, и почти в три раза больше, чем в технических науках, почти в пять раз больше, чем в химии. Что можно ожидать в перестройке хозяйства России и вхождении ее в мировую рыночную и культурную систему?" — спрашивает **В.П.Казначеев** [6]. И далее он пишет: "В отечественном

естествознанию есть колоссальный перекося в сторону технократических (хотя и, безусловно, важных) вещей и голословная, чисто лозунговая позиция в развитии таких фундаментальных явлений, как Человек. Этот дисбаланс сложился исторически..., фундаментальные проблемы человека или сдерживались, или замалчивались, потому что в том технократическом ходе человек в любых его ипостасях использовался, планировался как средство..." [6].

Трансляция через систему российского образования технократического "перекося" в корпусе знаний усиливает кризис, индуцируемый технократическим интеллектом как в самой школе, так и в управлении, экономике и политике.

Кризис российского образования по данной координате усиливается тенденцией, в том числе в российской (ранее, советской) политике, на свертывание сложившейся системы образования, которая уже наметилась в начале 80-х годов этого столетия. Так, например, ***в СССР с 1986 года сокращается охват населения всеми видами обучения:*** в 1988г. на 1 тысячу жителей приходилось всего 174 студента против 196 в 1980 г. [48, с.19].

Распад СССР в конце 1991 г., усиленная коммерциализация сферы образования на фоне относительного сокращения финансирования российских образования и науки (плата за то, что на "закланье" монетарной политике отдана судьба российского государства в 1992 г.) привели к росту темпов сокращения охвата населения всеми видами образования, т.е. к снижению такого показателя его качества, как доступность (особенно для низкооплачиваемой или безработной части населения).

В рамках описанной выше тенденции установления глобальной меритократии как части геополитики, проводимой развитыми странами мирового "сообщества знания", объективно государственная образовательная политика в России оказывается направленной на смещение России на периферию "сообщества знания" с увеличивающейся опасностью перейти в лагерь "сообщества незнания или невежества".

Эта тенденция в России совпадает с целями тех властных структур на Западе, которые отводят ей место сырьевого придатка мировой экономики и готовы инвестировать экспорт в российскую экономику "тяжелых", экологически опасных технологий.

Если исходить из ***презумпции права российского общества остаться в сфере "горячих" экономик и сохранения сложившихся национальных технологических приоритетов*** в атомной промышленности, в авиа- и ракетостроении, в ряде технологий материаловедения, даже вычислительной техники [45], то ***"вектор" преодоления кризиса российского образования должен быть направлен на расширение охвата населения образованием,*** в том числе и, очевидно, в первую очередь высшим образованием, с обеспечением ***нового качества образования*** (отвечающему цивилизационному императиву выживаемости) [20].

Кризис культуры и духовности (нравственности) в России как кризис "качества бытия" носит комплексный характер.

Ему посвящается много статей и критических работ. В какой-то степени в нем отражается и мировой кризис культуры, о котором уже говорилось выше. В этом кризисе проявляется результаты экспансии "массовой культуры", в которой довлеют "суррогаты культуры", проповедь аморальности и насилия и в которой демонстрируют свою "агрессивность" физиологические потребности, подавляя интеллектуальные.

Эта тенденция усиливается тем, что ряд представителей искусства и информационной индустрии (радио, телевидение) в России не считают чем-то безнравственным создавать и "тиражировать", а тем самым и оправдывать насилие, право сильного, воинствующее аморальное поведение, секс и т.п. Из произведений искусства и передач радио и телевидения стал исчезать культ матери, женщины, семьи, без чего немислимы социальное здоровье общества и его нравственность. Агрессивное внедрение "идеологии американизма" (через видеопродукцию и кинофильмы эротического, сексуального, ковбойского направления, фильмы-триллеры ("фильмы ужасов"), через внедрение псевдохристианских религий американских общин, например, общества Иеговы [4], "церквей" Саентологии и Муна [40, 41], имеющих направленность на вытеснение из общественного сознания Русской Православной Церкви и т.п.) имеет своей направленностью разрушение нравственных основ сознания российского народа.

Писатель **Владимир Крупин** на вопрос "Куда уходит русская сила?", отвечает: *"Сила уходит на борьбу с искажением психики, на творческий труд ничего не остается. Искажение психики происходит от нарушения здоровья. Курить вредно, возьмем этот простой случай. Реклама сигарет такая заманчивая, табачные киоски сверкают ярче новогодних елок, тут же сверкание питейных этикеток, на плакатах мужественные скалозубые герои рекламируют этот смертоносный товар. Мы идем мимо, но нас окружают рекламные фотографии, женщины идут с модными сумками, на них все те же призывы к красивой жизни с сигаретами и выпивкой. В видеосюжетах, музыкальных клипах все мелькает, но поневоле (именно поневоле), насильно внедряется в сознание (а где же свобода? — А.С.) и требует подражания, особенно у подростков, этот тип волевого, курящего, пьющего "настоящего" человека. Подражательная сила в характере подростка превышает все остальные. Именно подражание героям уголовного или спортивного мира искалечило миллионы жизней"* [12] (выдел. мною, А.С.).

Еще **Андре Моруа**, наблюдая снижение иммунитета западной культуры против "болезней нравственности", писал: *"Особая опасность нашего времени в том, что ныне писатели искренне уверены, что, оправдывая аморализм, мягкотелость, закон джунглей и безобразное искусство, поступают мужественно. Меж тем ничего героического тут нет; это самый пошлый конформизм"* [17,с.317] (выдел. мною, А.С.).

Иными словами, в культуре мировой и в российской культуре завоевала себе значительный плацдарм антикультура, "вектор" которой, в отличие от культуры, направлен на разрушение витальных, психических основ жизни, на подрыв социального здоровья общества, на обесчеловечи-

вание человека. И этот плацдарм антикультура расширяет. В условиях информационного общества на это направляются "информационные усилители" в лице радио-, видео-, теле-, кино-, фото-, книгоиндустрии, усиливая резонанс расширяющейся антикультуры в общественном интеллекте, в системе нравственности России.

На расширяющуюся "болезнь нравственности" в США, которая транслируется через идеологию американизма в Россию, указывает австралийский певец, русский по происхождению *Александр Шахманов* в [50]. *"Когда говорят плохо о русских,— не верьте, это ложь, это умышленное зло, которое, кстати, уже поползло и на Запад. И есть объяснение, почему. Запад разбогател за счет Востока. Экономические проблемы остро стоят во всем мире. Сейчас для того чтобы Западу сохранить привычный стандарт жизни, ему необходимо паразитировать на Востоке и в первую очередь на России, связать ее экономически, кредитами..."* — пишет он (выдел, мною.— А.С.).

Американоидеологизация российского менталитета и образовательных реформ имеет ту же направленность. И в этом тоже проявляется кризис российской культуры, переходящий в кризис образования.

Возвращаясь к типологии пространств сознания, следует отметить, что *этот кризис проявляется в замыкании культуры в индивидуально-витальное пространство, и, следовательно, в сужении "горизонта" внутреннего зрения культуры.* Я уже писал о том, что драматизм энергетической цивилизации и ее интеллекта состоит в том, что инерционность культуры приводит к запаздыванию осознания космопланетарной/ноосферной масштабности реальной деятельности человека.

Сдвиг сознания в российском обществе в сторону индивидуализма, индивидуально-витального пространства сознания фиксировал *Д.С.Лихачев*. В 1987 г. он отмечал: *"Сегодня преобладает рационалистическое мышление, и многие думают преимущественно о том, как бы прожить жизнь. Характерный пример: малодетность интеллигенции. Если кто-нибудь сейчас и имеет много детей, то только не представители интеллигенции. В тех районах и городах, где раньше главным образом "растили" интеллигенцию, сегодня закрываются школы — нет детей! Дело не в том, что отдельные нации множатся, а другие нет. Дело в том, что в мире перестают воспроизводиться люди с обостренным чувством ответственности..."* (выдел, мною, А.С.) [14, с.123].

Д.С.Лихачев писал об общей тенденции падения количественных и качественных параметров интеллигенции во всем мире, в том числе и в России. По его мнению, недооценка "гуманитарной науки" и "гуманитарной культуры человека" ведет к падению нравственности.

Проявлением кризиса культуры является расширенное воспроизводство "полузнаек", "полуинтеллигентов", которые "знают все и, прежде всего рецепты благополучия человечества", которые не переносят ученых, культуру, интеллигентность. Одновременно расширенное воспроизводство

"полузнаек", "полуинтеллигентов" является отражением кризиса культуры и кризиса образования, кризис общественного интеллекта в России.

Как показал автор в [35], *кризис общественного интеллекта и кризис духовности связаны с тотальной бюрократизацией структур* в СССР, что дало основание назвать сформировавшийся строй в СССР *бюрократоализмом* [36], а созданную на его "обломках" демократию — "бюрократической демократией".

Бюрократоализм через тотальный бюрократизм захватывает в свое "силовое поле" все население, а не только лиц чиновничьего аппарата, формируя идеал "винтика", "исполнителя", чье мышление носит "дальтонический характер", т.е. не различает полутонов и полуоттенков, стремится любое сложное свести к простому.

Принцип бюрократического мышления — управлять сложным как простым. Это основа расширенного воспроизводства "полузнаек" и "полуинтеллигентов".

В такой характеристике бюрократоализм противостоит тенденциям, отражаемым синтетической революцией, в том числе качественной революцией. Обращение к качеству означает обращение к синтетическому мышлению, к интеграции управления при одновременном процессе индивидуализации решений и структур применительно к конкретным ситуациям. В какой-то степени кризис духовности, культуры и нравственности в России усиливается эйфорией первоначального накопления капитала, лозунгом "обогащения", устремленного к эгоистическим основаниям сознания человека, к философии "капиталистических джунглей", экономического индивидуализма и выживания: человек человеку волк.

Его преодоление возможно только на путях социального и экономического гуманизма, что означает возвращение философии и идеологии общества к человеку во всех его ипостасях, многообразных проявлениях, к ответственности государства в первую очередь за качество жизни малообеспеченной части населения, возвращение к философии сотрудничества, взаимопомощи, ответственности человека за жизнь на Земле.

Кризис культуры, духовности, нравственности как кризис духовной составляющей качества жизни переносится в систему образования, проявляется в первую очередь в человековедческом, культурологическом, биосфероведческом циклах транслируемого знания. Затрагивая проблему искусства в образовании, *Д.С.Лихачев* отмечал, что на 130 тысяч школ у нас всего 50 тысяч учителей музыки, в большинстве своем с начальным музыкальным образованием. "После этого стоит ли удивляться, что *серьезную музыку у нас слушает всего один процент населения, что симфонических оркестров в СССР в 20 раз меньше, чем в США (а ведь Россия недавно по праву слыла страной величайшей музыкальной культуры). Мы, когда-то гордившиеся успехами своей системы просвещения, по образовательному уровню откатились на 25-е место*" [14, с.176].

Я уже отмечал, что *фундаментализация образования должна включать в себя "длинную" эмоционально-формальнологическую, право-*

левополушарную волну [28]. Это означает, что как часть фундаментализации образования, начиная с детского сада, должно присутствовать искусство ("правое полушарие" культуры): музыка, живопись, хорошее пение, а в детских садах и даже в начальной школе — сказки и игры.

С этих позиций кризис в культуре и кризис в воспроизводстве учителей по "искусству" для школы и вузов — предстают как важная составляющая кризиса российского образования, которая должна быть преодолена в ближайшие 10-15 лет.

Важное значение в фундаментализации образования в цикле средней школы принадлежит геолого-географическому и историко-географическому циклам, формирующим пространственно-временную метрику сознания, адекватную пространственно-временному континууму планеты Земля и процессов геологической, биологической (биосферной) и исторической эволюции. Без них невозможны создание пространства экологического сознания у каждого человека и через человека — экологизация экономики.

Принятые решения о переводе географии на факультатив в ряде средних школ ухудшает качество среднего образования, формирует тенденции, противостоящие императиву космопланетарной / ноосферной интеллектуализации российского общества, осознания им мира, в котором оно живет. Более того, *география как дисциплина, определяющая фундаментализацию среднего образования, должна быть дополнена геологией или, в терминологии И.В.Крутя, геонимией как наукой о Земле.* К сожалению, *осознание важности историко-геолого-географического цикла в общем образовании запаздывает и это запаздывание — тоже часть кризиса российского образования, часть кризиса его качества.*

Кризис науки как "кризис знания" мы уже отмечали выше. Не менее важным является *общий кризис науки и образования*, обусловленный политикой разделения институтов фундаментальной науки и высшего образования, в первую очередь университетского образования, в бывшем СССР и в России.

Ставка на структуру НИИ в развитии АН СССР привела к формированию "разрыва" между вузовской, университетской и академической наукой [11, 37, 38]. *В.Г.Колосов* отмечает в [11, с.3]: *"Современное состояние высшей школы России, низкий уровень ее готовности и обеспеченности для решения подобных проблем, оторванность подготовки кадров от академической и отраслевой науки, бесхозяйственная запущенность науки, высшей школы лишней раз подтверждают необходимость экстренных мер"*. В воззвании *"К ученым России"* [37, с.34], подготовленном автором и принятом на Съезде ученых 19 октября 1990 г., предлагалось: *"Преодоление существующего разрыва между вузовской, отраслевой и академической науками"* с тем, чтобы Российская академия наук в своем становлении опиралась на *"развитую научную инфраструктуру вузовской и отраслевой науки"*. Предлагалось, чтобы в Уставе формирующейся АН РСФСР нашло отражение *"ломоносовская идея единства системы подготовки и функционирования ученых: лицей — университет — академия"*.

За последние 30 лет истории СССР произошло "вымывание" академиков и членов-корреспондентов АН СССР из системы вузов. Их доля значительно уменьшилась. Сосредоточение центра основных исследований в сфере физики, химии, геологии, биологии и т.д. в системе НИИ АН СССР привело к тому, что основные инвестиции в фундаментальные исследования шли не через университеты, как, например, в США, ФРГ, Японии, а через АН СССР. Вследствие этого увеличилось техническое отставание лабораторной базы вузов по отношению к лабораторной базе академической науки.

Образовался механизм "торможения" в развитии вузовской науки, которое отражалось на качестве подготовки высококвалифицированных кадров.

Если до середины 50-х годов "живое знание", передаваемое специалистам при подготовке инженеров, опережало научно-технический уровень передовых техники и технологий в промышленности на один цикл обновления, то в настоящее время, по некоторым данным, оно отстает от "овеществленного знания" в передовых технике и технологии в мире на 1-2 цикла обновления. Разрыв между вузовской и академической наукой, с одной стороны, и между вузовской и ведомственной наукой, с другой стороны, — одна из причин, и весьма существенная, такого отставания в инженерном образовании.

Ликвидация разрыва между академической и вузовской, ведомственной и вузовской науками, более широкое базирование академических структур на вузовской инфраструктуре, ускорение развития вузовской, в том числе университетской, науки — должны стать важнейшими целями и вновь созданной Российской академии наук, и всех общественных академий наук.

Созданная в апреле 1992 г. Петровская академия наук и искусств, ставящая своей целью возрождение петровско-ломоносовского замысла по организации науки в России в единстве с системой образования, организовала Отделение образования, которое решает задачу всемерного развития науки и философии образования, науки о качестве, поддержке исследований на стыке проблем человека и образования, в том числе по экономике человека и образования.

"Разрыв" между вузовской и академической наукой привел к формированию "нисходящего" воспроизводства качества кадров и для науки, и для высшей школы. Отставание в научно-техническом уровне знаний выпускников высшей школы, которое усиливается замедлением трансляции знания с передовых позиции науки в вузы, приводит к ухудшению качества кадров, поступающих и в науку, и в систему образования.

Ситуация в науке ухудшается в связи с кризисом в российской экономике, перерастающим в национальную катастрофу. Как уже отмечалось, возник значительный поток ученых, уезжающих за границу: в США, в Германию, во Францию, в Италию. Выше уже приводилась экономическая оценка экспертов ООН: 50 млрд. долларов – ежегодные потери стран СНГ в связи с потерями интеллектуальных кадров, и в первую очередь научных кадров.

Несомненно: кадровый кризис в науке "переходит" в кадровый кризис в высшей школе, и последний — "переходит" в кризис качества кадров в системе общего (среднего) образования.

Одно из направлений преодоления кризиса качества науки и образования — **организация научно-образовательно-производственных региональных комплексов или объединений** (с ведущей ролью, как правило, университетов) **как своеобразных зон опережающего развития**. К этому направлению относится и создание **зон опережающего развития образования с проектными технологиями обучения по подготовке своеобразных "кадровых комплексов"** для регионов с учетом потребностей их развития.

Социально-экономический кризис — многоплановое явление. В нем переплелись:

- **кризис производственного аппарата**, обусловленный исчерпанием технологического потенциала технологий, заложенных в основу главных отраслей экономики, и моральным износом оборудования (кризис производственного аппарата российской экономики — кризис, индуцированный окончанием "длинного" кондратьевского экономического цикла (45-50 лет), который страны Запада прошли в начале 80-х годов);

- **кризис политический**, обусловленный ломкой политических структур, становлением новых структур власти на региональном и республиканском уровнях, усилением центробежных сил, обусловленных борьбой за "абсолютные суверенитеты", национальной автаркией, "разрушением" Союза ССР;

- **кризис экономический**, обусловленный применением неадекватных сложившейся хозяйственной системе "монетаристских" моделей перехода от централизованно-бюрократической экономической системы к экономической системе на основе утопического идеала "свободного рынка" (экономический кризис сопровождается "обвальным разрушением" горизонтальных народно-хозяйственных связей), а также обусловленный отказом исполнительной власти **от планового начала в регулировании экономики**, отказом от государственной монополии в торговле водкой, хлебом, цветными металлами, нефтью, углем;

- **кризис кадровый**, обусловленный нехваткой кадров в среднем звене управления, нехваткой подготовленных современных предпринимателей.

Резонанс социально-экономического кризиса в образовании усиливается кризисом экономики образования, начало которого восходит к 60-х годам. Он был вызван по сей день существующим социально-экономическим мировоззрением представителей государства, согласно которому экономика образования рассматривалась как экономика потребления, а не как экономика производящая.

Если приблизительно до конца 50-х годов в СССР доля национального дохода, выделявшегося на нужды образования, была одной из самых высоких в мире (приблизительно в два раза выше, чем в США), то к началу 90-х годов положение изменилось в противоположную сторону. До конца 50-х годов одной из целевых установок средней школы России была подготовка школь-

ников таким образом, чтобы они могли поступать в вузы. Высоким был экономический статус учителя средней школы. В 40-х годах его оклад был выше в два раза по сравнению со средним окладом рабочего в стране, поэтому в учительском составе удельный вес мужчин достигал 50 и более процентов. Достаточно низкой оставалась средняя численность учащихся в классе — 25-30 человек.

Начиная с 60-х годов экономический статус учителя резко падает, что выразилось в процессе феминизации учительского состава средней школы. Снизилось относительное (по отношению к другим работникам) денежное содержание учителя и преподавателя в средней и высшей школе. Увеличилась численность учащихся в классе (до 42-45 человек) и средняя учебная нагрузка на учителя. В средней школе стала постепенно уменьшаться доля внеучебных занятий. Фактически исчезла кружковая и краеведческая работа, которая была широко распространена в средней школе 40-х и 50-х годов. В 70-е годы резко снизились инвестиции, направляемые на возмещение фонда среднего и высшего образования. По данным [22], 50% школьных учреждений морально устарели. В них невозможно организовывать учебно-педагогический процесс на современном уровне. В школах нет актовых и спортивных залов, столовых, помещений для библиотек. Учебников выпускается лишь 40% от потребностей. ***Г.Ягодин*** отмечал, что ***"школа, особенно сельская, ныне является зоной социального бедствия"***.

Кризис образования в реформационном пространстве усилился в результате политики коммерциализации средней и высшей школы. Возрос "отток" учителей и профессорско-преподавательского состава вузов из сферы государственного образования в структуры бизнеса и в частные школы с платным обучением. В ряде школ таких городов, как Москва и Санкт-Петербург, произошло "оголение" целых предметных направлений по математике, физике, химии. Текущая кадры в сельской школе приобрела обвальную характер. По данным аграрных социологов [28] только 20% учителей преподают дисциплины, указанные у них в дипломах, остальные вынуждены часто вести преподавательскую деятельность в "предметных направлениях", для них не свойственных.

Иными словами, становящийся рынок как стихийная сила в социальном развитии в условиях отказа российского правительства осуществлять планово-регулирующую политику, резко увеличил "рассеивание" педагогических кадров и усилил их дефицит в сфере образования.

Политика в сфере образования, управление качеством образования в России призваны создать тенденцию, противостоящую указанным негативам. Как часть проблемы качества российского образования должна быть сформулирована антикризисная политика в сфере образования, охватывающая "горизонт будущего", соответствующий циклу обновления поколений — 25-30 лет.

Демографический и этнический кризис, кризис семьи имеют свои координаты в системе кризиса образования.

Увеличилось количество разводов. Число разводов в городах составляет около 50 на 100 заключенных браков. Как правило, разводы оказывают тяжелое психотравмирующее влияние на детей. Но и в нераспавшихся семьях конфликтность остается высокой [8, с.230; 25, с.3]. Эти факторы, наряду с социальной средой, рекламой "красивой жизни" по заданному образцу (любовница, машина, сигареты, вино и т.п.) формируют массовое девиантное поведение в среде молодежи.

По данным исследований *Ю.И.Бытко* и *А.С.Ландо*, приведенным в [8, с.231], фиксируется высокий уровень правонарушений, совершенных несовершеннолетними. Около 70% из них составляют тяжкие преступления: грабежи, разбои, изнасилования, злостное хулиганство и т.д. При этом отмечается тенденция "омоложения" преступности несовершеннолетних до 14-15 лет.

Система подростковых колоний (как мест заключения) не выполняет социально-терапевтическую функцию. Две трети вернувшихся из мест заключения подростков вновь нарушают закон. Опрос учащихся в саратовских школах (по состоянию 1985-86 гг.) показал, что 34% школьников и 70% учащихся ПТУ употребляют алкоголь. При этом соответственно 30 и 54% выпивают дома, а 2 и 24% — в учебных заведениях. Около 3% школьников и 6% учащихся ПТУ признают, что они сами или их товарищи употребляют наркотики (по мнению *В.П.Казначеева* и *Е.А.Спирина*, сведения, вероятно, занижены [8, с.231]). Примерно 33% школьников и 50% учащихся ПТУ сообщили исследователям о правонарушениях, неизвестных руководству школы и учителям.

На фоне низкого уровня полового воспитания детей увеличивается девиантность подросткового поведения в сексуальной сфере. У несовершеннолетних имеет место не только сексуальная распущенность, но и половые извращения.

Отмечена тенденция увеличения числа 14-16-летних девочек, ведущих активную половую жизнь [8, с.231]. Значительная часть подростков, состоящих на учете в инспекции по делам несовершеннолетних, заражена венерическими заболеваниями, что обусловлено частой сменой сексуальных партнеров, проявлениями проституции в этой среде [8, с.231]. Эти процессы, к началу 90-х годов по сравнению с серединой 80-х годов только усилились. ***Доступность порнографической "лотковой" литературы (особенно в больших городах), а также увеличение потока сексуального насилия на экранах телевизоров стали мощными факторами стимуляции молодежной девиантности поведения в сексуальной сфере.***

Средняя школа в России оказалась неподготовленной к этому, фактически "обвальному", процессу. Нравственное воспитание, формирование чувства материнства и отцовства, воспитание уважения к женщине — отстают.

Низкий уровень знаний, общей и правовой культуры в среде молодежи усиливают этот процесс.

Отметим еще раз, что отсутствие культа матери, культа семьи в программах средств массовой информации, в политике государства, в

"массовой культуре", в системе образования школы возвращается "бу-мерангом" в форме тенденций, разрушающих основы нравственности общества.

Рост проституции, по мнению юриста ***Я.И.Гилинского***, происходит на ***"дрожжах продажности"*** [8, с.229], агрессивного внедрения рыночных отношений в интимную сферу взаимоотношений мужчины и женщины. Большую долю среди проституток Санкт-Петербурга составляют учащиеся школ, ПТУ, техникумов, вузов [8, с. 229]. Данные газет свидетельствуют, что этот процесс усилился под воздействием продовольственного кризиса, приобретшего особенно острые формы своего проявления в среде учащихся и студенчества.

"Сексуальная революция", как именуют некоторые социологи этот феномен резкого расширения свободы сексуальных контактов в обществе (***С.И.Голод, И.С.Кон, В.И.Переведенцев*** и др. [8, с.229]), представляет собой феномен кризиса семьи и демографического кризиса, начинающий оказывать свое отрицательное влияние на механизм воспроизводства популяции и нации, на ***"популяционное здоровье"*** по ***В.П.Казначееву***. Интересно, что мотивация ***"дам полусвета"*** опять-таки связана с эталоном ***"красивой жизни"***, проповедуемой через ***"массовую культуру"***: ***богатство, машины, красивые мужчины, сексуальная свобода и т.д.*** [8, с. 230].

Естественно, кроме кризиса семьи и кризиса культуры ***на формирование демографического кризиса оказывают влияние социальная неустроенность человека, низкое социальное качество жизни.*** Жилищная неустроенность значительной части населения в больших городах (особенно стариков и молодежи), слабо развитая инфраструктура досуга, доступная для широких слоев населения, высокий уровень травматизма и профессиональной заболеваемости на ряде производств; антропоэкологическое напряжение вследствие действия ряда отрицательных социодемографических и медикодемографических факторов в районах Севера и Сибири; продовольственный кризис — все это усиливает процессы ***"депопуляции"***, ***демографического кризиса*** и сказывается на семье. Так, по Ханты-Мансийскому округу 65,2% общего числа распавшихся семей имеют детей. Иными словами, увеличивается число детей, воспитывающихся в неполных семьях, как правило, с одной матерью (***"матери-одиночки"***), или в семьях с отчимом или мачехой (т.е. родители находятся в разводе).

В этих условиях в системе образования появляется дополнительно функция компенсации неблагоприятных факторов в социализации человека, обусловленных кризисом семьи и демографическим кризисом, или функция социальной реабилитации в механизме воспроизводства качества человека. Это тоже часть проблемы качества образования.

Особое место в кризисе российского образования занимает кризис сельского, крестьянского образования, который все больше приобретает черты национальной катастрофы. Этот кризис охватывает все ступени образования, особенно начальную и среднюю школу.

Механизм развертывания кризиса имеет сложный характер и включает в себя *общецивилизационную компоненту увеличивающегося противоречия между механизмами воспроизводства качества жизни в сельском и городском социумах.*

Урбанизация как общая тенденция экспансии городского образа жизни, "перетока" населения из сельской местности в города (в России еще в 30-х и 40-х годах XX века 2/3 населения проживало в сельской местности и 1/3 — в городах, а уже в 80-х годах это соотношение приобрело противоположный характер: 2/3 населения — в городах и 1/3 населения — в сельской местности) увеличивает отчуждение человека от природы и тем самым усугубляет главное противоречие современного цивилизационного развития — противоречие между обществом и природой.

Сложившаяся система образования несет на себе отпечаток урбанизации. Учебные заведения и вузы оказываются сосредоточенными в больших городах. Как социальные системы образовательные системы предстают как часть городского социума. Молодежь из села, отрываясь от своего социума, обучаясь в средних технических заведениях, в ВУЗах больших городов, оказывается отчужденной от сельского образа жизни, в определенной степени "отравляется" городским менталитетом, отчужденным в своем эмоциональном и духовном базисах от природы.

Этот процесс формирует дополнительный социальный стимул к ускорению урбанизации.

Таким образом, образовательная система общества, будучи в своей значительной части городской, оказывается "встроенной" в "положительную обратную связь" социального развития, ускоряющую процесс урбанизации.

При этом учебные заведения, готовящие в больших городах специалистов для села, внедряют в интеллект и в нравственные структуры специалистов, независимо от направленности обучения, только вследствие направленности общегородской культуры, городской образ жизни, что увеличивает "рассеивание" кадров, предназначенных для села, их отторжение сельским социумом.

Особенно это касается таких специальностей, как учитель и врач. Структуры специальностей специалистов для сельской жизни "сканирует" структуру специальностей, определяемых воспроизводственными процессами в городе.

В то же время *управление качеством жизни на селе обуславливается "единством двух смыслообразующих начал жизни на селе — общего, что характерно для жизни человека в рамках современной цивилизации вообще, и особенного, которое диктуется комплексом отличий сельской жизни и производства от городских систем жизнеобеспечения"* [39, с.105].

Это отличие состоит в том, что сельская жизнь обладает большей целостностью и универсальностью, чем городская. Объект технологии — земля, почва, растения и животные, т.е. в первую очередь "живая природа", "живое вещество", — требует большей универсальности,

большей системности знаний и культуры, чем технологии промышленного типа в городе. С позиций императива выживаемости, преодоления разрушительных последствий далеко зашедшего отчуждения человека от природы, качество всей системы сельского, крестьянского образования должно быть по качеству не только не ниже городского, а, наоборот, выше.

Наличие противоположной тенденции в крестьянском образовании России с позиций этих общецивилизационных оснований только увеличивает масштабы кризиса.

2.3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ИТОГИ. ВЫВОДЫ

Первое. Кризис образования, являясь феноменом цивилизационного развития человечества, выступает как кризис качества образования.

В структуре кризиса образования, в его космопланетарном, цивилизационном измерении проявляются:

- кризис "частичного" человека как продукта Классической, Стихийной истории;

- кризис общественного интеллекта энергетической цивилизации, одной из форм которого является интеллектно-информационно-энергетическая асимметрия человеческого разума (ИЭАР) — несоответствие между энергетической вооруженностью разума человека и общественного интеллекта и низким качеством их способностей в прогнозировании, проектировании, будущеотвоении;

- кризис как отражение противоречия между индивидуально-витальным и космопланетарным/ноосферным пространствами сознания, обострение которого до катастрофических форм в XX веке связано с императивом выживаемости, с развернувшейся синтетической революцией в механизмах развития мировой цивилизации;

- кризис знания как форма актуализации противоречия в эволюции единого корпуса знаний, в первую очередь актуализации асимметрии единого корпуса знаний в сторону технократического знания, вследствие недостаточной развитости человековедческого корпуса знаний, наук о живом веществе и о жизни;

- кризис образования, как форма проявления несоответствия между требованиями со стороны синтетической революции в механизмах развития мировой цивилизации к системе образования (требования новых парадигм науки: системной, классификационной, циклической, качественной, рефлексивной; культуры и организации единого корпуса знаний) и инерционностью традиционной парадигмы образования.

Кризис мирового образования в цивилизационном измерении есть проявление кризиса Стихийной Истории, связанного с исчерпанием потенциала стихийности развития, есть форма проявления драматического смысла энергетической цивилизации XX века как "энергетического взрыва" в ци-

визационном развитии и "энергетической бифуркации" в социоприродной эволюции. Выход из этой "энергетической бифуркации" имеет две траектории.

Первая траектория (в рамках продолжающейся инерционности действия стихийных механизмов истории вследствие отчуждения человека от своей истории, исторического инобытия человека) ведет к историческому небытию человека, т.е. к гибели мировой цивилизации.

Вторая траектория связана с переходом от энергетической цивилизации к интеллектно-информационной/ноосферной или образовательной цивилизации XXI века, который обеспечивается синтетической революцией в цивилизационных механизмах и как проявлением этой синтетической революции — революцией образования. Кризис мирового образования в этом случае предстает как начало нового цикла в развитии образования в статусе цивилизационного механизма, связанного с изменением его социальных функций, с переходом к "цивилизации образовательного общества". Образование в интеллектно-информационной цивилизации становится образовательно-педагогическим производством "человека-цели", всесторонне, гармонично, творчески, целостно универсальной, развитой личности, механизмом действия закона опережающего развития качества человека и качества общественного интеллекта. *Десять лет XX века являются переходным периодом трансформации в новое качество.*

Второе. Кризис образования есть кризис ускорителя развития общественного интеллекта, каковым является система образования. Через "резонирование" в социальных и экономических структурах система образования удваивает, утраивает масштаб глубины собственного кризиса. *Эта резонансная функция образования усиливается по мере "разогревания" экономик, перехода их в класс горячих, интеллектоемких, образованиеемких и наукоемких экономик. "Образом" резонансной функции образования является "маятник" качественных изменений во всех сферах жизни цивилизации* — экономосфере, социосфере, техносфере, экосфере, которые особенно глубоко проявляются на длинных циклах развития социума, экономики и культуры.

"Маятник" действует в системе "вторых производных" от темпов социальных, цивилизационных изменений. Рост системности, организмичности экономики и социума как форма проявления системной (технологической, экологической) революции в структуре синтетической революции только усиливает резонансную функцию образования. При этом система образования как "положительная обратная связь" в управлении развитием общества в зависимости от тенденций в изменении качества образования резонансно усиливает "позитивы" или "негативы" в развитии, формируя, таким образом, свое влияние на ускорение или торможение его развития.

Революция образования как революция качества в образовании, т.е. как качественная революция в образовании, своим "вектором" направлена на реализацию социальных функций как восходящего воспроизводства качества человека и качества общественного интеллекта (качества

культуры, качества науки, качества знания, качества прогностической и проективной функций совокупного интеллекта общества).

Третье. Мировой кризис образования есть кризис технократической цивилизации и технократической системы образования, воспроизводящих космопланетарный технократизм (космопланетарный "кретинизм") как трагедийное воплощение первого фундаментального противоречия человека в эпоху энергетической цивилизации. Его преодоление является реализацией казначеевского закона Великого или Космопланетарного дополнения (космопланетарного антропного принципа), суть которого состоит в том, что всякое масштабное исследование физического мира и масштабное созидание должны опираться на исследования живого вещества и человека как разумной формы жизни, на использование этих знаний в любом прогнозировании и проектировании.

Учение о ноосфере (ноосферогенез, ноосферизм) как базис космопланетарного сознания становится важнейшим компонентом знаний человековедения и обществоведения и новой парадигмы фундаментализации образования.

Четвертое. Мировой кризис образования есть кризис реализации императивной тенденции становления Неклассического Образования как основы цивилизационных механизмов воспроизводства общественного интеллекта в эпоху Неклассической Истории, управляемой социоприродной эволюции. Данная императивная тенденция — следствие синтетической цивилизационной революции, развернувшейся на рубеже XX и XXI веков, на рубеже перехода от энергетической к интеллектно-информационной, образовательной цивилизации.

Препятствием к разрешению этой формы мирового кризиса образования служит наметившаяся тенденция к созданию глобальной меритократии, когда "сообщество знания" ("Европа") сознательно содержит "сообщество незнания и невежества" ("не-Европа") и тормозит его движение в фазу "сообщества знания".

Здесь определенный массив единого корпуса знаний приобретает функцию геополитической, технологической силы, которой хотело бы управлять в планетарном масштабе ограниченное сообщество людей в развитых странах. Такая политика является частью космопланетарной технократической философии.

Новое качество мировой системы образования связано с сознательным преодолением геополитического, меритократического сознания как части феномена космопланетарного технократизма (кретинизма), а также как феномена капиталократии.

Пятое. Преодоление кризиса знания как одного из важных компонентов мирового кризиса образования неотъемлемо связано с внедрением новых парадигм в организации единого корпуса знаний, в процесс фундаментализации образования. Системологизация, таксономизация и квалитативизация знаний предстают как фундаментальные процессы преодоления кризиса знаний.

С этих позиций формирование квалитологии является "ответом" на императив квалитативизации знаний, а формирование квалитологии образования — "ответом" на императив квалитативизации знаний в системе единой науки об образовании — образованиеведение.

Шестое. Кризис российского образования имеет своими источниками как мировой кризис образования, так и внутренние источники, обусловленные социально-экономическим кризисом в развитии российского общества. *Он имеет сложную структуру, в которой проявляется резонансная функция образования.*

Кризис российского образования предстает как своеобразный "резонатор" на кризисы культуры и духовности, науки, семьи, социально-экономический и этнодемографический кризисы (рис.4).

Особенность кризиса культуры и духовности в современном обществе связана с информационной индустрией. Информационное общество оказывается более чувствительным к качеству информации и к качеству общественного интеллекта. "Давление" массовой культуры (особенно массовой культуры США) через средства массовой информации, с пропагандой "суррогатов" культуры, насилия, секса и т.п. углубляет кризис культуры, духовности и нравственности в России.

Американизация российского менталитета снижает иммунитет российской и русской культуры и духовности по отношению к "болезням нравственности" США и Запада (*А.Шахматов*), а через них и иммунитет российского образования. Как проявление тенденции относительного ухудшения качества общественного интеллекта, происходит падение качества интеллигенции во всем мире и в России (*Д.С.Лихачев*).

Одним из факторов, определяющих кризис российской интеллигентности, является фактор всеобщей бюрократизации российского общества, широкое распространение философии бюрократа, "человека-винтика", расширенное воспроизводство полузнаек и полуинтеллигентов, характерным свойством которых является эгоцентризм, пониженная социальная и цивилизационная ответственность.

Кризис культуры, духовности, нравственности как духовной составляющей качества жизни переносится в систему российского образования, проявляется в человековедческом, обществоведческом, биосфероведческом, культурологическом циклах транслируемого знания.

Седьмое. Важнейшей формой кризиса качества российского образования является общий кризис науки и образования. Он привел к формированию тормозящих механизмов развития и в науке, и в образовании. Главная его причина — институциональное отделение академической и вузовской наук, сосредоточение фундаментальной науки не в университетах, а в системе НИИ АН СССР, а ныне — РАН. Такой ход развития привел к потере российскими университетами функций центров науки и культуры образования.

Восьмое. Выход из кризиса и, соответственно, успех реформаторской политики в сфере образования зависят от выбора стратегии выхо-

да из социально-экономического кризиса, учета реалий мирового цивилизационного развития.

Критерием качества стратегии реформирования российской экономики является целевая установка на создание в России планово-рыночной, «горячей», интеллектоемкой, наукоемкой, образованиеемкой и информационноемкой экономики. Стратегия на развитие образования, повышение его доступности, включая и расширение доступности высшего образования, есть стратегия, отвечающая императиву выживаемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Бжезинский З.** Закат или восхождение? //Проблемы мира и социализма.— 1990.—N4.—С. 7-12.
2. **Васильев И.** Дух и утроба //Советская Россия.— 1992.— 27 августа.
3. **Гелли Э.** Университеты как центры непрерывного обучения //Высшее образование в Европе. СЕПЕС(ЮНЕСКО).—1991.—т.XVI.—N1.—С. 6-15.
4. **Иоанн, митрополит Санкт-Петербургский и Ладонский.** Бойтесь лжепророков //Советская Россия.— 1992.— 29 августа.
5. **Казначеев В.П.** Живое вещество и космогония //Доклад на II международном конгрессе "Физика и сознание". Франция, Париж, 23-24 марта 1991 г.— Новосибирск, 1991 (рукоп.).
6. **Казначеев В.П.** Фундаментальные и прикладные проблемы медицинской науки в свете вопросов выживания нации, резервов здоровья /Реферат.— Новосибирск, 1991 (рукоп.).
7. **Казначеев В.П.** Проблемы человековедения /Научн. ред. и послесловие "Человековедческие основания российского образования и императива его гуманизации, или Неклассическое человековедение" А.И.Субетто.— М. – Новосибирск: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1997.— 360с.
8. **Казначеев В.П., Спиринов Е.А.** Космопланетарный феномен человека.—Новосибирск: Наука, 1991.— 304с.
9. **Квалиметрия человека и образования.** Методология и практика. Ч. I и II.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов; Петровская академия наук и искусств; Общероссийская академия человековедения, 1992.— 189 с.; 87 с.
10. **Квалиметрия жизни**/Под ред. А.И. Субетто.—Л.: ЛДНТП, 1991.— 106с.
11. **Колосов В.Г.** Концепция развития в России распределенной инфраструктуры комплексной автоматизации.— Л.: Политехника, 1991.— 19 с.
12. **Крупин В.** Борьба с бесами России //Советская Россия.—1992.— 25апреля.
13. **Легасов В.** Из сегодня — в завтра //Правда.— 1987.— 5 октября.
14. **Лихачев Д.** Я вспоминаю.— М.: Прогресс, 1991.— 255 с.
15. **Лосев А.Ф.** Эстетика Возрождения.— М.: Мысль, 1978.— 623 с.

16. *Мейен С.В., Шрейдер Ю.А.* Методологические аспекты теории классификации // Вопросы философии.— 1976.— № 12.
17. *Моруа А.* Открытое письмо молодому человеку // Сенека. Честерфилд. Моруа. Если хочешь быть свободным.— М.: Изд-во полит, лит., 1992.— 381 с.
18. *Новые технологии обучения на ФПКП:* Теория, опыт, проблемы. Книга II / Катханов М.П., Карпов В.В., Свиридова Н.Г.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1991.— 150 с.
19. *Новое в подготовке руководителей* // Наука и техника управления.— 1991.— № 11.— 64 с.
20. *Новое качество высшего образования в современной России.* Концептуально-программный подход / Под научн. ред. Н.А. Селезневой и А.И. Субетто.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1995.— 199 с.
21. *Развитие социальной сферы* и трудовые ресурсы села в новых экономических условиях. — М.: ВНИИ экономики сельск. хоз-ва ВАСХНИЛ, 1992.— 64 с.
22. *Рипинская М.* Дети дефицита // Рабочая трибуна.— 1990.— 12 января.
23. *Савицкий И.* Философия образования для XXI века: Кризис образования — необходимость принципиально новых воззрений // Современная высшая школа.— 1990.— № 1.— С. 183-198.
24. *Савицкий И.* Философия образования: Анализ философских и педагогических концепций // Современная высшая школа.— 1990.— № 3-4.— С. 189-205.
25. *Свядоц А.М.* Предисловие к русскому изданию // Шнабль 3. Мужчина и женщина. Интимное поведение.— Кишинев: Штиинца, 1982.— С. 3-4.
26. *Субетто А.И.* Закон инвариантности и цикличности развития и функционирования систем и проблема цикловой методологии прогнозирования НТП // Теория и практика прогнозирования научно-технического прогресса в условиях экономической самостоятельности предприятий и организаций.— Л.: ЛДНТП, 1989.— С. 30-34.
27. *Субетто А.И.* Концепция стандарта качества базового высшего образования (системная методология стандарта и проблема нормативного отражения в стандарте фундаментализации образования).— СПб.-М.: Исследовательский центр проблемам качества подготовки специалистов, Петровская академия наук и искусств, Общероссийская академия человековедения, 1992.— 36 с.
28. *Субетто А.И.* Системологические основы образовательных систем. Части I и II (в 2-х книгах).— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994.— 284 с.; 321 с.
29. *Субетто А.И.* Введение в квалиметрию высшей школы. Книги 1-4.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1991.— 96 с.; 122 с.; 171 с.; 163 с.

30. *Субетто А.И.* Гуманизация российского общества (авторская концепция).— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992.—206с.
31. *Субетто А.И.* Проблема цикличности развития.— Л.: ВИИ им. А.Ф. Можайского, 1989.— 33 с.
32. *Субетто А.И.* Системогенетические закономерности формирования и развития качества сложных объектов /Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 25.09.84, рег. №5309.—Л., 1983.—199с.
33. *Субетто А.И.* Теория циклов и законы формирования качества сложных объектов /Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 28.08.83, рег. №4084.— Л., 1982.—121 с.
34. *Субетто А.И.* Системогенетика как общая теория преемственности в развитии систем //Всесоюзн. научи.-теорет. конф. по фундам. междисц. пробл. "Организация и управление". Минск, 13-15 ноября 1989 г. /Тез. докл. I Секц. общ. теор.-методол. пробл. организ. и управл.— Минск, 1989.— С. 16-32.
35. *Субетто А.И.* Бюрократия—перестройка—творчество //На страже Родины.— 1990.— 21 марта.
36. *Субетто А.И.* Творчество, жизнь, здоровье, гармония. (Этюды креативной онтологии).— М.: Издат. корпорация "Логос", 1992.— 204 с.
37. *Субетто А.И.* Воззвание Съезда ученых России "К ученым России" //Вестник Вологодского научного центра.— 1990.— №1.— С. 34, 35.
38. *Субетто А.И.* Выступление на Съезде ученых России 18-19 октября 1990 г. //Вестник Вологодского научного центра.—1990.— №1.—С.23.
39. *Субетто А.И.* Направления использования квалиметрии для управления качеством жизни на селе //Международный опыт в решении социальных проблем села в условиях перемен.— Вологда: Европ. общество аграрной социологии, 1991.—С. 102-108.
40. *Субетто А.И.* Принцип богоизбранности народа как принцип расизма в "религиозной оболочке".— СПб.: ПАНИ, "Китеж", 1997.— 23 с.
41. *Субетто А.И.* Хаббардида как феномен социальной вирусологии //Анти-Саентология. Критика доктринальных основ и технологий хаббардизма.— СПб.: СПбГМТУ, 1999 —С. 75-103.
42. *Субетто А.И.* Проблема качества высшего образования в контексте глобальных и национальных проблем общественного развития.— Тольятти: МАБиБД, 1995.—185с.
43. *Субетто А.И.* Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие (интегративный синтез).— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994.—168с.
44. *Тангян С.* Международный год грамотности: новая неграмотность в развитых странах//Современная высшая школа.— М.: 1991.— N 1.— С. 5-24.
45. *Тема месяца:* суперкомпьютеры // Поиск.— 1992.—N52(190).—25-31 декабря.

46. *Уровни подготовки специалистов в зарубежной высшей школе* /Смирнов А.Г, Тимофеев М.Н., Ткач Г.Ф., Муравьева И.В., Мануйленко А.А.—М.:1991.—52с
47. *Федоров Н.Ф.* Сочинения.— М.: Мысль, 1982.
48. *Философия образования для XXI века.*— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992.— 208 с.
49. *Философия образования: новые идеи, ценности и цели* // Современная высшая школа.— 1990.— №3-4.— С. 207-219.
50. *Шахматов А.* Почему сегодня уничтожают русских? // Советская Россия.— 1992.—29 августа.

ГЛАВА 3. КВАЛИТОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (КОНЦЕПЦИЯ)

3.1. КВАЛИТОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: МЕСТО В СИСТЕМЕ НАУК И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ

Квалитология образования есть наука о качестве образования во всем ее многообразии (качество функционирования и развития образовательных систем, качество учебного (образовательного) процесса, качество обучающихся, качество профессорско-преподавательского состава и т.п.).

Она формируется на стыке единой науки об образовании (образованиеведения или эдукологии) и науки о качестве объектов и процессов, создаваемых человеком и применяемых в общественной практике, — квалитологии [75].

Ее познавательно-гносеологические и методологические основания как главные "направляющие" синтеза, исходя из вышеизложенного, включают в себя:

1. Положение о трех эпохах-цивилизациях: вещественной, энергетической — (XX век) и будущей — интеллектно-информационной или образовательной (XXI век).

Выдвижение на передний план фундаментального противоречия между механизмом природной эволюции и социальной истории человечества в условиях энергетической цивилизации XX века явилось главной причиной становления императива выживаемости, реализация которого тесно связана с новым типом квалитативизма – ноосферного квалитативизма (Категория квалитативизма, примененная в [13], впервые была введена автором в теоретическую систему квалитологии в [75]).

Главными чертами ноосферного квалитативизма являются:

- глобальность (от качества человека до качества века, качества бытия, качества жизни, ноосферного качества бытия человека);*
- синтетичность;*

○ *системность* — понимание процесса квалитативизации экономики и социума как процесса роста их организмичности, связности, экологичности, ноосферности, нелинейности;

○ *закон опережающего развития качества человека, качества образовательных систем и качества общественного интеллекта.*

2. *Положение о синтетической революции в механизмах цивилизационного развития как революции, определяющей переход от старой парадигмы исторического развития, парадигмы Стихийной Истории к новой парадигме исторического развития, к парадигме Управляемой Неклассической, Ноосферной Истории.*

Синтетическая революция есть система революций — системной (технологической, экологической), человеческой, интеллектно-инновационной (интеллектуальной, информационной), квалитативной, рефлексивно-методологической и образовательной.

Главный итог синтетической революции — это выдвижение общественного интеллекта в центр производительных сил, в центр социально-экономического гомеостаза, в центр биосферного/ноосферного гомеостаза.

Неклассичность Истории в условиях будущей интеллектно-информационной/ноосферной цивилизации XXI века означает, что *формой существования человека будут: становление и развитие его личности, непрерывное образование*, охватывающее весь интеллектогенез человека и обеспечивающее рост качества его прогностичности и проективности по отношению к общественному бытию, *рост уровня управляемости* социально-экономическим, технологическим и экологическим развитием. На передний план выходит *самосозидающая личность*, о которой мечтали *Пиндар, Ницше, Ф.М.Достоевский, К.Н.Леонтьев, В.И.Вернадский, Н.Ф.Федоров* и другие [60].

Одним из главных механизмов воспроизводственных процессов в такой Истории является *социальный институт образования.*

С позиций представления о двух "линиях" воспроизводственных процессов (воспроизводства "общественного производства" и воспроизводства человека через "образовательно-педагогическое производство") *Неклассичность Истории означает сдвиг в пользу воспроизводства человека через "образовательно-педагогическое" производство, которое становится основным механизмом действия закона опережающего (восходящего воспроизводства) качества человека и качества общественного интеллекта* по отношению к социогенной и техногенной динамике общественного и социоприродного бытия, вызванной творчеством человека.

Происходит социализация экономики, трансформация политической экономики как науки в социальную экономию, над которой успешно работал в начале XX века Н.Д.Кондратьев. Неклассическая История есть эпоха социальной экономики, в которой рядоположенное место наряду с экономикой общественного производства занимает экономика человека и экономика образования.

Качество образования предстает как важнейший системообразующий и движущий фактор в социальном кругообороте качества, в значительной степени определяющий качество жизни в будущем.

3. Положение о всемирно-историческом законе роста идеальной детерминации в истории [76-78].

Закон роста идеальной детерминации в истории раскрывает постепенное восходящее воспроизводство общественного интеллекта в историческом масштабе времени, в первую очередь таких его компонентов, как культура, наука, образование. Этот достаточно медленный процесс усиления роли совокупного человеческого разума на протяжении веков (тенденциями которого являлись смены политических, социальных и образовательных институтов, развитие "образовательно-педагогических формаций") оказался спрессованным на рубеже XX и XXI веков.

Старый механизм стихийного развития, олицетворением которого явился закон *Достоевского* – закон *Стихийной Истории*, в условиях энергетической цивилизации XX века оказался исчерпанным.

Качество человека, качество его интеллекта, – в их стихийной парадигме – стало пределом цивилизационного развития. Выражением этого предела являются императив выживаемости цивилизации в XXI веке и биосферный императив.

Переход цивилизации в эпоху Неклассической, Ноосферной Истории означает раскрытие простора для действия закона идеальной детерминации, усиления причинно-следственной связи: от общественного интеллекта (от качества общественного интеллекта) — к общественному бытию (к качеству общественного бытия).

Новый тип развития цивилизации есть ноосферный тип развития, в котором действуют механизмы гармонизации социальной и биосферной эволюции.

Он создает новый тип бытия общества, природы и человека более чувствительный к качеству. Человеческий разум должен стать биосферным, овладеть законами "движения" разнообразия биосферы, земли и околоземного космоса.

Поэтому содержание качества человека расширяется и включает в себя процессы его космизации, становления новой нравственности как системы антропоцентрических, биоцентрических, геоцентрических и космоцентрических систем нравственности [77, 86, 87]. **Становление Неклассической Истории и Неклассического Человека требует и Неклассического Образования.**

Революция образования как глобально цивилизационная революция и как часть синтетической революции в механизмах развития человеческой цивилизации предстает как трансформация сложившейся образовательно-педагогической формации, в основном ориентированной на производство "частичного человека", профессионала узкой специализации в новый тип образовательно-педагогической формации, обеспечивающей воспроизводство универсального, гармонично развитого, целост-

ного человека, профессионала-энциклопедиста, профессионала-проблемника.

Качество образования в определенной степени, особенно если это касается качества развития образовательных систем разных стран, несет в себе компонент потенциала синтетического развития.

4. Положение о качественной революции, "пронизывающей" все механизмы социально-экономического развития и определяющей становление "горячих", интеллектоемких, наукоемких, образованиеемких и информационноемких экономик.

Квалитативная революция есть скачок в экономических и социальных механизмах развития от количественных характеристик к качественным.

Произошла квалитативизация рынка, означающая сдвиг в механизмах конкуренции от ценового фактора — к качеству товаров, от качества товаров — к качеству технологий и качеству производства, от качества производства — к качеству образования, к качеству человека, к качеству общественного интеллекта. Появилась надрыночная конкуренция среди развитых стран по качеству интеллектуальных ресурсов общества и по качеству образования.

Отражением качественной революции в структуре наук, в организации единого корпуса знаний является становление *квалитологии* как комплексной, интегративной науки, исследующей **качество как цивилизационную, системно-социальную, экономическую, техническую и ноосферную категории**, исследующей качества различных антропогенных систем и закономерности их жизненных циклов.

Квалитология образования как важнейшая часть общей квалитологии [75] представляет собой достаточно приоритетное направление в общей системе наук об образовании и может рассматриваться как отражение качественной революции в научно-методологических основах функционирования и развития образовательных систем.

Вместе с тем качественная революция охватывает собственно социальный институт образования, определяя усиление роли управления качеством образования как ведущего контура социального управления. **Формирование "инфраструктуры качества" собственно в сфере образования:** образовательные стандарты как стандарты качества образования, механизмы аккредитации, аттестации, лицензирования и сертификации, системы управления качеством в образовательных системах, **усиление "цикла знаний качества" в системе фундаментализации образования** на всех ступенях непрерывной подготовки и др., — все это является **проявлением качественной революции в образовании как определенном аспекте образовательной революции.**

Феномен квалитативизации знаний состоит и в формировании "философии качества" как основания синтетического мышления, синтетического интеллекта и квалитологии. "Философия качества" коренным образом изменяет сознание управляющих и политиков новой формации, как бы пронизывает **новый тип государственной политики качества в странах с "горячими" экономикам.**

5. Положение о новых парадигмах организации единого корпуса знаний, науки, культуры и образования — новой системной, классификационной, циклической, качественной, рефлексивной, методологической парадигмах [76].

Указанные новые парадигмы являются отражением синтетической революции в эволюции организации человеческого знания. Их новизна состоит не только в институционализации этих форм метазнания в виде интегративных, политеоретических комплексов – наук: системологии, классиологии или метатаксономии, учения о цикличности (циклологии), квалитологии и методологии, но и во взаимном теоретико-методологическом обогащении [76]:

- **в принципе двойственности системной и классификационной онтологии мира [76];**
- **в формировании системогенетики** как общей теории наследования в развитии систем и классификационных структур;
- **в квалитативизации** системного, метаклассификационного и "метациклического" знания. **Основой такой квалитативизации являются:**
 - системогенетические законы системного наследования, инвариантности и цикличности развития, дуальности управления и организации, системного времени и гетерохронии (неравномерности развития), разнообразия (конвергенции и дивергенции), специализации и универсализации и др.;
 - представления о гетерохронии, гетеротопии, гетеросистемности, гетероцикличности, гетероэволюции и их объединяющем **гетероквалитативизме** (суть которых состоит в фиксации феномена качественно-неоднородного и в то же время системно-организованного наполнения системного времени, пространства — топии систем, полицикличности "эволюции-развития" и самого качества системы; в этом проявляется **принцип классифицированности мира**;
 - представления о взаимосвязях и единстве времени, пространства и качества [2, 75, 76, 78, 80, 83, 85].

Данные представления служат основаниями понятий **кваликвантов и квалитаксонов (классов качества)**, определяющих **концепцию таксономической квалитетрии или квалитетрической таксономии в общей теоретической схеме квалитетрии** [2, 75, 78, 80, 81, 84].

Проявлениями новых парадигм (системной, классификационной, циклической, качественной и методологической) являются: **теории систем** разных версий, формирование **науки о разнообразии — диатропики, теории классификаций** (классификационных систем) разных версий, представления о разнообразии системных и классификационных языков, классификационных алгебр, **теории системной и классификационной динамики, волновая теория классов и системогенетика** как основание метатеории эволюции (эволюционики), **теория циклов, теории методологии** в разных версиях, **теория качества и квалитетрия** и др., — аналитическое системное изложение которых дано в [76].

Новая качественная парадигма как "каркас" организации знаний через призму категории качества ассимилирует "каркасы" других новых парадигм и служит основанием теоретического "каркаса" квалитологии, а также ноосферного квалитативизма. Одновременно она в единстве с указанными новыми парадигмами определяет *новую парадигму фундаментализации образования* — важнейшего компонента революции качества в образовании, формирует методологическую базу новых технологий "сжатия" транслируемого знания в образовательных процессах "будущего".

6. Положение о законах роста проективности и рефлексивности общественного интеллекта как компонентах закона роста идеальной детерминации в истории.

Функции прогнозирования, проектирования и будущетворения — это опосредованные качественные характеристики интеллекта человека и общественного интеллекта. *Качество реализации этих функций в значительной степени определяет качество интеллекта человека и общественного интеллекта.* Обеспечение их опережающего становления и развития по отношению к динамике научно-технического, экологического и социально-экономического развития общества — главная задача современного образования, особенно высшей школы.

Это означает, что в системе образования должен реализовываться принцип: "живое знание", т.е. знание, транслируемое в образовательном процессе, должно опережать по своим характеристикам, потенциалу, теоретическим моделям, инструментальной вооруженности, содержанию научного и технологического знания, "овеществленное знание" — знание, овеществленное в технике, технологиях, включая социальные, экологические, управленческие, экономические технологии [76, 77].

Поэтому *важнейшим механизмом и характеристикой качества образования является механизм соединения образовательного процесса и научных исследований (принцип единства образования и науки) [50, 77].*

Обеспечение высокого качества прогностичности и проективности человеческого и общественного интеллекта (как совокупного интеллекта общества) означает включение в концепцию фундаментализации образования *прогностической, проектной, организационно-управленческой и технологической подготовок, пронизывающих все образовательные циклы.* При этом синтез установки на рост прогностичности и проективности интеллекта и на формирование системного мышления и системного, синтетического интеллекта в образовании определяет *новую парадигму образовательного процесса, в котором каждый образовательный цикл завершается синтезом знания в форме единой, синтетической, системной "картины мира",* соответствующей уровню образованности как целевой установки образовательного цикла (ступени образования) [50, 77].

Закон роста рефлексивности общественного интеллекта на данном этапе развития цивилизации *материализуется в рефлексивной революции и в новой рефлексивной парадигме организации знания,* в первую очередь человековедческого и социального корпусов. Она связана с глубоким мето-

дологическим осмыслением механизмов будущетворения, "теорий будущего", социальной инженерии, творчества, самопознания, самообучения и самовоспитания, со сдвигом в доминантах образования в сторону рефлексивной подготовки ("*научить учиться*", сформировать стимулы к самопознанию, к самообразованию и к самовоспитанию).

Самосозидающая личность становится одной из важнейших целей образования.

Расширение и углубление рефлексивного начала в человековедении, обществоведении, науке об образовании — образованиеведении или эдукологии требует развития ***теории рефлексивных систем, системной рефлексологии*** и на их базе — рефлексивно-педагогических систем (***рефлексивной педагогики***). Последнее направление в какой-то мере обеспечивается ***акмеологией*** (наукой о вершинах творчества личности, о вершинах профессионального мастерства), которую в настоящее время активно развивает ***Н.В.Кузьмина*** [45].

7. Положение о фундаментальных противоречиях человека (теория фундаментальных противоречий человека).

Система фундаментальных противоречий человека является одной из важнейших концептуальных систем квалитологии образования.

Первое фундаментальное противоречие, как противоречие удвоения человека в процессах его созидающей деятельности, предстает как противоречие процесса удвоения качества человека, качества его сознания и качества его интеллекта.

Принцип квалитологии — принцип отражения качества процесса в качестве результата — приобретает новые смысловые координаты. Качество человека отражается в качестве вещей, несовершенство человека — в несовершенстве созданной им искусственной природы (техносферы, экономосферы, социосферы, инфосферы, антропосферы).

Проявлением закона удвоения человека в информационном обществе является удвоение качества информации. Увеличивается зависимость человека и общества от информационной среды и от тех личностей, властных структур, которые управляют ею.

Цикл первого фундаментального противоречия: от человека — к продукту его творчества (первый этап объективизации, отчуждения его сущности и субъективизации среды жизни) и от продукта творчества — техники, антропогенных систем — к человеку (второй этап объективизации и отчуждения его сущности)— образует ***социальный круговорот качества, двигателем которого выступают человек, качество человека, уровень его самопознания и образованности, качество его интеллекта.***

Технократическая асимметрия единого корпуса знания, отражающая отставание в развитии знаний о человеке, о живом веществе и о биосфере по отношению к развитию других компонентов единого корпуса знания, ***предстает как асимметрия, которая через механизм первого фундаментального противоречия человека и механизм трансляции знаний, культуры и практики, через институт образования определяет фе-***

номен космопланетарного кретинизма и технократизма. Этот феномен отражает роковую роль первого фундаментального противоречия, особенно такой его формы, как **интеллектно-информационно-энергетическая асимметрия** общественного интеллекта, какую он играет в механизмах развития энергетической цивилизации XX века, усиливая разрушительный эффект стихийных сил истории.

Кризис образования предстает как кризис социального института образования, который воспроизводит удвоение технократического общественного интеллекта. Его преодоление связано с новым качеством образования и знания, в которых усиливается компонента биологического, психологического, человековедческого и биосферного знания вместе с интенсивным, опережающим развитием.

Императив формирования космопланетарного пространства сознания каждой личности в обществе становится одним из главных императивов в системе гуманитаризации образования.

Второе фундаментальное противоречие — противоречие между конечностью жизни тела (сомы) и бесконечностью жизни интеллекта — через призму образования предстает как важнейшая часть культуры личности, которая формируется в образовательном процессе.

Его преодоление как задача фундаментализации образования требует **креатологической подготовки личности,** воспитания установок на творческое долгожительство, раскрытия особой функции системы культур: культуры радости и счастья (эвдемонической культуры), культуры красоты и гармонии (эстетической культуры). Реализация этой задачи связана с **новыми педагогическими системами: креативной педагогикой, педагогикой радости и счастья — эвдемонической педагогикой, педагогикой красоты — эстетической педагогикой** [76, 87], в которых используются концепции законов креативно-стереотипной и лево-правополушарной (формально-логическо-эмоциональной) волн.

Третье фундаментальное противоречие человека, являясь противоречием между рациональной и иррациональными компонентами интеллекта человека и общественного интеллекта, ориентирует образование на гармонизацию формально-логической, процедурно-алгоритмической и художественно-образной, эстетически-эмпатийной форм деятельности человека во всех педагогических системах.

Как проблема качества образования она включает в себя вопросы:

- **высокого соприкосновения естественного и искусственного (компьютерного) интеллектов** (как избежать производства "компьютерных дураков", потерявших потенциал интуиции);
- **эстетизации, "культуризации" образования, метафоризации, мифологизации мышления на всем маршруте интеллектоонтогенеза;**
- **правильного сочетания в образовательной ритмологии (циклическости) формально-логических и художественно-образных занятий.**

Методологической базой этого направления служат концепции закона спиральной фрактальности системного времени или обобщенного закона *Геккеля* [76, 87], связывающего системозволюционную спираль развития человека с системоонтогенетической спиралью его развития, законов креативно-стереотипной и лево-правополушарной (формально-логическо-эмоциональной) волн.

Четвертое фундаментальное противоречие человека как противоречие между разнообразием познаваемого мира и принципиальной неполнотой разнообразия познанного выступает одновременно и проявлением, и механизмом действия системогенетического закона разнообразия [2, 50, 75, 76, 86], который приобретает в концептуальных системах человековедения, эдукологии и культурологии формы **законов восходящего воспроизводства внутреннего разнообразия интеллекта человека, разнообразия культуры, знания и образования** [50, 76, 86].

Преодоление четвертого фундаментального противоречия человека в аспекте проблемы качества образования связано с формированием **системной, классификационной, циклической и прогностической культур личности**, с освоением новых парадигм организации знания как **одной из важнейших форм фундаментальной подготовки самосозидающей и самоизменяющейся личности в "мире изменений"**.

Новая парадигма профессионализма — парадигма подготовки профессионалов-энциклопедистов, профессионалов-проблемников реализует эту **установку на восходящее качественное разнообразие в системе культуры личности и в системе образования**.

Вся структура фундаментальных противоречий человека формирует **динамическое качество интеллекта человека как определенное единство**.

8. Положение о кризисе мировой и российской системы образования как положение о кризисе качества образования.

Такое понимание и кризиса, и качества образования исходит из представлений о динамичности качества, о качестве как некотором процессе, протекающем в "системе свойств" образования.

Все вышеизложенные положения получают дополнительную интерпретацию как формы проявления кризиса качества образования.

Важнейшим направлением в мироведческом измерении образования здесь выступают **такие механизмы, как преодоление механизма воспроизводства "частичного человека", ограничение "пирровой победы" его частных потребностей, преодоление иллетризма как массовой формы кризиса "частичного человека" в условиях синтетической революции в механизмах цивилизационного развития, преодоление кризиса знания и как его формы воплощения — космопланетарного кретинизма.**

Глубоким отражением кризиса мировой системы образования является методологическое противоречие между англо-американской и немецко-российской доктринами образования, концепциями "либеральной" и "государственно регулируемой" систем образования.

"Либеральная" концепция образования рассматривает образование как сферу образовательных услуг, выбор которых составляет свободу личности в образовательной сфере. "Либеральная" экономика образования в значительной степени есть экономика платного образования, и она усиливает дифференциацию населения по образовательному цензу. Наиболее ярко "либеральная система образования" материализована в США как наиболее адекватная "либеральной экономике" и "либеральному обществу", в которых исповедуется крайний индивидуализм (где личность меньше всего ждет помощи от общества и ориентируется только на свои силы и вследствие этого конкуренция на личностно-индивидуальном "слое" жизни приобретает "жесткие" формы).

Однако именно "либеральная система образования" в США дала наиболее массовые формы иллетризма, переживает глубокий кризис.

Государственно регулируемая концепция образования исходит, наряду с установкой на образовательные услуги, все больше и больше из установки образования на обеспечение формирования личности, гражданина, уровень образованности и культура самосозидания и самоизменения которых соответствует требованиям будущего социального, гражданственно-правового, государственного и цивилизационного развития.

"Государственно регулируемая" система образования — это программируемая обществом и государством система образования, которая исходит из сложившегося социокультурного стереотипа (архетипа), социально-политического устройства, глобальных тенденций цивилизационного развития. Она наиболее соответствует государственно-регулируемой, планово-рыночной, "горячей", интеллектоемкой, наукоемкой, образованиеемкой и информационноемкой экономике.

Темпы роста наукоемкости, интеллектоемкости, образованиеемкости и информоемкости технологий в различных сферах общественной жизни должны опережаться темпами указанных характеристик в сфере образования. А это требует мощной экономики образования, главным двигателем которой является доля национального дохода, направляемая государством в сферу образования.

Императив выживаемости, вхождение человечества в эпоху Неклассической, Ноосферной Истории и Неклассического существования человека, в эпоху действия закона опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта требуют доктрины государственно регулируемого образования, его человекоцентристской модели [50, 77, 86]. Данная перспектива совпадает с вектором направленности образовательной революции как глубокой социокультурной революции в эволюции цивилизации (Г.П.Щедровицкий [112]), связанной с формированием новой образовательно-педагогической цивилизации. Происходит сдвиг в социальных функциях образования [58, 76, 77]. На передний план выходят функции восходящего воспроизводства качества человека, качества общественного интеллекта, ка-

чества культуры, качества науки и, наконец, качества самого образования [58, 76, 77].

Кризис качества образования предстает как маятник в системе "вторых производных" от социальных изменений во времени.

Позитивное разрешение кризиса означает задействование системы образования как ускорителя в восходящем развитии общественного интеллекта.

Кризис образования в России как кризис качества образования несет в себе национальные особенности, отражающие особенности исторического, социально-экономического развития. Он включает в себя кризис духовности и культуры, "наступление" массовой культуры американизма с ее культом секса, насилия, зомбизма, падение качества интеллигентности, расширение феномена "полуинтеллигентности" в смысловом содержании *Д.С.Лихачева*, бюрократизацию общественного интеллекта и соответственно образования в России.

Сложился совместный кадровый кризис образования и науки вследствие нарушения принципа единства образования и академической науки.

Особенно катастрофические размеры принял кризис качества сельской школы, иницируемый патологическими формами урбанизации. Императив создания крестьянского высшего образования в пространстве сельского социума для России становится императивом реформы образования, общего подъема качества образования [77, 86].

При этом проблемы реформы российского образования через призму квалитологии образования находят отражение в системе общих законов образовательной генетики (как "проекции" системогенетики на "онтологию образования" [76, 94]).

Социокультурная преемственность российского образования на фоне смены парадигм исторического развития становится важнейшим принципом эволюционно-позитивного реформирования.

Изложенные познавательно-гносеологические и методологические основания квалитологии образования приобретают конкретные концептуальный и категориальный каркасы раскрытия и соответственно решения проблем качества образования через синтез с общими концептуальными и категориальными основами квалитологии. Поэтому дальнейшее изложение посвящается концептуальным основам общей квалитологии с некоторыми интерпретациями через призму проблем образования.

Квалитативная революция определила новую рефлексию общественного интеллекта по поводу категории качества, проходящую красной нитью через историю мысли XX века. Формируется синтетическое учение о качестве, продолжающее на новом этапе развития науки и культуры традиции квалитативизма *Аристотеля – Канта – Гегеля – Маркса – Н.Д.Кондратьева*. В "русской философии" и в русской мысли начала XX века выразителями "качественного интегратизма" явились, как было показано выше, *Н.К.Рерих, Н.А.Бердяев, Н.И.Бухарин*.

Квалитология как концентратор и конфигуратор новой качественной парадигмы имеет свой генезис, логико-теоретическое развертывание которого определяет научно-генетическое и системно-методолого-генетическое основания [75, 79].

3.2. ТРИ ЭТАПА СТАНОВЛЕНИЯ КВАЛИТОЛОГИИ

Как отмечалось, *проявлением новой качественной парадигмы является процесс формирования науки о качестве — квалитологии*, тезис о формировании которой, правда, в представлении о ней как науки о качестве продукции, впервые очевидно прозвучал в работах [21, 68].

Проведенные автором в [75, 79] системно-методологические и историко-научно-исследовательские исследования позволили сформулировать *представление о трех этапах становления науки о качестве* как проблемно-ориентированном научно-практическом и системно-методологическом комплексе знаний, в котором качество раскрывается в его наиболее широких философско-системном и прикладном значениях (не только как качество продукции, качество труда, но и как качество производства, качество управления, качество хозяйственных систем, качество человека, качество жизни и т.п., в том числе, и как качество образования).

I-й этап: от древних времен истории человечества и до середины XIX века. Характерными чертами этого этапа являются:

- первая постановка производственно-экономической задачи обеспечения качества материального производства;
- первые работы теоретического осмысления проблемы качества в его философском и экономическом аспектах (*Ксенофонт, Аристотель, Кант, Гегель* и др.).

II-й этап: с середины XIX века и до середины XX века. Этот этап связан с появлением промышленного производства, углублением дифференциации производства и труда, сложной структурой кооперативных связей. В теоретическом плане происходит *формирование и развитие системы взглядов на проблему качества в форме теории потребительной стоимости, теории качества труда* и др. В этот же период происходит становление первых теоретико-прикладных: *теории статистических методов управления качеством, теории контроля качества, теории точности* изготовления промышленной продукции и др.

III-й этап: с середины XX века и по настоящее время. Он характеризуется как *развитием системной рефлексии* (части рефлексивной революции) *в управлении качеством*, появлением систем управления качеством в материальном производстве ("систем качества" в терминологии системы международных стандартов серии ИСО 9000-9003), так и дальнейшим развитием научно-методологической рефлексии, *постановкой проблемы междисциплинарного синтеза в рамках единой науки о качестве*, появлением и развитием различных концепций теории качества, квалитометрии, теории управления качеством.

Первые два исторических этапа представляют собой этапы "дорексивной" эволюции науки о качестве, этапы ее генеза. Потребности и законы социального развития, развития материального производства, а также законы развития науки и культуры определили осознание проблемы качества в ее философско-методологическом и экономическом значении, но еще не поставили проблемы формирования самой науки о качестве как таковой. Первые два этапа — это этапы "вызревания" предпосылок как материальных, обусловленных развитием материального производства, так и идеальных, обусловленных развитием науки и культуры.

Последний этап есть этап появления системно-философской и научной рефлексии по поводу науки о качестве, обусловленной разворачивающейся синтетической революцией в механизмах развития человечества, включая и квалитативную революцию.

К.Маркс отмечал: "Если производство становится применением науки, то, наука, наоборот, становится фактором, так сказать, функцией производства" (*К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., 2-е изд., т. 47*). Данная марксовская мысль — ключ к пониманию источника появления квалитологии — науки о качестве.

Потребность системно-синтетического решения проблемы качества определяет становление науки о качестве, которая в свою очередь становится функцией современного общественного производства и производства человека, одним из ведущих компонентов новой парадигмы фундаментализации профессионального и высшего образования.

Такая постановка синтеза квалитологии определяет необходимость учета в системно-синтетических основаниях квалитологии новых системной, классификационной, рефлексивной, методологической парадигм. Однако чтобы глубже осмыслить эти связи, следует обратиться к предпосылкам и истокам квалитологии.

3.3. ЧЕТЫРЕ КЛАССА ПРЕДПОСЫЛОК КВАЛИТОЛОГИИ

Предпосылки и истоки квалитологии прошли вышеуказанную историческую этапность развития проблемы качества. Их можно разбить на четыре класса [75]: философско-методологические, производственно-экономические, теоретико-экономические и системно-научные. Их анализ имеет значение для понимания сути новой квалитативной парадигмы.

3.3.1. Философско-методологические предпосылки квалитологии

*Философско-методологические предпосылки синтезируют историю учения о качестве, начиная от квалитативизма *Аристотеля* [13], кончая современной квалитативной парадигмой.*

Уже в аристотелевском учении были осуществлены системные исследования природы качества:

- выполнена попытка классификации качеств;

- сформулирован принцип целостности, фиксирующий факт несводимости качества целого к качествам его частей;
- разработано представление об иерархической структуре качества материальных объектов.

Уже для Аристотеля характерно "качественное" понимание количества, которое впоследствии глубоко было развито Гегелем. Он создает представления о цикличности развития качеств ("циклическом генезисе") [13, с.75], которые служат истоком современного синтеза новых парадигм цикличности и качества.

Для аристотелевской трактовки качества уже характерным является понимание качества как динамической системы, определяющее связи категории качества с понятиями способности и возможности [13, с.98], установление внутренней разнородности качества [13, с. 125], т.е. того, что было названо мною в [76] гетероквалитативизмом системы.

Аристотелевская теория качества базируется на его атрибутивном толковании. "Возникает не качество, а кусок дерева такого-то качества", — отмечал Аристотель [13, с. 191]. Качество выступает "как акциденция", т.е. как "сущее в некотором отношении, условно сущее" [13, с.185]. И "свойство и состояния" по Аристотелю — виды качества.

Связь качества и способности в аристотелевском понимании состоит в том, что "качества — проявления бытия, наделенные способностями" [13, с. 181].

Только в немецкой классической философии впервые после Аристотеля возрождается глубокое содержательное понимание категории качества.

Э.Кант раскрыл понятия "вещи-для-себя" и "вещи-для-нас", создав, таким образом, основы для понимания переходов внутреннего (потенциального) качества объектов во внешнее (реальное) качество. Однако в силу собственной методологической позиции Э.Кант не сумел раскрыть диалектику познания "вещи-в-себе" и ее трансформации в "вещь-для-нас".

Гегель значительно развил (уже на основе новой категориальной системы) аристотелевское учение качества. В гегелевском представлении качество раскрывается в сети понятий: "граница", "определенность", "свойство", "количество", "мера" и др.

Вслед за Аристотелем Гегель утверждает примат качества перед количеством. Он считает, что количество беднее соответствующего качества. Количество выступает "снятым качеством" [16, с.201]. Если определенность выступает у него первым, внутренним моментом качества, то свойство — вторым, внешним моментом [17, с.8].

Свойство, по Гегелю, есть "определенное соотношение с другим", "способ отношения друг к другу"[18, с.581] (выдел, мною.— А.С.).

Несомненным достижением гегелевского учения о качестве является закон перехода количества в качество, формирование понятия меры как единства качества и внутреннего количества.

Гегель вскрыл механизм взаимодействия внешнего и внутреннего в качестве.

Качество целостного явления, по Гегелю, "есть то, что определяет его специфическую реакцию (т.е. специфицирует эту реакцию) и является неким внутренним трансформатором внешних воздействий [44, с.43]. Как говорит *Гегель*, качество есть некое "имманентное измеряющее" [16, с.43].

Развивая свой принцип спецификации, *Гегель* создает *учение о формах спецификации, которое может трактоваться как учение о спецификациях качества.*

В первой форме он рассматривает процесс "окачества количественного", показывает, что отношение "предмет-среда" не есть просто количество, а является определенным качеством, и что качественный показатель предмета "нераздельно связан с качественно определенным внешним воздействием и уже не может быть мыслим отдельно от последнего" [44, с.43].

Во второй форме спецификации Гегель ставит вопрос о выявлении общности вещей, их *общего качества или принадлежности к одной системе* [44, с.50].

Третья форма спецификации связана с раскрытием *специфического закона системы явлений.*

Таким образом, уже у Гегеля намечена концепция "сведения" или "приведения" к более общему качеству внешне разнородных предметов и явлений.

На основе анализа концепций качества *Гегеля* и *Маркса В.П.Кузьмин* в [44, с.72] показал, что для их учения характерно *использование трех родов качеств:*

1-й род — природные, материально-структурные качества;

2-й род — функциональные качества;

3-й род — системные, социальные качества.

Он убедительно обосновал, что *"открытием третьего рода качеств — системных — человечество обязано, прежде всего, К.Марксу"* [44, с. 72].

Работы *В.П.Кузьмина* служат основанием для того, что *можно назвать марксовым учением о системном качестве.*

"Значение открытия системных качеств и отношений чрезвычайно велико, ибо без знания их закономерностей всякое изучение сложных объектов (особенно социальных) вольно или невольно будет сбиваться на путь сведения сложного к простому" [44, с.72].

Значение открытия К.Марксом системных качеств также чрезвычайно важно для становления квалитологии образования, обращенной к качеству человека, к качеству интеллекта, к качеству знания, к качеству образовательного процесса и т.д.

Как было показано, *первое фундаментальное противоречие человека предстает как удвоение качества его интеллекта, качества образования*

в механизме социального кругооборота качества, при этом происходит удвоение качества 3-го рода — системно-социального качества.

Удвоение человека в контексте теории качества проявляется в том, что все продукты труда (включая и продукты труда в образовательных системах в форме выпускаемых специалистов) наряду со своими природными качествами приобретают еще и особые системные, социальные качества, отражающие их включенность в систему общественных отношений. Социальные качества продуктов труда предстают как новый класс качеств — как "произведенные качества, в той или иной форме воплотившие в себе человеческий труд" [44, с.78]. "Закон удвоения" [100] приобретает смысл в теории качества как закон "удвоения качества человека".

Иными словами, специализация как важнейшая часть образовательного процесса [3, 76, 77] предстает в социальном контексте как широкий феномен, охватывающий и собственно социализацию человека, и через социализацию человека — социализацию вещей.

Очевидно, следует говорить об определенной *концепции системно-социального качества Н.Д. Кондратьева* (открытой автором), которая формировалась, как показывает генезис его теоретического становления, не столько под влиянием *К.Маркса*, сколько под воздействием внутренней логики развития его *теоретической системы социальной экономики* [38] и как ее компонентов — *кондратьевских теории вещей и теории потребностей*. Вещи, по *Н.Д.Кондратьеву*, образуют "естественно природную среду общества" (первая категория вещей) и одновременно выступают как продукт общественной жизни, "точки скрещения общественных сил", "конденсаторы определенных общественных качеств и свойств" (вторая категория вещей) [38, с. 64]. *Вторая категория вещей и есть проявление в них системных, социальных качеств — 3-го рода категории качества.*

Вещи "возникают на почве физического и умственного сотрудничества: в них находят выражение накопленные обществом знания и технические навыки, в них выражаются существующие или даже господствующие в обществе художественные, религиозные и моральные воззрения. И не только находят свое выражение, но и фиксируются, как бы застывают. Поэтому такие вещи к составу тех физико-химических свойств (цвет, вес, объем и т.д.), которыми они или их элементы обладали от природы, присоединяют новое свойство, которого они также не имели. Это свойство получено ими под влиянием общественной жизни и имеет общественную природу. Благодаря нему, они оказываются в состоянии выполнять в обществе определенную роль, отправлять известную функцию, а именно функцию удовлетворения определенного круга потребностей индивидуальных или коллективных" [38, с. 64] (выдел. мною, А.С.).

Системно-социальные качества и общественная логика их формирования еще более приложимы к человеку и к образованию. Одновременно системно-социальные качества как род качества являются носителем социогенетики (системно-социального наследования) и через системно-социальные качества вещей, и через системно-социальные качества людей.

Цикл удвоения качеств как цикл первого фундаментального противоречия служит **основой вещного фетишизма в трактовке Н.Д.Кондратьева** [38, с.68] — **более широкого феномена, чем товарный фетишизм К.Маркса.**

Н.Д.Кондратьев пишет: "Явление фетишизма было вскрыто **Марксом** в отношении товарного мира, в отношении взглядов людей на товары, и было им названо фетишизмом товарного мира. Однако нет никаких оснований ограничивать его только средой товарного мира, когда оно проникает в сферу всей общественной жизни" [38, с.68]. **Вещный фетишизм как результат развития первого фундаментального противоречия человека — цикла удвоения системно-социального качества (от человека — к вещам) отражает отчуждение человека от истории, от собственной социальной природы.** Поэтому, по **Кондратьеву**, преодоление вещного фетишизма лежит в "выяснении действительной социальной природы вещей" [38, с.68], и оно составляет важную задачу революции в образовании, в преодолении кризиса знания, в том числе кризиса экономического знания, на который мы указывали в разделе 2.2.

Непонимание сущности системных и социальных качеств, их редукция к представлениям о качестве продукции только как к "материально-структурным", "предметным" качествам **явились гносеологическим источником взглядов некоторых экономистов, отрицающих наличие у качества продукции экономических свойств** и соответственно экономических показателей качества [57, 69].

Новая качественная парадигма, опираясь на достижения в учении о качестве Аристотеля – Канта – Гегеля – Маркса – Н.Д.Кондратьева, характеризуется глубоким проникновением в структуру категории качества, своеобразным системно-методологическим преобразованием этого учения на основе новых системной, классификационной и циклической парадигм [76]. Взаимодействие качества и количества с учетом его экстенсивной ("экстенсивное количество") и интенсивной ("интенсивное количество") сторон, принципы и закономерности системогенеза качества (системного квалитогенеза), в частности принцип единства внешних и внутренних моментов качества (качество как система внешних и внутренних моментов качества, как единство потенциального и реального) [75, 76, 78], — являются **теоретическим базисом нового, ноосферного квалитативизма как основы квалитологии образования.**

3.3.2. Производственно-экономические предпосылки квалитологии

Производственно-экономические предпосылки синтеза квалитологии отражают формирование и развитие проблемы качества продуктов труда, путей и методов ее решения в истории общественного производства.

Проблема качества продуктов труда и работ (труда, деятельности) появилась и существует с момента появления материального производства. В [75] выдвинуто **положение о системной спирали развития материального производства**, раскрытое в разделе 1.3.1.

Анализ автора [75] показывает существование трех стадий системной спирали:

первая стадия — первоначальная неразвитая целостность производства, характерная для первобытнообщинного и в какой-то степени рабочладельческого строя;

вторая стадия — дифференциация труда и производства с одновременным ростом специализации и кооперации труда и производства;

третья стадия — становление новой системной целостности материального производства как, часть разворачивающейся системной революции. Она нашла яркое воплощение в феномене "горячих", интеллектоемких, наукоемких, образованиеемких, квалитативных экономик, в которых образование становится "базисом базиса развития".

*Системная спираль развития материального производства является одновременно и системной спиралью развития проблемы качества в ее производственно-экономическом аспекте. Учение о роде системных, социальных качеств в какой-то мере является отражением формирования новой системной целостности общественного производства в конце XX века и соответственно *новой системной целостности общественного интеллекта и образования.**

Вот этот *эффект нового императива целостного видения мира*, который является частью синтетической революции и в первую очередь системной и человеческой революций, заметил **В.В.Фролов**, поставив *проблему "барьера сложности"*. Представляется целесообразным привести его высказывание в [109, с.41, 42]: *«Анализ серьезных неудач в ряде крупномасштабных проектов и разработок показывают, что простым "силовым давлением", нагнетанием ресурсов могут решаться (с определенными гарантиями успеха) лишь "умеренно сложные" задачи и что в эмпирическом понятии "барьер сложности" заключено реальное содержание — современной практикой ставятся задачи, которые не могут быть решены используемыми сегодня методами и технологиями ни при каких уровнях ресурсных вложений».*

Человек приблизился к такому пределу сложности в своей социотехнической деятельности, в котором резко начинает проявляться "фундаментальное свойство материального мира — его целостность", а я добавлю, и его системность.

Новая системная целостность образования как требование синтетической революции является отражением завершения системной спирали развития материального производства и соответственно человека. Системная революция завершает системную спираль. Проявлением новой системной целостности образования являются указанные выше новая парадигма фундаментализации образования, новая парадигма энциклопедического, проблемно-ориентированного профессионализма.

Системная спираль развития производственно-экономической проблемы качества проявляется в процессах: постепенного выделения в управлении производством функций контроля, испытаний, планирования качества, дифференциации жизненного цикла продукта, отпочковывания конструкторской и проектной деятельности и т.д.

Переход к промышленной стадии развития материального производства ознаменовался функциональным расчленением деятельности по обеспечению качества продукции. Особенно эта тенденция проявилась в сфере оборонной промышленности (появление ОТК, системы испытаний, стандартизации и унификации, военной приемки, статистических методов контроля и т.д.).

Новый этап, замыкающий "системную спираль", начался с середины 50-х годов XX века, когда появились первые системы управления качеством.

Осознание функции управления качеством в общественном производстве явилось стимулом к организационно-проектировочной деятельности по созданию систем управления качеством различного типа. Практика управления качеством в свою очередь служила источником и стимулятором становления и развития квалитологии.

Происходит смещение экономики в сторону потребительной стоимости как главной цели ее функционирования. Формируется "менеджмент качества" (Total Quality Management), который, как показано выше, интегрирует все процессы управления и диагностики рынка через синтетическое содержание категории качества. Потребитель, его интересы становятся главным предметом внимания в деятельности фирм.

Процесс организации систем управления качеством захватил не только систему материального производства, сферу торговли, но и сферу культуры, науки и образования, т.е. сферу функционирования совокупного интеллекта общества (общественного интеллекта).

По данным *Питто Конти* наметилась тенденция интеграции двух процессов в образовательных системах: тенденции расширения применяемых программ обучения качеству в различных учебных заведениях и тенденции применения идеологии управления качеством к самому образовательному процессу [58]. Так, например, в 46 университетах США и в 9 колледжах Европы действуют внутренние программы тотального управления качеством ("Тотал квалити менеджмент"). В 30 европейских вузах развернуты исследования в сфере управления качеством, ***введено звание профессора по управлению качеством продукции*** [58].

Аналогичная тенденция наблюдается и в практике российского образования. С конца 80-х годов действует Центр проблем качества подготовки специалистов (Москва), коллективом, которого совместно с рядом вузов разрабатываются методологии управления качеством образования, квалитметрии образования [52, 64-67]. Происходит формирование ***своеобразного "права качества"*** (понятие, введенное автором), ориентированного на повышение защищенности человека в планово-рыночной экономике.

Идет становление своеобразных "координат качества", определяющие цивилизованность рынка, становление правовой квалитативной инфраструктуры рынка.

В 1962 г. президентом США *Джоном Кеннеди* был внесен известный билль "О правах потребителей", в котором провозглашались следующие права потребителя [39]:

право на безопасность, которое характеризует защиту от продажи товаров, опасных для здоровья и жизни;

право на информацию, гарантирующее защиту от обманной, дезориентирующей, нечестной рекламы и обеспечивающей предоставление объективных сведений, позволяющих осуществить необходимый выбор;

право на выбор, гарантирующее доступность разнообразных товаров и услуг по приемлемым для потребителя ценам;

право быть услышанным, обеспечивающее учет интересов потребителей при выработке политики.

Как отмечалось выше, системная революция интегрируется с качественной революцией.

Рост системности общественного производства и социума трансформируется в рост системности "механизмов качества" в социально-экономическом и рыночном развитии. Включение в механизмы заключения торговых контрактов и договоров правил сертификации систем качества у изготовителей (поставщиков товаров) является одним из проявлений этой растущей системности рынка уже через сферу качества, т.е. квалитативизации рынка.

Квалитативизация рынка предъявляет особые требования к качественному мышлению специалиста, освоению им современной "философии качества", теорий систем качества, квалитетрии и сертификации, контроля и испытаний. **Квалитативная экономика требует квалитологической и квалитетрической подготовки, формирования "культуры качества" как важнейшего элемента стандарта образования и его содержательного ядра — фундаментализации образования.** При этом системная и классификационная культуры личности становятся фундаментом "культуры качества" у профессионала.

Социально-экономическая системность общественного производства служит базой формирующейся системности научно-методологических основ управления циклическим обновлением качеств техники и технологий, "социально-экономической интеграции" (термин В.И.Кушлина [47, с. 51]) данных всех отраслей знаний и, соответственно, образования.

Новая квалитативная парадигма отражает упомянутый процесс квалитативизации экономики. Она есть рефлексия (через призму учения о качестве) на рост социально-экономической системности. В свою очередь процессы системологизации знаний, определяя "илейф" влияния на процессы воспроизводства качества человека в образовательных системах, детерминируют особенности фундаментальной и профессиональной подготовки специалистов [77, с. 113].

Императив подготовки специалистов-проблемников, императив ренессанса энциклопедизма в образовании есть отражение роста системности общественного производства через призму требований к уровню образования специалистов, управляющих, политиков. Эти императивы направлены на преодоление того "проклятия" XX века, которое проявляется в катастрофиз-

ме социоприродного развития, в кризисе Истории, в пределах сложившихся механизмов цивилизационного развития на базе частной собственности и частного интереса.

Системная спираль развития общественного производства, будучи основой системной спирали развития человека, определяет и системную спираль качества образования в историческом измерении.

Одним из проявлений исторической ***системной спирали качества образования*** является формационно-образовательная динамика, о которой косвенно сказал ***Г.П.Щедровицкий*** [112]. Греко-римская образовательная формация универсализма, синтетического мышления, христианско-европейская формация специализированного образования (развитие которой шло от цехово-ученических структур средневековья к классической школе нового времени и системе высшего образования, ориентированного на удовлетворение запросов промышленности) и, наконец, ***надвигающаяся образовательная формация интеллектно-информационной, образовательной цивилизации, в которой на передний план выходит новый тип универсализма профессионального образования в сочетании с принципом непрерывного образования — предстают как отражение фаз исторической системной спирали.***

Синтетическая революция в механизмах развития мировой цивилизации и в первую очередь системная, человеческая и качественная революции, приобретают исторический ***смысл революционной сменяемости таких фаз в реализации исторически-системной спирали.*** Переход от энергетической цивилизации к интеллектно-информационной, образовательной цивилизации ***сопровождается образовательной революцией,*** приобретающей ***смысл образовательно-формационной, по оценке автора [52, 99, 101], (или по Г.П.Щедровицкому [112] — глубокой социокультурной) революции.***

3.3.3. Теоретико-экономические предпосылки квалитологии

Теоретико-экономические предпосылки синтеза квалитологии раскрывают становление экономической теории качества.

Уже древними мыслителями была предпринята попытка связать решение проблемы качества продукции с процессом разделения труда.

Древнегреческий мыслитель Ксенофонт стал первым, кто обратил внимание на прогрессивное значение специализации труда. Он отмечал, что с замечательным совершенством можно выполнить только наиболее простую работу. ***К.Маркс*** по этому поводу писал, что ***"внимание обращено исключительно на качество потребительной стоимости"*** [41, с.5]. ***"Древние авторы исследовали разделение труда, но только как производство потребительной стоимости лучшего качества..."***, — отмечается в [5, с.27].

Уже в политэкономии домарковского периода (***А.Смит, Д.Рикардо***) была осуществлена попытка раскрыть проблемы взаимосвязей качества труда и технического разделения труда, профессиональной подготовки к труду (качества специалиста) и времени труда (количества), раскрыть взаимодействие потребительной и меновой стоимости и т.д.

Однако основания для подлинно научной экономической теории качества создаются лишь К.Марксом и Ф.Энгельсом. Создание в рамках теории стоимости *теории потребительной стоимости*, раскрытие двойственного характера труда и диалектического взаимодействия стоимости и потребительной стоимости, постановка проблемы оценки ("*потребительные стоимости "оцениваются", т.е. исследуется их качество*",— пишет *К.Маркс* (К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т.19, с.387)), *открытие К.Марксом закона экономии времени, раскрытие взаимосвязи качества и сбережения ресурсов* ("от качества применяемых машин и орудий зависит, больше или меньше сырья в процессе производства превращается в отходы" (К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т.25, ч.1, с.114)), *раскрытие взаимосвязи между потребительной стоимостью и потребностью, ее роли как границы качества потребительной стоимости* («...предел потребительной стоимости — существующая потребность в ней... Там, где прекращается потребность в какой-нибудь определенной потребительной стоимости, продукт перестает быть потребительной стоимостью» (К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т.46, с.381)), *закон возвышения потребностей, сформулированный В.И. Лениным* (В.И.Ленин. ПСС, т.1), и другие принципиальные положения позволяют рассматривать их как *фундаментальные научные основания зарождающейся науки о качестве.*

В работах *К.Маркса и Ф.Энгельса* были заложены *основы теории измерения качества труда, теоретические основы редукации труда.* Ими было отмечено, что труд, *создающий стоимость,— это труд "среднего общественного качества"* (К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т. 20, с.318).

В настоящее время теория качества труда и теория измерения качества труда — достаточно развитые теории [11, 57, 69, 75, 78, 104]. Начиная с 60-х годов XX века, появляются различные концепции экономических теорий качества: экономико-статистическая концепция [11, 46, 68, 104, 111], политэкономическая концепция теории качества в постановке [57], концепции экономических теорий качества в постановке [7, 27, 107].

Именно для этого периода характерно осознание предмета и оснований квалиметрии, появление ее различных версий [1, 2, 34, 80].

Интенсификация теоретической работы по решению проблемы качества, постановка и решение проблемы становления квалитологии отражает изменение значимости категории качества в экономике развитых стран.

"В период, прошедший со времени создания "Капитала", категория качества начала играть более важную роль в политэкономии и в самой экономике",— отмечается в [57, с. 170] (выдел. мною, С.А.).

Квалитативная революция в механизмах экономического развития представляет собой "скачок" в роли качества человека, качества образования, качества труда и качества продуктов труда, качества общественного интеллекта в воспроизводственных процессах.

Квалитативизация производства, экономики и рынка через требования со стороны экономики к науке и образованию индуцируют формирование новой квалитативной парадигмы, одним из стержневых моментов

которой является квалитология — наука о качестве объектов, создаваемых человеком, применяемых им технологических и производственных процессов, о качестве труда и о качестве образования.

3.3.4. Системно-научные предпосылки квалитологии

Системно-научные предпосылки синтеза квалитологии включают в себя два класса предпосылок.

Первый класс отражает формирование различных теорий науки о качестве в комплексе дисциплин неэкономического содержания.

Второй класс характеризует системно-методологические предпосылки, отражающие достижения цикла наук системного (системологического) типа и математики.

Развитие производственно-технической базы современной экономики, усложнение технологии, организации, кооперации, управления качеством послужили стимулом для развития теории статистических методов контроля и регулирования качества производства, теории надежности и других. С конца XIX века развиваются и нетрадиционные ("нечисловые") методы измерения в психофизике, социологии, биологии и т.д. [75, 78, 80]. Последующая рефлексия по поводу сформировавшихся в таком обобщенном смысле теорий привела к пониманию того, *что фактически это были зарождающиеся теории измерения качества, преодолевающие сложившийся стереотип представлений об измерении как измерении величин.*

Е.М. Четыркин прямо отмечает, что проблема состоит в том, как "соизмерить качества" различных товаров, видов деятельности, потребностей и т.п. [74].

Пласт "системных предпосылок" науки о качестве составляет как методологию интеграции, системного проектирования самой науки о качестве, так и системно-методологическую базу развития ее теорий.

К этому классу предпосылок относятся: системный подход (существенный вклад, в развитие которого было сделано учением о системном, социальном роде качества); системный анализ; системотехника; системология и системогенетика; кибернетика и теория исследования операций; теория игр и теория решений; информатика и наука о классификационной деятельности и классификациях; учение о цикличности развития (теория циклов или циклология) и др.

Системный подход составляет для методологии синтеза в квалитологии общеметодологические процедуры изучения "законов образования целого, законов строения целого, отношения явления (системы) с родовой системой" [49, с.91]. Раскрытие этих законов определяет каркасы как самой науки о качестве, так и ее теорий.

К комплексу системно-научных предпосылок относятся математика в ее современном развитии, которая все больше становится не столько математикой количества и числа, сколько математикой качества [6, 10,24,36].

К.Боулдинг указывает [6, с.106] , что *в настоящее время уже создана "математика качества и структуры, хотя она еще не достигла таких успехов, как классическая математика количества и числа"*.

Отметим, что осознание роли качественного момента в математике, восходящее к *Аристотелю и Канту*, на современном этапе сопровождается *сменой представлений о формализации, переходом от числовой парадигмы формализации к нечисловой парадигме формализации* [6, с.45].

Особое место в этом классе предпосылок принадлежит системной методологии в широком смысле слова, получившей интенсивное развитие в 60—70-х годах нашего столетия и отражающей формирование новой системной парадигмы [76]. Она служит не только базой "стержнизации" (термин *Б.М.Кедрова* [34]) квалитологии, но и составляет каркас методологии этой науки и процесса ее проектирования. Концепция множественности методологий науки о качестве [75, 76] преемственна взглядам *Л.С.Выготского* [15, с.352], в соответствии с которыми *в любой развитой науке действуют "нижние и высшие типы методологической организации"*.

Резкое возрастание в 60-х и 70- годах интеграционных процессов в науке, формирование проблемно ориентированных научных комплексов [12], к которым следует отнести и квалитологию, *обусловили возникновение проектировочного подхода к самому построению вновь возникающих комплексных наук*.

М.А.Розин, отмечая эту возникшую особенность, прямо говорит, что *"наука ...содержит проектирование"* [59, с.89]. *А.Ф.Зотов рассматривает проектирование исследовательской деятельности как "гносеологическое новшество", ускоряющее развитие самой науки* [59, с.92].

Таким образом, *системная часть рассмотренных предпосылок составляет методологию проектирования самой науки о качестве, ускоряющей ее становление. В этом проявляется действие закона роста проективности общественного интеллекта в самой науке*.

В этом отношении интересны те методологические позиции, из которых исходили учредители Московской академии развития образования [62]. В качестве основной формы ее деятельности они утверждали не *"описательно-исследовательский"*, а *"проектно-разработческий"* тип деятельности, определяющий и соответствующий тип науки.

Проблемно-ориентированный синтез научных знаний о качестве в форме междисциплинарного научного комплекса — квалитологии — результат действия закона роста проективности, глубокой системной рефлексии "внутри проблемы качества", "проектно-разработческого" подхода [75].

Сформулированные четыре класса предпосылок квалитологии одновременно могут рассматриваться как проявление действия новых парадигм: системной, классификационной и циклической через призму проблемы качества в ее широком звучании, в контексте квалитативной революции в механизмах развития [76].

Поэтому квалитология образования отражает синтез новых парадигм: системной, классификационной и циклической, который проявля-

ется в содержании предмета квалитологии и в ее проблемно-теоретической и методологической организации.

3.4. ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ СИНТЕЗЫ КВАЛИТОЛОГИИ. ПРИНЦИП ТРИЕДИНСТВА

Вопрос о предмете науки о качестве (квалитологии) поднимался в [20, 21, 68, 106]. *Общим для всех постановок было суженое понимание квалитологии как науки о качестве продукции.* В [21] указывается, что "*предметом науки о качестве являются свойства продуктов труда и их соотношения с потребностями и возможностями общественного производства*". Такое определение означало, что квалитология как наука в [21] ограничивается лишь исследованиями свойств той части мира, которая "*создана в результате производственной деятельности*", т.е. исследованиями свойств объектов техносферы. В [75, 79] предмет квалитологии автором был расширен. В него вошли не только качество продукции и качество труда, но и качество производства, качество любой деятельности человека, качество жизни [32], т.е. качество объектов антропосферы.

Вопрос о предмете и объекте науки рассматривается автором как один из ключевых в методологии науки и в методологии проектирования новых проблемно-ориентированных комплексов. Через проективную рефлексию предмета и объекта науки реализуется то "гносеологическое новшество", о котором писал А.Ф.Зотов [59].

По мнению *Б.М.Кедрова* [35, с.564], *предмет науки отвечает на вопрос: что исследуется?* В [23, 48] выделяются понятия предмета и объекта науки. В этом случае предмет науки предстает как определенная сторона объекта науки, которая этой наукой исследуется.

Анализируя понятие "объекта науки", В.А.Лекторский [48] связывает это понятие с "движением" в теории от эмпирического уровня к теоретическому. Происходит "*изменение гносеологического статуса объекта от эмпирического объекта к теоретическому объекту*". Понятие предмета науки раскрывается через гносеологическую трансформацию статуса "объекта": он предстает, как "*реконструкция подлинного содержания*", которое не может быть выполнено на эмпирическом уровне. При этом реконструкция реализуется в форме выделения системных инвариантов, синтезирующих те или иные частные подходы к объекту.

Системологизация науки индуцирует новую методологическую рефлексию "внутри" науки при осмыслении предмета науки как важнейшего ее системообразующего фактора. Поэтому в соответствии с [25, с. 13] проблема построения предмета науки всегда есть "проблема метанаучная — методологическая, философская" (выдел, мною.— А.С.). Она решается через анализ "генезиса объекта и способов его введения в мир теоретического знания" [25, с.22].

Объектом науки о качестве выступает качество предметов и явлений мира человека (его микрокосма и макрокосма). Это определяет синте-

тическое направление в методологической организации концептуальных основ квалитологии [75, 76].

Предметом науки о качестве — квалитологии — являются качества объектов и процессов той части мира, которые ассимилированы общественной практикой в широком ее значении [75, 76].

Это означает, что *категория качества в квалитологии несет в себе ценностный (аксиологический) аспект, отражающий соотношенность любых продуктов труда и применяемых процессов с общественными потребностями*, с социальными и производственными возможностями, с личным и производственным потреблением, с социальными (государственными) нормами и доктринами.

Развитие категории ценности через понятийный аппарат, в который входят понятия цели, пригодности, потребности, требований, потребительной стоимости, витально-экологической стоимости [32], стоимости, человекоемкости и т.п., определяет развитие квалитологии и вместе с ней ее предмета исследований.

Предметом квалитологии образования является качество образования: качество процессов и качество результатов в образовательной системе, и качество самих образовательных систем. При этом аксиология качества образования охватывает категорию ценности человека, ценности жизни, ценности знания и ценности культуры, нравственно-духовные ценности.

К вопросу о предмете квалитологии примыкает и вопрос о ее структуре. С позиций понимания роли квалитологии в формировании новой квалитативной парадигмы этот вопрос исключительно важен, так как через него наиболее проявляется связь новой системности в гносеологических системах и нового, ноосферного квалитативизма. Правильный ответ на этот вопрос о структуре квалитологии возможен только на базе рефлексии о характере методологической организации ее как науки.

Качество как объект исследуется всем корпусом наук. Но их предметом выступают или отдельные свойства или группы свойств.

Наука о качестве, имея своей направленностью повышение эффективности управления качеством в соответствующих сферах общественной практики, исследует качество в целом, с учетом его многообразных проявлений и ценностных аспектов. Поэтому квалитология относится к типу интегративных наук в отличие от наук, исследующих отдельные свойства и отношения. Она формируется на основе синтеза наук и теорий, исследующих под разными углами зрения свойства и качества создаваемых объектов и процессов.

М.А.Розин выделил два типа синтеза знаний: онтологический и методологический [59, с.87]. В [27, 75] эта диада расширена автором до *тетрады типов синтеза знаний за счет добавления аксиологического и прагматического — проблемно-ориентированного типов.*

Исходя из данного представления о синтезе знаний в квалитологии, в том числе в квалитологии образования, реализуются все четыре (по автору) типа синтезов (рис.5):

- **онтологический синтез** как синтез различных представлений о качестве человека, образования, продуктов труда, объектов, процессов, ассимилированных общественной практикой, с учетом социальных, экономических, экологических, системных и технологических аспектов;
- **методологический синтез** как синтез методов разных наук, например, экономических, социальных, технических, человековедческих, связанных с управлением качеством и исследованиями его природы;
- **аксиологический синтез** как синтез ценностных отношений в структуре качества путем синтеза соответствующих знаний и методов оценивания качества создаваемых объектов и процессов, продуктов труда (его результатом является по автору — синтетическая квалиметрия);
- **прагматический синтез** как синтез знаний о качестве, ориентированный на решение проблемы качества в конкретных областях социальной жизни, общественного производства и управления, включая и "педагогическо-образовательное производство".

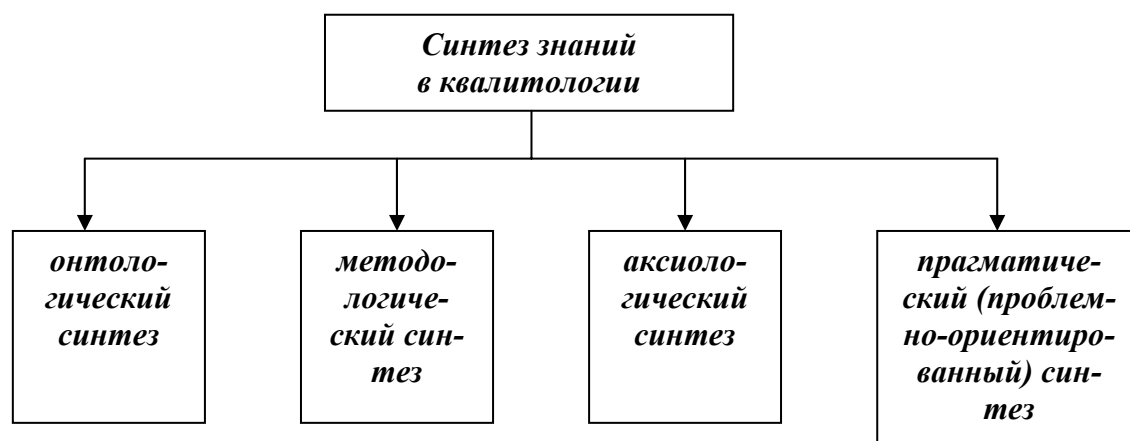


Рис.5. Типология синтезов знания в квалитологии

Исходя из этого представления о синтезах знаний в квалитологии, она определяется как новая "интегративная целостность научного знания" [48, с.51] о качестве, раскрывающаяся в форме систем теорий различной степени общности, в которых исследуются, обобщаются и "материализуются" в соответствующих теоретических схемах законы и принципы формирования, развития и реализации качества объектов и процессов, законы и принципы его измерения и управления им.

Квалитология есть научно-практический, политеоретический, проблемно-ориентированный научный комплекс [75].

Понятие научно-практического комплекса применительно к определению психологии предложено **Б.Ф.Ломовым** [49].

В определении науки о качестве использование автором этого понятия означает, что оно имеет практическую направленность на обеспечение эффективности систем управления качеством (систем качества по ИСО 9000-9003) в соответствующих областях экономической и социальной жизни общества, включая и системы образования.

Характеризация квалитологии как политеоретического комплекса отражает *принцип политеоретичности науки* (в [113, с.9] академик *А.А.Баев* говорит о *мультидисциплинарности науки*) и вытекающую из этого принципа *возможность различных системно-структурных представлений квалитологии*.

Первым, кто попытался дать развернутую структурную характеристику науки о качестве (при ее понимании как науки о качестве продукции), был *А.В.Гличев*. Наука о качестве продукции была им представлена как система научных направлений и проблем, охватывающих социальные, экономические, технические, правовые, трудовые, оценочные направления и проблемы, включая и проблему хозяйственного механизма обеспечения качества продукции [106].

В [75, 76, 78] автором был сформулирован методологический принцип триединства науки о качестве — единства трех ее основных частей: теории качества, теории измерения и оценки качества — квалиметрии, теории управления качеством.

Принцип триединства квалитологии несет в себе два методологических положения.

Первое положение фиксирует необходимость выделения трех основных компонентов квалитологии, имеющих самостоятельное значение и определенную автономность:

- *теории качества* — политеоретического подкомплекса квалитологии, исследующего законы, закономерности и принципы формирования и реализации качества объектов и процессов;
- *квалиметрии* — политеоретического подкомплекса, исследующего законы, принципы и методологию оценки (измерения) качества;
- *теории управления качеством* — политеоретического подкомплекса, исследующего законы, принципы, механизмы, системы и методологию и технологию управления качеством продуктов труда и работ.

Теория качества ориентирована на исследование объекта управления качеством — *качество*, через призму которого раскрываются системные, системногенетические, цикловые, социально-экономические, научно-технические *закономерности функционирования, развития, обновления качеств систем, объектов и процессов под воздействием социального, экономического и научно-технического прогрессов.*

Квалиметрия поставляет методы и средства измерения и оценки качества. Новые системная, классификационная, циклическая и квалитативная парадигмы [76] определили синтетическую версию квалиметрии — *синтетическую квалиметрию* [32, 75, 78, 80, 102],

Первые две части — теория качества и квалиметрия — служат базисом развития третьей части — *теории управления качеством*, которая синтезирует в себе "входы" из теории качества и квалиметрии.

Все три подкомплекса квалитологии являются "вертикальными", т.е. в свою очередь имеют методолого-организационную дифференциацию по "вертикали" через выделяемые теоретические модули. При этом учение

о трех родах качеств — предметно-вещественном, функциональном и системно-социальном — преломляется через призму трех уровней методологической организации теорий квалитологии: специфический (предметный, единичный), особенный и общий (системно-методологический).

Второе положение отражает взаимодействие главных теорий квалитологии — теории качества, квалитметрии и теории управления качеством, в результате которого формируется их единство. На рис.6 раскрывается структура этого единства в форме взаимодействующих теоретических модулей (подсистем), наименования которых достаточно раскрывают их содержание. В этом единстве закодирован цикл управления.



Рис.6. Взаимосвязь трех основных частей науки о качестве продуктов труда и производительных процессов

Теория качества исследует природу качества как объекта управления. Ее понятийный аппарат, классификации, принципы, законь служат "входом" в квалитметрию. Теория качества служит не только базисом концептуального аппарата квалитметрии, но и базисом синтеза всех измеренческих теорий и теорий оценивания, реализуемого в рамках той теоретической схемы, которая названа в [75, 76, 78, 80, 102] *синтетической квалитметрией.*

Теория управления качеством "замыкает" теоретическую триаду квалитологии.

Таким образом, принцип триединства обеспечивается:

- *единством понятийной системы;*
- *единой системой взаимосвязанных принципов и классификаций;*
- *взаимувязанностью законов и принципов теории качества, квалитметрии и теории управления качеством.*

Вместе с тем принцип триединства квалитологии несет в себе "снятие" нечеткости в осмыслении указанных трех теорий, имеющихся попыток их расширительных трактовок.

В изложенном понимании наука о качестве — квалитология — предстает как интегратор (автор использует здесь термин **Б.Ф.Ломова** [10, с.19]) дисциплин, объектом исследования которых является качество. Выполнение этой функции неотделимо от системно-классификационной формы интеграции и междисциплинарности, через которую уже "внутри организации" квалитологии реализуются новые системная, классификационная и циклическая парадигмы, осуществляется единый процесс социализации, экономизации и аксиологизации научного познания проблемы качества.

Квалитология образования, будучи частью общей квалитологии, выступает интегратором дисциплин, исследующих качество образования в его системно-синтетическом содержании: науки об образовании — образованиеведение или эдукологии, педагогики, человековедения, креатологии и других, включая и гипотетическую науку **Щедровицкого** — антропонику, в которой разрабатываются идеи "выращивания" людей, "способных меняться самим и быстро обучаться в быстро меняющемся мире" [112, с.27].

3.5. СТРУКТУРА КОНЦЕПТУАЛЬНОГО АППАРАТА ТЕОРИИ КАЧЕСТВА. КАТЕГОРИЯ КАЧЕСТВА КАК ПОНЯТИЙНАЯ СИСТЕМА

Развитие квалитологии как проблемно-ориентированного научно-практического междисциплинарного комплекса через "механизм синтеза" поставило задачи глубокого осмысления категории качества, комплекса законов, определяющих "цикл качества" (жизненный цикл) товаров, систем, любых объектов и процессов, включая человека и образовательные системы.

Новые (системная, классификационная и циклическая) парадигмы (по автору) определили новизну соответствующего синтеза "теоретических схем" в квалитологии, осмысления связей системных закономерностей и принципов формирования и развития качества продуктов труда через призму системогенетических, системно-циклических и социально-экономических закономерностей [2, 52, 75, 76, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 102].

Теория качества (если воспользоваться термином «стержнизации», по **Б.М.Кедрову** [34]) выполняет функцию "стержнизации" квалитологии. В ней могут быть выделены несколько концептуальных "слоев" со своими *понятийными подсистемами* (рис.7):

- *системно-методологический "слой" концептуального аппарата теории;*
- *социально-экономический "слой" концептуального аппарата теории;*
- *формально-логическая часть теории (формализация которой затрагивает формализацию качества, меры качества и моделирование управления качеством);*
- *законы и принципы теории качества;*
- *система классификаций свойств и показателей качества.*

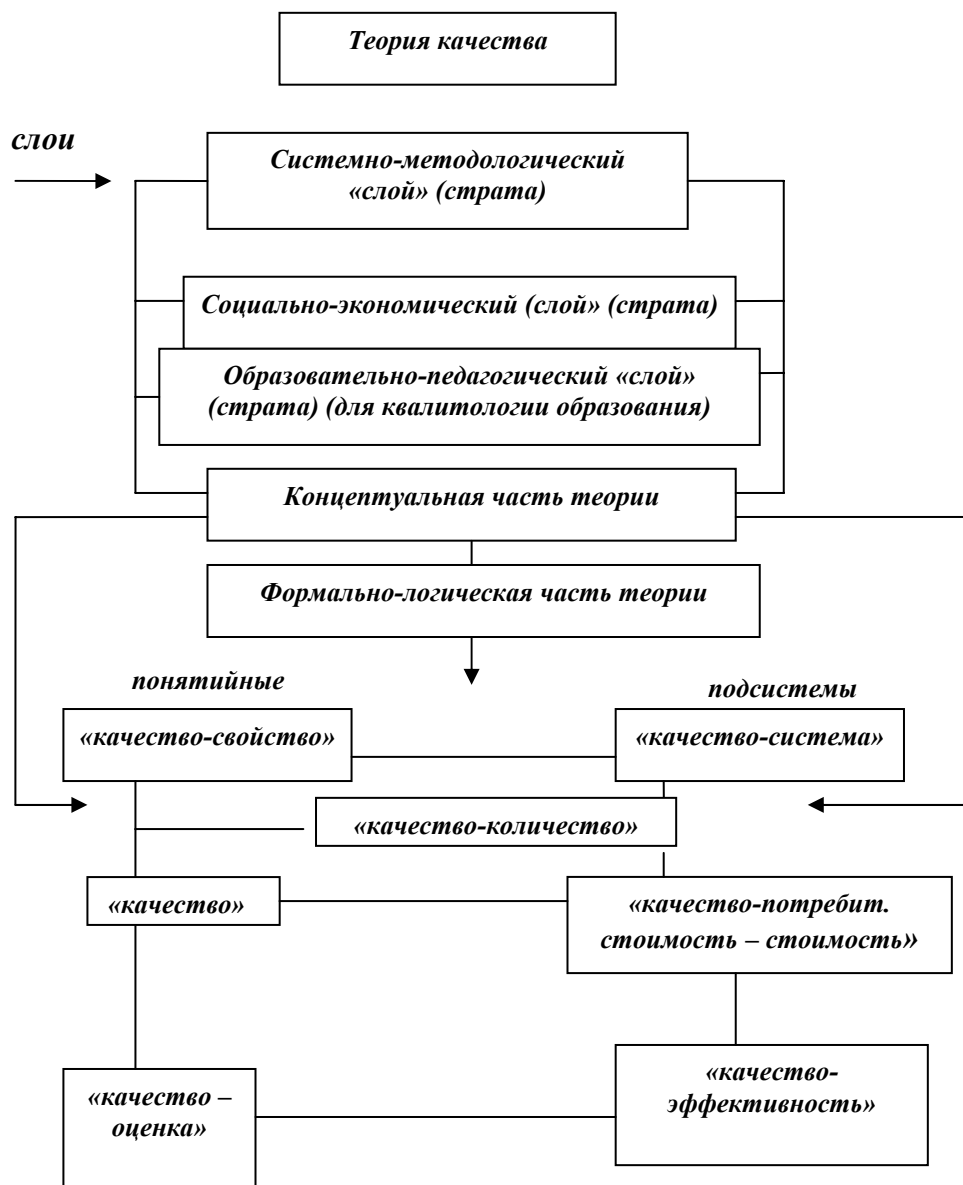


Рис.7. Структура концептуального аппарата теории качества

При этом *вся структура концептуального аппарата теории качества* предстает как развертывание содержания категории качества в *теорию качества создаваемых объектов и процессов.*

Концептуальные модули-подсистемы (рис. 6, 7):

- "качество-свойство";
- "качество-система";
- "качество-количество";
- "качество" ("качество объекта и качество процесса");
- "качество—потребительная стоимость—стоимость";
- "качество—эффективность";
- "качество—оценка (мера качества)—управление качеством";

— в их взаимодействии позволяют *раскрыть синтетичность и системность категории качества* (в том числе ее системность в рамках учения о трех родах качества: предметно-вещественном, функциональном и системно-социальном) через *сложный процесс "движения" от абстрактно-теоретического уровня к конкретно-эмпирическому, прагматическому уровню решения проблемы качества в конкретных уже сферах общественной практики, в том числе в сфере образования (как социально-педагогической практики).*

Выполненные обобщения позволили сделать выводы о том, что: во-первых, качество есть сложная многоаспектная категория, во-вторых, она представляет собой систему внешних и внутренних моментов,

в-третьих, она не может быть однозначно определена одной какой-либо дефиницией (принцип неоднозначности).

Качество, с одной стороны, выступает содержательным моментом системы, отражением ее субстанциональности, а, с другой стороны, будучи своеобразным отражением системы (гегелевское определение качества как "имманентно измеряющего" соответствующие явления, системы), само является системой. *Системная природа качества, наряду с его "количественностью" ("качество количественно" и "количество качественно"),* служит одним из гносеологических и онтологических оснований его измеримости.

Поэтому категория качества в квалитологии [2, 75-78, 80, 102] определяется через систему дефиниций:

- *качество — совокупность свойств (А);*
- *качество системно-структурно*, оно есть иерархическая система свойств или качеств частей объекта или процесса (подкачеств) (Б);
- *качество динамично*, оно есть динамическая система свойств (В);
- *качество есть существенная определенность* объекта или процесса, внутренний момент, выражающийся в закономерной связи составляющих частей, элементов; *качество конституирует условия развития объекта (Г);*
- *качество — основа существования* объекта или процесса, оно имеет *двойную, внешне-внутреннюю обусловленность*, раскрывающуюся через систему моментов качества — свойство, структура, система, граница, целостность, определенность, устойчивость, изменчивость, количество;
- *качество количественно, оно имеет границу (Д);*

- *качество обуславливает единичность* объекта или процесса, его специфичность, целостность, упорядоченность, определенность, устойчивость (Е);
- *качество* создаваемых человеком и обществом объектов и процессов (продуктов труда) *ценно*,
- *качество объектов или процессов, и соответственно его ценность, раскрываются во взаимодействии с природой и обществом на трех основных уровнях — предметно-вещественном ("видимом"), функциональном ("невидимом"), системном, социальном ("невидимом")* (3).

Изложенная структура основных семантико-категориальных моментов качества определяет систему основных аспектов качества как объекта управления (ОУ), представленных на рис.8.

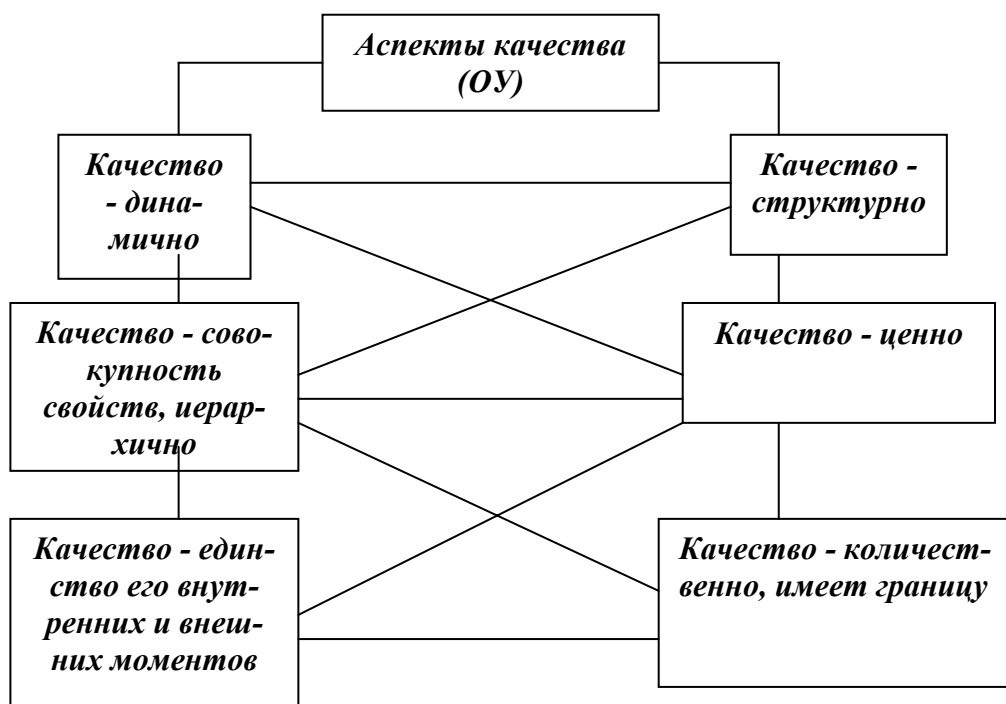


Рис.8 Система аспектов категории качества

Таким образом, система дефиниций (А-3) раскрывает *категорию качества как понятийную систему, в которой заложены противоречия, отражающие ее возможность описывать функционирование и развитие (эволюцию) объекта или процесса как системы, т.е. системогенетику.*

Из содержания категории качества возникает *классификация понятий качества*, основаниями которой выступают основные моменты (аспекты) качества как понятийной системы.

Внешне—внутренняя, двойная обусловленность качества — обусловленность внутренней структурой и взаимодействием с внешней средой — определяет деление *на понятия потенциального и реального (актуального) качества.*

Потенциальное качество несет в себе содержание *потенциала, способности*, которое коррелирует с понятийными системами: свойства-потенциала, свойства-способности.

Динамика потенциального качества системы — основа понимания "качества развития", "интенсификации развития".

Реальное (актуальное) качество формируется в процессе потребления, реализации в конкретных внешних средах (средах потребления, эксплуатации). Его содержание коррелирует с понятием "свойства-реакции", "свойства-поведения".

Динамичность качества является основанием выделения статического и динамического качеств. Статическое качество фиксирует определенные значения свойств объекта или системы в данный момент времени. Она является ***"сечением динамического качества"*** [75, 78, 110].

Анализ категории свойства как сложной составляющей качества (качество как система свойств) ***позволил нам выделить две основные концепции свойства — атрибутивную и функционально-кибернетическую*** [2, 75, 78, 80].

Атрибутивная концепция восходит к квалитативизму ***Аристотеля***, к его учению о предикабиях. Она трактует свойство как атрибут, черту, характеристику, предикат, которые ***фиксируются в системе "наблюдатель, субъект—объект"***. Как правило, это характеристики статического типа (в форме ответа на вопрос наблюдателя: этот атрибут принадлежит или не принадлежит объекту?).

Функционально-кибернетическая концепция, более молодая в историческом масштабе, раскрывает ***свойство как динамическую категорию***, формирующуюся во взаимодействии объектов друг с другом в системе "объект-объект". Синонимами свойства в динамической интерпретации являются "реакция системы", "поведение системы", "выходная функция системы". ***Именно функционально-кибернетическая концепция свойства раскрывает свойство как функцию объекта.***

Обе концепции образуют дуальное, двойственное единство, отражающее ***принцип объект-процессного дуализма***. Динамическое свойство — основа понимания качества как динамической системы, ***"качества-процесса"***.

Динамическое качество объекта или процесса — это качество в динамике, "качество—процесс".

Жизненный цикл системы (цикл качества), который является проявлением динамизма качества в цикле жизни системы, определяет выделение понятий качества, корреспондируемых с фазами жизненного цикла, — ***производственное (проектное) и потребительское (эксплуатационное) качества***. В динамике трансформации качества: от проектного — к производственному и от производственного — к потребительскому (***для образовательной системы эта диалектика приобретает содержание движения: от проектного качества специалиста, качества модели специалиста — к "учебному качеству" специалиста, фиксируемому на экзаменах и защите диплома, и от "учебного качества" — к "потребительскому качеству" специалиста, проявляющемуся в конкретной профессиональной деятельности***) осуществляются постоянные переходы определенных классов свойств (подсистем качества) из состояния потенциалов в состояние реализованных свойств.

Взаимодействие потребительской и стоимостной сторон процесса производства служат основанием выделения *технического, экономического качеств* и, как их единства, *техничко-экономического качества*. На уровне свойств класса "технических" или "полезных" свойств качество включает в себя классы свойств: функциональных (функциональность или функциональное качество), эстетико-эргономических (эстетичность и эргономичность), технологических или операционных (технологичность или операционность, операбельность), устойчивости (надежность). *Класс экономических свойств отражает динамику затрат и экономического эффекта*.

И, наконец, *учение о трех родах качества* служит основанием выделения этих родов качества — *предметно-вещественного, функционального и социального (системного) качеств*.

На рис. 9 отражена сложная взаимосвязь категорий качества, свойства, меры и уровня.

Категория меры фундаментально раскрывается автором в работах, посвященных синтетической квалиметрии [2, 32, 75, 76, 78, 80-82, 84, 90, 92, 102]. Она есть ценностно-числовая или ценностно-семантическая характеристика качества, позволяющая формализовать оценочно-ценностную сторону категории качества.

Показатель качества — синоним меры. С этих позиций *уровень качества предстает как квалиметрическая характеристика, корреспондируемая со структурой качества как системы*. В зависимости от использования эталона качества или измерения качества в абсолютной шкале выделяются *абсолютный и сравнительный (относительный, разностный) уровни качества* (рис.10). Классификация "уровней" корреспондируется с классификациями свойств, качеств и мер качества.

3.6. ЦЕННОСТНЫЙ АСПЕКТ КАТЕГОРИИ КАЧЕСТВА. ПОТРЕБИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ, СТОИМОСТЬ И ОБЩЕСТВЕННАЯ ПОЛЕЗНОСТЬ КАК СТОРОНЫ ТРЕТЬЕГО РОДА КАЧЕСТВА — СИСТЕМНО-СОЦИАЛЬНОГО КАЧЕСТВА

Ценностный аспект качества как категории (Ж, З) (рис.8) синтезирует в себе, с одной стороны, представления о ценностях в прагматической (полезность, пригодность, эффективность, уровень, способность удовлетворять потребности, "потребительность") и в идеальной (социальный идеал, социальная норма или социальный норматив) интерпретациях, а, с другой стороны, оценочно-аксиологическую сторону, определяющую аксиологические (ценностно-оценочные) основы квалиметрии.

С этих позиций категория качества как ценностная система вовлекает в сферу своего притяжения такие социальные и экономические категории, как потребительная стоимость, полезность, стоимость, эффективность, интенсификация, ценностность.

Происходит квалитативизация социально-экономических категорий и в этом тоже заключается один из факторов новизны синтетической квалитативной парадигмы, разработанной автором.

Ценностный момент качества имеет свои гносеологические корни, которые достаточно подробно проанализированы в [75, 76, 78].

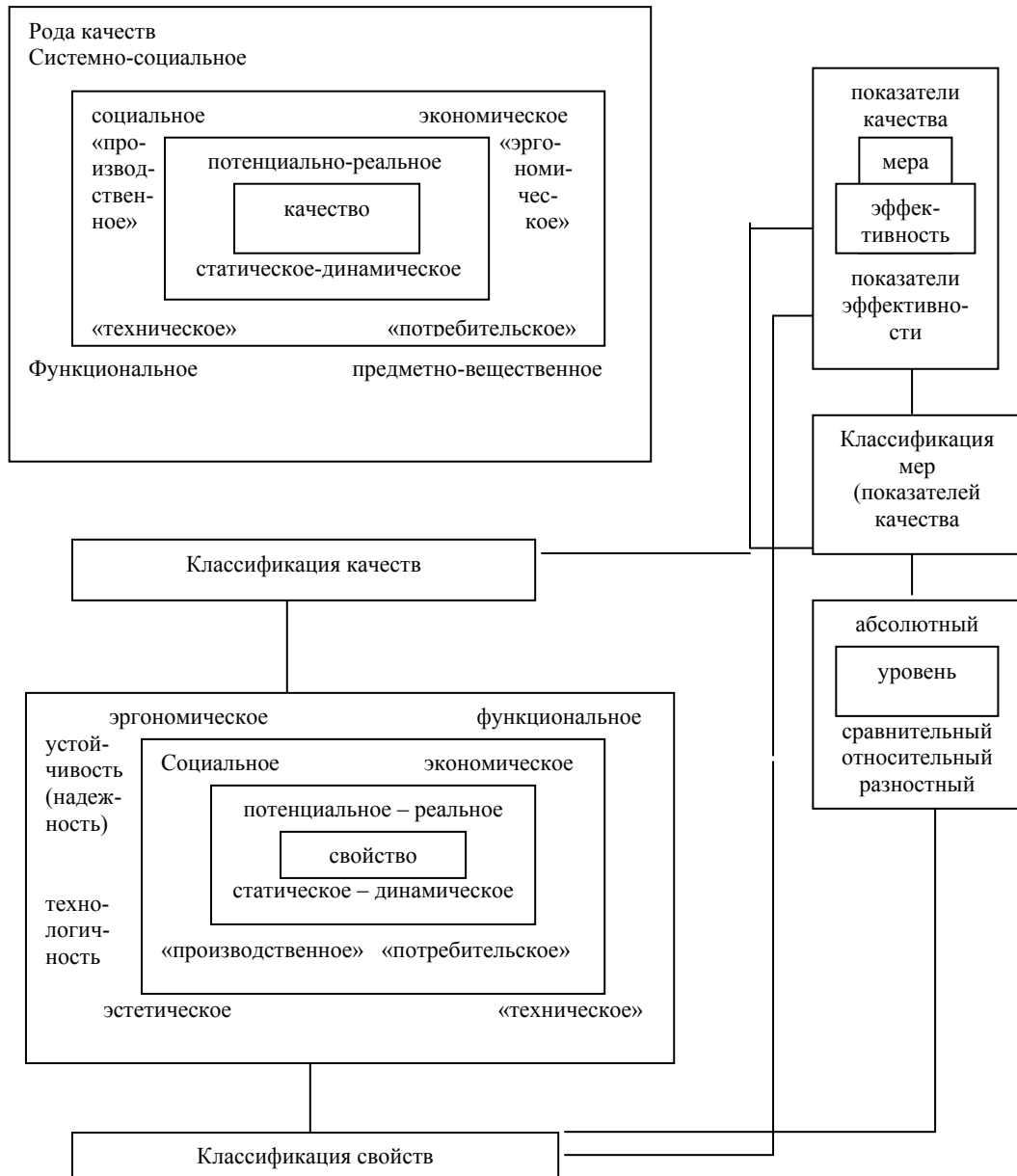
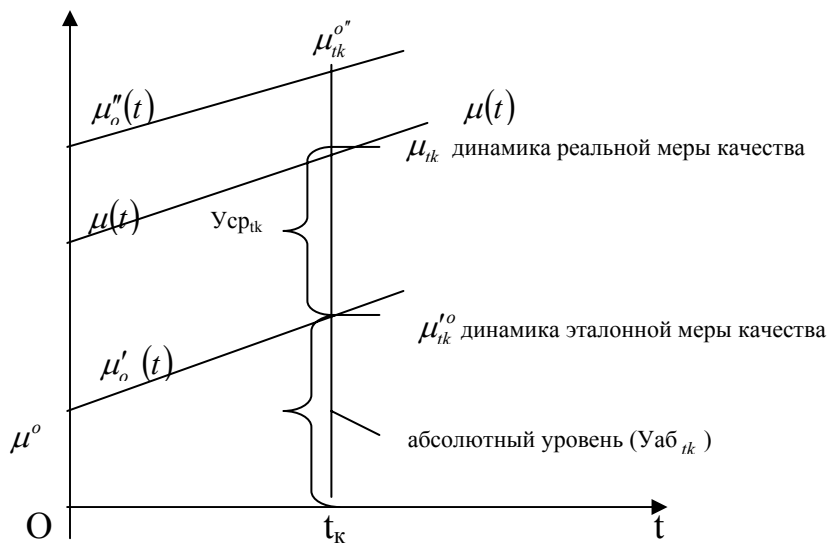
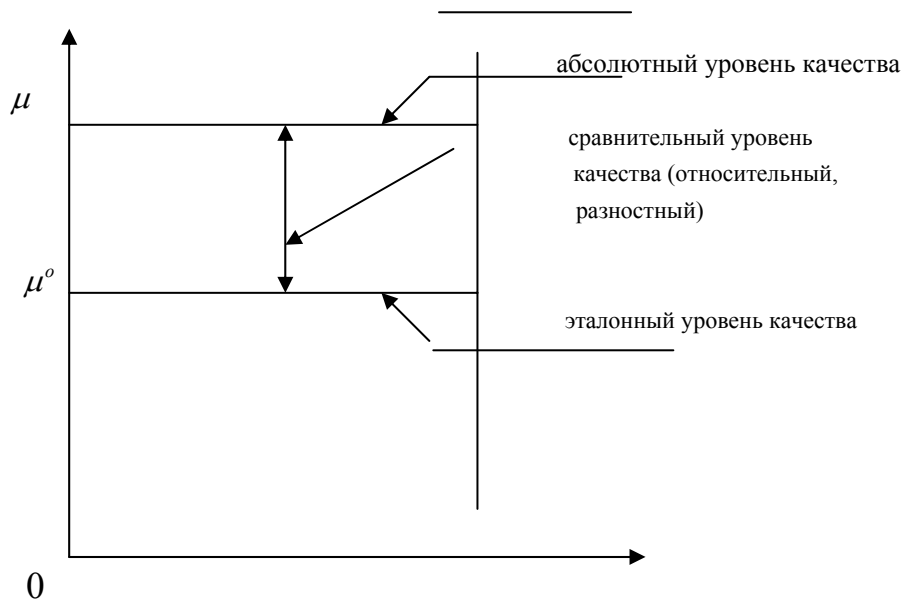


Рис. 9. Анализ взаимосвязей категорий «качество-свойство-мера-уровень».

Рис.10. Геометрическая интерпретация "абсолютного" и "относительного" уровней



$$\text{Усп}_{tk} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} y'_{om_{tk}} = \frac{\mu'_{tk}}{\mu''_{tk}} \\ y''_{om_{tk}} = \frac{\mu}{\mu''_{tk}} \\ y_{разн_{tk}} = \mu_{tk} - \mu''_{tk} \end{array} \right\} \leftarrow \text{относительный уровень}$$

Рис. 10. Геометрическая интерпретация «абсолютного» и «относительного»

Еще *Аристотель* в своей "Метафизике" указывал, что категория качества обозначает "хорошие или дурные образы действий" [4, с. 94, 95]. Развитие экономической науки и социологии в XIX и XX веках *расширило социально-экономическую рефлексию "качественного"*, что и нашло отражение в системе предпосылок квалитологии, описание которых было выполнено выше.

Категория "стоимости", которая получила развитие в теории капитала К.Маркса, в дословном переводе несла в себе семантику "ценности". Например, в работах *Н.И. Бухарина* и *Н.Д.Кондратьева* она используется в семантике "ценности".

И потребительная стоимость, и стоимость предстают как ценностные стороны качества продуктов труда, товаров, как проявления системного, социального рода качеств. Это приводит к тому, что потребительная стоимость и стоимость продуктов труда выступают как стороны его качества, как системно-социальные качества, как конденсаторы общественных свойств по *Н.Д.Кондратьеву*, а, с другой стороны, в своем последнем смысловом значении подчиняются системным принципам и закономерностям формирования и развития качества.

Потребительная стоимость также может быть представлена в форме системы определений [75, 76]:

1) *потребительная стоимость есть социальное, системное качество продуктов труда;* через нее разграничиваются материально-структурные и функционально-системные, социальные свойства продуктов труда, *она есть единство потенциального и реального качеств* (рис.9) (А);

2) *потребительная стоимость предстает как предмет общественной потребности, как опредмеченная общественная потребность* (рис.11); в совокупной структуре совокупной потребительной стоимости раскрываются экономические отношения по поводу присвоения продуктов труда и пропорционирования общественного производства (Б);

3) *потребительная стоимость является совокупным продуктом труда,* характеризуемая качеством и количеством. Для нее характерно наличие количественной определенности. В этом определении *потребительная стоимость тождественна совокупному качеству* (как единству индивидуального качества единичного продукта труда и экстенсивного количества продукции) (В);

4) *потребительная стоимость — мера богатства,* она есть материальное содержание богатства (по *Марксу* — "вещество природы, приспособленное к человеческим потребностям посредством формы" (К.Маркс "Капитал", т.1, кн.1, 1949, с.188); потребительная стоимость является внутренним содержанием товара ("товарное тело" или "благо" (К.Маркс "Капитал", т.1, 1949, с.42)) (Г);

5) *потребительная стоимость есть результат конкретного труда (в этом проявляется объектно-процессный дуализм категории качества: "Рабочий прял, и продукт есть пряжа"* (К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т.1, кн.1, с.188)) (Д);

6) потребительная стоимость предполагает общественную полезность продукта труда как важнейшего ее социального свойства (Е);

7) потребительная стоимость — носитель меновой стоимости, через которую реализуются пропорции обмена потребительных стоимостей одного рода на потребительные стоимости другого рода; в ней раскрывается противоречивое единство между структурой потребностей (спроса) и структурой общественного производства (предложения) (Ж);

8) потребительная стоимость реализуется только в потреблении (рис.11); **потребление является актом преобразования потенциального качества потребительной стоимости в реальное качество** (З);

9) потребительная стоимость в социальном измерении есть "потребительная стоимость для других" (К.Маркс "Капитал", т.1, кн.1, 1949, с. 47) (И).

Стоимость раскрывает дополнительные стороны социального качества продукта труда. "Если отвлечься от потребительной стоимости товарных тел, то у них остается лишь одно свойство, а именно то, что они — продукты труда", — отмечал **К.Маркс** (К.Маркс "Капитал", т.1, кн.1, 1949, с. 42).

"Субстанция стоимости — это общественное отношение, отношения между людьми" [110, с.94] (выдел. мною, А.С.), выраженное в затратах труда на производство потребительной стоимости. Величина стоимости определяется общественно необходимым временем, затраченным на производство данной потребительной стоимости (общественно необходимыми затратами труда — ОНЗТ). И в этой своей ипостаси **стоимость выступает условием возможности создания потребительной стоимости, т.е. определяет экономические границы качества продуктов труда.**

Высокие затраты на создание и потребление продукции, намного превышающие ОНЗТ, становятся тем непреодолимым барьером, который препятствует опредмечиванию потребности, переходу потенциальной потребительной стоимости в актуальную.

Таким образом, **стоимость предстает как системно-социальное качество товара, характеризующее соединение труда с абстрактным трудом, и является общественным свойством, отражающим затраты труда на создание нормального, общественно необходимого качества (ОНК).**

Происходит углубление понятия общественной полезности. **Общественная полезность синтезирует в себе не только потребительную сторону продуктов труда, но и стоимостную, т.е. включает в себя экономическую границу качества потребительной стоимости — экономическую пригодность (целесообразность) создаваемых объектов и процессов.**

Стоимость, являясь экономическим "порогом" потребительной стоимости, выступает как регулятор между общественным производством и потреблением через механизмы обмена и распределения, рыночный механизм.

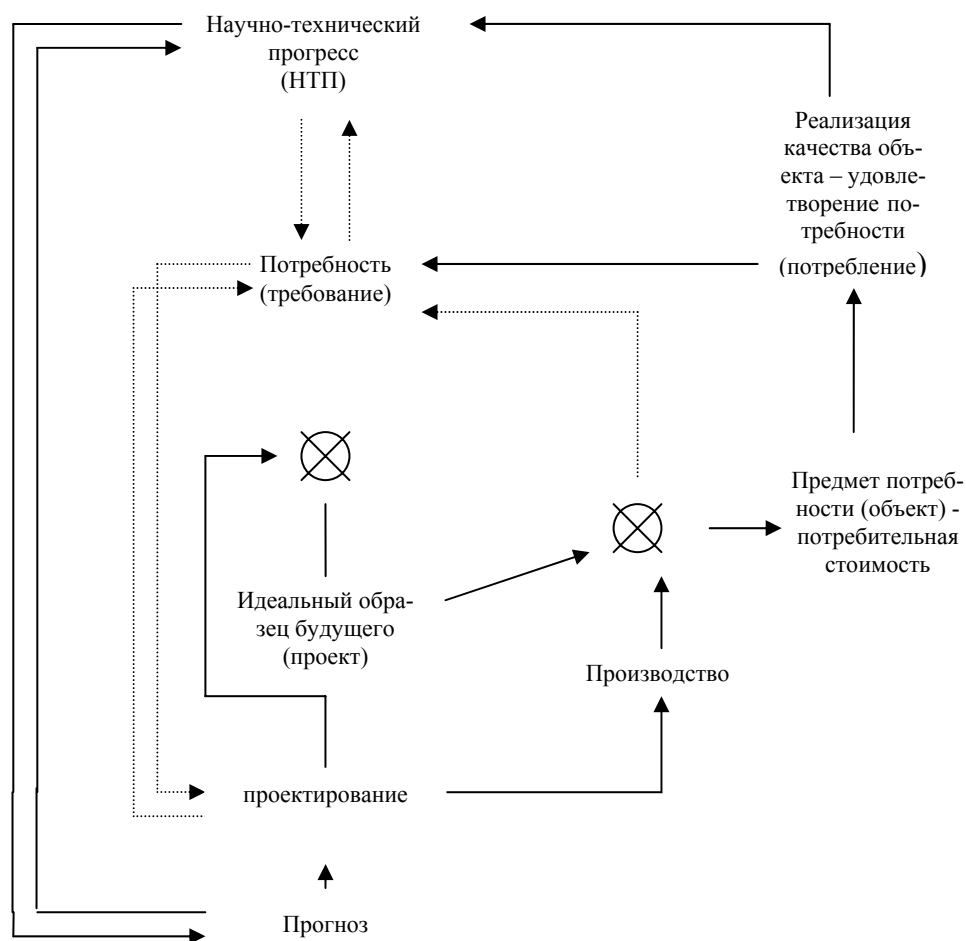


Рис.11. Контур реализации потребности

Основным регулирующим механизмом действия закона стоимости является цена, ее отклонения от стоимости. Цена функционирует как обратная связь между производством и потребителем, между стоимостью и потребительной стоимостью. Она приводит в соответствие производимые потребительные стоимости с платежеспособным спросом и корректирует количество необходимых потребительных стоимостей.

Формируется триада "качество—потребительная стоимость—стоимость" (триада ПКС) (рис.12), через которую реализуется триадическое единство контуров регулирования и управления: по качеству, по потребительной стоимости и по стоимости.

Известно положение *Маркса* о товаре как о единстве потребительной стоимости и стоимости, в котором отражается двойственность труда человека — единство конкретного и абстрактного труда. Качество, синтезирующее оба ценностных аспекта качества, предстает как системное, социально-интегральное качество (*концепция интегрального качества* была предложена *Г.Г.Азгальдовым, А.В. Гличевым и В.П. Пановым* в [22] и фактически

является развитием учения *К.Маркса — Н.Д.Кондратьева* о роде системных, социальных качеств), которое воплощает в себе *двойственность общественной полезности*.

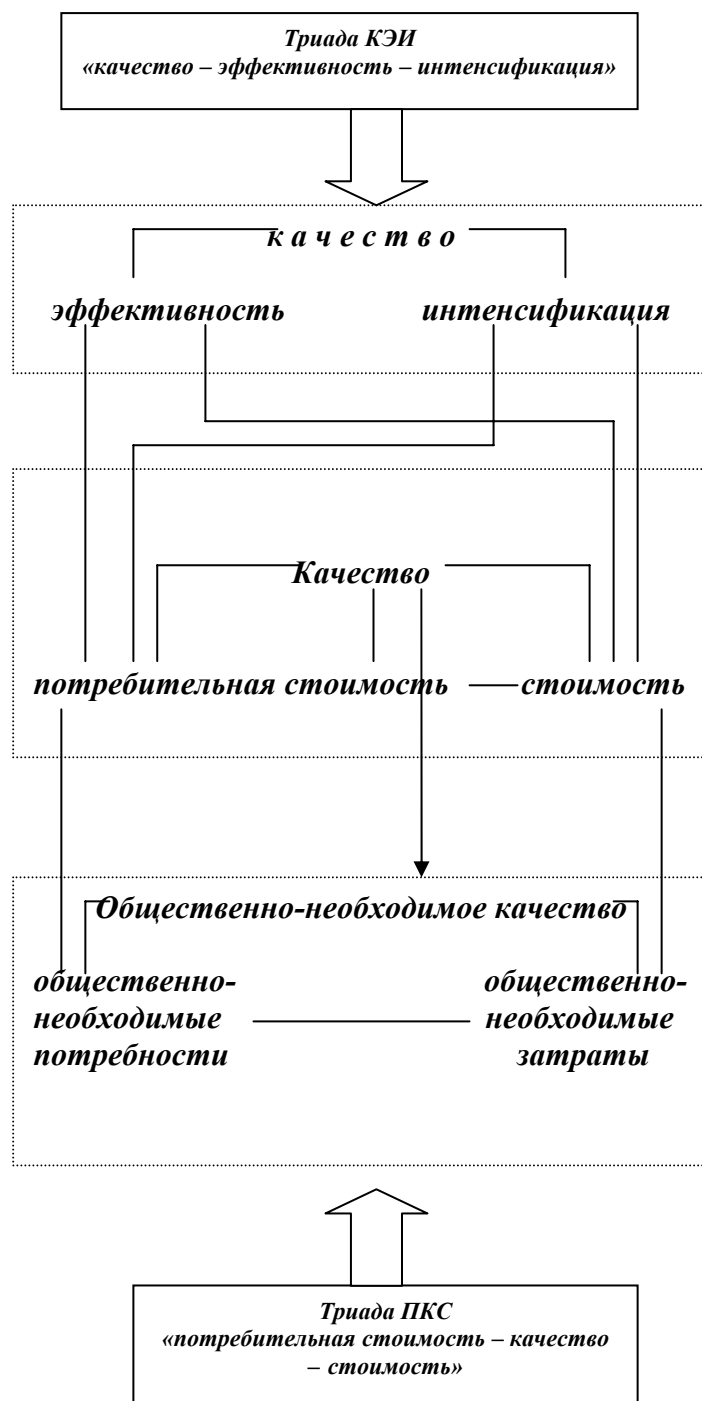


Рис. 12. Взаимодействие методологических триад КЭИ и ПКС

Качество в широком смысле слова, например характерное для японской "философии качества", реализует в себе *триадическое единство ПКС* и *соответственно определяет управление качеством как управление таким интегральным качеством*.

Л.А. Конорева в [40, с.47] отмечает: "Слово "качество" в Японии употребляется в том смысле, в каком мы употребляем слово "совершенство". Оно всеобъемлюще и вбирает в себя качество продукции, управления, межличностных отношений, результатов деятельности компании, самой компании, с точки зрения ее положения в обществе, рабочей обстановки. Поэтому смысл комплексной системы управления состоит в том, чтобы включить понятие "качество" или "совершенство" во всю структуру корпорации и постоянно стремиться к улучшениям" (выдел. мною, С.А.).

В управление качеством "погружается" управление производительностью. При этом производительность предстает как одна из сторон качества производства, качества функционирования социальных и экономических систем. В таком понимании сама производительность не может быть измерена вне меры качества продуктов труда.

На рис.12 показано место триады ПКС в общем взаимодействии с триадой "качество—эффективность—интенсификация" (КЭИ) через социальные нормы по каждой из компонент триады ПКС: *общественно необходимой потребности* (ОНП), границы которых определяются ресурсами конкретного общества и ресурсами цивилизации; *общественно необходимое качество* (ОНК) — социальная норма, отражающая функциональные, социальные и экономические границы качества (для образования она фиксируется в стандартах качества образования, общих квалификационных требованиях, сертификатах, дипломах, для товаров, промышленной продукции — в стандартах, сертификатах и т.п.); *общественно-необходимые затраты* (ОНЗТ).

Автор к этой схеме будет обращаться по мере раскрытия *второй триады — триады КЭИ.*

3.7. ТРИАДА "КАЧЕСТВО—ЭФФЕКТИВНОСТЬ—ИНТЕНСИФИКАЦИЯ"

Триада ПКС, как видно из рис.12, взаимодействует с другой триадой "качество—эффективность—интенсификация" (КЭИ).

Эффективность есть мера качества систем и процессов, она есть мера ценности систем и процессов. В [75, 76, 80] выполнено обоснование концепции эффективности — меры качества. На рис.13 раскрывается алгоритм этого обоснования. Такая трактовка эффективности следует из синтетичности и системности категории качества.

Отличие эффективности от других мер качества в том, что она как мера формируется в пространстве "результаты (эффекты)—затраты (ресурсы)—цели (потребности)" [75, 80]. Данное пространство через различные интерпретации указанных категорий, их измерителей, алгоритмов сравнения и оценки выступает генератором разнообразия мер и определяет особенности формирования квалиметрической теории эффективности как общей теории исчисления эффективности, которая является неотъемлемой частью синтетической квалиметрии.

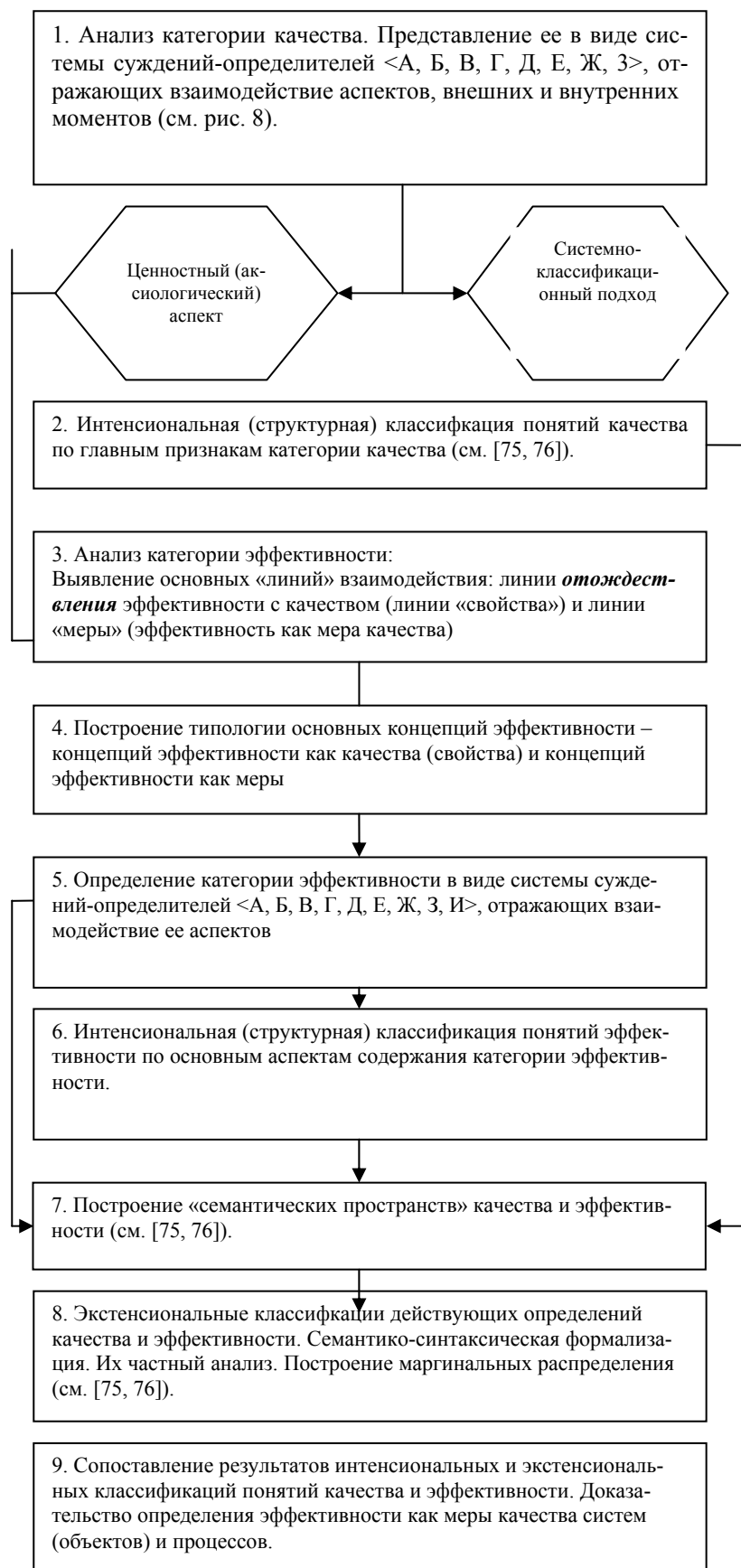


Рис. 13. Алгоритм анализа взаимосвязей категорий качества и эффективности

Многоаспектность категории качества, проецируясь на категорию эффективности, определяет ее построение как системы определений [75, 76, 78, 80]:

- *эффективность есть мера (А);*
- *эффективность есть обобщенная мера качества и процессов, в них протекающих. Эффективность есть мера качества больших и сложных систем, она есть мера качества целого (Б);*
 - *эффективность есть мера, построенная на декартовом произведении мер потенциального и реального качества. Она представляет собой одновременно класс мер, построенных в понятийной системе координат "результаты—затраты—цели" (в дальнейшем будем его сокращенно называть Р-З-Ц-пространством) (В);*
 - *эффективность есть мера интегрального качества объектов и процессов (систем), построенная на соотношении мер потребительной стоимости (социальных, экологических, технических свойств) и стоимости (экономических свойств). Дифференциация качества на три рода качества: предметно-вещественные (материально-структурные), функциональные (функционально-системные), социальные (системно-социальные) качества переходит в дифференциацию эффективности по трем родам качества: техническую, социальную и экономическую эффективность (Г);*
 - *эффективность есть класс обобщенных мер качества, характеризующих основные классы свойств. Классификация свойств, т.е. квали-тативная система как классификационная система, определяет классификацию эффективностей (Д);*
 - *эффективность есть мера внешней и внутренней обусловленности качества. Внешне-внутренний (потенциально-реальный) дуализм качества переходит во внешне-внутренний (потенциально-реальный) дуализм эффективности. Реальная эффективность как мера реального качества всегда относительна (Е);*
 - *эффективность есть мера ценности качества, отражающая степень пригодности (или приспособленности для процессов) к выполнению поставленных целей, задач, к удовлетворению потребностей (Ж);*
 - *эффективность есть критерий оптимизации систем и процессов в формальных и неформальных смыслах. Она есть функционал качества, определяющий ход процессов системообразования (системогенеза), функционирования и развития систем (З);*
 - *эффективность есть критерий управления, является мерой качества управления. Как мера качества управления она одновременно формализует потребности и цели функционирования и развития (эволюции) систем и процессов (И).*

Цикл качества (жизненный цикл), раскрывающий процессную сторону внешнего и внутреннего, потенциального и реального качества, предстает как цикл трансформации потенциальной эффективности в реальную (рис.14).

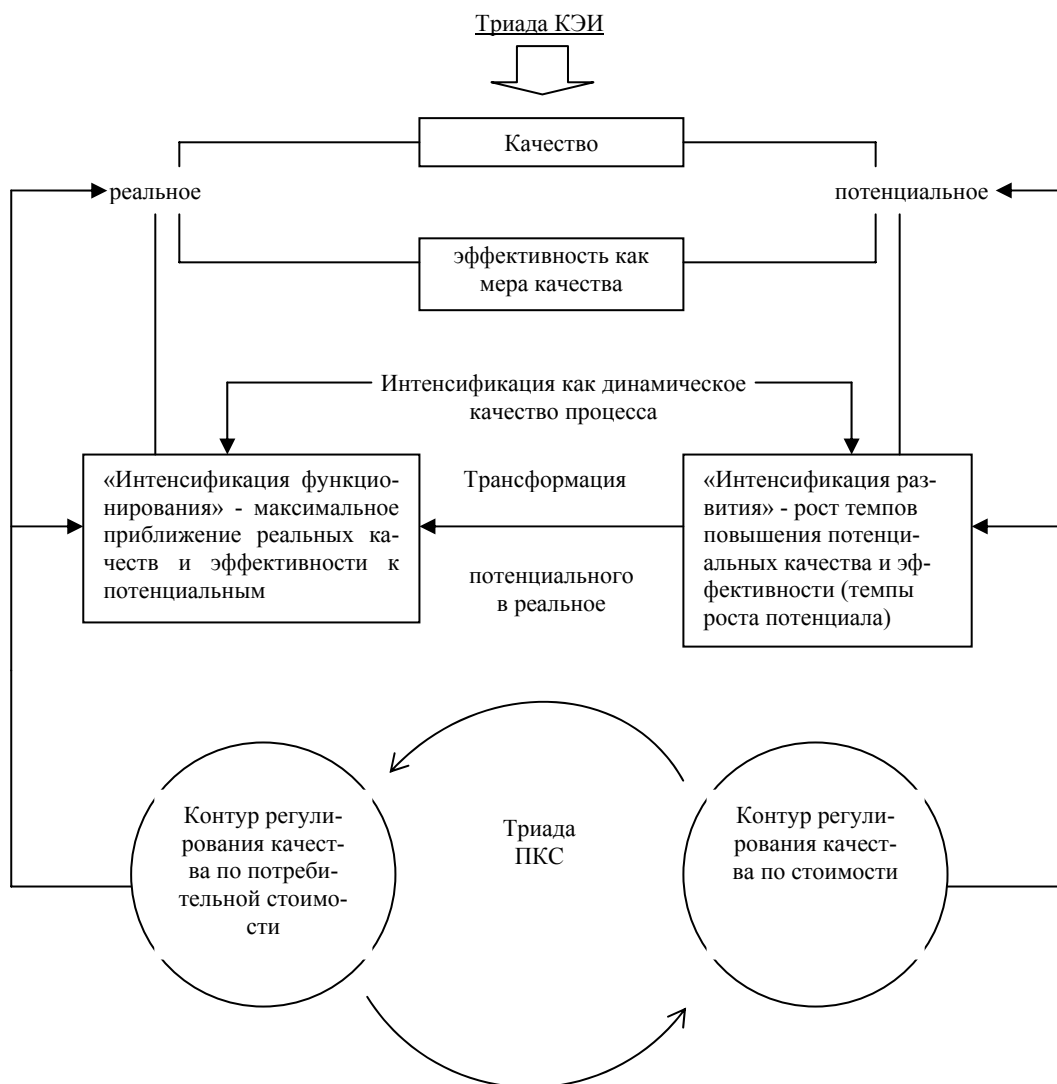


Рис. 14. Анализ триады категорий «качество – эффективность – интенсификация» (КЭИ)

Концептуальная система "качество—эффективность" в теории качества углубляет содержание связей понятий качества и интенсификации.

В [2, 75, 80] нами было выделено два типа интенсификации — интенсификация функционирования и интенсификация развития (рис.14).

"Интенсификация функционирования" есть динамическое качество функционирования системы и отражает ориентацию процессов внутри системы на максимальное использование потенциала системы. В "пространстве эффективности" интенсификация функционирования отражает направленность управления на максимально возможную реализацию потенциальной эффективности. **Эффективность "интенсификации функционирования" исчисляется как мера приближения реальной эффективности к потенциальной.** Интенсификация функционирования есть интенсификация "в статике", интенсификация процессов внутри соответствующего "цикла".

"Интенсификация развития" есть динамическое качество развития (эволюции) системы и отражает ориентацию управления на темпы возвышения потенциального качества системы и его меры – потенциальной эффективности (рис.14). "Интенсификация развития" реализуется в форме цепи циклов качества (циклов жизни) системы, реализуется на ее траектории развития. Она включает в себя как свой подпроцесс "интенсификацию функционирования".

В таком понимании интенсификация связывает управление с системой системогенетических и циклических закономерностей развития любых систем. Внешне-внутренний дуализм качества и эффективности (двойственность единства потенциального и реального качеств и эффективностей) в "процессном измерении" разворачивается как противоречивое единство интенсификации функционирования (внутренний момент) и интенсификация развития (внешний момент) и оказывается тесно связанным с системогенетическим законом дуальности управления и организации, отражающим взаимодействие двух наследственных механизмов и управлений (на уровне системы и подсистем и на уровне надсистем) [75, 76, 83].

Концепция дуального управления качеством образования [64-67] и, как его механизм, механизм аккредитации опираются на дуальную систему критериев — критерия "качества функционирования" и критерия "качества развития".

Качество жизненного цикла (качество цикла) является развитием представлений о динамическом качестве системы и в своем измерении исчисляется через соотношение мер хроно- и ресурсопотребления и эффектопроизводства в цикле систем [75, 76, 81, 82]. Концепция теории циклов и цикловой квалиметрии достаточно широко представлена в [45, 75,86-88, 102].

Таким образом, *триада КЭИ раскрывает динамический аспект функционирования и развития систем и в синтезе с триадой ПКС позволяет глубже осмыслить динамику единства управления качеством, управления потребительной стоимостью и управления стоимостью.*

Центральным звеном здесь является "нормативный контур" функционирования триад ПКС и КЭИ: общественно-необходимые потребности (ОНП) — общественно-необходимое качество (ОНК) — общественно-необходимые затраты труда (ОНЗТ).

Каждый из этих специальных нормативов является результатом действия соответствующих нормативных контуров социально-экономического управления общественно-необходимыми потребностями (ступенчато-прогрессивное их нормирование, исходя из достигнутых социально-экономического и научно-технического прогресса, социальная политика в сфере потребностей [56]), управления качеством и социального нормирования качества (через процессы стандартизации, унификации, модуляризации, нормативно-правовой деятельности), управления стоимостью через соответствующие механизмы государственного регулирования рыночной экономики (лимитные цены, кредитно-налоговая политика, управление ресурсами и т.п.).

Единство КЭИ, ПКС, "ОМП—ОНК—ОНЗТ", представленное на рис.12, является противоречивым единством. Противоречия этого единства приобретают формы своеобразного "отчуждения" ("отрыва") в процессах измерения ОНК от ОНЗТ, "скрытой качественной инфляции", выражающейся в снижении качества при одной и той же цене, т.е. в фальсификации качества товаров, услуг, технологий, образования.

Современная история экономики показала существование своеобразных "волн" фальсификации качества товаров, прокатывающихся периодически во всех странах, когда уровень монополизации рынка позволял получать прибыль через снижение своеобразной "квалиемкости" товаров и услуг, в том числе и образовательных услуг.

Свободная политика цен на базе монетарной модели экономического развития (модели либеральной экономики) в условиях монополистической структуры централизованной экономики, сформировавшейся в СССР, привела к мощной волне фальсификации качества товаров и услуг в России, захватившей и сферу образования. Формирующийся рынок платных образовательных услуг в России (в форме системы коммерческих образовательных структур: школы менеджмента и маркетинга, коммерческие университеты и академии) оказался захлестнутым "волной" фальсификации качества образовательных услуг. Отставание в процессе развития рыночных отношений в России, становления правовой по качеству инфраструктуры рынка, в том числе и в сфере образовательных услуг, способствовало усилению инфляции качества как источника дополнительной прибыли.

Возник рыночный источник кризиса образования в России.

Концепция эффективности (меры качества) — одна из особенностей новой качественной парадигмы, развиваемой в работах автора.

Осмысление ее структуры связано с экспликацией категорий: "результаты" (Р), "затраты" (З), "цели" (Ц) [1].

Цель в триаде «Р—З—Ц» может трактоваться как целевое качество, как желаемый потенциальный результат (P^0), желаемый эффект (\mathcal{E}^0) или желаемая эффективность (\mathcal{E}^0). При этом цель может отражать как желаемую потребительную стоимость, желаемый потребительский эффект, так и ограничения по затратам (C^0).

Цель конкретизирует общественную потребность. Сама потребность предстает как первичная цель. Многоаспектность результата определяет многоаспектность цели.

"Движение качества" сопровождается движением целей и результатов.

Окончательной цели соответствует конечный результат, финальный эффект и соответствующее итоговое качество и его мера — финальная эффективность.

Категория "затраты" рассматривается как традиционно в форме расходов финансовых ресурсов для достижения заданного результата (целевого качества), так и нетрадиционно как затраты ресурсов, энергии, информации, времени и т.п. — в "нестоимостных" измерителях. Именно в затратном аспекте эффективности находит отражение стоимость как социально-

экономическое качество товара и социально-экономическое качество "образования-результата".

*Эффективность использования потенциального качества и экстенсивного количества ресурсов определяет эффективность производства, образования как меру их качества. "Одни и те же средства труда, т.е. один и тот же основной капитал, можно использовать более эффективно как посредством удлинения времени его ежегодного потребления, так и посредством увеличения интенсивности его применения, причем для этого не требуется добавочной затраты денег на основной капитал" (К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т. 46, с.309). Данная мысль **К.Маркса** иллюстрирует пути повышения меры интегрального (социально-экономического) качества системы через повышение эффективности использования ресурсов — максимизацию степени реализации их потенциального качества через повышение меры качества использования средств производства (рис.14).*

*Категория результата является многоплановой. Результат формируется на уровне каждого свойства в процессе его потребления. **Качество как множество свойств объекта или процесса переходит во множество результатов по каждому из свойств.***

Гетероквалитативизм систем в пространстве «Р—З—Ц» раскрывается в своеобразной их «полирезультативности».

*Одновременно результат образуется и на уровне качества как целостности объекта. **Внешне-внутренняя обусловленность качества определяет дифференциацию категории результата на категории внутреннего и внешнего, потенциального и реального результатов.***

В рамках объект-процессного дуализма результат формируется на выходе процесса и соответствующей системы, отражением функционирования которой является этот процесс.

Потребление результата формирует эффект (рис.11). Поэтому различие результата и эффекта относительно.

К категории результата могут относиться: потребительная стоимость, стоимость, результат по свойству, результат по группе, классу свойств, продукция, качество продукции, эффект, качество специалиста, личность, качество жизни, качество образования и т.п.

*Результат имеет свое качество и свою собственную меру качества — **эффективность**. Продукция (по отношению к образованию продукцией являются специалисты, личности) является результатом соответствующих производственных и образовательных процессов. И, значит, количество и качество выступают элементом эффективности производства-образования, т.е. образовательно-педагогического производства.*

*Одновременно результат, в свою очередь, имеет потенциальную эффективность как меру потенциального качества, которая проявляется только в процессе потребления (рис.14). Учет этой эффективности позволяет лучше сформировать меру эффективности производства и образования, осуществлять соизмерение потребительных стоимостей, в том числе **потребительных стоимостей специалистов.***

К проблеме соизмерения специалистов-профессионалов относятся проблемы признания и эквивалентности дипломов, которые в общем являются проблемами квалиметрии образования.

Современная методология их решает двумя путями: ***путем соизмерения качества моделей специалиста*** (по пройденным образовательно-профессиональным программам для соответствующих академических степеней [26, 29, 33, 45, 50, 56, 63, 6Ф67, 76, 78, 93, 105]), здесь соизмеряются проектные, потенциальные качества эквивалентности специалистов разных стран, при наличии аккредитационных документов или межправительственных соглашений; ***и на основании профессионального тестирования в стране***, где данный специалист решил работать (в этом случае соизмеряются реальные качества специалистов).

Особое место в категории результата принадлежит категории конечного результата. Она, так же как категория результата, относительна, соотносится с целью, порождающей данный производственный цикл.

Деление на категории промежуточного и окончательного результатов относительно и приобретает смысл в рамках определенного производственного цикла. При переходе к циклу надсистемы, т.е. к циклу более высокого уровня [90], окончательный результат как "выход" цикла нижнего уровня, становится промежуточным результатом по отношению к циклу надсистемы.

В учебном заведении промежуточные результаты образовательного процесса фиксируются в форме изменений в знаниевой, операциональной (умения) и мотивационной структурах обучаемого, выявляемые с помощью квалиметрических мониторингов — специальных тестовых комплексов и экзаменов.

Понятие конечного результата меняется в зависимости от уровня управления, масштабности рассмотрения той или иной системы, фазы жизненного цикла и т.п.

Деление на промежуточные и окончательные результаты — основа деления на промежуточную и окончательную (финальную) эффективность.

Пространство «Р—З—Ц» с учетом многоаспектности категорий "результат", "затраты", "цели" является генератором концепций и схем исчисления эффективности [75, 76, 80].

Дальнейшее раскрытие теории исчисления эффективности как меры качества систем и процессов дается в авторских работах по синтетической квалиметрии [2, 32, 52, 75, 76, 78, 80, 81, 84, 92, 93, 102 и др.].

Возвращаясь к понятию триадического единства ПКС и единства контуров регулирования и управления: по качеству, по потребительной стоимости и по стоимости,— следует обратить внимание на ***связь дуализма "потребительная стоимость—стоимость" внутри интегрального качества с системногенетическим законом дуальной организации и управления (ЗДУО)*** [76, 83].

Стоимость является своеобразной социальной мерой накопления ("адсорбирования") в товаре прошлого труда.

Потребительная стоимость товара, в которой отражается будущая экономия труда от потребления этого товара, предстает как своеобразная мера накопления ("адсорбирования") в товаре будущего труда.

Иными словами, они представляют собой своеобразный экономический паст-футуристический диморфизм [83, 87, 91], в котором стоимость выступает консервативным началом экономического движения, а потребительная стоимость — его инновационным началом. *Формируется "волна" (цикл) "стоимость— потребительная стоимость", являющаяся циклическим механизмом экономического процесса и прогресса.*

С позиций ЗДУО единство контуров регулирования качества по потребительной стоимости и по стоимости предстает как волнообразно-циклический механизм, в котором сдвиг в сторону регулирования по линиям затрат ("затратный механизм") увеличивает консервативную составляющую экономического развития, а сдвиг в сторону регулирования по потребительной стоимости означает увеличение инновационной составляющей этого развития.

Рядом экономистов (например, *В.И.Павлюченко, В.И.Кушлиным* [47, 55]) отмечалось, что *преобразование в механизмах экономического развития, направленное на резкое увеличение темпов научно-технического прогресса (НТП), представляет собой и увеличение темпов обновления потребительной стоимости, т.е. интенсификацию "оборачиваемости" и "обновления" в контуре управления потребительной стоимостью.*

Квалитативизация рыночной экономики ведет к усилению действия закона потребительной стоимости, который преобразует механизмы действия закона стоимости.

Если в условиях "медленной" экономики измерение стоимости ("ценометрия") происходит при стабильном качестве, и поэтому расчет цены осуществляется, как правило, в отрыве от потребительных свойств, *реализовываемая "затратную технологию" ценообразования*, то в условиях "быстрой, горячей экономики" измерение стоимости ("ценометрия") уже невозможно вне учета потребительских свойств (качества товара).

Все сильнее начинает действовать механизм "абсорбирования" стоимости непосредственно на качестве товара (*возникает "цена качества"*), а это означает усиление роли закона потребительной стоимости в ценометрии. *Все больше при расчете цены учитывается будущий эффект потребителя от потребления товара.* Иными словами, *ценометрия все больше становится квалитетической.*

Усиление роли контура регулирования качества по потребительной стоимости проявляется в процессах изменений в экономических механизмах, которые и составляют содержание квалитативной революции. Сдвиг в конкурентоспособности товаров, технологий и производства в сторону "фактора качества" отражает возрастание роли потребительной стоимости в триадическом единстве ПКС.

Такая квалитативизация изменила содержание "уровня качества" продуктов труда, который представляет собой систему и в которой сложным образом взаимодействуют экономический уровень, технический

уровень, уровень потребительских свойств (потребительский уровень), уровень технологичности, эргономический и эстетический уровни, экологический уровень, уровень безопасности (рис. 9, 15).

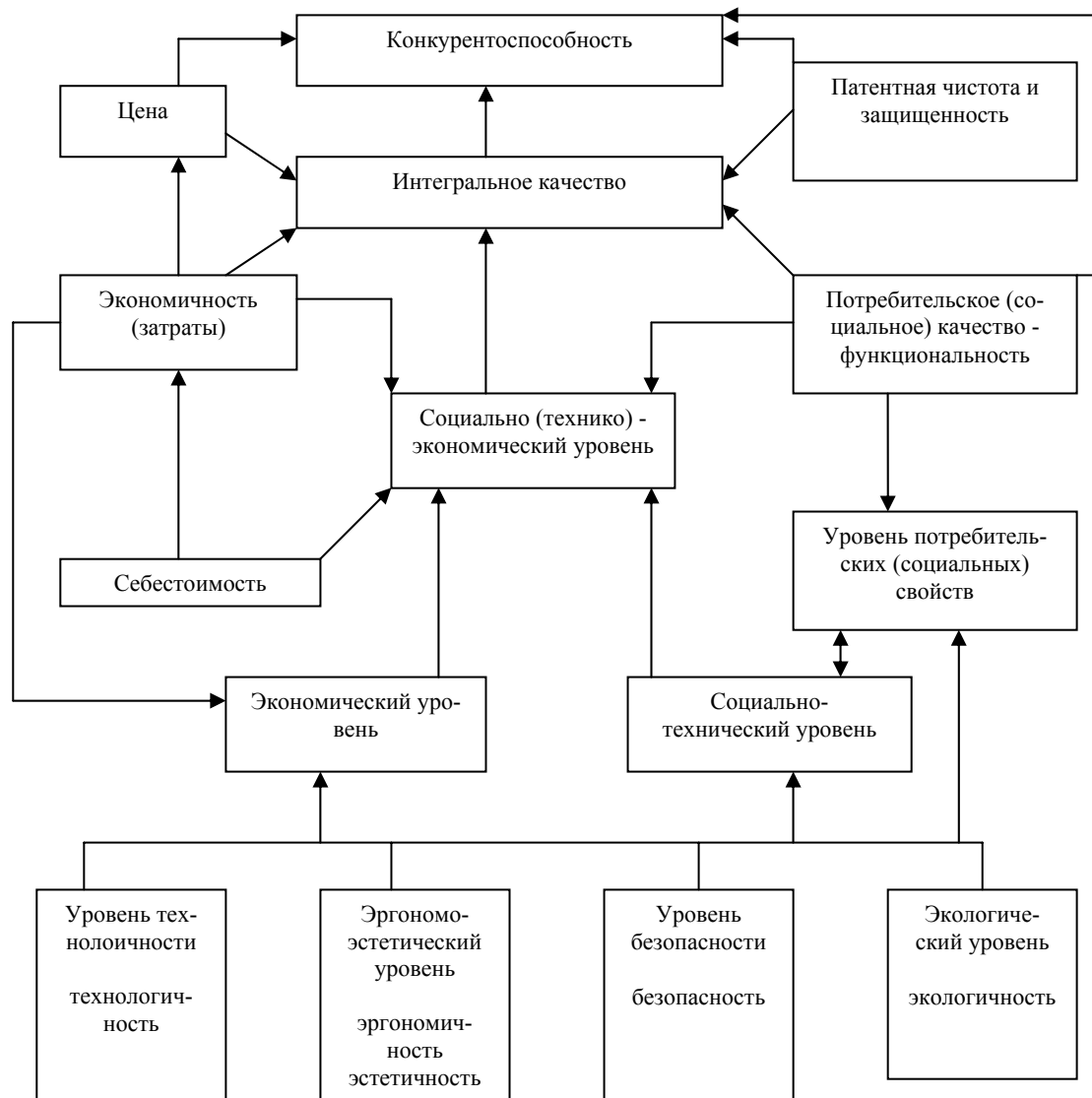


Рис. 15. Взаимодействие понятий основных категорий: качества, конкурентоспособности и уровня

Это взаимодействие (в терминах "уровня") различных типов уровня качества происходит таким образом, что *определенные нижние пороги в потребительском качестве (технический уровень, функциональность, экологичность, безопасность, эргономичность, эстетичность) определяют тот предел, при переходе за который снижение в потребительском качестве делает товар абсолютно неконкурентоспособным, независимо от уровня снижения цены.*

Аналогичные закономерности действуют и на рынке специалистов, отражая возрастающую роль квалификации, профессионального качества специалистов.

Усиление "оборачиваемости" контура регулирования по потребительской стоимости специалиста связано с ростом интеллек-

тоемкости, наукоемкости, образованиеемкости и информоемкости качества модели личности — специалиста, подготавливаемого данным учебным заведением или, в более широком смысле, образовательной системой и динамикой изменения этих параметров и содержания образовательных модулей. Переход к непрерывному образованию и ставка на реализацию императива по формированию самосозидающей и самоизменяющейся личности профессионала есть переход к "интенсификации развития", что и означает ускорение процессов в контуре регулирования качества по потребительной стоимости.

Контур регулирования по стоимости формирует экономические пределы темпов восхождения качества специалистов, преодоление которых (а, следовательно, и преодоление противоречия между потребительной стоимостью и стоимостью в сфере экономики образования) требует от государства концентрации соответствующего общественного капитала в форме инвестиций и финансовых ресурсов для поддержки надлежащего объема и качества образования.

3.8. СИСТЕМА СИСТЕМНЫХ ЗАКОНОВ И ПРИНЦИПОВ ТЕОРИИ КАЧЕСТВА

Новая качественная парадигма, таким образом, с одной стороны, обобщает в себе через призму категории качества новые системную, классификационную и циклическую картины мира, с другой стороны, на базе такого синтетического подхода представляет собой новый, системный и ноосферный этап развития качественизма как учения о качестве и как "философии качества".

Системология составляет методологический базис теории качества, определяет "теоретическую схему" обобщения воззрений на законы и принципы формирования и развития качества объектов и процессов (систем).

С учетом изложенного *система законов и принципов теории качества* (рис. 7) *может быть представлена, в свою очередь, как стратифицированная ("слоистая") система, где в качестве страт ("слоев") выступают общие системные, системогенетические, цикловые, социально-экономические, экологические и технические законы, принципы и закономерности* [75].

Системные закономерности и принципы формирования и развития качества представляют собой как бы дальнейшее развитие категории качества как системы [2, 75, 76, 78, 80].

3.8.1. Принципы целостности и структурности

Принцип целостности (в теории систем он еще используется под именем *принципа эмерджентности*) *фиксирует появление нового качества у целого объекта, несводимого к качествам его частей.* Он уже упоминался выше как один из главных системологических принципов. В определенном

смысле (с позиций монизма) *вся системология ориентирована на раскрытие механизма целостности* [76].

Впервые в явном виде принцип был сформулирован *Аристотелем*, затем получил дальнейшее развитие как принцип эмерджентности или супер-аддитивности [76] по отношению к сложным системам.

Принцип структурности, расчлененности качества определяет существование структурного представления качества (важного для квалиметрии) в виде структуры свойств, функций (функциональной структурности), или в виде структуры качеств частей, т.е. подкачеств (морфологической структурности), или их единства (морфофункциональной структуры) [81,84].

Структурность "качества целого" следует из механизма действия системогенетических законов, феномена гетерохронии, гетеротопии, гетероквалитативизма и гетероэволюции [75, 76].

Первой модификацией данного принципа является *принцип иерархической организации структуры качества*, связанный с "системной вертикалью" мира и любого целого. Он служит основой правил декомпозиции качества (по свойствам, функциям, элементам) с построением "*деревьев свойств*", "*деревьев функций*", "*морфологического дерева*" и т.п., используемых при оценке качества.

Развитием данного принципа является *общая теория весомости (коэффициентов значимости)*, которая разрабатывается в синтетической квалиметрии [75, 77, 80].

Второй модификацией принципа структурности является *принцип выделения внешней и внутренней структур качества*.

Он соединяет в себе положения принципа структурности и принципа внешне-внутренней обусловленности качества (рис.16). Принцип фиксирует наличие в "качестве" объекта системы внутренних отношений между свойствами, качествами частей (в пределах целого) и системы внешних отношений качества объекта с окружающими объектами (внешней средой). *Внешняя структура* качества как система взаимодействий объекта или процесса с внешней средой *определяет качество как реальное и относительное качество*.

Внутренняя структура качества как система взаимодействия "подсистем внутри системы" (частей объекта "внутри" объекта) является механизмом формирования целого и, как его характеристики, потенциального качества. *Она определяет качество как потенциальное и абсолютное качество*.

Принцип является следствием иерархической системной организации мира, т.е. свойством системной онтологии [76].

Принцип целостности и принцип структурности, расчлененности качества *связаны с "законами адекватности"*: адекватности по разнообразию, сложности, неопределенности, системности [75, 94].

Качество образования в соответствии с этими законами адекватности по мерам разнообразия, сложности, неопределенности, системности должно быть адекватным качеству социально-

экономического бытия человека. По принципу отражения качество образования переходит в качество формирующейся под воздействием системы образования личности. Управление качеством образования регулируется указанными законами.

Принцип целостности с этих позиций предстает как принцип регуляции адекватностью внешней и внутренней структур качества образования, а, следовательно, как принцип регуляции эффективности трансформации от потенциального качества образовательной системы к реальному качеству (в соответствии со схемой на рис.14).

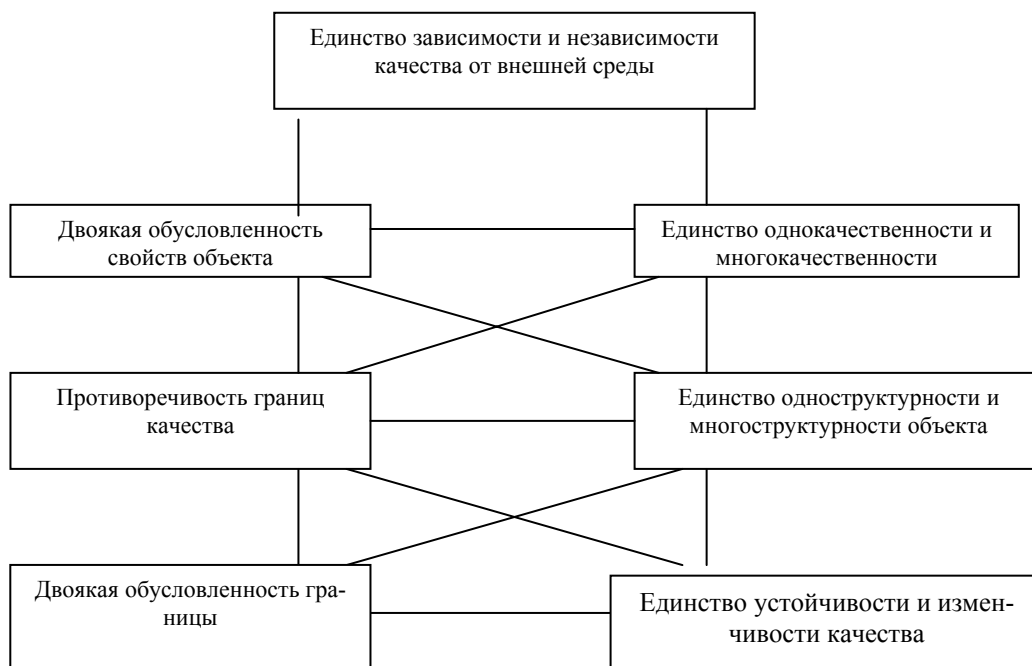


Рис. 16. Взаимосвязь постулатов принципа противоречивого единства внешних и внутренних моментов качества

3.8.2. Принципы динамичности и функционально-кибернетической эквивалентности

Принцип динамичности качества, как было отмечено, определяет понимание свойств и качества как функции времени.

В соответствии с этим принципом *качество выступает как динамическая система свойств.*

Динамическая интерпретация качества определяет направление формализации теории качества с помощью формализмов теории динамических систем [75]. Из содержания принципа следует, что он репрезентирует в теории качества системогенетический и циклический подходы.

Принцип функционально-кибернетической эквивалентности (ФКЭ) качества отражает возможность эквивалентирования, соизмерения раз-

личных качеств по отдельным свойствам, группам или классам свойств, функциям, структурам. *Является следствием принципа целостности.*

Принцип ФКЭ — "сквозной" принцип для системологии, классиологии и квалитологии [76]. Примерами различных формулировок принципа ФКЭ являются: *постулат отождествления при построении классов функционально тождественных элементов, принцип функциональной эквивалентности* (по поведению) объектов с разной физической природой (*построение функциональных классов*), *отношение эквисатисности свойств*, используемой в методологии построения деревьев свойств по [1].

Принцип ФКЭ является следствием принципа классифицированности мира [76], который определяет онтологические основы процессов классифицирования в любом развитии [76, 94].

Функционально-кибернетическая эквивалентность качеств (эквивалентность по определенным группам свойств, функций, качеству частей) *лежит в основе методологии решения проблемы межстрановой оценки эквивалентности дипломов* в образовании.

3.8.3. Принцип внешне-внутренней обусловленности качества

Принцип внешне-внутренней обусловленности качества играет важную роль в квалитологии (в квалитологии образования) и соответственно в новой квалитативной парадигме.

Принцип фиксирует двоякую обусловленность в закономерностях формирования развития и реализации качества, которая является *следствием действия системогенетического закона дуальности организации и управления (ЗДУО)*. В нем проявляется взаимодействие двух наследственных механизмов через подсистемы ("подмир") и надсистемы ("надмир").

Принцип внешне-внутренней обусловленности качества имеет комплексный характер, фиксирующий в категории качества *противоречивое единство внутреннего и внешнего, потенциального и реального, устойчивости и изменчивости, однокачественности и многокачественности*.

Это противоречивое единство в [2, 75, 80] раскрывается через *систему семи постулатов*, в котором отражается внешне-внутренний (потенциально-реальный) дуализм свойства, качества, структуры, границ качества. Взаимосвязь представлена на рис.16.

Философско-методологический анализ феномена внешне-внутренней обусловленности качества частично был выполнен *В.В.Ильиным* в [30].

В ранг принципа теории качеств этот феномен был введен автором в 1975 году [75].

Принцип относительности реальных качеств является следствием внешне-внутренней обусловленности качества, в частности, следствием, вытекающим из постулата единства однокачественности и многокачественности, одноструктурности и многоструктурности объектов, систем и процессов [2, 30, 75, 76, 78, 80, 102], в соответствии с которым любой объект (процесс, система) однокачественен и одноструктурен в смысле потенциального каче-

ства и одновременно многокачественен и многоструктурен в смысле реального (актуального) качества.

С позиций отношений взаимозаменяемости качества и времени (гетероквалитативизма и гетерохронии) в структуре системного, циклического развития, в однокачественности объекта отражается одномерность прошлого времени, а в его многокачественности закодирована многомерность будущего времени [75, 76, 85, 90, 94].

Принцип относительности распространяет свое действие на все основные "моменты" качества: свойства, структуру, границы. Все они, будучи двояко обусловленными, в своем внешнем проявлении оказываются относительными. Отражением этого факта являются: *принцип атрибутивной относительности* в [51], *принцип относительности и общности структур*.

Внешне-внутренняя обусловленность качества переходит во внешне-внутреннюю обусловленность структуры системы.

Единству однокачественности и многокачественности соответствует единство одноструктурности и многоструктурности системы. Однокачественность системы отражает единственность структуры потенциального качества, а многокачественность связана с множественностью структур, в которых осуществляется актуализация потенциального качества, т.е. с множеством направлений, по которым происходит трансформация потенциального качества в реальное качество системы в конкретных условиях ее функционирования и развития.

Одноструктурность системы — база общности структур и "движения" познания структурных инвариантов; многоструктурность — основа относительности структур.

Теория функциональных систем П.К. Анохина [54], имеющая большое значение для квалитологии и системологии человека [76], раскрывает формирование функциональных систем и им соответствующих функциональных структур организма, ориентирующихся на определенный целевой результат. В известном смысле их гносеологический базис — в принципе относительности структур систем.

Из принципа относительности структур следует *процедурный принцип множественности способов декомпозиции качества системы в синтетической квалитметрии [75, 102].*

Принцип политеоретичности и принцип множественности системно-структурных "профилей" науки (ее системно-структурных представлений) есть частные принципы феномена многоструктурности. Эти принципы предстают как проявления принципов относительности структур и множественности способов декомпозиции качества системы уже в контексте науковедческих и концептуальных систем.

Одним из проявлений многоструктурности качества систем, важного для образовательных систем, можно считать феномен функционально-морфологического полиморфного соответствия функционально-структурной организации систем [2, 75, 76, 84, 94]. Его источником являются парные системогенетические законы разнообразия (конвергенции —

сокращения разнообразия, и дивергенции — роста разнообразия), действующие на фоне функциональных и морфологических структур образовательных систем в виде двух закономерностей: полифункционализации морфологии (роста разнообразия функций на одной и той же морфоструктуре) и полиморфологизации функций (роста разнообразия морфоэлементной базы при одной и той же функциональной структуре) [75, 76, 78, 85, 94, 99].

Для образовательных систем, например вузов, полифункционализация морфологии предстает как образовательная диверсификация при одной и той же кафедральной структуре, а полиморфологизация функций — как дублирование кафедр за счет их ориентации на разные факультеты и соответственно направления подготовки. Выбор качества структур образовательных систем и их постоянная адаптивная коррекция в процессе развития в динамической социально-экономической среде опирается на частные экспликации агрегативного принципа, вытекающего из внешне-внутренней обусловленности качества, и концептуальные блоки системогенетики, ему соответствующие.

3.8.4. Принцип отражения качества процессов в качестве результатов

Принцип отражения качества процесса в качестве результата на "выходе" этого процесса был впервые сформулирован автором в 1973 году и обобщен в форме принципа теории качества в [2, 75, 78, 80]. В некотором смысле он является формой реализации закона системного наследования (ЗОН), в частности закона наследственного программирования.

Интегральное, социально-экономическое качество процесса (цикла) переходит в интегральное, социально-экономическое качество продукта на "выходе" этого процесса.

Качество труда "застывает" в качестве продукта труда. Очевидно, впервые на эту связь процесса и результата обратил внимание К.Маркс: "Процесс угасает в продукте труда... То, что на стороне рабочего проявлялось в форме движения, ...теперь на стороне продукта выступает в форме покоящегося свойства", — писал К.Маркс в "Капитале" (К.Маркс. Капитал. Т.1, кн.1, с. 188).

"Принцип отражения" в квалитологии углубляет принцип объект-процессного дуализма (нет объекта, системы вне процессов, отражающих ее функционирование и развитие, и нет процесса, который не был бы процессом функционирования и развития какой-то системы). Одновременно "принцип отражения" определяет внутренний механизм снятия противоречий между внешней и внутренней обусловленностью качества, между потенциальным и реальным, внутренним и внешним качествами и структурами систем соответственно.

Принцип жизненного цикла или цикла качества является комплексным принципом, развивающим "принцип отражения" в контексте теории циклов.

Цикл жизни (ЖЦ) объекта есть одновременно и цикл его качества [75]. Он имеет сложную "сетевую структуру" из его фаз-подциклов. К наиболее общим фазам-подциклам цикла качества антропогенных систем относятся проектирование, создание и организация (синтез), функционирование (потребление), утилизация (ликвидация, "смерть") системы.

Цикл качества образует две взаимосвязанных по "фазам цикла" цепи движения качеств: цепь движения качеств процессов и цепь движения качеств результатов.

*Первая цепь определяет динамическое качество цикла жизни (Кжц), а вторая цепь — динамическое качество результата (Рр). В категориях "динамического качества цикла жизни" и "динамического качества результата" принцип жизненного цикла приобретает содержание **обобщенного принципа отражения**:*

$$Кжц \rightarrow Кр. \quad (2)$$

Формула (2) означает, что *качество жизненного цикла отражается в динамическом, обобщенном качестве результата.*

В фазах "проектирования" и "создания и организации" происходит становление качества системы (объекта, процесса), осуществляется его синтез (или композиция). В фазе "функционирования" происходит трансформация потенциального качества в реальное (в категориях мер — потенциальной эффективности в реальную) (рис.14).

Интенсификация функционирования системы есть повышение "качеств трансформации" потенциального качества системы в реальное качество.

Трансформация потенциального качества в реальное предстает как цепь трансформаций.

Качество трудового процесса (то, что на стороне трудящегося проявляется в форме "движения") отражается в качестве продукта труда (в том, что выступает в продукте труда в форме покоящегося свойства). В свою очередь в соответствии с принципом объект-процессного дуализма это "покоящееся свойство" продукта разворачивается в процесс.

Принцип жизненного цикла входит как часть методологического базиса в учение о цикличности развития, связывает учение о качестве с теорией циклов (квалитологию с циклологией), в том числе с теорией жизненных циклов [75, 76. 78. 89. 90. 102].

3.8.5. Принцип единства качества и количества

Принцип единства качества и количества вследствие дифференциации количества на внешнее (экстенсивное) и внутреннее (интенсивное) количества, отражающий дуализм количества (который, в свою очередь глубоко связан с внешне-внутренним дуализмом качества, зафиксированным в принципе внешне-внутренней обусловленности), раздваивается на: принцип единства качества и интенсивного количества и принцип единства качества и экстенсивного количества.

Принцип единства качества и интенсивного количества углубляет категорию границы качества, его меры, в том числе и меры в философском значении. Интенсивное количество выражает развитость свойств объекта, системы, процесса "внутри качества".

Понятие качества как "динамической системы" раскрывается через динамику интенсивности свойств "внутри границ качества", того, что составляет основу существования объекта.

Принцип является базисным условием измеримости качества.

Принцип единства качества и экстенсивного количества определяет количество как количество дискретных, однородных качеств, формирующееся путем эквивалентирования, классифицирования качеств. Он является следствием классифицированности мира [76], существования классов тождественных качеств по определенным элементам качества — свойствам, структуре, функциям, морфологии. Принцип ФКЭ позволяет осуществлять исчисление однородных качеств через отношения соизмерения.

Дифференциация на интенсивное и экстенсивное количество носит относительный характер, связанный с относительностью определения границ систем. *При переходе от системы к надсистеме, экстенсивное количество может переходить во внутреннее интенсивное количество.*

*Категории интенционала и экстенционала классов, введенные автором в [2, 76, 84] связаны с категориями интенсивного и экстенсивного количества. Экстенционал класса как его меры выражает количество однородных качеств внутри класса. Поэтому класс приобретает содержание **квалитаксона** [2, 84, 85].*

Интенсивное количество отражает своеобразный экстенционал свойства внутри интенционала классифицируемого объекта (его архетипа). С этих позиций *принцип единства качества и количества оказывается связан с классификационной картиной мира, с единством квалитаксономии, хронотаксономии и топотаксономии, в котором зафиксирована "сеть узлов меры" как интенсивно-количественно-качественных границ естественного типа [76].*

Система квантов мира предстает как система кваликвантов. Через сеть кваликвантов (с их подчиненностью числовым закономерностям фиббоначиевых рядов) реализуется мерогенез (теории которого посвящены работы Э.М. Сороко [70-72]).

3.9. СИСТЕМА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ КВАЛИТОЛОГИИ

*Слой социально-экономических законов (рис. 17) раскрывает систему экономических и социальных законов, определяющих движение качества товаров, технологий и специалистов в экономике и **социальные кругообороты качества в воспроизводственных процессах** по линии качества продукции, производства и по линии качества человека.*

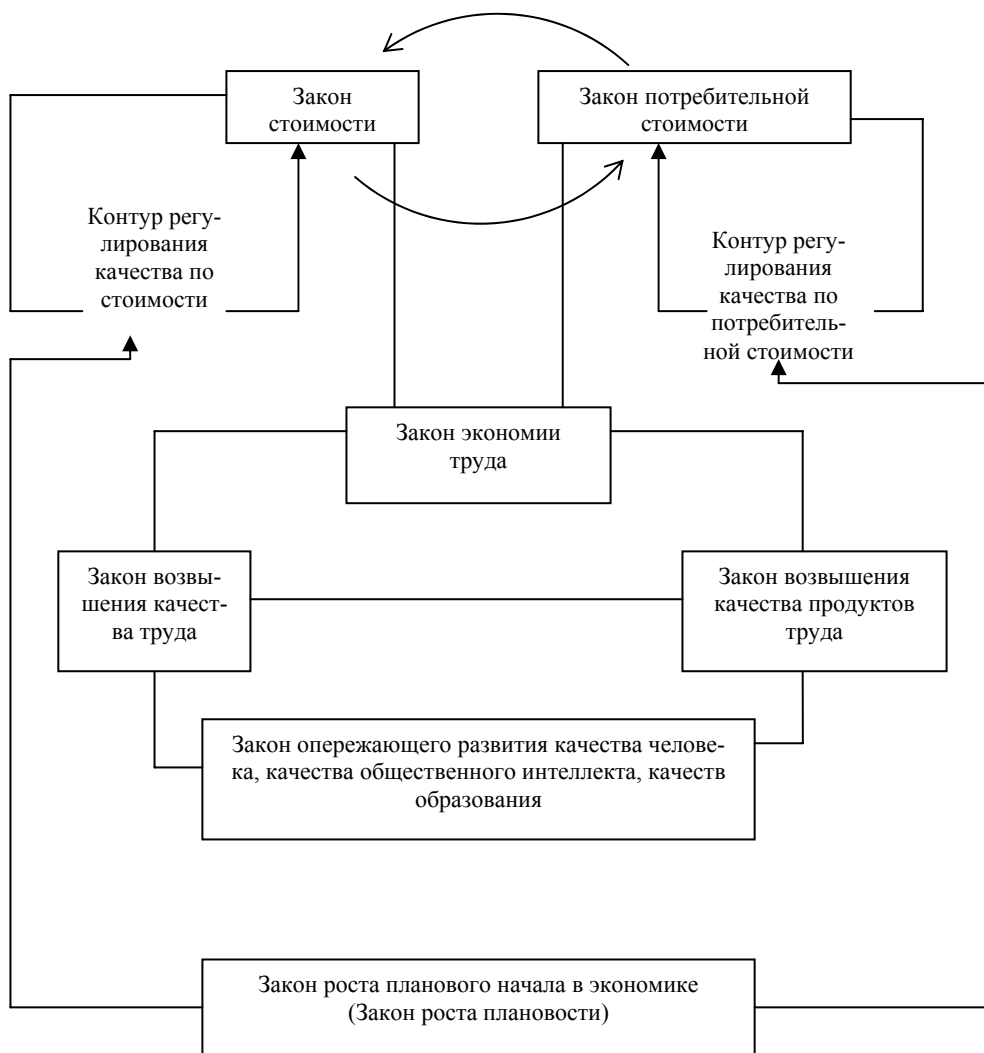


Рис. 17. «Слой» социально-экономических законов квалитологии

К ведущим экономическим законам относятся закон стоимости, закон потребительной стоимости, закон экономии труда, закон возвышения качества труда и качества продуктов труда, закон планомерного функционирования экономики (закон плановости) [2, 75, 76].

Законы стоимости и потребительной стоимости выступают регуляторами в контурах управления качеством по потребительной стоимости и по стоимости, формируя сложный механизм взаимодействия и единства. Этот механизм определяет волнообразный процесс возвышения качества товаров и технологий, современные тенденции квалитативизации плано-рыночной экономики.

Закон экономии труда в первую очередь выражается через закон неуклонного роста производительности труда, который в условиях квалитативизации экономики все больше и больше приобретает содержание закона возвышения качества производства, качества и количества товаров и услуг, закона роста эффективности производства [2, 75, 76].

Императив выживаемости, императив перехода к сознательной, ноосферной истории по-новому ставят проблему синтеза плановости и рынка,

отражают собой *тенденцию роста плановости в регулировании рыночных отношений*. В свою очередь *меняется содержание плана*. Наряду с *отношениями баланса план все больше затрагивает отношения квалитативизации и стоящих за ней процессов стандартизации, сертификации, аккредитации, аудиторского контроля за системами качества*.

Наконец, важным открытием автора является *социальный закон опережающего развития качества человека, качества образовательных систем и качества общественного интеллекта, простор действия которого все более расширяется по мере углубления синтетической революции в механизмах развития человеческой цивилизации*.

Формируется социальный кругооборот качества, о котором мы уже упоминали выше: *качество человека—качество товаров и технологий—качество производства—качество образования—качество науки—качество культуры—качество общественного интеллекта—качество проектирования—качество жизни—качество человека и т.д.*

Рост роли механизмов экономики, воздействующих на интенсификацию этого кругооборота и определяющих его волнообразно-восходящий характер, выражают собой процесс квалитативизации экономики.

Слой социально-экономических законов включает в себя и закономерности развития техники, поскольку *"нет закономерностей развития техники, не имеющих никакого отношения к требованиям экономических законов..."* [47, с.70].

В этом "слое" происходит *синтез системогенетических и цикловых законов и закономерностей с социально-экономическими законами в рамках техногенетики* [75, 85].

Закон возвышения потребностей, закон вытеснения ручного труда машинами, закон интеллектуализации потребностей и техники [1, 54], *закон роста сложности и системности техники, закон спирального развития техники (К.Маркс), закономерность "движения" к единству центрации орудий производства и разделения труда, закон относительного удешевления машин, закон физического и морального износа качества техники – в своем взаимодействии формируют сложный техногенетический механизм развития*, отражающий относительную самостоятельность развития техносферы [2, 75, 76, 85, 94].

Синтетическая революция в механизмах развития человеческой цивилизации, описанная в первых двух главах, представляет собой *механизм перехода от энергетической к интеллектуально-информационной, ноосферной образовательной цивилизации*.

Одним из важнейших признаков происходящих сдвигов является выход на первое место *в структуре социально-экономического гомеостаза закона опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта*. Этот закон отражает изменения в исторической детерминации, усиление роли человека, его интеллекта и совокупного интеллекта общества в эволюции качества жизни, в коэволюционном процессе общества и природы. Указан-

ные изменения одновременно определяют *сдвиги, обуславливающие переход к Неклассической Истории и неклассическому социальному существованию человека, в которых Качество бытия (о котором еще на заре XX века писал Н.А. Бердяев) все больше зависит от Качества Человека, от Качества его Интеллекта, а значит и от Качества Образования.*

Поэтому квалитология образования есть "неклассическая наука" и по объекту, и по предмету исследования.

Закон опережающего развития качества человека, качества образовательных систем и качества общественного интеллекта, встраиваясь в системы социально-экономических, системогенетических и цикловых законов, влияет на них, наполняя их в определенной степени новым содержанием, и исследование его механизмов составляет важное направление квалитологии образования.

3.10. КВАЛИМЕТРИЯ КАК ЧАСТЬ КВАЛИТОЛОГИИ

Особое место в новой качественной парадигме принадлежит квалиметрии. Синтетичность нового, ноосферного качественизма расширила возможность синтеза различных теорий измерения и оценки качества. Происходит формирование синтетической квалиметрии одновременно как интегральной науки об измерениях и оценке качества, так и подкомплекса квалитологии в рамках принципа триединства ее организации. К настоящему времени благодаря многочисленным исследованиям теоретического и прикладного аспектов квалиметрии сформировался огромный теоретический базис для дальнейшего развития. В [2, 75, 80, 102] проведен анализ современного состояния квалиметрии и показано существование нескольких научных школ (в Санкт-Петербурге, Москве и во Львове) как признак зрелости этой науки.

В [75, 78, 80] автором выдвинут проект методологической организации квалиметрии как синтетической науки, который реализуется и в отношении квалиметрии человека и образования [102].

В соответствии с данной программой обобщения выделяются *теории трех уровней методологической организации* [75, 78, 80].

Общая квалиметрия. В нее входят: основные понятия квалиметрии (ее концептуальный аппарат); аксиоматика и принципы; теория сравнения и логики оценивания; теория квалиметрических шкал; теория свертывания оценок, показателей и свойств, включая теорию весомости, теорию квалиметрических средних, теорию проблемы независимости; теория алгоритмов оценки.

Специальные квалиметрии. К их числу автором отнесены: экспертная, индексная, таксономическая, вероятностно-статистическая, нечеткая квалиметрия, теория исчисления эффективности, рефлексивная, тестовая, цикловая квалиметрии [102].

Предметные квалиметрии. В список предметных квалиметрии включаются: квалиметрия продукции, квалиметрия работ, квалиметрия проектов, квалиметрия хозяйственных систем, квалиметрия управления, квалиметрия

НТП, цикловая квалиметрия, педагогическая квалиметрия, квалиметрия образовательных систем, квалиметрия человека и образования и т.п.

В [78] мною показано, что *квалиметрия образования относится к классу предметных квалиметрии, своеобразно синтезируя в себе общую, специальные и другие предметные квалиметрии*. На базе синтетической квалиметрии впервые в стране сделана попытка создания основ квалиметрии высшей школы как сложного научно-практического комплекса, ориентированного на методологическое обеспечение всего разнообразия оценочных задач во всем спектре видов деятельности, определяющего функционирование и развитие вузов.

С позиций вышеизложенной тетрады синтезов науки синтетическая квалиметрия реализует аксиологический синтез всего корпуса знаний квалитологии. Происходит формирование квалиметрической культуры, без которой не может обходиться ни один управляющий новой формации и которая является неотъемлемой частью процессов квалитивизации управления (менеджмента), экономики и образования.

3.11. СИСТЕМОГЕНЕТИКА И ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ГЕНЕТИКА В СТРУКТУРЕ КВАЛИТОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ

3.11.1. Понятие системогенетики

Системогенетика, по автору, представляет собой системологическое обобщение генетических концепций в разных отраслях знаний, начиная от классической генетики в биологии и кончая такими неклассическими формами генетического знания как генетические концепции в геологии, лингвистике, технике, экономике, социологии, психологии и в других областях знаний. Так или иначе, вопросы генетических подходов затрагивались в работах *Ю.Д.Амирова, Б.В.Ахлибининского, Е.П.Балашова, А.А.Богданова, Н.П.Дубинина, Э.Н.Елисеева, Н.Д. Кондратьева, В.И.Кудрина, В.П.Кузьмина, И.В. Крутя, А.А.Любищева, М.Е.Любашева, Е.З.Майминаса, С.В.Мейена, А.И. Ракитова, Я.К.Ребане, Д.В.Рундквиста, М.И.Сетрова, В.Н.Шадрикова, Ю.В.Яковца* и др.

В 1977-1983 гг. автором впервые выполнен синтез системогенетических концепций в форме системогенетики, обобщена система законов и осуществлено дальнейшее развитие концепций на основе открытия ряда системогенетических законов (закона дуальности управления и организации (ЗДУО), закона спиральной фрактальности системного времени, названного автором, обобщенным законом Геккеля, парных законов дополнения или кооперации и конкуренции и др.) [76, 78, 87-91, 94, 99, 100]. Генезис системогенетики и аналитическое обобщение работ, реализующих генетический подход в разных предметных областях исследований, выполнены автором в [75, 76, 85, 94, 99, 100 и др.].

Связь системогенетики с ее новыми прикладными направлениями в форме социогенетики и образовательной генетики были раскрыты в научных

докладах *Ю.В.Яковца* и *А.И.Субетто* на Кондратьевских чтениях, организованных Международным фондом *Н.Д.Кондратьева* и Ассоциацией "Прогнозы и циклы", которые проходили в Москве 17-19 марта 1993 г. [94, 99, 114].

Система системогенетических законов раскрывает глубинные связи изложенных выше принципов формирования и развития качества систем и процессов с системогенетическими процессами.

По автору, социогенетические закономерности одновременно предстают как закономерности качества.

Системогенез переходит в квалитогенез.

Поэтому авторская версия системогенетики с начала своего развития излагалась в единстве системогенетических и квалитологических концептуальных систем [85].

С этих позиций *образовательная генетика* [94, 99], будучи самостоятельной отраслью знаний, которая, скорее всего, должна рассматриваться как неотъемлемая часть науки об образовании и образовательных системах (образованиеведение или эдукологии), одновременно как важная часть входит в квалитологию, образуя методологическую базу для понимания механизмов развития качества образования, т.е. эволюционной динамики качества образования.

"Каркас" или "ядро" системогенетики образуют взаимосвязанные друг с другом основные законы [83, 85, 94, 99]:

- закон системного наследования (ЗСН);
- закон инвариантности и цикличности развития (ЗИЦР);
- закон системного времени и гетерохронии (ЗСВГ);
- закон дуальности управления и организации (ЗДУО);
- закон необходимого разнообразия системогенофонда или закон необходимого наследственного разнообразия (ЗНРС);
- парные законы специализации (ЗСС) и универсализации (ЗУС);
- парные законы дивергирования и конвергирования (ЗД и ЗК);
- закон спирального развития (ЗСР);
- закон спиральной фрактальности системного времени или обобщенный закон Геккеля (ЗСФСВ);
- парные законы конкуренции и кооперации или дополнения;
- законы системообразования.

Далее раскрываются основные законы из сформулированного "ядра" с учетом того, что ранее в контексте логики изложения квалитологии некоторые из них мы уже раскрыли.

3.11.2. Закон системного наследования и закон инвариантности и цикличности развития как законы развития качества

Центральным из системогенетических законов является закон системного наследования (ЗСН), содержание которого раскрывается логической

конъюнкцией ряда законов и закономерностей. ***Будучи законом системогенетики, он выступает и как закон квалитологии.***

В логическую конъюнкцию ЗСН входят ***законы подобия, порождения, передачи наследственного инварианта и наследственного программирования.***

Если закон подобия отражает необходимость подобия и сходства между продуцирующей и продуцируемой смежными системами (между качествами смежных систем) ***в цепи наследования***, закон порождения раскрывает наследование (преемственность) как каскад порождений, определяющий ***генеалогии происхождения и генеалогии порождения качеств***, то закон передачи наследственного инварианта детерминирует требование существования наследственного инварианта.

Понятие наследственного инварианта, который есть наследственный инвариант качества, по выполняемым функциям шире, чем в первоначальной трактовке ***А.И.Ракитова*** [61]: он выступает не только синтезатором информации о постоянно действующих законах развития и функционирования качества систем, носителем стандартов подобий основных свойств и качества в сменяемых поколениях систем, ***но и формой закрепления нового, прогрессивного в системе качеств в процессе развития***, т.е. является регулятором процесса наследования.

Здесь отражается управляющая функция генетической информации.

Закон передачи наследственного инварианта одновременно предстает как ***"калька" закона инвариантности и цикличности развития и функционирования систем (ЗИЦР)***. Развитие и функционирование систем всегда предполагает передачу инвариантов от одного состояния к другому, от одного качества системы к другому качеству системы, от одной ***"системы-объекта цикла"*** Ов(ЦЛ) к другой ***"системе-объекту цикла"*** Ов(ЦЛ).

В зависимости от типа используемой памяти (внешней и внутренней) "механизм возвращения" (преемственности) может быть экзогенным и эндогенным.

Повторяемость и цикличность означают повторяемость и цикличность определенных свойств, подкачеств, структур. Причем сами инварианты качества систем могут претерпевать изменения от акта к акту развития и функционирования, т.е. отношение инвариантности в наследовании (качеств) в общем случае нетранзитивно во времени.

Данный тип инвариантности мы назвали ***ТОЛЕРАНТНОЙ ИНВАРИАНТНОСТЬЮ*** [76, 85, 89, 94]. ***ПОНЯТИЕ ТОЛЕРАНТНОЙ ИНВАРИАНТНОСТИ ОТРАЖАЕТ направленность и необратимость РАЗВИТИЯ.*** Таким образом, ***через толерантную инвариантность реализуется синергетический закон необратимости.***

Существование инвариантов качества в наследовании углубляет понимание принципа отражения. ***Вместе с тем "существование инвариантов" есть существование "памяти о прошлом".***

Инвариантная структура качества кодирует в себе ***СВЕРХУТОЕ ВРЕМЯ*** прошлого. Как следствие законов передачи наследственного инварианта и

инвариантности и цикличности развития формулируется *системогенетический принцип: время в системе (системное время) невозможно без "памяти о прошлом" в системе.* Таким образом, если бы в мире не было повторяемости (т.е. в каждый момент сменяемые разнообразия не обладали ЯДРАМИ СХОДСТВА — ИНВАРИАНТАМИ КАЧЕСТВА — и, следовательно, отсутствовала бы преемственность), то не было бы времени как категории, фиксирующей процессы изменений. *С исчезновением инвариантов исчезает "механизм" отсчета изменений в природе.*

Понятие системного времени [75, 76, 83, 85, 97] определяет ШКАЛУ СИСТЕМНЫХ ВРЕМЕН (ШСВ), *связанную с симметрией—асимметрией между инвариантностью и изменчивостью.*

Две крайние идеализации ШСВ: *первая, когда исчезает изменчивость, все тождественно самому себе, масштаб времени становится "бесконечным", цикличность качества систем исчезает, и время исчезает тоже; вторая, когда исчезает инвариантность, все абсолютно изменчиво: "рвутся" наследственные связи, масштаб времени становится "нулевым", цикличность качества систем исчезает, и время исчезает также, т.е. в мире не реализуется.*

А это означает, что *закон инвариантности и цикличности развития и закон системного наследования являются фундаментальными законами любого развития и любого "движения", и одновременно служат основаниями существования системного времени.*

Закон наследственного программирования отражает "программирующую" функцию любого наследования. Генетическая связь осуществляет "перенос" и трансформацию программ развития качества систем от продуцирующих систем к продуцируемой системе. При этом наследственный инвариант исполняет роль программы развития качества продуцируемой системы. *По отношению к качеству объектов техники такую программирующую функцию и функцию наследственного инварианта выполняет проект.*

Глубокое понимание *системного наследования качеств систем* неотделимо от иерархического представления о "системных слоях" в вертикальной "цепи": *наднад...система—...—надсистема—система—подсистема—...—подпод...подсистема.* По отношению к цепи наследования на уровне систем формируются дополнительные возможные пути передачи "наследственной информации" через "память" надсистем определенного уровня (экзогенные механизмы порождения) или через "память" подсистем.

Цепи "вложенных" систем в соответствии с уровнями иерархии (по отношению к системе *надуровни образуют внешнюю альтитуду, а подуровни — внутреннюю альтитуду*) соответствуют *цепи вложенных масштабов системных времен.*

При наследственных связях систем, проходящих через соответствующие надсистемы, появляются каналы (вследствие их большей инерционности, большего масштаба времени) *аккумуляции в наследственном инварианте "информации будущего".* Так объективно в цепях наследования *появляется как бы целеполагание в виде особых форм опережающего отражения.* Ан-

тропогенез технических систем определяет роль человека, социальной "памяти" в этих каналах наследования.

Для систем "жесткого" кооперационного типа (эндосистем) механизм порождения осуществляется через законы максимального морфологического соответствия наследственного инварианта продуцируемой системе и системообразования от цели ("вакантного узла") — к функции и от функции — к морфологии [85]. Примером действия последнего закона является системогенез в теории функциональных систем *П.К.Анохина* [54]. В концепции *Берталанфи* [9] он приобретает интерпретацию *принципа управления развитием качества со стороны "целого"*, который впервые был сформулирован еще *Аристотелем* [4].

Для систем популяционного или дискретного типа (эктосистем) механизм порождения обуславливается действием закона системоэволюционного отбора. В соответствии с этим законом трансформация наследственной информации от продуцирующих эктосистем к продуцируемой эктосистеме осуществляется путем отбора их составляющих подсистем, дающих наибольший эффект в данной среде, наилучшее выполнение функции (цели) со стороны надсистемы, наилучшее соответствие меняющимся функциональным (системоэкологическим) нишам [85]. *Системоэволюционный отбор по отношению к антропогенным системам носит открыто информациональный характер и ориентирован на оптимизацию мер качества функционирования и развития систем — эффективности.*

3.11.3. Законы разнообразия, системного времени и гетерохронии, системофилогенетической спирали

Закон системного наследования взаимодействует с законами необходимого разнообразия системофенотипа, с парными законами специализации и универсализации, дивергирования (роста разнообразия) и конвергирования (сокращения разнообразия) систем в их эволюции, с законом системного времени и гетерохронии, с законом системофилогенетической спирали и др. [85, 99] *Если закон необходимого разнообразия системофенотипа выступает ограничительным законом, требующим достаточно необходимого разнообразия* с тем, чтобы обеспечить эволюционную живучесть "системовидов" и "системоценозов" (в науке, технике, в экономике, в образовании этот закон требует необходимого "разнообразия видов" техники и научных идей, хозяйственных организаций, образовательных систем), то *законы специализации и универсализации, дивергирования и конвергирования раскрывают механизмы обеспечения и эволюции этого разнообразия.*

Специализация (как специализация качества) развивается в эволюции систем при постоянстве функциональной ниши в надсистеме за счет механизмов "восходящей" и "нисходящей" функциональной адаптации (адаптации системы к надсистеме и наоборот).

Универсализация (как универсализация качества) связана с "миграцией" систем из одной функциональной ниши в другую и означает *приспособление системы ко все более широкой функциональной нише*. Универсализация системы в их эволюции (филосистемогенезе) осуществляется с помощью одного из механизмов — ПОЛИФУНКЦИОНАЛИЗАЦИИ МОРФОЛОГИИ И ПОЛИМОРФОЛОГИЗАЦИИ ФУНКЦИЙ. Действие первого механизма связано с увеличением числа функций подсистем и элементов, т.е. с ростом их полифункциональности при малой изменчивости морфологии. Действие второго механизма связано с перестройкой морфологии, с созданием разных морфологических элементов, могущих выполнять одну и ту же функцию. Таким образом, *если первый механизм обеспечивает функциональное резервирование морфологии в эволюции, то второй механизм — морфологическое резервирование функций* [85].

Закон системного времени и гетерохронии (ЗСВГ) фиксирует:

- *связь "развития качества" систем с системностью времени* (развитие и функционирование качества осуществляется с временными масштабами, цикличностью, характерными для данной системы);
- *системоиерархичность времени* (временной масштаб, ритм, цикличность качества систем как целого включает в себя временной масштаб, ритм, цикличность качеств подсистем);
- *множественность времени и цикличности* в системе (структурное представление системы в виде множества связанных подсистем и элементов) — "полисистемность" системы — определяет *гетерохронную и гетероциклическую* (т.е. неоднородность по качеству полихронии и полицикличности систем).

Гетерохрония на уровне "классов систем" отражается в систему "классов времен". А это означает, что *системная таксономия преобразуется в хронотаксономию* [76, 85, 94].

Системность времени в смысле изменения масштабов времени и соответственно *"жизни качества"* системы по мере подъема по уровням иерархии систем определяет *иерархию устойчивостей качеств систем и уровневые кваликванты*. Поскольку системное время может быть определено в терминах скоростей изменения свойств (скоростей развития), *то гетерохронии системы как разнообразию "системных времен"* ее подсистем соответствует разнообразие скоростей процессов развития и функционирования. С этих позиций *закон гетерохронии систем приобретает смысл ЗАКОНА НЕРАВНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ* качеств ее подсистем. При переходе к *сети циклов, корреспондирующей с генеалогией порождения и генеалогией происхождения, системная гетерохрония трансформируется в генетическую гетерохронную, которая означает неравномерность развития (прогресса) в эволюции на языке системогенетики*.

Гетерохрония как разнообразие скоростей ведет к гетероструктуре и, в частности, к гетеропространству (гетеротопии; топос— пространство). *Единство гетерохронии и гетеропространства* нашло косвенное *отражение* в системе воззрений *В.И.Вернадского в виде анизотропности пространст-*

ва-времени в его концепции симметрии—асимметрии живого и косного вещества [12].

Гетеросистемность и гетерохрония определяют эволюцию систем как **ГЕТЕРОРАЗВИТИЕ (гетерозволюцию)**. Последнее по отношению к науке, технике, экономике и образованию означает их системно-неравномерное развитие.

Механизм гетероразвития включает в свое действие механизмы законов дивергирования и конвергирования в "эволюции систем", которые могут трактоваться как законы специализации и универсализации, но уже на уровне разнообразия систем.

В филогении (эволюции) систем единство **конвергенции (сокращения разнообразия качеств) и дивергенции (роста разнообразия качеств)** обеспечивается механизмами:

- **обеспечения совместимости** во времени конвергентных процессов на системных подуровнях разной альтитуды и дивергентных процессов на уровне системы; *этот механизм обеспечивает устойчивость функционирования в онтогенезе (жизненном цикле или цикле качества) систем и функциональную адаптацию в филогенезе (эволюции) систем;*

- **сменяемости удельных соотношений в единстве конвергенции и дивергенции** в цикле жизни (цикле качества) системовидов и системощенозов, т.е. поколений систем и их комплексов.

Высокий уровень дивергенции (роста разнообразия) после действия механизмов адаптации и системозволюционного отбора в цикле жизни (цикле качества) системовида или системощеноза сменяется высоким уровнем конвергенции. В эволюции антропосистем (систем техники, образовательных систем и т.п.) конвергентные процессы реализуются в формах стандартизации, унификации, типизации, модуляризации, симплификации, в широком смысле— нормативизации.

Таким образом, жизненные циклы поколений антропогенных систем (образовательных, хозяйственных, технических) предстают как "волны разнообразия".

Этап зарождения вида систем характеризуется **"взрывом" разнообразия**, затем вступают процессы селекции и унификации (модуляризации), обеспечивающие снижение стоимости (себестоимости) и расширения "области экономически целесообразного", происходит падение разнообразия. Аналогичная картина наблюдается при проектировании на уровне идей и проектных решений. *Поэтому системогенетика служит основанием системогенетической концепции проектирования систем [85].*

Противоречивое единство функций и морфологии систем (функциональной и морфологической структур) определяет различные типы сочетания дивергирования и конвергирования систем в их эволюции:

- **сочетание функциональной конвергенции с морфологической дивергенцией** (например, функциональная типизация, унификация, модуляризация) с обеспечением темпов обновления морфологических качеств, отражающих прогресс в морфологической базе соответствующих функцио-

нальных классов и функциональных модулей; *по отношению к антропогенным системам, в том числе образовательным системам*, это направление означает *создание типовых функциональных структур и функциональных модулей с достаточно мощным классом морфологических исполнений функции*, например, в гибких образовательных комплексах);

- *сочетания функциональной дивергенции с морфологической конвергенцией* (например, морфологическая унификация и модуляризация на нижнем структурном уровне систем и функциональной конвергенцией — на верхнем уровне; в этом случае обновления формируются на основе разнообразия функциональных композиций (примером могут служить гибкие автоматизированные системы, *создание семейств агрегативных многофункциональных образовательных комплексов*, а также технологий, технических комплексов, машин).

Закон системифилогенетической спирали раскрывает спиральность как существенное свойство эволюции систем. Он синтезирует в себе все законы системогенетики. По отношению к антропогенным системам он определяет сменяемость стадий развития техники, связанных с увеличивающимся в процессе НТП количеством функций, отчуждаемых от человека. К этим стадиям по отношению к технике относятся:

- *орудийная стадия (основной регулятор развития — закон отчуждения и специализации моторных функций человека);*
- *машинная стадия (основной регулятор развития — закон автономизации механических органов и формирования движителя этого органа — энергетизации техники; на машинной стадии специализация техники определяет специализацию человека);*
- *стадия автоматизации (основной регулятор развития — закон автономизации управления, отчуждения и специализации управленческих функций человека);*
- *стадия эргатизации (основной регулятор развития — закон роста соответствия техники и человека, роста антропосоответствия техники);*
- *стадия интеллектуализации техники (основной регулятор развития — закон отчуждения и специализации интеллектуальных функций человека, информатизация техники).*

Филотехногенетическая спираль одновременно предстает как спираль движения областей порождения в общем случае антропогенных систем:

- абстрактно возможного;
- технически возможного и осуществимого;
- экологически целесообразного;
- экономически возможного, осуществимого и целесообразного;
- социально возможного, осуществимого и целесообразного [62].

В ней реализуется система вложенных "спиралей" развития меньшего масштаба, отражающая научно-техническое развитие как гетероразвитие.

Таким образом, в спиральном развитии антропогенных систем происходят процессы отчуждения, замещения функций человека, их усиления, отделения от человека (автономизации), их комплексирования, их энергетизации (автономизация энергетических источников функционирования систем), информатизации этих функций (автономизации источников информации функционирования систем, т.е. их автоматизации) и интеллектуализации (отчуждения интеллектуальных функций человека, их автономизации и комплексирования в антропогенных системах).

Закон спирального развития является законом спирального обновления качеств под воздействием таких взаимодействующих детерминант, как социальное наследование, экономическое наследование, технотехнологическое наследование, закон возвышения потребностей [75, 85].

Сам закон возвышения потребностей как закон движения областей порождения научных и технических идей и решений включает в себя такие детерминанты, как закон интеллектуализации потребностей (в том числе закономерность роста удельного веса духовных потребностей), закон роста социально-экономической системности, закон роста разнообразия потребностей [75, 81].

В движении потребностей реализуется социальное наследование в развитии антропогенных систем (наследование в социальных надсистемах — образовательных, производственных, экономических, потребительских и т.п.).

Скорость развития и темпы сменяемости поколений систем растут по мере движения к "концу спирали" [85]. В этой неравномерности отражается закономерность сокращения циклов жизней системовидов и системоценозов (видов и поколений техники), находящихся на конце системофилогенетической спирали. Таким образом, спиральность развития придает дополнительный смысл гетероцикличности и гетероразвитию, раскрывая направленность "движения" масштабов системных времен.

3.11.4. Теория циклов — развитие концепции закона инвариантности и цикличности развития качества систем

Закон инвариантности и цикличности развития (ЗИЦР) качества систем более глубоко (как механизм развития) раскрывается в теории циклов [80].

Теория циклов дополняет концепцию системогенетики, решая проблемы описания циклов на языке "обменов" систем с окружающим системным окружением (внешним миром), диахронизации и синхронизации, закономерностей жизненных циклов систем, типологии циклов, их композиции, неравномерности циклического развития на языке "сетей циклов", описывающих структуру циклов смежных объектов и др.

Цикл есть повторяющийся законченный замкнутый процесс, переводящий цель, замысел, потребность, начальное состояние — в определенный результат, продукцию, потребительную стоимость, конечное состояние [90]. Он описывается кортежем

$$\text{ЦЛ} = \langle \text{П}, \{3\}, \text{Рe}, \text{T} \rangle, \quad (3)$$

где: ЦЛ — цикл;

П — цель, начальное состояние, замысел, потребность; {3} — множество фаз цикла (подциклов);

Рe — результат, продукция, потребительная стоимость, конечное состояние; Т — время (длительность) цикла.

Фазы цикла связаны с его временным членением (цикловой структурой) [90].

Оценка фазы (как цикла) определяется такими признаками, как конечность, завершенность и повторяемость.

Идентификация циклов осуществляется через указание *объекта цикла* Ов(ЦЛ) и *системы-носителя цикла* М(ЦЛ).

Объектом цикла Ов(ЦЛ) называется объект, процессы изменения, развития качества которого определяют содержание цикла. Например, Ов проектного цикла является проект (или, вернее, проектное качество создаваемого объекта). Ов научно-технического цикла — поколение техники и т.п.

Носитель цикла М(ЦЛ) есть непосредственно та система, системообразующим фактором которой является результат (выход) цикла, т.е. качество и количество результата. Правильная соотнесенность ЦЛ и М(ЦЛ) — один из важнейших принципов анализа и проектирования сложных систем и комплексов.

Циклы определяют внешний ритм, цикличность, системное время функционирования и развития качества систем-носителей циклов М(ЦЛ).

Толерантность инвариантов качества определяет толерантность циклов. Она проявляется в ускорении развития качества антропогенных систем (техники, образовательных систем, экономических систем), связанного с сокращением цикла создания (лага запаздывания эффекта) и с сокращением цепи циклов за счет переноса информации из будущих циклов в настоящий цикл при формировании наследственного инварианта качества. При этом темпы "временного" сокращения цепи циклов зависят от глубины прогнозного опережения в масштабе циклов, т.е. в масштабе системного времени.

Такое понимание "цикловой стратегии" лежит в основе аттестационного механизма инноваций качества [75, 76, 81]:

I категорию (инновационную) имеет объект, научно-технический уровень которого опережает существующий мировой уровень на два и больше цикла обновления этого вида систем;

II категорию, если научно-технический уровень опережает от одного до двух циклов обновления; и, наконец,

III категорию, если научно-технический уровень опережает в пределах 1-го цикла обновления или сокращает отставание.

Использование наследственных связей и памяти надсистем все более высокого уровня внешней альтитуды обеспечивает большую надежность и большую глубину опережения [81].

С позиций "обмена", метаболизма в "системе-носителе" М(ЦЛ) **цикл характеризуется как оператор, регулирующий этот обмен**. Он обладает соответствующим качеством.

Качество цикла ЦЛ описывается "спектрами" — дифференциальными распределениями времени, ресурса и эффектов: хроноспектром, ресурсоспектром и эффектоспектром.

Хроноспектром называется **дифференциальное распределение плотностей времени — плотностей хронопотребления — по длине ЦЛ.**

Процессы уплотнения и разуплотнения ЦЛ связаны с процессами синхронизации и диахронизации сети подциклов. Параллелизация подциклов в календарном, "внешнем" времени приводит к сокращению ЦЛ системы, **сжатию масштаба системного времени через "уплотнение" системных времен подсистем.**

Интеграл от хроноспектра определяет приведенное время ЦЛ. Отношение фактической продолжительности ЦЛ к приведенному времени является коэффициентом **системного хроноуплотнения.**

Аналогично формируются понятия ресурсоспектра и эффектоспектра.

Ресурсоспектр есть дифференциальное распределение плотностей ресурсопотребления, а **эффектоспектр** — дифференциальное распределение плотностей эффектопроизводства. Типы ресурсов и эффектов определяют **частные ресурсоспектры и эффектоспектры: трудоспектры, информоспектры, материалоспектры и т.п.** Интегралы от ресурсоспектров и эффектоспектров определяют **суммарные ресурсозатраты и интегральный цикловой эффект.** Исчисление этих интегралов связано с введением **обобщенного ресурса или эффекта — соизмерителя**, каковым могут выступать деньги, энергия, информация, время и др. [90].

При этом соизмерение базируется на закономерностях взаимозаменяемости ресурсов и эффектов: по потенциальному качеству (К-взаимозаменяемость), по реальному качеству — условиям обмена (V-взаимозаменяемости), по времени (T-взаимозаменяемость или дисконтирование) и их сочетанию. **Этим типам взаимозаменяемости соответствуют R-, V-, T-, RV-, RT- и т.д. — шкалы взаимозаменяемости.**

Указанные характеристики служат элементной **базой исчисления показателей качества циклов:** результатно-затратной эффективности цикла, общей ресурсоемкости (или затратноемкости) ЦЛ, частных показателей ресурсоотдачи и ресурсоемкости ЦЛ, средних плотностей ресурсопотребления и эффектопроизводства, коэффициента сжатия (хроноуплотнения) ЦЛ и др.

Концепция циклового метаболизма (в терминах вещества, энергии, информации) служит основанием применения аппарата производственных

функций для описания "цикловых" операторов, соответствующих лагов запаздывания в $N(\text{ЦЛ})$ [90].

Теория циклов определяет *квалиметрию циклов* [92], изучает модели распределения ресурсопотребления и эффектопроизводства, как правило, в *классе 5-образных кривых* (отрицательный экспоненциальный закон, логистический закон, закон Гомпертца и др.), законы композиции циклов с графическим отображением циклограмм (параллельная, последовательная, параллельно-последовательная композиции с соответствующими правилами сложения "спектров"), законы и принципы циклов жизни объектов, в том числе циклов реализации (здесь исследуются модели физического износа — "старения" с учетом соответствующей физической метрики; примерами таких моделей являются линейная, экспоненциальная, выпуклая, вогнутая модели циклов).

К важным результирующим закономерностям реализационных (эксплуатационных) циклов относятся *закон роста ресурсоплотности* (здесь действует Т-взаимозаменяемость ресурсов по показательному закону), *закономерность усиления потока восстановления качества $Ov(\text{ЦЛ})$ и закон убывающей результативности*. Законы цикличного развития специфицируют законы инвариантности и цикличности развития систем, филосистемогенетической спирали применительно к особенностям НТП, социально-экономического развития [90, 91].

К этому комплексу законов относятся и *закон экспоненциального роста научных знаний (Ф.Энгельс), экспоненциальный, логистический законы, закон Пэрла изменения потенциального абсолютного технического уровня антропогенных систем, закон сокращения моральной "длины" жизненного цикла* в цепи циклов обновления качеств техники, *закон опережающего сокращения продолжительности циклов создания техники и технологий, закон увеличения продолжительности жизненного цикла за счет перевода эволюции качества во внутреннее пространство развития в рамках жизненного цикла* (обеспечение гибкости, резервирования на научно-технический и социально-экономический прогрессы, приспособляемости к модернизациям и реконструкциям и т.п.).

3.11.5. Закон дуальности управления и организации систем

Особое место наряду с ЗСН и ЗИЦР в "ядре" системогенетических законов занимает открытый автором *закон дуальности управления и организации систем* (ЗДУО) [83]. Представления о системной онтологии мира [76] в форме "системной вертикали", т.е. вложенных друг в друга систем, служат базисом осмысления дуальности (двойственности) наследственного механизма в системной эволюции.

Системное наследование осуществляется с помощью двух наследственных механизмов — через подмир системы, включающий в себя уровень системы и все их системные подуровни (в рамках внутренней системной аль-

титуды), и *через надмир системы*, включающий в себя все ее системные надуровни (в рамках внешней системной альтитуды).

Как отмечалось, если *первый наследственный механизм* обеспечивает "накопление прошлого времени" в системе *в форме "структуры системы"*, *то второй наследственный механизм* обеспечивает "накопление будущего времени" в системе *в форме предадаптационного потенциала системы*, представляющей собой мощностную потенциальную изменчивость системы, определяемой взаимодействием с надсистемой.

Появление потока информации "о будущем" связано с "вложенностью систем" и иерархией масштабов системного времени. *Наследственные связи* в наследственной цепи систем (генеалогии), происходящие на системных надуровнях вследствие увеличивающихся масштабов несущих циклов надсистем ("надсистем-носителей циклов") и соответственно системного времени, как бы "захватывают" информацию о "будущем времени" и через адаптационные процессы аккумулируют их в системе в форме "ниши" их будущего развития.

С позиций ЗДУО шкала "инвариантность-изменчивость" приобретает смысловое измерение как шкала симметрии-асимметрии прошлого и будущего времени в системе.

Цикл предстает как периодическая сменяемость части прошлого времени в системе частью будущего времени. Такая интерпретация раздвигает границы *феноменологии творчества*, позволяет трактовать творчество как онтологическую категорию, как *онтологическое творчество* [87, 96].

Онтологическое творчество как категория определяет любую эволюцию как творческую эволюцию (креативную эволюцию). Ее сущность состоит в отражении механизма генерации разнообразия траектории развития качества системы "в будущем" и в возможности системы как бы выбирать "свое будущее" в зависимости от "ниши", которая формируется во взаимодействии с надмиром.

Таким образом, *ЗДУО предстает как своеобразный механизм цикличности развития.* В зависимости от соотношений интенсивностей потоков информации о прошлом и будущем времени формируются "волны соотношений прошлого и будущего" в системе. Его отражением в организации систем является их диморфологическая и(или) дифункциональная организации. В [76, 83, 94, 98] для обозначения указанного феномена использовано *понятие паст-футуристического диморфизма.*

Двухканальное управление через дуальный наследственный механизм "от прошлого" и "от будущего" (через подмир и через надмир системы) образует *паст-футуристический диморфизм.*

Паст-подсистема отвечает за устойчивость развития, за инерционность, за *консервативное начало* в механизме наследования (преемственности).

Футур-подсистема отвечает за нарушение устойчивости в развитии, за изменчивость, за *инновационное начало* в механизме наследования, за передачу от надсистем потенциалов к изменчивости, к творчеству.

В [83, 94, 98] выдвинута *гипотеза фрактальности паст-футуристического диморфизма*. Паст-системы имеют в свою очередь паст-футуристический диморфизм со сдвигом на шкале "инвариантность-изменчивость" в сторону усиления инвариантной, консервативной составляющей в наследовании качества, а футур-системы также имеют паст-футуристический диморфизм, но уже со сдвигом в сторону усиления изменчивой, инновационной компоненты в наследовании качества.

Примерами паст-футуристической организации является половой диморфизм (женщины — паст-системы, мужчины — футур-системы), *функциональный диморфизм мозга* (правое полушарие — паст-система, левое полушарие — футур-система).

В соответствии с гипотезой фрактальности паст-футуристического диморфизма: женщины должны быть более правополушарными и, следовательно, эмоциональными; а мужчины — более левополушарными, а значит, более рациональными, аналитичными. Фрактальный паст-футуристический диморфизм — системная база гипотезы о распределении интеллекта мужчин и женщин: распределение меры интеллекта (индекса) должно быть более плотным у женщин (меньше дураков и меньше гениев) и более "растянутое" у мужчин (больше дураков и больше гениев) [87, 96, 98, 100].

Разработанная автором концепция ЗДУО как часть системогенетики использует концепции *А.А.Фельдбаума (принцип дуальности в теории адаптивного управления, сформулированный в начале 60-х годов)* и *В.А.Геодакяна (общий принцип сопряженных подсистем, в соответствии с которым любая адаптивная система, эволюционирующая в изменчивой среде, дифференцируется на две сопряженные подсистемы, специализированные по консервативным и оперативным аспектам эволюции; принцип дуальности в интерпретации Геодакяна применительно к половому и функциональному диморфизму)* [18, 19, 108].

Отличием разработанной автором концепции ЗДУО [76, 83, 87, 94] являются характеристики:

во-первых, системно-онтологическая характеристика "феномена дуальности" как системогенетического закона дуальности управления и организации и объяснительного принципа цикличности развития;

во-вторых, раскрытие ЗДУО как циклически-волнового механизма наследования, "связывающего" линии наследования через "внутренний отрезок" системной вертикали мира (подмир) и "внешний отрезок" системной вертикали мира (надмир) по отношению к "выделенной" системе;

в-третьих, интерпретация ЗДУО в контексте системы представлений о системном времени и законе гетерохронии и системного времени (ЗГСВ), в соответствии с которым механизм ЗДУО предстает как механизм генерации системного времени в системе через взаимодействие "накопителей" "прошлого" и "будущего" времени в системе;

в-четвертых, включение в концепцию ЗДУО предположения о фрактальности паст-футуристического диморфизма.

Проявлением ЗДУО в системе законов креатологии (науки о творчестве — по автору) и, соответственно, в теории образовательных систем служат законы креативно-стереотипной и формально-логическо-эмоциональной волн как законы социогенеза личности, ее интеллекто-онтогенеза [76, 87, 94].

Если ЗСН оказывается взаимосвязанным с принципом отражения в теории качества, то ЗДУО — с принципом двойкой обусловленности качества, с "диморфизмом" качества как системы, с его делением на потенциальное и реальное качества, в котором "потенциальное" предстает как "внутреннее", "коренное", обусловленное "внутренней структурой" качества (структурой подмира), а "реальное" как "внешнее", обусловленное "внешней структурой" качества системы (структурой надмира).

3.11.6. Закон спиральной фрактальности системного времени или обобщенный закон Геккеля

Закон спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) открыт автором. Он является системогенетическим обобщением закона Геккеля, выполненным автором [76, 87, 94, 99, 100, 102].

Системная эволюция предстает как система вложенных спиралей-волн, которая гомологично повторяется в начальной фазе жизненного цикла или цикла качества системы — онтогенеза системы.

Временная структура повторения системофилогенеза (эволюции систем) в системоонтогенезе (жизненном цикле или цикле качества систем) имеет обратную метрическую зависимость по отношению к хроноструктуре системной эволюции: чем дальше в прошлое удалены фазы филогенеза (системной эволюции), тем больше они "сжимаются" при их повторении в онтогенезе (жизненном цикле системы). Данная закономерность хорошо просматривается во временных фазах эмбриогенеза и "педогенеза" человека [76, 87, 94].

Этот закон в [76, 87] назван автором обобщенным законом Геккеля в честь Э.Геккеля, который в конце XIX века впервые обнаружил указанный феномен в эмбриогенезе человека.

"Обобщенный закон Геккеля" выражает собой существование "горизонтальной" фракталы системного времени (в отличие от "вертикальной" фракталы наст-футуристического диморфизма): спираль эволюционного системного времени повторяется в спирали онтогенетического системного времени, что означает: "прошлое время" переживается в настоящем, но с оператором обратного сжатия.

Концепция системного времени усложняется. Структура времени оказывается не линейно развернутой по вектору "прошлое — настоящее — будущее", но оказывается "спирально-ядровой" и "матрешечной", как бы с петлями обратной связи.

Более "древнее время", носителями которого в настоящем служат более глубокие инварианты структуры качества системы, и, следовательно, более

"длинные циклы" эволюции "проживаются" в онтогенезе системы "быстрее", чем более "молодое" время, носителями которого в настоящем служат менее глубокие (ближе к "периферии" структуры системы) инварианты качества и, соответственно, более "короткие циклы". При этом сама **фракталь вложения системных времен** (спирали эволюционного системного времени — в спирали онтогенетического системного времени) **предстает как система вложенных спиралей**.

Данная фрактальная структура времени может быть названа двойственной фило-онтогенетической или геккелевской структурой [94, 100].

"Вложения геккелевских структур" просматриваются в развитии интеллекта и поэтому имеют важное значение для технологий образования, а значит — для квалитологии образования.

Первая геккелевская структура является полным аналогом закона *Геккеля* по отношению к интеллекту человека: онтогенез интеллекта человека повторяет всю информационную филогению живого на Земле ("информационный филогенез" или интеллектофилогенез). Другими словами, в онтогенезе интеллекта человека, начиная с момента зачатия, в свернутом виде повторяется вся информационная эволюция как "срез" эволюции "живого вещества" в биосфере (от субклеточного и клеточного уровней организации жизни до человека как высшей формы организации "разумного живого вещества" (последнее понятие введено *В.П.Казначеевым* [31]).

Вторая геккелевская структура вложена в первую. В ней раскрывается повторение в информационном эмбриогенезе человека информационной антропной филогении. Информационная эволюция человека (отрезок его развития, как высшего животного, "праантропоида") повторяется в фазах эмбриогенеза, уже более близких к моменту рождения (становление антропоидных особенностей зрительного анализатора, иннервация слуховых анализаторов и т.п.).

Третья геккелевская структура вложена во вторую. В ней раскрывается повторение "педогенезом" человека (отрезком развития интеллекта ребенка с момента рождения и до 6-7 лет) интеллектоантропогенеза человека (отрезка эволюции "человека разумного" от фазы питекантропа и до современного человека).

Четвертая геккелевская структура вложена в третью. Интеллектоонтогенез человека (имея в виду развитие интеллекта человека в течение его цикла жизни) повторяет его социогенез и культурогенез (отрезок развития "человека исторического").

Данное обобщение опирается на теоретические воззрения *Э.Геккеля, З.Фрейда, Болдуина, И.В.Сталина, Б.М.Кедрова, Н.А.Бердяева*. Развернутая аргументация обобщения выполнена в [76, 87, 94, 101]. Третья геккелевская структура подтверждается сравнением данных палеопсихологии и исследований *Пиаже* по развитию познавательных процедур у ребенка.

В механизме ЗСФСВ раскрываются более глубокие "тонкости" ЗДУО. "Накопление прошлого времени" в системе предстает как процесс системообразования, формирования структуры системы, в которой ма-

териализуются спиральность и цикличность предшествующего развития (генеалогии происхождения).

Фрактальность пульсации пост-футуристического диморфизма, отражающая процессы многоуровневой адаптации в движении "системной вертикали" мира, включает в себя фрактальность пульсации системного времени, раскрывающего в себе феномен системного наследования. Это позволяет по-новому оценить высказывание Н.Д.Кондратьева о том, "что каждое событие корнями своими уходит в общую предшествующую констелляцию явлений той сферы, к которой относится данное событие, а через нее в общую предшествующую констелляцию Вселенной" [38].

Фактически наука находится на пороге создания новой геометрии, в которой "материальную точку" заменит "колебательная система", а "прямую" — "волновод".

3.11.7. Образовательная генетика — квалитогенез в системе образования

Впервые постановка проблемы "образовательной генетики" выполнена автором в 1991 г. в [76] в процессе концептуального развертывания системогенетических основ образовательных систем. Дальнейшее обобщение этого направления осуществлено в [94, 99].

Образовательная генетика рассматривается как системогенетика образования, через которую раскрываются проявления действия системогенетических законов в процессах функционирования и развития качества образовательных систем.

Образовательная генетика является частью социальной и экономической генетики (социогенетики) и взаимодействует с такими прикладными направлениями системогенетики, как техногенетика, культурогенетика, генетика науки, гносеогенетика (генетика познавательных структур) и другие [2, 52, 94,99, 100-102, 114].

В концептуальной системе квалитологии образования образовательная генетика предстает в статусе теории квалитогенеза в образовательных системах. Одновременно она выполняет функцию теоретической интеграции квалитологии и системологии образования как важнейших блоков науки об образовании — образованиеведения или эдукологии.

Главные законы системогенетики: закон системного наследования (ЗСН), закон инвариантности и цикличности развития (ЗИЦР), закон дуальности управления и организации (ЗДУО), закон спиральности развития (ЗСР), закон системного времени и гетерохронии (ЗСВГ), закон спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) и другие — приобретают свою интерпретацию в эволюции образования, в его квалитогенезе.

Носителями инвариантов наследования в образовании выступают:

- *системно-структурная организация образования* (структуры образовательных систем в страново-региональном измерении; структуры обра-

зовательных систем учебных заведений – целевая, функциональная, организационная, технологическая структуры и отраженные структуры – информационная, нормативная, критериальная),

- *стандарты образования;*
- *технологический базис;*
- *система ценностей;*
- *социально-культурный и духовно-нравственный архетипы общества* и другие.

В [94] показано, что особенностью современного развития социогенетических механизмов является *выдвижение на передний план общественного интеллекта и образования как социогенетического механизма восходящего воспроизводства качества общественного интеллекта.*

Квалитативная революция, охватывая процессами квалитативизации все механизмы развития цивилизации: от рыночного механизма производства до механизмов общественного интеллекта — науки, культуры, образования, — *детерминирует возрастание роли социального кругооборота качества.*

Социальный кругооборот качества: от качества человека — к качеству труда, к качеству производства, к качеству культуры; от них — к качеству образования, к качеству науки, к качеству общественного интеллекта, далее — к качеству жизни и снова — к качеству человека, — *приобретает статус "ядрового" процесса социогенеза в условиях квалитативизации.*

Квалитогенез образования предстает как полисистемный, полициклический процесс всех компонентов образования: "человека обучающегося", "человека обучающего", педагогической системы, социальной системы, исследовательской системы [78, 105].

Цепи наследования качеств в образовании образуют "сеть" цепей наследования, проходящих через человека (*системогенетика человека, системогенетика его качества*), через культуру (*системогенетика культуры, системогенетика науки*), через экономику образования (*экономическая генетика образования*), через сложившиеся социальные институты внутри образования (*генетика системы подготовки кадров для образования, генетика социальных систем "внутри" образования*), через систему единого корпуса знаний (*генетика единого корпуса знаний — гносеогенетика* [52, 101]) и т.п.

"Сети" цепей наследования соответствует цепь циклов функционирования и развития образовательных систем.

Взаимодействие и синхронизация соответствующих цикличностей развития социальных институтов, взаимодействующих с цикличностью образования, определяют сложную структуру проявления действия ЗИЦР. *Цикличность образования, корреспондируемая с цикличностью воспроизводства поколений населения, определяет главный временной горизонт воздействия на экономические ресурсы через совокупный интеллект общества в 25-50 лет*, в какой-то степени синхронизируемый и взаимодействующий с

длинными экономическими циклами *Н.Д.Кондратьева* — в 50 лет и 100-летними циклами культуры *Н.Н.Александрова* и др. [87, 94].

Главным базисом действия ЗСН в образовании является человек, его социально-системное качество. В нем синтезируются преемственные связи, проходящие через семью, социально-культурную среду места жизни, социально-культурную и информационную среду общества (страны), через национально-культурные традиции в сфере фундаментализации образования на всех ступенях непрерывного образования.

Главным наследственным инвариантом в трансляции знаний в образовательных системах выступает стандарт качества образования, понимаемый не только как формализованная социальная норма в соответствующем законе об образовании или в каком-либо нормативном документе, но и как *социокультурная норма,* закреплённая неявно в традициях профессорско-преподавательского сообщества сферы образования и в менталитете общества. С этих позиций *стандарт качества образования предстает как итог эволюции образования, ее "свернутая спираль"* (в соответствии с ЗСФСВ).

Действие ЗСВГ в контексте эволюции единого корпуса знаний определяет *гетерохронную в системе знаний, их непрерывное развитие.* Система знаний характеризуется своим частотным спектром, описывающим ее полицикличность развития. При этом происходит *ускорение развития и обновляемости знаний,* связанных с интеллектуализацией техники, информатикой, компьютерной индустрией, биоинженерией и т.п.

Неравномерная цикличность обновления знаний (закон неравномерности развития единого корпуса знаний как системы, являющийся следствием закона системного времени и гетерохронии — ЗСВГ) *кодируется в стандарте качества образования в форме выделения его "ядра", менее подверженного изменениям во времени, и "периферии", чувствительной к "инновационно-знаниевым" процессам.*

Дуальность содержания стандарта образования как носителя инвариантов наследования является одновременно отражением действия ЗДУО, т.е. двухканального генетического управления стандартом качества образования и соответствующей его пост-футуристической организации.

Проблема мониторинга и обновления стандартов образования как утвержденных социальных норм качества образования со стороны государства только поставлена и еще далека от своего решения [52, 76, 101, 102]. Логика системогенетики знаний — гносеогенетики должна быть учтена при ее решении.

Системная революция как часть синтетической революции отражается в требованиях *к системе стандартов "образовательного маршрута" личности (образовательного онтогенеза как "стержня" интеллектоонтогенеза),* закрепляющих социальные нормы качества в конце каждого образовательного цикла и их преемственность.

В [50, 77] автором отмечено, что *системная революция в сфере образовательных процессов и соответственно интеллектоонтогенеза по-*

требовала смены парадигм: от фрагментарного сознания и фрагментарного интеллекта к системному, синтетическому сознанию и к системному, синтетическому интеллекту (от "парадигмы фрагментарности", "традиционной парадигмы" к "парадигме системности" или "системной парадигме").

Системная парадигма фундаментализации образования означает, что завершение каждого образовательного цикла осуществляется формированием и "закреплением" через "тестовые" испытания "единой личностной картины мира", соответствующей уровню образования в данном цикле.

"Единая личностная картина мира" является не просто неким абстрактным механизмом, а одновременно и системой требований к интеграции в образовательном цикле читаемых дисциплин с помощью **специальных "механизмов" в форме "метадисциплин" или "метакурсов", осуществляющих в "гносеологическом пространстве" координацию и интеграцию знаний.** Такими дисциплинами в инженерном образовании могут быть дисциплины проектологической направленности, например: системотехника, гносеотехника, проектология, теория конструирования, теория технико-экономического обоснования (технико-экономический анализ) и т.п.; дисциплины гуманитарно-технического синтеза: эргономика, дизайн, философия техники и др. В гуманитарном образовании такими дисциплинами могут быть: философия человека, введение в человековедение, прикладная социология и т.п. Выбор метода и форм интеграции знаний в "единую личностную картину мира" для каждого образовательного цикла составляет творческую и методологическую задачу.

"Единая личностная картина мира" представляет собой базовую мировоззренческую структуру, лежащую в основе личностной активности и одновременно является наследственным инвариантом, программирующим в определенной степени последующие фазы интеллектоонтогенеза.

Особое место в "единой личностной картине мира" занимает **"пространственно-временной каркас" сознания личности,** ее пространственно-временное восприятие и ощущение "социального мира", Биосферы, Земли, Космоса. Выше уже отмечалось **деление пространства сознания личности на индивидуально-витальное ("обезьянье"), социальное (индивидуально-социальное) и космопланетарное/ноосферное пространство сознания.**

Обеспечение выхода личности на уровень космопланетарного/ноосферного пространства сознания (без чего не может быть последовательно разрешен императив выживаемости человечества в XXI веке) является важнейшей целью процессов фундаментализации образования и его закрепления в конце образовательных циклов в "единых личностных картинах мира".

Образование должно стать космическим, ноосферным образованием [101]. С этих позиций большое значение на всех образовательных циклах приобретают дисциплины, обеспечивающие "пространственно-временное" мироосвоение: история, география, геология (или геонимия), биосфероведе-

ние, краеведение, землеустройство, картография, геометрия, геодезия, астрономия, космогония, демография, этнология и т.п.

Историко-геолого-географический блок знаний в той или иной форме должен входить в программы всех "образовательных циклов" в системе непрерывного образования.

Узкое понимание проблем гуманитаризации образования (когда менталитет образовательной общественности и администрации министерств и комитетов пытается решать проблему гуманитаризации через призму только дисциплин культурологии, антропологии, курсов по литературе и искусству, философии человека, религоведения и т.п.) в определенной степени "уводит" в сторону от истинной гуманитаризации "внутреннего мира человека", которая связана не только с осознанием ценностей человека, культуры, освоением традиционных систем нравственности, языка, но и не в последнюю очередь, с **космизацией и глобализацией сознания** (а без этого немыслимо истинное экологическое сознание).

Глубокое освоение **географии страны**, в которой живешь, и **географии мира**, знакомство с **основами почвоведения и землеустройства** (а в будущем — с основами **геономии — науки о земле**), **синтез географического знания с историческим**, привитие **навыков ориентации в пространстве и во времени** (не только в социально-историческом, но и в геобиосфероведческом, космогоническом масштабах) должны собой **составить "глубинные процессы" гуманитаризации образования, осмысления реалий новой нравственности, включающей в свои "координаты" интеллект, разум, качество будущего и осуждающей невежество, некомпетентность** (в которой эти категории становятся приоритетными нравственными категориями).

При этом **"единая личностная картина мира" не несет в себе требований определенной "мировоззренческой унификации"**, наоборот, она **несет в себе смысловую нагрузку личностной мировоззренческой индивидуализации, выбора ценностных позиций**.

Ее функция — обозначение "рамок" взаимодействия человека с миром, с цивилизацией, с Биосферой Земли, с Космосом, подготовка к проектной, "междисциплинарной" деятельности высокого качества.

Циклическая структура образования, формализуемая через категории стандарта и образовательных циклов (ступеней образования, формы "школ"), **должна корреспондироваться с циклическостью развития психики человека** (циклическим онтогенезом психики), его интеллекта (интеллектоонтогенеза) и физического здоровья (физиологии человека). Важное место здесь принадлежит законам формальнологическо-эмоциональной (лево-правополушарной, рационально-иррациональной) и креативно-стереотипной волн, которые являются проявлением ЗДУО в процессах интеллектоонтогенеза, в творческом развитии личности.

В соответствии с гипотезой "длинной" формальнологическо-эмоциональной волны, охватывающей жизненный цикл личности, важное место на ранних этапах интеллектоонтогенеза (детские сады, начальная шко-

ла и последующие этапы) *должны занимать художественно-образные механизмы мироосвоения* (сказки, мифология, игровое обучение, детская художественная деятельность, детское ремесло, формирование музыкальной и хоровой культуры и т.п.).

Педагогика радости (эвдемоническая педагогика), креативная педагогика, игровая педагогика [76, 87] должны стать важнейшим механизмом реализации "правополушарного" ядра фундаментализации образования, гармонизации образовательных процессов в ритмике сменяемости образно-художественных и формальнологических доминант в учебной деятельности.

Примером достаточно удачной попытки построения генетической концепции развития личности на базе идентификации такого ее свойства качества, как *"зрелость"*, является *экспозиционная теория личности Ю.Г.Кузнецова* (ученика *Н.В.Кузьминой*), в которой удачно использованы положения авторской концепции системогенетики [42, 43, 45].

Важной личностной составляющей образовательной генетики является системогенетика потребностей и способностей. Движение способностей человека как его потенциального качества в онтогенезе (в процессах образования, специализации, труда, творчества) происходит под воздействием потребностей.

Потребность, как отмечалось выше, есть аккумулятор будущего времени в настоящем (в рамках механизма ЗДУО), *выступает как "конденсатор" будущей активности человека*, отражая его неудовлетворенность, напряженность, микропротиворечия между ним и средой, направленность к желаемым состояниям [87].

В потребности реализуется двойственность качества потребности, ее потенциальных и реальных, субъективных и объективных сторон.

Полисистемность и гетеросистемность человека переходит в полисистемность и гетеросистемность его способностей, которая в свою очередь отражается в полисистемности и гетеросистемности потребностей. В "потребностях как системных образованиях" реализуется системный "осциллятор", в котором синтезируются внутренние (встроенные во внутреннюю полисистемность человека) и внешние (встроенные в полисистемность среды человека) циклоздатчики.

Такой системный "осциллятор" в "потребности" является формой проявления механизма закона дуальности управления и организации (ЗДУО) в пространстве потребностей человека.

Этот "осциллятор" определяет форму волнообразного, восходящего развития качества человека (качества личности), в котором синтезируются "волны трансформации" потенциального качества в реальные качества человека в процессах его деятельности, "волны взаимодействия" качества (интенсификации) функционирования и качества (интенсификации) развития. Контуры регулирования качества по потребительной стоимости, по стоимости и по потребности (управление качеством в контурах ПКС и КЭИ, см. рис.12) приобретают новую, дополнительную интерпретацию в контексте "образовательной генетики", рассматриваемую через личностную призму.

Все системогенетические законы (законы инвариантности и цикличности развития (ЗИЦР), закон системного времени и гетерохронии (ЗСВГ), закон дуальности управления и организации систем (ЗДУО)) приобретают соответствующие специфики в теориях способностей и потребностей, раскрывая механизмы их системного и неравномерного движения в образовательном процессе и в деятельности человека на протяжении жизни.

В соответствии с законом спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) интересным является факт отражения в "волнах неравномерности" движения комплекса способностей в течение жизни человека "волн неравномерности" их развития на протяжении социальной истории.

Социальный и биологический, духовно-интеллектуальный и материальный, познавательный и преобразовательный планы деятельности человека в образовательном онтогенезе находят свое отражение в соответствующих классах потребностей и познавательно-творческих стимулов.

Концепция закона дуальности управления и организации (ЗДУО) в контексте дуального генетического управления качеством является базисом теории дуального управления качеством образования, активно развиваемой Н.А.Селезневой при участии автора и коллектива Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов и ряда вузов России [64-67]. Два канала генетического управления качеством разделяются по объектам управления: "качеству функционирования" и "качеству развития" образовательных систем. Они охватывают всю "системную вертикаль" "системной онтологии" (системная онтология образования раскрывается в [76]: от "ячейки" образовательного процесса — "преподаватель—студент", "учитель—ученик", кафедры, школы, вуза — до образовательных систем регионов ("региональных образовательных систем") и всей образовательной системы России в целом [64].

Если через канал "управления качеством функционирования" реализуется "стратегия устойчивости" эффективного использования потенциалов образовательной системы, обеспечения преемственности "с прошлым", то через "канал управления качеством развития" осуществляется управление инновационными процессами, обновлением моделей и перечня специальностей, содержания читаемых дисциплин, обновлением набора дисциплин и структуры образовательных модулей, обновлением стандартов качества образования, процессами диверсификации учебных заведений (в которой проявляется действие закона дивергенции образования) и т.п. Если первый тип управления есть управление интенсификацией функционирования, то второй тип — управление интенсификацией развития образовательных систем.

Дуальность генетического управления качеством образования находит отражение во всех структурах образовательных систем [76, 78] (целевой, функциональной, технологической, организационной, информационной, нормативной и критериальной). Формируются, наряду со стандартами каче-

ства образования, отражающими социальную образовательную норму, общепринятую для данного этапа развития, для всех ступеней непрерывного образования, *опережающие стандарты качества образования*, в которых закладывается опережающая социальная образовательная норма, материализуемая в *зонах опережающего развития образования (в "зонах опережающего развития управления качеством образования")*.

Важнейшим моментом социогенетики образования является "движение" социально-педагогических укладов образования [76, 94].

В социально-педагогических укладах образования фиксируется реальное состояние в неравномерности развития страновой системы образования по крупным городам и регионам.

Следует говорить о региональных и национальных социально-педагогических укладах образования, о сельском и городском социально-педагогических укладах.

Социально-педагогический уклад есть определенная форма описания качества крупных в пространственном масштабе образовательных систем.

Его идентификация осуществляется через характеристики образовательно-педагогических, культурных и научных потенциалов, уровня материально-технической базы образования, структуры специальностей, масштабов аккредитации специальностей и учебных заведений.

Важным в *квалиметрии социально-педагогических укладов* является фиксация оценок качества учебников, оценок отставания или опережения (в циклах обновления или во времени отставания или опережения) живого знания по отношению к овеществленному знанию в технике, производственных и социальных технологиях, в экономических механизмах, в управлении.

Социально-педагогические уклады в пространственно-временных отношениях эволюции образования являются отражением действия системогенетических законов инвариантности и цикличности развития (ЗИЦР), спиральности развития (ЗСР), системного времени и гетерохронии (ЗСВГ), закона разнообразия.

Управление качеством образования через описанный "механизм дуального управления" с помощью "зон опережающего развития образования" осуществляет "мягкую стратегию" гармонизации развития образовательных систем в регионально-страновом измерении.

При этом в перспективе такие "зоны опережающего образования" должны входить неотъемлемой частью зон опережающего развития экономики, экологии, социальных технологий соответствующих регионов в форме технополисов, технопарков, агрополисов, экополисов и т.п. [103]. При этом вуз, как правило, университет, который является центром "кристаллизации" такой зоны, реализует не только проектно-исследовательские технологии обучения, но и кооперирование образования с промышленными (как правило, с малыми и средними формами инновационного бизнеса), хозяйственными, экологическими организациями и социально-политическими институтами. Социальная педагогика и подготовка соци-

альных работников [73] в таких "зонах" приобретают дополнительные смысловые формы.

"Подтягивание" качества сельского образования до уровня городского, более того, формирование его опережающего развития как неотъемлемой части реализации императива выживаемости [50], ставит вопрос о создании в России *сети крестьянских университетов — "зон опережающего развития сельского образования"*. Крестьянские университеты должны стать механизмами восходящего воспроизводства качества сельской интеллигенции непосредственно в "сельском социальном пространстве жизни", позволяя таким образом преодолеть *нарастающие урбанистические формы отчуждения человека от земли, от витально-биотических основ жизни человека*.

В первом разделе книги автором уже подчеркивалась важность положения о переходе к Неклассической истории, к Тотальной Неклассичности существования человека как форме его жизни в эпоху управляемой социоприродной – ноосферной эволюции. Закон роста идеальной детерминации в истории как механизм развития приобретает новые черты. *Рефлексивная революция через формы преодоления асимметрии в едином корпусе знаний* (порождающих космопланетарный кретинизм), через *опережающее развитие человековедения*, биосфероведения (науки о живом веществе, "новой биологии" по *В.П.Казначееву* [31]), креатологии, науки об образовании (образованиеведение или эдукологии) и др. — определяет *неклассичность самой детерминации, поскольку рефлексивные механизмы с учетом действия ЗДУО, наряду с традиционной детерминацией "от прошлого", формируют детерминацию "от будущего" (футуристическую детерминацию)*.

Закон роста идеальной детерминации в истории включает в себя закон роста рефлексивности и проективности человеческой деятельности, отражает рост масштабности проектов и через рост роли проектного начала – рост роли футуристической детерминации.

Как показано в [94], *социогенетика приобретает черты рефлексосистемогенетики*, в которой человеческий интеллект, познавая циклически-волновые механизмы развития, формирует модели резонансного циклически-волнового воздействия на них, ускоряя или замедляя развитие.

С этих позиций теория эксперимента и реформ в образовании приобретает новые методологические основания, позволяющие глубже осознать роль экспериментов и реформ как таких циклически-волновых воздействий на развитие систем образования [76].

Процесс реформирования находится в тесной взаимосвязи с образовательно-генетическими процессами, с представлениями о генотипе образования как системе инвариантов качества. Чем более глубокие инварианты генотипа подвергаются реформированию, тем более длинные циклы в образовательной эволюции задеваются такими преобразованиями.

Настоящая образовательная революция как часть синтетической революции в механизмах развития цивилизации означает собой не только завер-

шение социокультурного цикла в развитии образования (*Г.П.Щедровицкий*), но и цикла целой "образовательной формации" (по автору).

Очевидно, вся система мирового образования находится в процессе перехода к новому социокультурному архетипу образования, который несет в себе неклассическое, ноосферное содержание и который знаменует собой переход к новой "Неклассической, ноосферной образовательной формации".

Возвращаясь к положениям образовательной генетики в контексте квалитологии образования, еще раз подчеркнем, что закон инвариантности и цикличности развития (ЗИЦР) предстает и как закон *периодической кризисности* в эволюции систем образования, поскольку кризис в "циклической онтологии мира" [76] — неотъемлемая часть переходной фазы перехода от одного цикла системы к другому циклу системы. При этом, как отмечалось во втором разделе, *кризис системы всегда предстает как кризис качества системы.*

В контексте квалитологии закон периодической кризисности есть закон периодической кризисности качества систем.

С этих позиций реформирование предстает в форме управления развитием качества систем в состояниях кризиса. Поэтому дуальное управление качеством образования в "части" второго канала управления "качеством развития" включает в арсенал своих стратегий управления программы реформ и образовательных экспериментов.

3.12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ИТОГИ. ВЫВОДЫ

Первое. Квалитология образования есть наука о качестве образования во всем ее многообразии. Ее познавательно-гносеологические и методологические основания включают в себя: общецивилизационные (учение о трех эпохах-цивилизациях, социогенетику, образовательную генетику, теорию общественного интеллекта) основания; концепцию синтетической революции в механизмах цивилизационного развития; положение о всемирно-историческом законе роста идеальной детерминации в истории; положение о квалитативной революции в механизмах социально-экономического развития и концепцию закона опережающего развития качества человека, качества образовательных систем и качества общественного интеллекта; системогенетические основы образовательных систем, в том числе такие важные ее составляющие, как системология и эпистемология образовательных систем, положение о новых парадигмах организации единого корпуса знаний, науки, культуры и образования — новой системной, классификационной, циклической, квалитативной, рефлексивной, методологической парадигмах.

Важнейшей частью основ квалитологии образования является теория фундаментальных противоречий человека. При этом первое фундаментальное противоречие человека предстает как противоречие удвоения качества человека, качества его сознания и качества его интеллекта. В этом "цикле удвоения" проявляется принцип отражения качества процессов в качестве результатов.

Второе. Положение о кризисе мировой и российской системы образования предстает как положение о кризисе качества образования. При этом происходит глубокое преобразование доктрин образования как фундаментальных наследственных инвариантов в эволюции образовательных систем в страновом и мировом измерениях.

Императив выживаемости, вхождения человечества в эпоху Неклассической Истории и Неклассического существования человека, в эпоху действия закона опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта императивно определяют, как перспективу эволюции, **доктрину государственно-регулируемого образования, его человекоцентристскую модель.**

Третье. Квалитология образования является "прикладной ветвью" общей квалитологии как науки о качестве объектов и процессов, создаваемых человеком и(или) ассимилируемых общественной практикой.

В становлении квалитологии выделяются три этапа: от древних исторических времен и до середины XIX века, от середины XIX века и до середины XX века, с середины XX века и по настоящее время.

Предпосылки квалитологии включают в себя философско-методологические, производственно-экономические, теоретико-экономические и системно-научные основания и генезисы квалитологии.

Особое место принадлежит положению об исторической системной спирали. Применительно к образованию она предстает как **историческая системная спираль развития качества образования**, в которой материализована **формационно-образовательная эволюция.**

По мнению автора, революция образования имеет своим "вектором преобразований" **образовательную формацию интеллектно-информационной или ноосферной цивилизации**, формацию образовательного общества, в которой будет реализована новая парадигма профессионализма – профессионализма универсального, проблемно-ориентированного, в конечном итоге, Неклассического.

Четвертое. Объектом науки о качестве выступает качество предметов и явлений мира человека (его микрокосма и макрокосма). Поэтому **методологическая организация квалитологии имеет синтетический характер.**

Предметом науки о качестве являются качества объектов и процессов той части мира, которая освоена с помощью общественной практики в ее широком смысловом значении.

В квалитологии реализуются четыре типа синтеза: онтологический, методологический, аксиологический и прагматический.

Предметом квалитологии образования является качество образования как система: качество процессов и качество результатов в образовательной системе. При этом **аксиология качества образования** охватывает категории ценности человека, ценности жизни, ценности знания, ценности культуры, нравственно-духовные ценности.

Пятое. Квалитология методологически-концептуально организуется на основе **принципа триединства — единства теории качества, ква-**

лиметрии и теории управления качеством, при этом каждая из теоретических компонент квалитологии имеет уровневую методологическую организацию.

Теория качества, квалиметрия и теория управления качеством, таким образом, представляют *методологическую триаду квалитологии*, в которой раскрываются (в контексте "системы качества") качество как объект познания и как объект управления, качество как объект измерения и оценки качества, система управления качеством.

Шестое. Концептуальный аппарат теории качества как "ядра квалитологии" строится в форме концептуальных подсистем, в которых раскрываются основные системные, социально-экономические принципы и законы формирования и развития качества объектов и процессов. *Сформулированы синтетические категории качества, потребительной стоимости, стоимости и эффективности. Три последних выражают ценностный аспект категории качества.*

При этом углубление понимания данных категорий связывается с *учением о трех родах качеств*: предметно-вещественном, функциональном, системно-социальном.

Особое место в раскрытии взаимодействия качества, потребительной стоимости, стоимости и эффективности принадлежит *триадам "качество-потребительная стоимость-стоимость" (ПКС) и "качество-эффективность-интенсификация" (КЭИ)*, через которые реализуется синтез "регулирования качества по потребительной стоимости", "регулирования качества по стоимости" и "управления качеством".

Эффективность определяется как мера качества систем и процессов. Дуальность качества (двойственная внешне-внутренняя обусловленность качества) переходит в дуальность потребительной стоимости, в дуальность эффективности и в дуальность интенсификации (интенсификация функционирования и интенсификация развития).

Седьмое. К важнейшим принципам и системным законам теории качества отнесены: принципы целостности и структурности, динамичности и функционально-кибернетической эквивалентности, отражения качества процессов в качестве результатов и жизненного цикла (цикла качества), единства качества и количества.

Каждый из системных законов-принципов может быть осмыслен полностью только в системе их взаимодействия.

"Слой" системных законов взаимодействует со "слоем" социально-экономических и системогенетических законов, осмысленных через призму квалитологии. Система социально-экономических законов в будущем будет трансформироваться в систему законов *в структуре социально-экономического гомеостазиса, определяемого действием закона опережающего развития качества человека, качества образовательных систем в обществе и качества общественного интеллекта.*

Восьмое. Квалиметрия рассматривается как часть квалитологии. Синтетичность категории качества и соответственно синтетичность нового квали-

тативизма служат *базисом концепции синтетической квалиметрии*, содержание которой раскрывается в монографиях автора [2, 78,80, 102].

Девятое. Системогенетика и образовательная генетика обогащают методологический арсенал квалитологии образования. Системогенетические закономерности предстают как закономерности эволюции качества систем.

Системогенез переходит в квалитогенез. Это важное положение служит методологическим основанием концепции дуального генетического управления качеством образования.

"Каркас" системогенетики образует система законов: закон системного наследования (ЗСН), закон инвариантности и цикличности развития (ЗИЦР), закон системного времени и гетерохронии (ЗСВГ), закон дуальности управления и организации систем (ЗДУО), закон разнообразия, закон спиральности развития (ЗСП), закон спиральной фрактальности системного времени или обобщенный закон *Геккеля* (ЗСФСВ) и другие.

Особое место в наследственных механизмах образования занимают "потоки наследования" качеств, проходящих через человека. Здесь аккумулируется действие всех системогенетических законов.

Полисистемность человека переходит в полицикличность его развития, которая взаимодействует с циклическими механизмами образования как социального института.

Образовательная генетика предстает как теория квалитогенеза в системе образования, обеспечивая новые смысловые измерения в проблемах стандартов образования и фундаментализации образования.

Десятое. Изложенная концепция квалитологии образования наметила только "каркас" дальнейшего синтеза в этой сфере.

"Квалитология образования" в контексте проводимых Исследовательским центром проблем качества подготовки специалистов исследований по созданию Национальной системы качества образования и Национальной системы оценки качества образования, системы мониторингов качества образования на федеральном уровне выполняет функцию обоснования синтетического подхода и "стержнизации" (по *Б.М.Кедрову*) всей квалиметрии образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Азгальдов Г.Г.* Теория и практика оценки качества товаров.— М.: Экономика, 1982.—256с.
2. *Андрианов Ю.М., Субетто А.И.* Квалиметрия в приборостроении и машиностроении.— Л.: Машиностроение, 1990.— 216 с,
3. *Антропология* (общая теория человека) /Под ред. Л.А.Зеленова.— Н.-Новгород: Всероссийская академия человековедения, 1991.— 172 с.
4. *Аристотель.* Метафизика.— М.-Л., 1934.
5. *Аттила Агг.* Мир человека как субъекта производства.— М.: Прогресс, 1984.— 199с.
6. *Ахлибининский Б.В.* Информация и система.— Л.: Лениздат, 1969.

7. **Бадалов Л.М.** Экономическое регулирование качества промышленной продукции.— М.: Экономика, 1969.
8. **Берг А.И., Бирюков Б.В.** Познание сложных систем и проблемы не-транзитивности научного объяснения //Философско-методологические обоснования системных исследований. — М.: Наука, 1983.— С. 17-63.
9. **Бергпаланфи Л.** Общая теория систем — критический обзор //Исследования по общей теории систем.— М.: Прогресс, 1969.— С. 23-82.
10. **Боулдинг К.** Общая теория систем — скелет науки //Исследования по общей теории систем.— М.: Прогресс, 1969— С. 106-142.
11. **Боярский А.Н.** Проблемы статистики качества продукции //Вестник статистики.— 1955.—№6.
12. **Вернадский В.И.** Философские мысли натуралиста.— М.: Наука, 1988.— 520 с.
13. **Визгин В.П.** Генезис и структура квалитативизма Аристотеля.— М.: Наука, 1982.— 430с.
14. **Витаньи И.** Общество, культура, социология.— М.: Прогресс, 1984.— 287 с.
15. **Выготский Л.С.** Собрание сочинений. Т. 1.— М.: Наука, 1982.
16. **Гегель Г.** Сочинения. Т. 5.— М., 1937.
17. **Гегель Г.** Сочинения. Т.1.— М., 1937.
18. **Геодакян В.А.** О структуре эволюционирующих систем //Проблемы кибернетики.— М., 1972.—Вып. 25.
19. **Геодакян В.А.** Половой диморфизм и "отцовский" эффект //Журнал общей биологии.—1981.—Т. 42.—№ 5.
20. **Гличев А.В., Рабинович Г.С., Примаков М.И., Сеницын М.М.** Прикладные вопросы квалиметрии.— М.: Изд-во стандартов, 1983.— 138 с.
21. **Гличев А.В.** Предмет и направления науки о качестве продукции //Стандарты и качество.—1969.—№ 5.
22. **Гличев А.В., Панов В.П., Азгальдов Г.Г.** Что такое качество?- М.: Экономика, 1968.
23. **Горский Д.П., Уемое А.И.** Предмет //Философская энциклопедия.— М.: Советская энциклопедия, 1967.— Т. 4 — С. 356, 357.
24. **Громов Г.Р.** Программирование: ремесло, наука, искусство, технология //Микропроцессорные средства и системы.— 1985.— №1.— С. 449.
25. **Грязное Б.С., Дынин Б.С., Никитин Е.Л.** Теория и ее объект.— М.: Наука, 1973.
26. **Дана Хуу Трунг.** Высшее образование Вьетнама на фоне некоторых зарубежных стран //Современная высшая школа.— 1991.— №2.— С. 14-25.
27. **Дж. ван Эттингер, Дж. Ситтиг.** Больше ... через качество.— М.: Изд-во стандартов, 1968.—92с.
28. **Заславская Т.Н., Рывкина Р.В.** Социология экономической жизни. Очерки теории.— Новосибирск: Наука, 1991.— 448 с.
29. **Иванов С.С.** О международном опыте оценки и управления качеством подготовки специалистов //Управление качеством подготовки специалистов в высшей школе. /Межвузовск. сб.— Горький: ГГУ.— 1989.— С. 21-27.

30. **Ильин В.В.** Онтологические и гносеологические функции категории качества и количества.— М.: Высшая школа, 1972.
31. **Казначеев В.П., Спириин Е.Л.** Космопланетарный феномен человека.— Новосибирск: Наука, 1990.— 304 с.
32. **Квалиметрия жизни** (проблемы измерения качества жизни и направления их решения) /Под ред. А.И. Субетто.— Л.: ЛДНТП, 1991.— 101 с.
33. **Квалиметрия человека и образования.** Методология и практика /Под ред. А.И. Субетто. Ч. 1, 2.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992.—87 с., 128 с.
34. **Кедров Б.М.** Классификация наук. Прогноз К.Маркса о науке будущего.— М.; Мысль, 1985.—543с.
35. **Кедров Б.М.** Наука //Философская энциклопедия.— М.: Советская энциклопедия, -1967.—Т.3.— С. 562-574.
36. **Клаус Г.** Кибернетика и философия.— М.: Изд-во ин. лит., 1959.
37. **Козут А.Е.** Экономическая метрология.— Л.: ИСЭП АН СССР, Наука, 1990.
38. **Кондратьев Н.Д.** Основные проблемы экономической и социальной динамики.— М.: Наука, 1991 .— 570с.
39. **Конорева Л.А.** Государственное регулирование качества потребительских товаров в США.— М.: Ин-т США и Канады, 1984.—168 с.
40. **Конорева Л.А.** Управление качеством продукции в США и Японии (часть 2) //США, Экономика. Политика. Идеология.—1987.— № 5.— С. 45-56.
41. **Котликов Я.С.** Проблема качества продукции на разных этапах общественного развития.— М.: Изд-во стандартов, 1969.— 58 с.
42. **Кузнецов Ю.Г.** Экспозиционная теория личности //Человек в системе НТП /Тезисы докл. к XVII межзон. симпоз.— Горький, 1988.— С. 94-97.
43. **Кузнецов Ю.Г., Толмачев А.А.** Психология формирования основ профессиональной зрелости у учащихся профтехучилищ /Методическое пособие.— М.: Высшая школа, 1990.—112с.
44. **Кузьмин В.П.** Принцип системности в теории и методологии К.Маркса.— М.: Политиздат, 1976.—247 с.
45. **Кузьмина Н.В.** Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения.— М: Высшая школа, 1990.— 19с.
46. **Куровский Н.И.** Проблемы измерения качества труда.— М.: Экономика, 1977 -144 с.
47. **Кушлин В.И.** Производственный аппарат будущего (проблемы эффективности).— М.: Мысль, 1981.— 272с.
48. **Лекторский М.** Объект//Философская энциклопедия, 1967.— Т. 4.— С. 123, 124.
49. **Ломов Б.Ф.** Методологические и теоретические проблемы психологии.— М.: Наука, 1984.— 444с.
50. **Майборода Л.А., Субетто А.И.** Общая концепция и структура опережающего стандарта качества высшего образования и ее приложения при-

нительно к Крестьянскому высшему образованию.— СПб.-М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1993.— 122 с.

51. **Москаленко А.Т., Сержантов В.Ф.** Личность как предмет философского познания.— Новосибирск: Наука, 1984.— 319 с.

52. **Новое качество высшего образования в современной России.** Концептуально-программный подход /Под научи, ред. Н.А. Селезневой, А.И. Субетто.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1995.— 199 с.

53. **Основные тенденции подготовки учителя за рубежом** /Тез. докл. межрегион. научн.-практ. конф. по проблемам сравнит. педагог. образов. (Москва, 11-13 декабря 1991 г.) /Под ред. А.Н.Джуринского, С.В. Русановой, К.С. Махмарян.— М.: МПГУ им. В.И.Ленина, 1991.—85с.

54. **Основы физиологии функциональных систем** /Под ред. К.В.Судакова.— М.: Медицина, 1983.—272с.

55. **Павлюченко В.И.** Управление эффективностью экономических процессов.— М.: Мысль, 1986.—256с.

56. **Педагогическое образование** и подготовка учителя по многоуровневой системе в Европе и США /Междун. конф. 4-5 февраля 1993 г. /Мат. конф.— М.: Госком. по высш.школе, 1993.— 198 с.

57. **Перекалина Н.С.** Качество продукции и растущие потребности общества.— М.: Экономика, 1982.—200 с.

58. **Пито Конти** (Президент ЕОК). Обучение качеству - путь к успешному бизнесу: от обучения качеству к качеству обучения //Сборник докл. Междун. Конгресса по качеству "К бизнесу через качество" (28-30 сентября 1992 г., Санкт-Петербург) - СПб., 1992.

59. **Познание и проектирование** /Материалы Круглого стола //Вопросы философии.—1985.—№6.—С. 86-96.

60. **Пойзнер Б., Захарова Э.** Проблема образования и ницшеановский идеал самосозидающей личности //Вестник высшей школы.— 1992.— №4-6.— С. 32-35.

61. **Ракитов А.И.** Системно-логический анализ наследственности //Вопросы философии.—1974.—№10.

62. **Россия-2010** // Учительская газета.— 1992.— №9.— 3 марта.

63. **Сборник аннотационных отчетов** по научно-исследовательским работам, выполненным Исследовательским центром в 1992 году.— М.: Исследовательский центр, 1992.—180с.

64. **Селезнева Н.А.** Автоматизация проектирования систем управления качеством высшего образования //Дисс. на соиск. уч. ст. д.т.н. в форме науч. докл.— Воронеж, 1992.—37с.

65. **Селезнева Н.А.** К формированию новой методологии управления качеством высшего образования //Тезисы докладов Всесоюзной научно-методической конференции "Проблемы качества высшего образования".— Уфа: УАИ, 1991.— С. 4, 5.

66. *Селезнева Н.А., Субетто А.И., Кушель А.А., Коломиец Б.К., Казанович В.Г.* Система аккредитации высших учебных заведений: концептуальная модель /Под ред. Н.А.Селезневой — М.: Гособразование СССР, 1991.— 43 с.
67. *Селезнева Н.А., Субетто А.И., Татур Ю.Г.* Современные проблемы и принципы проектирования системы управления качеством высшего образования //Тезисы докл. Российского совещания-семинара "Оптимальное проектирование технических устройств и автоматизированных систем".— Воронеж: ВПИ, 1992.— С.106, 107.
68. *Сиськов В., Белов Б., Бернева Л., Кричевский И., Старшинова Л.* Квалитология — наука о качестве продукции //Стандарты и качество — 1967.— N11.
69. *Сиськов В.И.* Экономико-статистическое исследование качества продукции.— М.: Статистика, 1971.— 256 с.
70. *Сороко Э.М.* Структурная гармония систем.— Минск: Наука и техника, 1985.— 144 с.
71. *Сороко Э.М.* Критерий гармонии самоорганизующихся социоприродных систем //Научи, докл.— Владивосток: ДО АН СССР, Ин-т ноосферы, 1989.— 53 с.
72. *Сороко Э.М.* Самоорганизация систем: проблемы меры и гармонии. // Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. д.ф.н.— Минск, 1991.— 42 с.
73. *Социальная работа.* Вып. 1, 2. /Отв. редактор И.А. Зимняя.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992.— 103 с., 191 с.
74. *Статистическое измерение качественных характеристик* /Под ред. Е.М. Четыркина.— М.: Статистика, 1972— 173с.
75. *Субетто А.И.* Исследования проблемы качества сложной продукции.— Л., 1987.— Дисс. на соиск. учен. ст. д.э.н.— 73с.; 3 тома приложений.
76. *Субетто А.И.* Системологические основы образовательных систем. Ч. I, II. В 2-х книгах.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994.—284с., 321с.
77. *Субетто А.И.* Концепция стандарта качества базового высшего образования (системная методология стандарта и проблема нормативного отражения в стандарте фундаментализации образования).— С.-Петербург—М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Петровская академия наук и искусств, Общероссийская академия человековедения, 1992.— 36 с.
78. *Субетто А.И.* Введение в квалиметрию высшей школы. Книги 1-4.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1991.— 96 с.; 122 с.; 171 с; 163 с.
79. *Субетто А.И.* Генезис науки о качестве (квалитологии): проблема становления науки о качестве в ретроспективе //Научно-технический прогресс и закономерности развития советского общества /Мат. XV Межзон. симпоз.— Горький, 1987.
80. *Субетто А.И.* Квалиметрия, ч. I; Квалиметрия, ч. II. Экспертная квалиметрия; Квалиметрия. ч. III. Индексная квалиметрия; Квалиметрия. ч. IV.

Квалиметрическая таксономия; Квалиметрия. ч.V. Эффективность как мера качества систем и процессов; Квалиметрия. ч.VI. Аксиоматика квалиметрии.— Л.: ВИКИ им. А.Ф. Можайского, 1979, 1981,1983,1984,1985,1986.— 54 с.; 61 с.; 44 с.; 48 с.; 46 с.; 48 с.

81. **Субетто А.И.** Роль оценки технического уровня продукции и технологий в условиях хозрасчета /Методические рекомендации.— Л.: ЛДНТП, 1989.— 33 с.

82. **Субетто А.И.** Экономическое проектирование стратегий научно-технического прогресса и квалиметрия хозяйственных систем //Нововведения и эксперименты в управлении экономикой.— М.: ИЭ АН СССР, 1988.— С. 56-60.

83. **Субетто А.И.** Закон дуального управления и организации как фундаментальный объяснительный принцип механизма цикличности развития //Всесоюз. научн.-теорет. конф. по фунда. междисц. пробл. "Оптимизация и управление". Минск, 13-15 ноября 1989 г. Тез. докл. I. Секция общ. теор.-методол. пробл. организ. и управл.— Минск, 1989.—С. 16-32.

84. **Субетто А.И.** Метаклассификация: ее закономерности, метрики и их использование в квалиметрии...— Л.: 1983.— Ч.1.— Деп. во ВНИИИС Госстроя СССР, 14.09.83, рег. №4474.— 248 с.

85. **Субетто А.И.** Системогенетические закономерности формирования и развития качества сложных объектов.— Л., 1983.— Деп. во ВНИИИС Госстроя СССР, 25.09.84, рег. N5309—199с.

86. **Субетто А.И.** Гуманизация российского общества.— М.: Исследовательский центр проблем качества образования, 1992.— 156 с.

87. **Субетто А.И.** Творчество. Жизнь. Здоровье. Гармония. Этюды креативной онтологии.— М.: "Логос", 1992.— 206 с.

88. **Субетто А.И.** От комплекса наук о человеке к интегральной науке //Организационные факторы повышения эффективности социально-экономических исследований: пути активизации человеческого фактора. (Методические рекомендации).— Л.: ЛДНТП, 1988.— С. 385.

89. **Субетто А.И.** Закон инвариантности и цикличности развития и функционирования систем и проблема цикловой методологии прогнозирования НТП //Теория и практика прогнозирования научно-технического прогресса в условиях экономической самостоятельности предприятий и организаций.— Л.: ЛДНТП, 1989.— С. 30-34.

90. **Субетто А.И.** Теория циклов и законы формирования качества сложных объектов.— Л., 1982.— Деп. во ВНИИИС Госстроя СССР 28.08.83, рег. № 4084.— 121 с.

91. **Субетто А.И.** Проблема цикличности развития.— Л.: ВИИ им. А.Ф.Можайского, 1989.—33с.

92. **Субетто А.И.** Квалиметрия управления и "цикловая квалиметрия" //Методология и практика оценки качества продукта. (Мат. кратк. семин. 5-6 июня 1990 г.).— Л.: ЛДНТП, 1990.—С. 84-89.

93. **Субетто А.И.** Категории качества и эффективности в теории педагогических систем //Управление качеством подготовки специалистов в высшей школе /Межвузовск. сб.— Горький: ГГУ, 1989.— С. 21-27.
94. **Субетто А.И.** Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие /Научи, докл. V междисциплинарной дискуссии на Кондратьевских чтениях в Москве 18-19 марта 1993 года.— М., 1993.— 58с.
95. **Субетто А.И.** Качество — это достоинство человека, нации и общества.— СПб.-М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992.— 40 с.
96. **Субетто А.И.** Феноменология творчества. Ее отражения в креативно-квалитативной системе воззрений Рериха //Теория и практика высшего образования— Кострома: КГПИ, 1992.— С. 3-24.
97. **Субетто А.И.** Теория системности времени и проблема системного прогнозирования. // V Сибирская научн.-практ. конф. по надежности научно-технических прогнозов.— Новосибирск: НТЦ, 1990— С. 256-258.
98. **Субетто А.И.** Феномен паст-футуристического диморфизма систем как возможная гипотеза построения прогнозов //Прогнозирование научно-технического и экономического развития основных звеньев народного хозяйства.— Л.: ЛДНТП, 1990.- С. 60-65.
99. **Субетто А.И.** Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994.— 168 с.
100. **Субетто А.И.** Бессознательное. Архаика. Вера.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1997.— 132 с.
101. **Субетто А.И.** Проблемы фундаментализации и источников содержания высшего образования: грани государственной политики.— Кострома-М.: КГПУ, Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1995.— 332 с.
102. **Субетто А.И.** От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. Монография в матер. Второго Симпозиума «Квалиметрия человека и образования. Методология и практика». Книга вторая. Часть I.— М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1993.— 242 с.
103. **Субетто А.И., Музапаров Н.Ж** Манифест возрождения //Нижегородская правда.— 1992.—25 февраля.
104. **Сыроеждин И.М.** Совершенствование системы показателей эффективности и качества.— М.: Экономика, 1980.— 192 с.
105. **Тымовский Я.** Ранжирование (сопоставление и группирование) вузов //Современная высшая школа.— 1991.— N 2.— С. 5-13.
106. **Управление качеством продукции.** Справочник /Под ред. В.В.Бойцова и А.В.Гличева.— М.: Изд. стандартов, 1985.— 464 с.
107. **Федоров С.М.** Элементы общей теории качества //Стандарты и качество.— 1969.— №12;1970 —№5.

108. **Фельдбаум А.А., Бутковский А.Г.** Методы теории автоматического управления.— М.: Наука, 1971.

109. **Фролов В.В.** Разумное поведение. К созданию концептуальной модели //Всесоюзная научно-теоретическая конференция по фундаментальной проблеме "Организация и управление" (Минск, 13-15 ноября 1989 г.) /Тез. докладов /I Секция общ. теор.-методол. пробл. организ. управл....— Минск, 1989.— С. 41-44.

110. **Холевицка-Годзик К.** Потребительная стоимость - функция времени //Системы управления качеством продукции /Мат. IV Конф. ЕОКК.— М.: Изд-во стандартов, 1972.

111. **Швец В.Е.** Стимулирование повышения качества продукции и труда.— М.: Изд-во стандартов, 1983.— 168 с.

112. **Щедровицкий П., Хромченко М.** С чем войдем в ХХ! век? //Знание-сила.— 1991.— №7.—С. 23-28.

113. **Энгельгардт В.А.** Познание явлений жизни.— М.: Наука, 1985.— 304 с.

114. **Яковец Ю.В.** Социогенетика: содержание, закономерности, перспективы //Научи. докл. к V междисциплинарной дискуссии на Кондратьевских чтениях в Москве 18-19 марта 1993 года.— М, 1993— 58с.

Юбилейное научное издание

Субетто Александр Иванович

СОЧИНЕНИЯ

НООСФЕРИЗМ

Том восьмой

КВАЛИТАТИВИЗМ:

**Философия и теория качества, квалитология,
качество жизни, качество человека и качество
образования**

Книга 1

Компьютерный набор О.А.Бодрова

Издательский № 565

**Издательство Костромского государственного
университета им. Н.А.Некрасова**

Отпечатано в ЦНИТ «АСТЕРИОН»

Заказ № 269. Подписано в печать 12.08.2009 г. Бумага офсетная.

Формат 60x84¹/₁₆. Объем 24,5 п. л. Тираж 500 экз.

Санкт-Петербург, 191015, а/я 83, тел. /факс (812) 275-73-00, 970-35-70
asterion@asterion.ru