

С. В. УСТЬЯНЦЕВ

**ОМСКИЙ
ЗАВОД
ТРАНСПОРТНОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

БИБЛИОТЕКА ТАНКПРОМА

С. В. УСТЬЯНЦЕВ

ОМСКИЙ ЗАВОД ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

БИБЛИОТЕКА ТАНКПРОМА



АО «Научно-производственная корпорация
«Уралвагонзавод» имени Ф. Э. Дзержинского»

Екатеринбург
2018

УДК 623.438.3:629.4(470.5)

ББК 63.3(2)6-2

У83

Устьянцев С. В.

У83 Омский завод транспортного машиностроения. Библиотека
Танкпрома. — Екатеринбург : Издательство ООО Универсальная
Типография «Альфа Принт», 2018. — 188 с.; ил.

ISBN 978-5-907080-40-9

УДК 623.438.3:629.4(470.5)

ББК 63.3(2)6-2

Председатель редакционного совета «Библиотеки Танкпрома»:
Потапов А. В. — генеральный директор АО «НПК «Уралвагонзавод»

Члены редакционного совета:

Калениченко Д. О. — заместитель генерального директора
по коммуникациям АО «НПК «Уралвагонзавод»;

Халитов В. Г. — заместитель генерального директора
по спецтехнике АО «НПК «Уралвагонзавод»;

Колмакова Ю. В. — начальник отдела по связям
с общественностью АО «НПК «Уралвагонзавод»;

Пислегина А. В. — директор выставочного комплекса
АО «НПК «Уралвагонзавод»;

Лобов И. Э. — генеральный директор АО «Омсктрансмаш»;

Шумаков И. К. — генеральный конструктор АО «Омсктрансмаш»;

Мищенко Ю. Г. — главный инженер АО «Омсктрансмаш»;

Старкова О. Н. — руководитель пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

ISBN 978-5-907080-40-9

© АО «Научно-производственная
корпорация «Уралвагонзавод»
имени Ф. Э. Дзержинского», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие Генерального директора АО «Омсктрансмаш» И. Э. Лобова	4	Глава 4. Символ сверхдержавы	90
Пролог 1. Главный по Транссибу	5	Танк Ла-Манша	90
Пролог 2. Главный по танкам	15	Совершенствование Т-80	92
Глава 1. Омская «тридцатьчетверка»	32	Большая реконструкция	99
Эвакуация 1	32	Новое заготовительное производство	101
Завод № 173	34	Новое слово: ГАП	101
Эвакуация 2	34	Новый инструмент	102
Механосборочное и бронекорпусное производство	35	«Веер», «Дрозд» и «Дождь»	102
Металлургия	38	«Бастион»	104
Конструкторское бюро	40	Комплексная модернизация Т-55	104
Омская «тридцатьчетверка»	42	Задел на будущее	105
Константин Алексеевич Задорожный	44	Сали Александрович Катык	106
Григорий Васильевич Гудков	45	Александр Александрович Мороз	107
Глава 2. Завод экспериментальных технологий и уникальных машин	46	Глава 5. Опасность и возможность	108
Выбор пути	46	Кризис	108
Первое задание	48	Превратности оружейного рынка	108
Т-54: начало	49	«Агропромом» по «Танкпрому»	113
Серийные танки и новые технологии	50	Омский трактор	114
Гражданское лицо почти не видно	54	Финал	117
Возвращение перспективы	55	КБТМ на рубеже эпох	118
ЗСУ-57-2 (объект 500)	57	Модернизация	119
СУ-122-54 (объект 600)	63	И снова ИМП и БРЭМ	129
Печальная, но необходимая история	69	Новые мостоукладчики	131
Алексей Григорьевич Полторацкий	70	Перспективное «Дупло»	131
Иван Степанович Бушнев	71	«Солнцек» для «Буратино»	138
Глава 3. На пути к основному боевому танку	72	Тяжелые бронетранспортеры	143
ОКБ-174	72	Андрей Мстиславович Вишняков	146
Жертва ракетомании	72	Борис Михайлович Куракин	147
Вечно живая ЗСУ	74	Глава 6. Возвращение к Танкпрому	148
Свой танк	75	Время собирать камни	148
Инженерные машины 1	78	Второе лицо	149
Бронетанковая экзотика	80	И все-таки «Солнцек»	154
На пути к основному боевому танку	81	Новое изделие: СПМ	155
Инженерные машины 2	85	Переправа, переправа	156
Данил Петрович Зангиев	89	И снова модернизация	161
Александр Евграфьевич Сулин	89	Долгожданная серия	163
		Омская любимица	166
		Игорь Эдуардович Лобов	168
		Игорь Константинович Шумаков	168
		Эпилог. Уверенность в будущем	170
		Источники и литература	172



И. Э. ЛОБОВ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
АО «ОМСКТРАНСМАШ»

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Вы держите в руках первую книгу об Омском заводе транспортного машиностроения, в которой отражена 120-летняя история его работы. Книга освещает основные этапы сложного и продолжительного пути — от мастерских по ремонту подвижного состава до одного из крупнейших оборонных предприятий страны.

Уже по прочтении первых страниц этого издания вы узнаете, как непросто складывалась судьба завода, как часто ему приходилось менять курс и буквально начинать все снова. Вместе с тем вы убедитесь в том, что Омсктрансмаш — действительно уникальное предприятие, где самым тесным образом сплетена наука

и производство, где каждый образец выпускаемой продукции столь же уникален, как и его работники — талантливые, профессиональные, самоотверженные.

Завод помнит много исторических событий: первую массовую забастовку железнодорожников, суд над министрами правительства Колчака, начало Великой Отечественной войны и эвакуацию крупных производственных предприятий СССР, годы тяжелой борьбы за свободу и Великую Победу, годы холодной войны и конверсию военного производства, времена послевоенного подъема и глубокого кризиса 90-х, многочисленные переименования и смену власти в стране. Несмотря ни на что, Омсктрансмаш всегда возрождался, вставал на ноги, всякий раз доказывая свою эффективность и нужность, оказывая значительную поддержку Отечеству.

На протяжении 70 последних лет предприятие осуществляет выпуск бронированной техники специального назначения. На вопрос «что можно назвать визитной карточкой предприятия?» однозначного ответа нет. Каждая разработка омских конструкторов уникальна, технологична и востребована. Сегодня на вооружении Российской армии состоит 29 образцов военных и инженерных машин, разработчиком и создателем которых является Омский завод транспортного машиностроения. Среди них — танковые мостоукладчики, танк Т80УК, плавающий транспортер, тяжелая огнеметная система, специальная пожарная машина. Их число регулярно пополняется, что свидетельствует о большом потенциале предприятия, дает твердую надежду на большое светлое будущее.

ГЛАВНЫЙ ПО ТРАНССИБУ

Транссибирская железнодорожная магистраль — одно из самых замечательных технических сооружений человечества. Она и сегодня поражает путешественников, а на рубеже XIX–XX веков воспринималась как фантастическое рукотворное чудо. Певец научно-технического прогресса Жюль Верн уже в 1892 году написал роман «Клодиус Бомбарнак. Записки репортера, присутствовавшего при открытии великой трансасиатской магистрали Россия — Пекин». Поводом стала информация о пуске Закаспийской железной дороги и начале проектирования Транссиба [1].

Указ о возведении за казенный счет железной дороги от Челябинска до Владивостока император Александр III подписал в начале 1891 года [2]. И уже через девять лет состоялась презентация в основном построенного Транссиба на Парижской всемирной промышленной выставке 1900 года. Европейская пресса взорвалась овациями, в одной из французских газет писали: «После открытия Америки и сооружения Суэцкого канала история не отмечала события более выдающегося и более богатого прямыми и косвенными последствиями, чем постройка Сибирской железной дороги». В окончательном виде проложенная в течение 15 лет магистраль составила 7416 км только основного пути [3].

Первоначально потребность в железнодорожном пути через всю Сибирь обосновывалась военно-политическими соображениями, причем не без оснований. В докладе «Сибирская железная дорога» в Императорском географическом обществе (декабрь 1890 года) полковник генерального штаба Н.А. Волошин особо подчеркнул: «Все державы с завистью смотрят на наш Владивосток» [4].

Сам факт начала строительства противниками Российской империи был воспринят как

непосредственная угроза «жизненным интересам». Япония, не дожидаясь сосредоточения сил, поспешила напасть на Россию, пока железная дорога не заработала в полную силу. И тем не менее до конца осуществить свои планы по отторжению Дальнего Востока японцы не сумели: россиянам удалось перебросить на фронт более 1150 тысяч солдат и офицеров, 37 112 транспортных повозок и орудий, более миллиона пудов прочих грузов. Специальная же комиссия, обследовавшая транспортные средства страны в 1907–1909 годах, пришла к выводу, что исход Русско-японской войны был бы совсем другим при более высокой производительности Транссиба [5].

Довольно быстро выяснилось, что железная дорога сама по себе вызывает взрывной рост экономики в прилегающих районах — и, соответственно, рост грузооборота. Западно-Сибирская часть Транссиба уже в 1898 году не смогла справиться с перевозками; вагоны для вывоза товаров приходилось ждать по 3–4 месяца. Но лишь война заставила принять решение о строительстве второго пути и ликвидации участков с избыточными наклонами [6].

Строителям приходилось возводить в почти нетронутых цивилизацией областях не только железнодорожные пути, мосты и тоннели, но также и всю необходимую для функционирования железной дороги инфраструктуру. В числе прочего пришлось озаботиться восстановлением многочисленных паровозов и вагонов. Поскольку простым деповским ремонтом обойтись было невозможно, на магистрали изначально были запроектированы две главных мастерских, то есть ремонтных заводов. Для обслуживания восточной части Транссиба мастерские сооружались в Красноярске, а для более загруженной западной части — в Омске [7].



**СТРОИТЕЛЬСТВО
ПАРОВОЗНОГО
ДЕПО НА СТАНЦИИ
ОМСК. 24 АВГУСТА
1895 ГОДА.**

*Фотография из архива
Музея АО «Омсктрансаш»*

Проект Главных мастерских на станции Омск обсуждался в Санкт-Петербурге в Инженерном совете Министерства путей сообщения в течение трех дней — 16, 23 и 28 марта 1894 года [8].

С основным докладом выступил титулярный советник инженер Н. Гофман, представивший достаточно скромный, «бюджетный проект». В нем все основные мастерские предполагалось поместить в один капитальный корпус (каменный с железными стропилами) общей площадью 1310,15 квадратных сажени (2795 м²). В тепле планировался лишь ремонт паровозов. Для восстановления товарных вагонов соорудился крытый навес, работа с пассажирскими вагонами вообще не планировалась.

Со своими предложениями выступил также начальник строительства Западно-Сибирской железной дороги инженер В. А. Никифоров. За счет уменьшения размеров сборочной площадки паровозов он счел необходимым ввести двухэтажную малярную мастерскую, которую можно было также использовать под ремонт пассажирских вагонов.

Н. Гофман признал идеи Никифорова полезными, но и сам расширил проект, заменив навес для ремонта товарных вагонов крытым отапливаемым помещением размером не менее чем на 25 единиц, а по возможности — до 50, выде-

лив в отдельное помещение лесопилку, а также снабдив мастерские весовыми приборами.

В итоге всех обсуждений совет принял, а министр путей сообщения А. К. Кривошеин утвердил к постройке гораздо более масштабный проект, предусматривающий возможность расширения мастерских в 2,5 раза. Для этого в отдельный корпус выделялись медницкое, кузнечное, литейное и колесно-рессорное производства. В паровозосборочном цехе совет предусмотрел устройство по тем временам редких мостовых кранов.

Площадка для мастерских была выбрана вдоль железной дороги, на другой стороне от вокзала, на территории, принадлежавшей Сибирскому казачьему войску [9].

По поводу даты пуска Омских главных железнодорожных мастерских в исторической литературе имеет место некоторая путаница. В различных изданиях чаще всего называют 1896 год, и лишь изредка — 1897-й. Но здесь нужно помнить, что в отличие от города и деревни история промышленного предприятия начинается не с первого камня в фундаменте



**ОБЩИЙ ВИД ОМСКИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МАСТЕРСКИХ. РУБЕЖ XIX–XX ВЕКОВ.**

Фотография из архива Музея АО «Омсктрансаш»

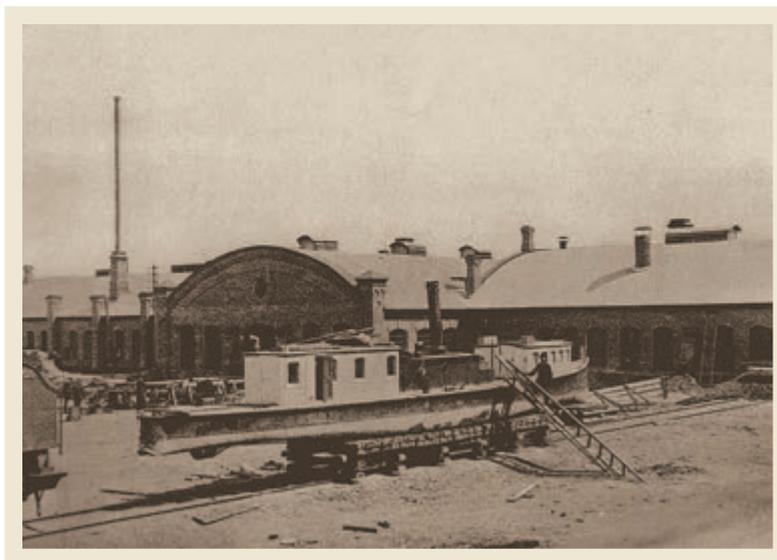
и даже не с завершения строительства того или иного корпуса. Завод рождается тогда, когда на нем включаются станки, разжигаются печи и, главное, выдается основная продукция.

Теперь перейдем к цифрам. Известно, что временное движение на участке Западно-Сибирской железной дороги от Челябинска до Омска открыто 1 сентября 1894 года по старому стилю, а 15 октября 1896 года началось правильное движение на всем протяжении Западно-Сибирского участка Транссиба [10].

Именно это событие, видимо, и стало основанием для ранней датировки Омских мастерских: пущена дорога — значит есть и ремонтный завод. Однако вполне логичное допущение опровергает свидетель, что называется, первого ряда. На торжествах по поводу пуска Западно-Сибирской дороги в октябре 1896 года присутствовал министр путей сообщения Российской империи князь М. И. Хилков. По возвращении в Санкт-Петербург он подготовил отчет для императора Николая II. Во все времена в такого рода документах выпячивались достижения, а о недоделках старались не упоминать. Отчет Хилкова исключением не был. И лишь по поводу двух объектов министру пришлось признать: «Две последние крупные работы — окончание постройки моста через Обь и постройка мастерских в Омске — будут окончены летом будущего 1897 года» [11].

Возможно, что отдельные производственные участки начали работать раньше указанного министром срока. В Музее АО «Омсктрансмаш» есть информация о проведении в феврале 1897 года торжественного молебна, что обычно делалось перед пуском чего-либо. Вместе с тем из доклада министра несомненно проистекает, что предприятие в основном своем составе вступило в строй действующих в 1897 году. Мастерские располагали следующими цехами («мастерскими»): электромеханическим с паровыми двигателями и динамо-машинами, кузнечным, сборочным, среднего ремонта, трубным, тендерным и инструментальным [12].

В то время Омские мастерские были крупнейшим предприятием города с двумя тысячами рабочих. Наиболее квалифицированных набрали на заводах центральной России [13].



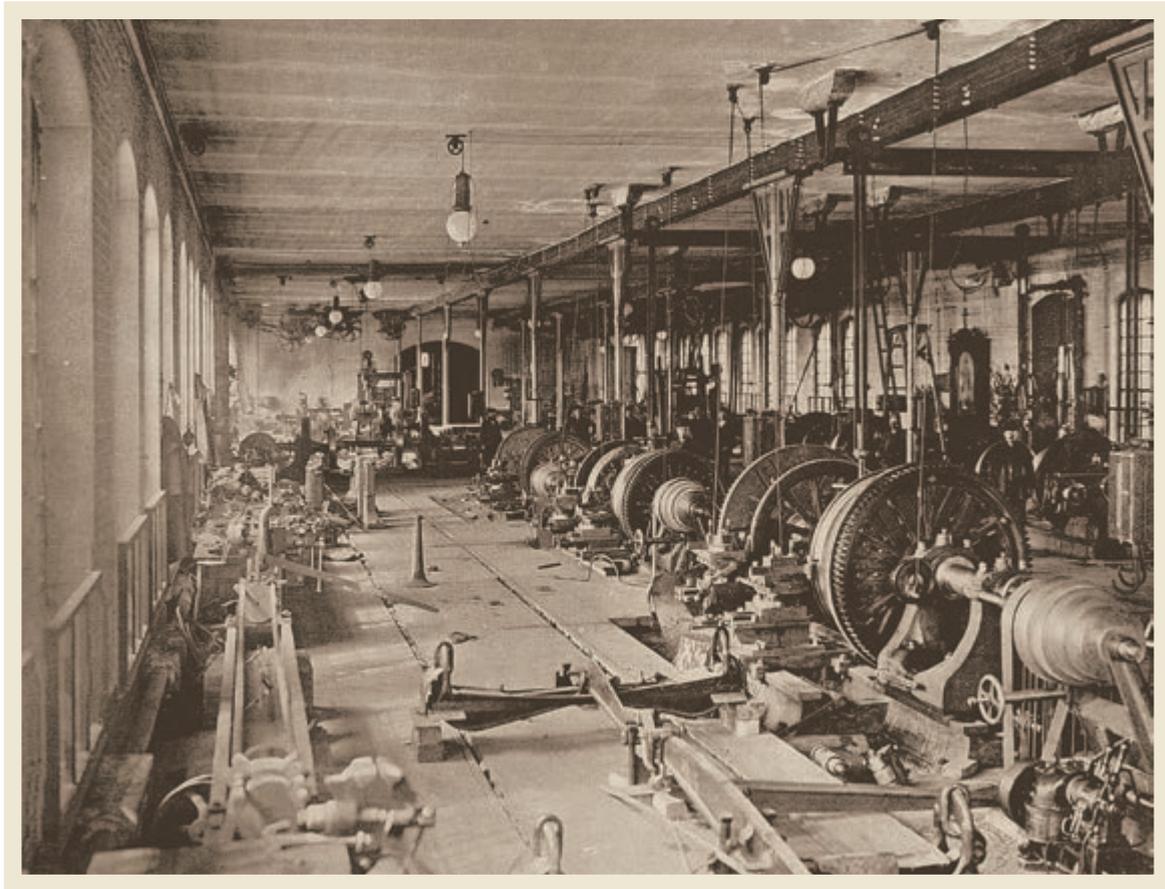
В начале XX века предприятие активно расширялось. В 1900 году в строй действующих вступил литейный цех, в 1906-м — колесный, одновременно завершалось сооружение модельной мастерской. Число рабочих достигало уже 3000 человек, а общая производственная площадь к 1910 году составила 5841,17 квадратных сажени (12 463 м²) [14].

Мастерские наконец-то начали предоставлять казенное жилье — специально построенные деревянные одноэтажные дома вдоль железной дороги. Ранее работникам приходилось самим заботиться о строительстве домов или найме квартир в хаотично возникших вокруг завода поселках с экзотическими названиями — «Сахалин», «Порт-Артур», «Семипалатинск» и «Атаманский хутор» [15].

Первая мировая и Гражданская войны не лучшим образом отразились на состоянии Омских мастерских. Колчаковские войска при отступлении постарались вывести из строя все что можно. Восстановление началось сразу после прихода в Омск 14 ноября 1919 года Красной Армии. Первыми начали работать паровозосборочный и тендерный цехи; к началу 1920 года к ним добавились колесный, механический, котельный и вагонный цехи. К счастью, отступавшие белогвардейцы не смогли вывезти оборудование [16].

**ЛИТЕЙНАЯ
И КУЗНЕЧНАЯ
МАСТЕРСКИЕ.
РУБЕЖ
XIX–XX ВЕКОВ.**

*Фотография из архива
Музея АО «Омсктрансмаш»*



ИНТЕРЬЕР ТОКАРНОЙ (МЕХАНИЧЕСКОЙ) МАСТЕРСКОЙ. РУБЕЖ XIX–XX ВЕКОВ.
Фотография из архива Музея АО «Омсктрансмаш»

Но сначала рабочим мастерских пришлось поучаствовать в восстановлении взорванного железнодорожного моста через Иртыш. Руководил этой сложнейшей работой будущий советский генерал, военный инженер Д. М. Карбышев. В мае 1920 года движение было полностью восстановлено [17].

В ночь с 11 на 12 ноября 1921 года мастерские почти уничтожил большой пожар. 15 ноября местная газета «Рабочий путь» сообщила: «Сгорели омские главные мастерские, а с ними вместе погиб труд многих рабочих, в неслыханно тяжелых условиях налаживавших будущее мощное хозяйство Советской России. Преступная ли рука, общее ли разгильдяйство или расхлябанность тому виной — выяснит суровое про-

летарское следствие... Для нас же еще в условиях неизжитой и безмерно усугубленной катастрофой разрухи более важна сторона практическая.

Пожар омских главных мастерских — общероссийская беда, и эту беду надо поправить, хотя бы это стоило нам неслыханных усилий. Для этого необходимо всю работу всех органов власти направить на восстановление омских мастерских» [18].

В это время в центре и на юге России люди умирали от голода. В Сибири хлеб был, но не на чем было вывезти его. Были выведены из строя паровозосборочный, механоприводной, котельный цехи и модельный участок. 20 станков оказались уничтожены окончательно, еще 69 требовали ремонта. Работу

мастерских в ограниченных масштабах удалось возобновить уже 1 января 1922 года, но дореволюционный уровень был достигнут лишь к концу десятилетия. В 1925/1926 хозяйственном году (в то время не совпадавшим с календарным) Омские мастерские выпустили из ремонта 64 паровоза, в 1926/1927 — 80 единиц, в 1927/1928 — 86, в 1928/1929 — 94, в 1929/1930 — уже 185 [19].

К началу 1930-х годов при нормальном снабжении месячная производительность превышала 30 паровозов, а иногда доходила и до 40 [20].

О масштабах работ говорят данные за 1931 и 1932 годы [21]:

РЕМОНТ ПАРОВОЗОВ			
<i>Годы</i>		1931	1932
Ремонт 1 класса			
Серия	О	6	2
	В	–	1
Ремонт 2 класса			
Серия	О	18	12
	Ы	1	2
Ремонт 3 класса			
Серия	О	30	31
	А	1	4
	Ы	45	16
	В	–	1
Ремонт 4 класса			
Серия	А	10	6
	О	65	104
	Ы	78	59
	Э	–	16
	С	–	31
	В	–	6
	С ^ч	10	–
Восстановительный ремонт серии			
	О	1	3
	Ы	1	1
	А	–	1

<i>Годы</i>		1931	1932
Случайный ремонт всех типов			
		18	30
Единый ремонт пассажирских вагонов			
Жесткие	2-осные	514	555
	3-осные	11	18
	4-осные	229	287
Мягкие	2-осные	9	44
	3-осные	3	7
	4-осные	17	68
Почтовые	2-осные	13	20
	3-осные	–	1
	4-осные	18	40
Багажные	2-осные	2	5
	3-осные	–	1
	4-осные	36	34
Д/з-ка	2-осные	3	7
	3-осные	1	4
	4-осные	15	16
Прочие	4-осные	11	13
	2-осные	32	72
	3-осные	8	12
Восстановительный ремонт пассажирских вагонов			
Жесткие	2-осные	23	19
	4-осные	15	3
Прочие	2-осные	–	3
	4-осные	–	3
		40	87
Специальный ремонт пассажирских вагонов			
		–	2
Конвенция товарных вагонов			
	2-осные	3517	4663
	4-осные	705	298
Восстановительный ремонт товарных вагонов			
		29	21
Случайный ремонт товарных вагонов			
		337	914

Дополнением к перечисленному являлось литье для сторонних заказчиков, ремонт ресор и колесных пар, а также производство товаров народного потребления в виде столов, табуреток, детских кроватей, топоров, вил и ведер. В это время на заводе действовали лишь 302 единицы металлорежущего оборудования, 32 — деревообделочного, 35 — кузнечно-прессового и 2 вагранки [22].

Начавшаяся в конце 1920-х годов индустриализация резко повышала значение Омских мастерских. Стратегическая советская программа строительства Урало-Кузбасского металлургического и машиностроительного комплекса предполагала колоссальное повышение нагрузки на Омский железнодорожный узел. Мастерским предстояло иметь дело с новыми, гораздо более мощными паровозами типа «СО» и «ФД», а также с грузовыми большегрузными 4-осными вагонами, ос-

нащенными автосцепкой и автоматическими тормозами.

Первым признанием нового статуса стало преобразование мастерских в Омский паровозовагоноремонтный завод им. Рудзутака (ОПВРЗ) с переводом его в ведение Всесоюзного объединения паровозоремонтных заводов Наркомата путей сообщения [23].

Для обеспечения специалистами в 1930 году при заводе заблаговременно открылся вечерний техникум. Первый выпуск техников-технологов по холодной обработке металлов состоялся в 1935 году. В 1936-м учебное заведение окончили также техники по ремонту паровозов. Для обучения рабочих действовал целый учебный комбинат [24].

Но самое главное — ОПВРЗ предстояла большая реконструкция, начавшаяся в 1933 году. Новое строительство велось на заброшенной площадке к западу от старых цехов.

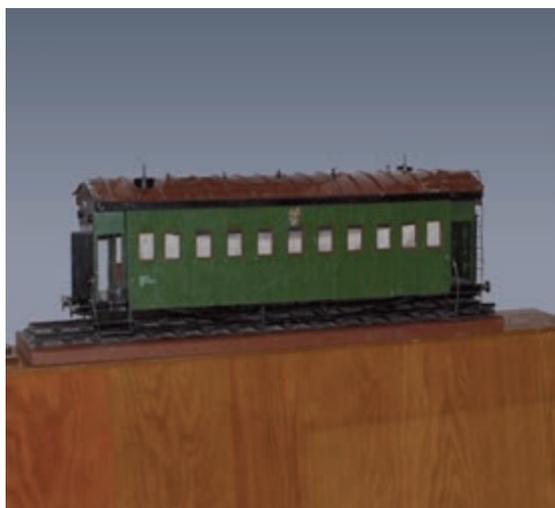
КОРПУСА
МЕХАНИЧЕСКОЙ
МАСТЕРСКОЙ
И СБОРОЧНОЙ
ПАРОВОЗОВ. РУБЕЖ
XIX—XX ВЕКОВ.

*Фотография из архива
Музея АО «Омсктрансмаш»*





ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ
«КЛИЕНТОВ»
ГЛАВНЫХ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МАСТЕРСКИХ –
СТАНДАРТНАЯ
«РУССКАЯ»
ПЛАТФОРМА.
*Фотография из архива
Музея АО «Уралвагонзавод»*



МОДЕЛЬ ПАССАЖИРСКОГО ВАГОНА, ДЕЙСТВОВАВШЕГО
НА ТРАНСИБЕ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА.

Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

Первой начала работать кислородная станция, снабжавшая не только завод, но и многие другие предприятия города [25].

В общей сложности к середине 1940 года в модернизацию Омского паровозовагоноремонтного завода государство вложило свыше 40 млн рублей. Были возведены и в 1936 году начали действовать цехи: паровозосборочный, колесный, котельный, механический. Предприятие получило около трехсот высокопроизводительных станков фирм «Найльс», «Вернер», «Буллард», а также московского завода «Красный пролетарий», электросварочные агрегаты и т. д. [26].

Установка производилась главным образом своими силами, для чего был создан монтажный отдел; он же занимался технологическим проектированием [27].

Состоявшаяся реконструкция в дальнейшем предопределила судьбу завода, но вот

АДМИНИСТРАТИВНОЕ
ЗДАНИЕ ГЛАВНЫХ
МАСТЕРСКИХ.
СЕГОДНЯ ВТОРОЙ
ЭТАЖ ЗАНИМАЕТ
МУЗЕЙ АО
«ОМСКТРАНСМАШ».
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*



СТАРАЯ ВОДОНАПОРНАЯ
БАШНЯ ОМСКОГО
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО УЗЛА.
*Фотография из архива пресс-службы
АО «Омсктрансмаш»*

на рубеже 1930–1940-х годов не повлияла на его производительность. План 1939 года был выполнен всего на 37 %, задолженность по ремонтам составила 303 паровоза. За 7 месяцев 1940 года долг составил 119 локомотивов. Месячная норма начала десятилетия — 30 паровозов — вдруг превратилась в недостижимую высоту [28].

Основной тому причиной стала кадровая лихорадка. В 1937 году ушли по разным основаниям 48,9 % от среднесписочного состава работников. За первое полугодие 1940 года с завода уволилось 1146 человек [29].

Обвинять руководство ОПВРЗ трудно — ситуация была вполне типичной для всех новых промышленных районов СССР. Коллективизация прикрепила советское крестьянство к земле, ведь паспорта колхозникам не полагалось. Единственным способом бегства из деревни была вербовка на заводы. Этим источником рабочей силы широко пользовался и Омский завод. Но ремонтное предприя-

тие в Сибири не могло конкурировать по предоставляемым бытовым условиям с центром страны, а в зарплате — с оборонными заводами. Получив паспорт и профессию, бывший крестьянин тут же начинал искать себе более хлебное место.

Удержать его могло разве что хорошее жилье. В течение 1930-х годов ОПВРЗ вел жилищное строительство, сооружая 2-, 3- и 4-этажные дома на территории Ленинского района Омска [30]. Но его было откровенно недостаточно.

И лишь летом 1940 года советское руководство решило проблему — радикально, как и полагалось большевикам. Цикл указов Президиума Верховного Совета СССР запретил самовольный переход работников с одного предприятия на другое и одновременно разрешил ведомствам в принудительном порядке переводить ИТР и квалифицированных рабочих по собственному усмотрению [31]. Но это уже совсем другая история.



РАБОТНИКИ
ОМСКИХ ГЛАВНЫХ
МАСТЕРСКИХ —
УЧАСТНИКИ
ПРОФСОЮЗНОГО
ДВИЖЕНИЯ.
1926 ГОД.

Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

ПОЯВЛЕНИЕ
4-ОСНЫХ
БОЛЬШЕГРУЗНЫХ
КРЫТЫХ ВАГОНОВ
И ПЛАТФОРМ
СТАЛО ПРИЧИНОЙ
РЕКОНСТРУКЦИИ
ОМСКОГО ПВРЗ
В 1930-Х ГОДАХ.
*Фотографии из архива
Музея АО «Уралвагонзавод»*



ПРОЛОГ 2

ГЛАВНЫЙ ПО ТАНКАМ

В информационных материалах Омского конструкторского бюро транспортного машиностроения неоднократно повторяется, что его история берет свое начало в 1924 году с образования на ленинградском заводе «Большевик» «группы энтузиастов-танкостроителей» [1].

Если судить по большому счету, то все верно. Но при внимательном обращении к деталям предстают гораздо более интересные и запутанные события. Начнем с места, где они разворачивались. До революции этот завод назывался Обуховским и был известен всему миру как важнейшее оборонное предприятие Российской империи. Он был учрежден в 1863 году компанией из троих человек: создателя технологии производства крупных стальных отливок полковника горной службы П. М. Обухова, а также двоих предпринимателей: инженера Н. И. Путилова

и купца С. Кудрявцева. Последние двое отличились во время Крымской войны, организовав массовое производство паровых канонерских лодок для защиты Петербурга. За спиной основателей Обуховского завода изначально стояло Морское ведомство [2].

Еще в мае 1862 года специально учрежденный государственный «Комитет для скорейшего введения в России нарезной артиллерии и строения броненосных судов» постановил: «Считаем насущной необходимостью... закладку под Санкт-Петербургом нового... завода, способного изготовлять большекалиберные орудия литой стали полковника Обухова для вооружения флота и крепостей» [3].

Для размещения производства государством была предоставлена площадка к этому времени закрытой Александровской мануфактуры.



КОРПУС
СТАЛЕЛИТЕЙНОЙ
МАСТЕРСКОЙ
ОБУХОВСКОГО
ЗАВОДА.

Фотография из архива Музея истории Обуховского завода

ЛИТЕЙНАЯ КАНАВА
(«ЯМА») ДЛЯ
ЗАЛИВКИ СТАЛИ
В ИЗЛОЖНИЦЫ.
1912 ГОД.

Фотография из архива
Музея истории Обуховского
завода



Прядильных и ткацких корпусов оказалось, естественно, недостаточно, поэтому в короткое время были построены новые мастерские — орудийная, станочная, торпедно-минная, башенная и другие [4].

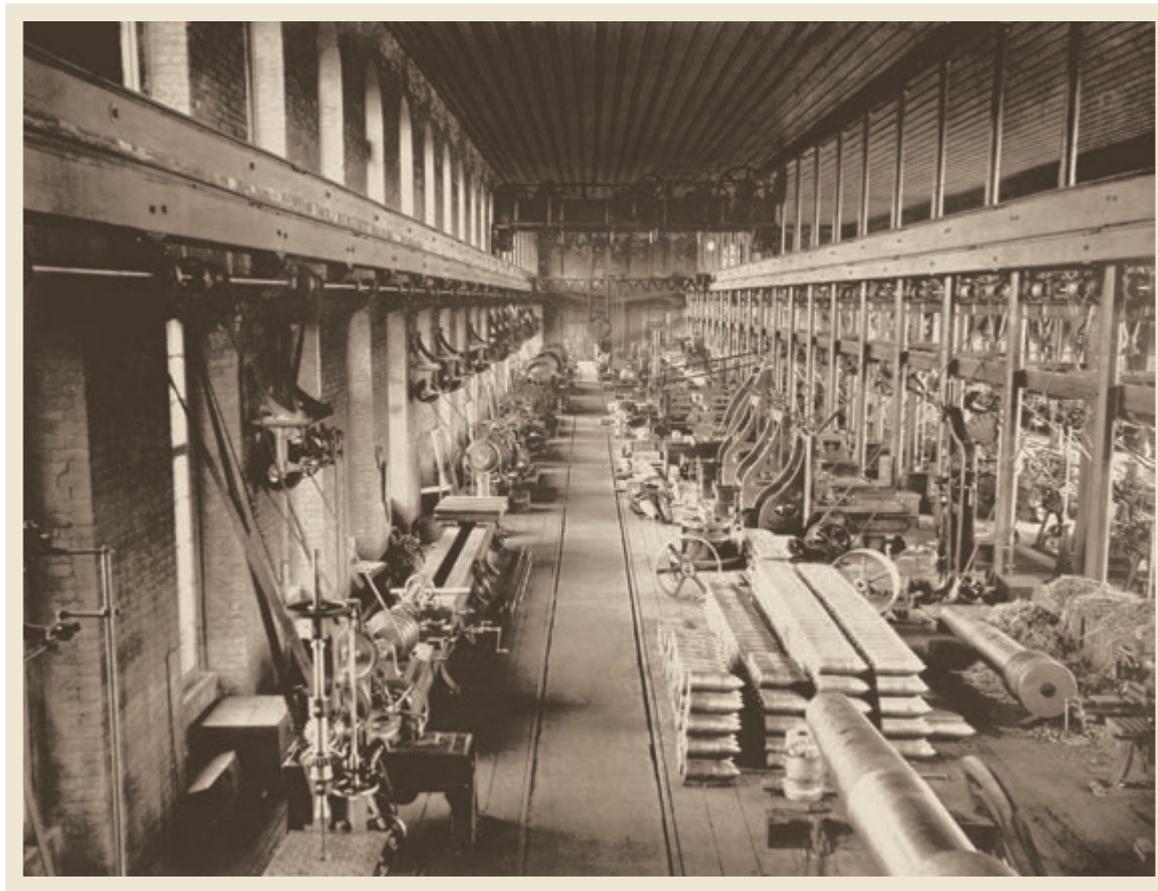
В 1864 году в присутствии императора Александра III на Обуховском заводе была произведена первая плавка тигельной стали [5].

В 1865 году началось серийное производство по тому времени самых современных нарезных 4- и 8-фунтовых полевых орудий, заряжавшихся с казенной части. В 1867 году отлили первую крупнокалиберную стальную 9-дюймовую пушку, в начале 1870-х годов освоили выпуск крупнейших по тем временам 11- и 12-дюймовых орудий [6]. В 1876 году на Всемирной промышленной выставке в Вене 12-дюймовку Обуховского завода можно было сравнить лишь с аналогичным орудием фир-

мы Круппа — больше никто в мире не умел изготавливать из литой стали орудия таких, да и меньших калибров [7].

Известный российский военный специалист генерал В. Михайлов в опубликованных в 1928 году «Очерках по истории военной промышленности» отметил: «История Обуховского завода есть история русской крупнокалиберной артиллерии, ибо орудия больших калибров ни один из орудийных заводов России не строил, за исключением Пермского, роль которого в этом деле была весьма скромна» [8].

Успех базировался на прочном научном фундаменте. Орудийные технологии Обуховского завода создавали выдающиеся ученые-металлурги: сам П. М. Обухов, затем Д. К. Чернов и А. А. Ржешотарский. Последним в 1895 году была основана первая в России металлографическая лаборатория [9].

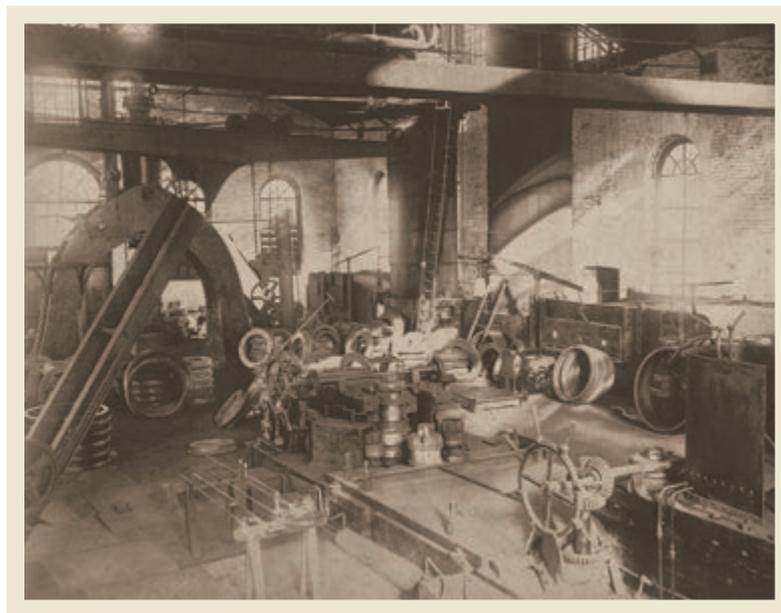


ПУШЕЧНО-
ОТДЕЛОЧНАЯ
МАСТЕРСКАЯ № 2.
1912 ГОД.
*Фотография из архива
Музея истории
Обуховского завода*

ОБОРУДОВАНИЕ
ПУШЕЧНОЙ
МАСТЕРСКОЙ. 1912 ГОД.
*Фотография из архива Музея
истории Обуховского завода*

В годы Первой мировой войны Обуховский завод принял участие в изготовлении броневых автомобилей — хоть и не столь активное, как Путиловский и Ижорский заводы. В частности, здесь были забронированы по проекту штабс-капитана Былинского два автомобиля «Мерседес». Вооружены они были 37-мм пушкой и пулеметом, установленным в одной вращающейся башне — очень серьезная новация по тем временам. В 1917 году броневый автомобиль Обуховского завода на шасси «Паккарда» планировали перевести на полугусеничный движитель по системе А. Кегресса [10].

Не удивительно, что столь прославленному предприятию, получившему в советское время название «Большевик», новая власть также поручала самые ответственные задания. Завод первым в стране приступил к производству гусеничных тракторов по образцу американского



БАШЕННАЯ
МАСТЕРСКАЯ.
1912 ГОД.
Фотография из архива
Музея истории
Обуховского завода



«Холта 75HP». Заказ на изготовление был выдан еще 26 декабря 1917 года, но фактически к его исполнению приступили только в следующем году, и далеко не в начале. Сборка первых трех тракторов завершилась лишь в июле 1919 года. Всего удалось изготовить полсотни 75-сильных «Холтов». Начиная с 1924 года в серию пошла другая модификация гусеничного «Холта», теперь мощностью в 40 л. с. От американского аналога он отличался лишь тем, что некоторые чугунные литые детали заменили на стальные. К концу 1920-х первоначальное заморское название трактора уже забылось, теперь его именовали «Большевик». Производство продолжалось до 1930 года небольшими партиями по 10–20 штук в год [11].

Но вернемся к дате начала танкостроения — 1924 год. Доказательством ее правдивости считается одна из хранящихся в Музее АО «Омсктрансмаш» рукописей, где утверждается, что в этом году на заводе «Большевик» разработали и даже построили самоход-

ную зенитную 76-мм пушку на базе трактора «Холт» [12].

В весьма обширной исторической литературе по данному вопросу никаких следов такой машины обнаружить не удалось. Вполне возможно, что речь идет о событиях не 1924-го, а следующего 1925 года, когда при Артиллерийском комитете Главного артиллерийского управления была создана Комиссия по механизации и тракторизации артиллерии («Комета»). Возглавлял ее бывший генерал-лейтенант царской армии, выдающийся ученый-артиллерист В. М. Трофимов. К работе комиссии был подключен и конструкторский отдел завода «Большевик» [13]. Никакой особой «танковой» группы для проектирования зенитной самоходки создавать на «Большевике» не требовалось — здесь уже имелись специалисты и по пушкам, и по тракторам.

Тем не менее история отечественной конструкторской школы танкостроения действительно началась в 1924 году — только поначалу в Москве, а не Ленинграде.

В сентябре 1924 года при Главном управлении военной промышленности (ГУВП) была создана межведомственная комиссия по танкостроению под руководством Е. Г. Смысловского — с целью разработки тактико-технических требований на будущие советские танки. Комиссия подготовила доклад для Всесоюзного Совета народного хозяйства (ВСНХ) СССР «Об организации работ в области танкостроения», заслушанный на совместном заседании руководства ГУВП и представителей ВСНХ 8 октября. В числе рекомендаций предлагались: исходя из возможностей страны разработка и развертывание производства малого танка сопровождения пехоты по типу «Рено-FT», а также среднего «маневренного» танка для содействия войскам после прорыва основной обороны. Через год, выполнив свою задачу, комиссия была распущена [14].

Чуть ранее, 8 мая того же года, руководство ГУВП утвердило «Положение» о создании в Москве специального «Технического бюро» (оно же — Танковое бюро) — первого в стране головного КБ по танкостроению. Возглавил новое учреждение С. П. Шукалов [15].

Информации о С. П. Шукалове сохранилось очень мало. Известно лишь, что он в 1900 году окончил Механико-техническое училище и затем работал в артиллерийской технической конторе (объединенные КБ и технологическая служба) Путиловского завода [16].

Заместителем С. П. Шукалова по конструкторской работе, то есть по существу главным конструктором, в том же 1924 году в Танковое бюро был принят В. И. Заславский. Он еще в 1915 году окончил в Москве Рижский политехнический институт (здесь нет никакого парадокса — учебное заведение находилось в первопрестольной после эвакуации). Затем вплоть до 1924 года работал в конструкторском бюро московского автомобильного завода АМО [17].

Согласно «Положению» на бюро возлагались: «Составление на основе заданий межведомственной комиссии при ГУВП схематических проектов с основными расчетами мощности, скорости и проходимости танков, а также установление типов их вооружения и снаряжения; сбор и разработка всех вспомога-

ных чертежей установленного типового оборудования танков, всех данных о танках и танкостроении, необходимых при проектировании и разработках, всех расчетов главных механизмов, а также чертежей двигателя со всеми расчетами» [18].

Такого рода проект малого танка сопровождения (Т-16) был выполнен танковым бюро к лету 1925 года [19].

В июне 1926 года руководством военной промышленности и командованием Рабоче-крестьянской Красной армии (РККА) была принята первая в отечественной истории трехлетняя программа танкостроения. Для ее выполнения Танковое бюро было преобразовано в Главное конструкторское бюро. Далее ГKB в неизменном виде существовало вплоть до 1930 года — менялись лишь названия военно-промышленных объединений, в которые входило ГKB. Сначала это был Орудийно-арсенальный трест, затем — Всесоюзное оружейно-арсенальное объединение [20].

Летом того же 1926 года ГKB передало проект танка Т-16 для изготовления опытного образца заводу «Большевик». Освоенный здесь выпуск тракторов давал некоторую уверенность в том, что и с танковой ходовой частью, трансмиссией и специальным двигателем проблем также не будет [21].

**ОПЫТНЫЙ ТАНК Т-16
НА ТЕРРИТОРИИ
ЗАВОДА
«БОЛЬШЕВИК».**

Фотография из архива Музея истории Обуховского завода



ПЕРВЫЕ СЕРИЙНЫЕ
ТАНКИ МС-1
НА ПАРАДЕ
В МОСКВЕ. 1929 ГОД.
*Фотография из архива
Музея истории Обуховского
завода*



Сборка танка завершилась в марте 1927 года, заводские испытания закончились 25 мая. 3 июня машина была отправлена в Москву на испытания, которые и были проведены в период с 9 по 15 июня. Тогда же было принято решение о серийном производстве (после устранения недочетов) усовершенствованной версии танка с шифром Т-18, он же — МС-1. Для серийного сопровождения при заводе «Большевик» была создана ленинградская группа ГKB во главе с Г. С. Прахье [22].

Поскольку достаточных площадей на «Большевике» не было, в октябре-ноябре 1927 года руководящие органы — Мобилизационно-плановое управление и ГВПУ — приняли решение о строительстве отдельного корпуса площадью в 18 тыс. м² на новой площадке, для размещения в нем тракторного, танкового и авиамоторного производств. В строй действующих он вступил в 1929 году [23].

Созданием постоянной технологии сборки танков применительно к новому корпусу

занимался известный всей стране проектный институт «Гипромез». По договору он должен был передать всю необходимую документацию к 1 января 1930 года, еще полгода требовалось на переустановку оборудования. Попытка привлечь на завод иностранных технологов успехом не увенчалась — к началу 1930 года прибыл лишь один немецкий инженер [24].

Поначалу же производство танков и тракторов велось на старых площадях по временной технологии: механическая обработка в бывшем замочно-прицельном цехе и сборка узлов и машин в целом в пушечной мастерской. Для танковых и тракторных деталей были выделены 270 станков, в том числе 130 вновь полученных из-за границы. Не обошлось без трудностей — отмечались большой брак алюминиевого и стального литья, поковок, проблемы со снабжением, а также организационные неувязки. За рубежом закупалось танковое электрооборудование, шарикоподшипники, карбюраторы [25].

Лишь в 1929 году были сданы первые 96 танков Т-18. Осенью того же года 10 из них приняли участие в военном конфликте на КВЖД [26].

Выпуск МС-1 продолжался до 1932 года; всего было построено 962 машины. Из них 30 штук собрали на Мотовилихинском машиностроительном заводе (Пермском оружейном), а все остальные — заслуга завода «Большевик» [27].

Танки первой серии имели двигатель мощностью в 35 л. с. Вместе с 37-мм пушкой на них устанавливались 6,5-мм спаренные пулеметы образца 1925 года. К концу 1929 года их сменили 7,62-мм пулеметы ДТ. В 1930 году в серию пошел танк Т-18 с двигателем в 40 л. с. и четырехскоростной КПП; для него была запроектирована 37-мм пушка большой мощности. Внешним отличием этой модификации была кормовая ниша башни [28].

Тем временем ГKB предложило более радикальные варианты модернизации малого танка сопровождения. В 1929 году был создан проект, обозначившийся в переписке как Т-20 или «Т-18 улучшенный». Машину не торопясь собирали на заводе «Большевик», на Ижорском заводе для нее впервые изготовили сварные бронекорпуса [29].

К модернизации Т-18 пытались также привлечь иностранных специалистов — в частности, работавшего в Чехословакии немецкого конструктора И. Фольмера. Еще в 1925–1926 годах он прославился изготовлением нескольких колесно-гусеничных танков «КН». В 1928 году Фольмеру был выдан заказ на перевод МС-1 на колесно-гусеничный ход. Однако исполнение контракта затянулось, а когда проект был готов, то выяснилось, что стоимость танка с колесно-гусеничным ходом увеличится в полтора раза по сравнению с серийным. В итоге контракт был аннулирован [30], единственной памятью о нем стали чертежи в архиве завода № 174.

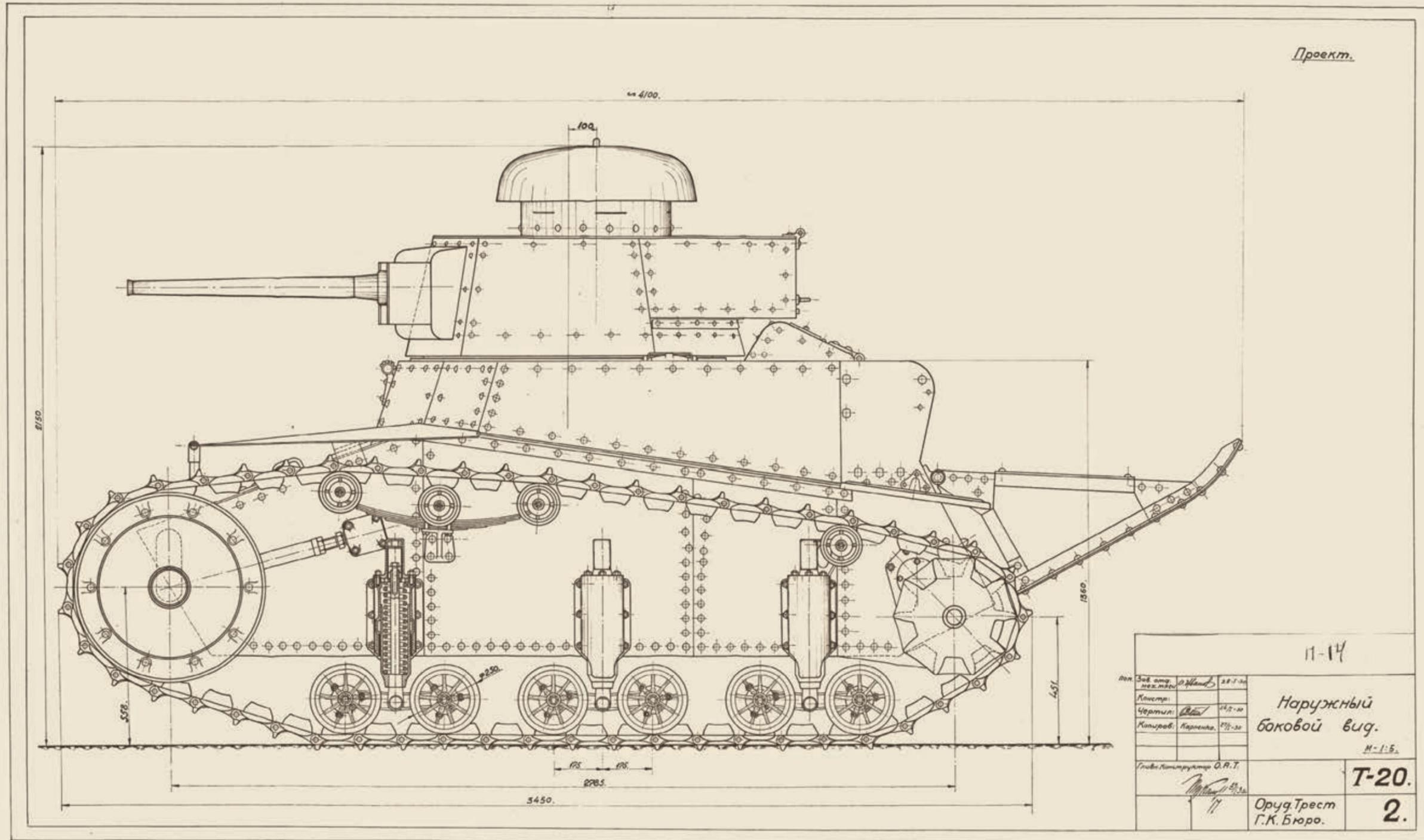
Вариант модернизации от ГKB — танк Т-20 — из-за политико-организационных неурядиц также упустил свое время. Изготовление опытного образца затянулось до начала 1932 года, потому заказ на серийное производство был отменен. А в 1932 году машина оказалась уже не актуальной [31].

Между тем принадлежность к артиллерийской промышленности побуждала ГKB заниматься довольно широкой тематикой, включающей в себя проектирование орудий, зарядных ящиков, средств механической тяги и т. д. Подобная «всеядность» не могла не мешать делу. В сентябре 1929 года ГВПУ потребовало от Орудийно-арсенального треста разделить ГKB на отдельные артиллерийское и танковое конструкторские бюро, причем последнее должно было состоять не менее чем из 50 человек. В их числе предполагалось наличие трех групп специалистов: руководящее ядро из советских конструкторов, иностранных инженеров и молодых выпускников высших учебных заведений. Наряду с центральным танковым КБ предлагалось создать его филиал на ленинградском заводе «Большевик» — с тем чтобы в обозримом будущем перевести сюда основную массу проектных работ [32].

Концентрацию сил в Ленинграде ускорила политическая ситуация. В начале 1930 года, в разгар направленной против специалистов дореволюционной школы репрессивной кампании (так называемое дело «Промпартии») С. П. Шукалов ушел из танкостроения, а ГKB было-таки разделено на три отдельных организации. Танкостроением занималась лишь одна из них, а именно — КБ № 3 во главе с С. А. Гинзбургом и В. И. Заславским. Позиции последних были довольно шаткими, спасало лишь заступничество Г. Орджоникидзе. Число сотрудников в КБ не превышало 24 человек [33].

Несколько слов о С. А. Гинзбурге: выпускник Ленинградской военно-технической академии им. Дзержинского, карьеру конструктора начинал под руководством С. П. Шукалова в ГKB. Затем как военный служащий был отозван в распоряжение Управления моторизации и механизации РККА. В 1930 году выезжал в Великобританию в составе закупочной комиссии, а затем был прикомандирован к танковой школе в Казани — для изучения и копирования немецкой чертежно-технической документации. По завершении этой работы вернулся в КБ-3 [34].

Формирование нового центра проектирования танков в Ленинграде началось с того, что



ЧЕРТЕЖ БОКОВОГО ВИДА ТАНКА Т-20. 1930 ГОД.
 Электронная копия чертежа из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



**КОНСТРУКТОРСКАЯ
МОДЕЛЬ ТАНКА Т-26
В ЭКСПОЗИЦИИ
МУЗЕЯ АО «ОМСК-
ТРАНСМАШ».**

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

в сентябре 1929 года нарком обороны К. Е. Ворошилов договорился с руководством германского рейхсвера об организации в СССР танкового КБ. В марте следующего 1930 года на завод «Большевик» прибыла группа германских специалистов во главе с инженером Э. Гроте (встречается также написание «Гротте»). Работали немцы совместно с местными конструкторами из АВО-5, то есть авиамоторного отдела № 5, а также переведенными в Ленинград москвичами из ГКБ. К концу года совместными усилиями был выполнен проект среднего танка прорыва, известного как «танк Гроте», или просто «ТГ». Это была мощная и высокотехнологичная машина, на нее возлагались большие надежды. В Постановлении Политбюро ЦК ВКП(б) «О танковой программе» от 20 февраля 1931 года особо отмечалось: «Признать основным типом мощный средний танк ТГ». Серийное производство предполагалось наладить на ХПЗ, вторую базу планировали организовать на Урале. Для изготовления опытного образца в феврале 1931 года на заводе «Большевик» было сформировано временное межведомственное КБ (начальник — К. К. Сиркен, заместитель по производственной части — Н. В. Барыков, по конструкторской — военпред А. Воробьев). Общее административное руководство осуществлял представитель ОГПУ. Но реально главным конструктором являлся

все же Э. Гроте. Изготовление «ТГ» затянулось до лета 1931 года, испытания продолжались с 27 июня по 1 октября. При всех достоинствах нового танка выяснилось, что он слишком сложен для молодой советской промышленности и потому интересен лишь как экспериментальный проект. Между прочим, это был первый отечественный танк с длинноствольной 76-мм пушкой, с пневматическим приводом управления трансмиссией, с цельносварным броневым корпусом [35].

После этих событий КБ АВО-5 в августе 1931 года возглавил Н. Барыков, Гроте перешел в его подчинение и стал заниматься проектом тяжелого танка с противоснарядной броневой защитой. В последнем случае дело не дошло даже до опытного образца — по тем же причинам, что приведены выше. В 1933 году Гроте покинул СССР [36].

26 октября 1932 года приказом наркома тяжелой промышленности Г. Орджоникидзе был образован Трест специального машиностроения, собравший воедино действовавшие в разных ведомствах танковые заводы. В их число входило и танковое производство завода «Большевик», выделившееся теперь в самостоятельный Ленинградский завод имени Ворошилова (с декабря 1936 года — завод № 174). Процесс разделения завершился в феврале 1933 года, причем КБ Н. В. Барыкова было преобразовано в Опытно-конструкторский машиностроительный отдел — ОКМО [37].

Еще одним последствием приказа наркома стало включение в ОКМО завода имени К. Е. Ворошилова московского КБ № 3; С. А. Гинзбург стал помощником Н. В. Барыкова по конструкторской части. Процесс сопровождался некоторыми потерями — далеко не все москвичи переехали в Ленинград [38]. Чертежный фонд, как и положено при объединении учреждений, поступил в Ленинград. Таким образом, завод имени Ворошилова стал юридическим правопреемником Танкового бюро — ГКБ — КБ № 3.

В сентябре 1933 года ОКМО вышел из состава завода № 174 и был преобразован в завод опытного машиностроения им. С. М. Кирова (с декабря 1936 года — № 185). Н. В. Барыков возглавлял уникальную организацию

вплоть до ее нового слияния с серийным заводом № 174 в 1940 году [39].

Нельзя сказать, что деятельность КБ № 3 — ОКМО — завода имени Кирова обходят стороной в сочинениях по истории отечественного танкостроения. Но и должной оценки она не получила. Между тем в 1931–1939 годах именно здесь были созданы 29 «изделий» [40], в том числе прототипы всех принятых в первой половине 1930-х годов в серийное производство боевых гусеничных машин.

В 1930–1931 годах на основе закупленной в Великобритании танкетки «Виккерс-Карден-Ллойд» и созданной в КБ № 3 танкетки Т-25 работники КБ Гроте — Барыкова совместно с откомандированной в Ленинград конструкторской группой завода № 2 Всесоюзного автотракторного объединения (с 1936 года завод № 37) выполнила рабочий проект танкетки Т-27. Первые 45 серийных машин построил в 1931 году завод «Большевик», затем к их выпуску подключились московский завод № 37 и Горьковский автозавод [41].

Документация на колесно-гусеничный танк У. Кристи, вывезенная из США летом 1930 года военным инженером Н. М. Тоскиным, поступила в КБ № 3. После получения в начале 1931 года двух образцов танка Кристи в мае был подготовлен план организации производства танков БТ в Харькове. Изготовление рабочих чертежей поручалось КБ № 3 с привлечением 37 конструкторов из главного артиллерийского КБ, Научного автотракторного института, Всесоюзного автотракторного объединения и Ижорского завода. От управления механизации и моторизации РККА в ранге заместителя начальника проекта привлекался уже упоминавшийся Н. М. Тоскин. Кроме того, в работе должно было участвовать харьковское КБ в полном составе с дополнительными 30 копировщиками от завода [42].

Однако простого копирования машины Кристи оказалось недостаточно для производства нового танка — требовались весьма значимые доработки. Для этого в Харьков была командирована группа конструкторов во главе с Н. М. Тоскиным, которые совместно с местными работниками и выполнили рабочий про-

ект танка БТ-2. После представления первых двух машин на параде 7 ноября 1931 года москвичи вернулись домой [43].

В 1931 году в КБ-3 инженерами О. М. Ивановым и А. Б. Гаккелем под руководством С. А. Гинзбурга был разработан прототип среднего танка Т-28. Доводили его уже в Ленинграде, куда перевели О. М. Иванова. В октябре 1932 года построенную на заводе «Большевик» опытную машину передали ленинградскому Кировскому заводу для серийного производства. Вместе с Т-28 на новое место работы перешел О. М. Иванов, возглавивший вновь созданное СКБ-2. Отметим также, что все первые доработки Т-28 на новом месте осуществлялись под руководством С. А. Гинзбурга [44].

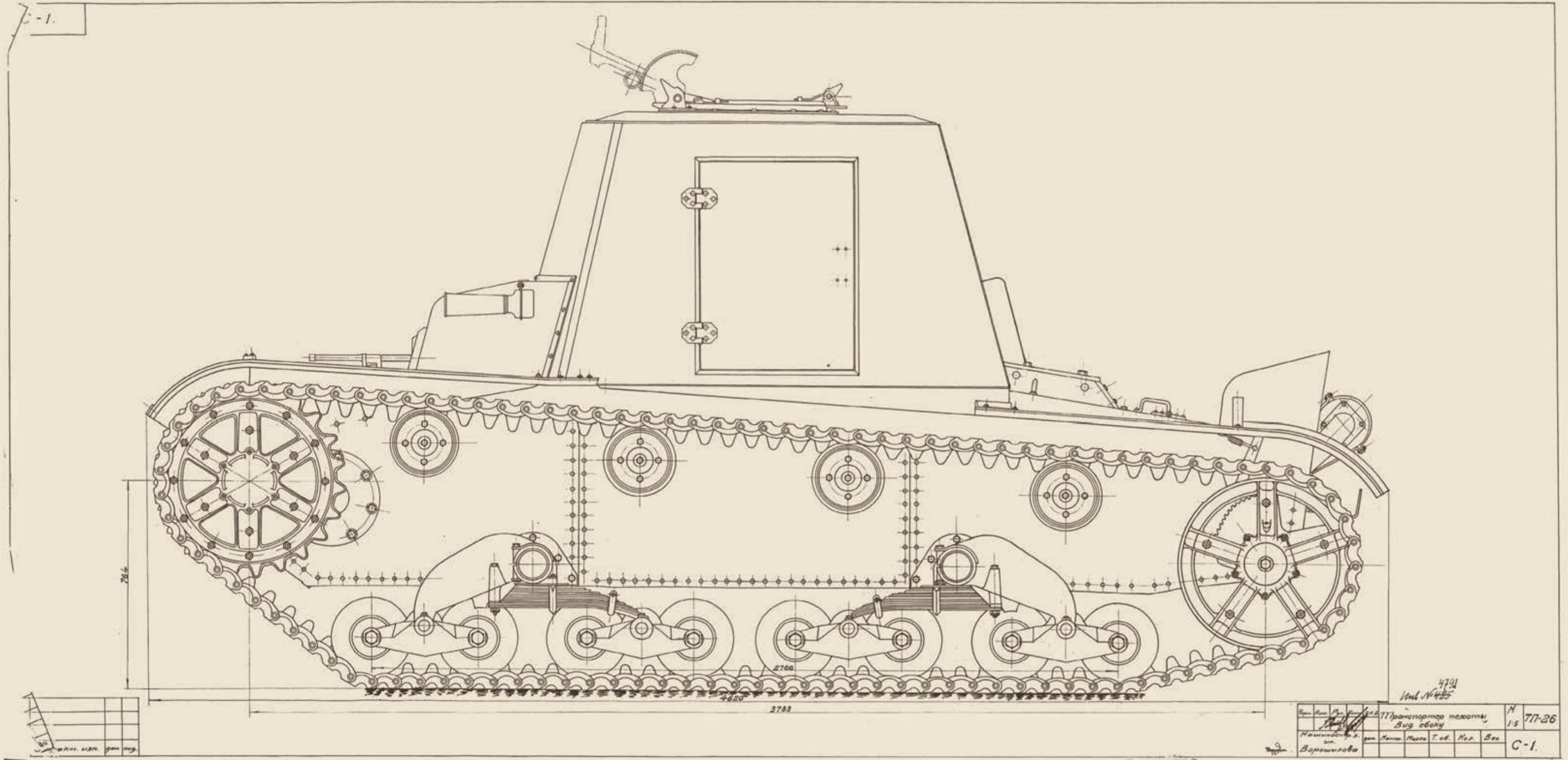
Одним из последних достижений КБ-3 стала разработка советского плавающего танка. До опытного образца под маркой Т-33 его довели в 1932 году уже в Ленинграде. Дальнейшим совершенствованием машины до уровня Т-37А и затем серийным производством занимался московский танковый завод № 37 [45].

В 1931–1933 годах в КБ АВО-5/ОКМО был создан первый советский серийный тяжелый танк — пятибашенный Т-35. Для серийного изготовления вся документация вместе с опытным образцом была в июне 1933 года передана на Харьковский паровозостроительный завод [46].

Единственные принятые в 1930-х годах на вооружение РККА самоходные орудия — полузакрытый триплекс СУ-5, Sturmовое АТ-1, открытого типа Су-6 и СУ-14 — также были разработаны конструкторами Опытного завода № 185. В этом деле выдающуюся роль сыграл П. Н. Сячинтов [47].

И, наконец, самое важное для завода № 174 событие. В 1931 году КБ АВО-5 и КБ № 3 совместно подготовили к производству танк Т-26, созданный по образцу 6-тонного танка «Виккерс-Армстронг». Машина была принята на вооружение в феврале 1931 года, когда конструкторы и технологи еще только занимались разборкой и обмером прибывшего на завод «Большевик» британского прототипа [48].

Выпуску танков Т-26 предшествовала большая работа технологов «Большевика»



ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА ТРАНСПОРТЕРА ПЕХОТЫ НА БАЗЕ ТАНКА Т-26.
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМ. ВОРОШИЛОВА.
 Электронная копия из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

по исследованию материалов британского прототипа; особенно подробно были изучены 200 наиболее ответственных деталей двигателя и ходовой части [49].

С весны 1931 года началось освоение технологического процесса сборки Т-26 во временном варианте. Дело крайне затруднялось категорическим запретом на любые изменения в британскую конструкцию — а это было совершенно неизбежно при переводе на местные материалы и при использовании наличного оборудования. Бронекорпуса производства Ижорского завода поначалу также не радовали — их со 150–200 метров пробивали обычные винтовочные пули. Первые 10 машин выполнили вообще не из броневой стали. Лишь в феврале 1932 года было получено разрешение на адаптацию конструкции танка к отечественным условиям [50].

К тому же площади танкового производства в виде одного (!) механосборочного корпуса МО-5 еще как-то годились для сборки сотни танков Т-18, но были совершенно недостаточны для выпуска более сложных Т-26 в количестве тысячи и более в год. Поэтому в течение 1933–1937 годов институтом «Спецмашпроект» были подготовлены проекты, а заводом № 174 построены дополнительные цехи: инструментальный, двигательный с испытательной станцией, цветнолитейный, холодноштамповочный, а также энергетические и складские объекты. Но самое главное — для финальной сборки танков был предусмотрен конвейер — один из первых в стране и мире [51].

Первые 15 танков Т-26 были представлены на параде 7 ноября 1931 года. В 1931–1933 годах выпускались двухбашенные пулеметные или пулеметно-пушечные машины, в 1933 году начался выпуск однобашенных танков с 45-мм орудием и более мощным (92 л. с.) двигателем. Разработка последнего началась еще в 1931 году в КБ-3 [52].

В дальнейшем модернизацией Т-26 занималось КБ серийного производства, оставшееся в составе завода имени К. Е. Ворошило-

ва после выделения ОКМО в опытный завод. В 1935 году удалось установить на машине дополнительный бензобак, что увеличило запас хода по шоссе до 240 км. В 1935–1936 годах началось изготовление сварных бронекорпусов вместо клепаных ранее, а также штампованных бронемасок пушек. В 1937 году на серийных изделиях появились удобные в монтаже и самозатягивающиеся после небольших пробоев бакелитовые баки. Была усовершенствована и ходовая часть. После введения штамповки траков и ТВЧ-обработки пальцев заметно повысилась надежность гусеницы. Однако попытка форсирования двигателя успеха не принесла из-за массового обрыва клапанов [53].

В секретном справочнике «Основные средства производства и технико-экономические показатели работы Наркомтанкпрома» по поводу производства танков Т-26 на заводе № 174 в Ленинграде приводятся следующие цифры [54]:

В 1940 году мощность завода № 174 оценивалась в 140 танков Т-26 в месяц [55].

Танки Т-26 стали самыми массовыми в СССР тридцатых годов, Ленинградский завод имени К. Е. Ворошилова в апреле 1940 года за выдающийся вклад в укрепление обороноспособности СССР был награжден орденом Трудового Красного Знамени [56].

Как уже говорилось выше, в мае-июне 1940 года опытный завод № 185 был влит в состав завода № 174 на правах отдела главного конструктора [57].

В написанной в 1992 году «Истории КБТМ» сообщается, что после слияния Н. В. Барыков и С. А. Гинзбург были отозваны на другую работу, а главным конструктором объединенного завода № 174 стал Г. В. Гудков. В отношении Н. В. Барыкова версия подтверждается: он действительно возглавлял в 1940–1941 годах отраслевой проектно-технологический институт

Годы	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
Танки Т-26	17	1032	1405	1420	1263	1215	550	1054	1399	1601

8 ГСПИ. В случае с С. А. Гинзбургом ситуация иная. Сохранившийся до наших дней «Краткий отчет о заводских испытаниях двух заводских образцов танка Т-50» от 12 января 1941 года подписан не кем иным, как главным конструктором завода № 174 С. А. Гинзбургом [58].

Так или иначе, завод № 174 после включения в свой состав завода № 185 укрепил собственное КБ, но статус головного в отрасли не сохранил. Причин тому много.

Во-первых, коллектив Опытного завода понес тяжелые кадровые и тематические потери в ходе репрессий конца 1930-х годов. В конце 1936 года С. А. Гинзбург был отстранен от работы. От более серьезных последствий его спасло то, что инициатором гонений был маршал М. Тухачевский, вскоре сам превратившийся во «врага народа». Вслед за Гинзбургом в течение 1937–1938 годов большая группа работников завода № 185 была арестована или отстранена от работы в военной промышленности [59].

Репрессии имели место и на серийных заводах, но с меньшими потерями. Из-за ареста директора или главного инженера никому не приходило в голову закрывать серийное производство освоенной машины. В случае же с арестом конструктора во многих случаях прекращались и проекты, которые он вел. Именно поэтому наша армия вступила в Великую Отечественную войну без самоходной артиллерии.

Во-вторых, ГКБ — КБ-3 — ОКМО — завод № 185 в течение 1930-х годов приложили немало усилий к формированию работоспособных КБ на серийных заводах, обучая местные кадры или просто направляя туда своих сотрудников. Последним действием такого рода стал перевод в 1940 году сотрудников завода № 185, занимавшихся тяжелыми танками, на Кировский завод [60]. Свидетельством зрелости заводских КБ стало создание на харьковском заводе № 183 под руководством бывшего работника Опытного завода М. И. Кошкина танка Т-34, а на Кировском заводе — танка КВ.

И последнее: уже начавшаяся Вторая мировая война побуждала руководство стра-

ны меньше думать о перспективе и больше — об освоении производства и ликвидации «детских болезней» у принятых на вооружение в 1939–1940 годах боевых машин нового поколения. В этом отношении Опытный завод № 185 пришел в состав серийного завода № 174 не с пустыми руками.

Еще в 1936 году С. А. Гинзбург, ссылаясь на зарубежный опыт, сообщал в Автобронетанковое управление о насущной необходимости перехода к танкам с противоснарядной защитой. Для танка сопровождения пехоты он считал минимально необходимой броню толщиной 40 мм. В сентябре Гинзбург представил эскизный проект такого танка. В качестве опыта был собран корпус танка Т-46-3 из листов цементированной стали толщиной до 30 мм. Обстрел оправдал ожидания. Но технологий сварки такой брони в стране еще не было, поэтому на следующем опытном танке Т-46-5, он же «объект 111», было решено использовать гомогенную броню толщиной 40–45 мм. Затем дело застопорилось, поскольку Гинзбург от работы был временно отстранен [61].

В начале 1938 года работы по 111-му возобновились — не без поддержки вернувшегося из Испании нового начальника АБТУ Д. Павлова. Толщину лобовой брони было решено довести до 60 мм, причем впервые в СССР на машине использовалась литая башня. В апреле-мае танк проходил испытания, подтвердив свою высокую стойкость под обстрелом из орудий калибром до 75 мм. Отказ от принятия на вооружение этой машины в исторической литературе объясняется ее низкой подвижностью, однако это не совсем верно: при относительно невысокой скорости на шоссе в ходе преодоления полосы препятствий НИИБТ Полигона 111-й на 9 секунд опередил модернизированный танк Т-26 и на 5 секунд — БТ-7. Однако броневой корпус машины частично собирался на заклепках: сварку в полном объеме внедрить не удалось, что сулило большие проблемы в серийном производстве. Отметим, что опыт проектирования «объекта 111» был использован на тяжелых танках нового поколения, в том числе на изделиях Кировского завода («КВ») и самого завода № 185 (Т-100) [62].

ТАНК Т-50.
ЯНВАРЬ
1941 ГОДА.
Фотографии из архива
Музея АО «Уралвагон-
завод»



Весной 1940 года на «объект 111» вместо карбюраторного двигателя был установлен дизель В-2 и электромеханические сервоприводы управления трансмиссией. В таком виде машина должна была отправиться на Карельский перешеек для участия в боевых действиях с Финляндией, но на фронт опоздала — война закончилась раньше [63].

Задел по «объекту 111» завод № 185 использовал при создании новых танков сопровождения пехоты. Спроектированный еще в 1939-м и построенный в 1940 году танк «объект 126» по защите соответствовал танку Т-34 при боевом весе всего в 17 тонн. Применение 6-цилиндрового дизеля В-3 мощностью 250 л. с. в сочетании с торсионной подвеской обеспечивало хорошую подвижность на поле боя. Правда, запас хода и максимальная скорость в 35 км/час воображение не потрясали, но большего для танка сопровождения пехоты и не требовалось [65].

В 1940 году на базе «объекта 126» уже на объединенном заводе № 174 разработали и построили танк Т-50. Благодаря применению более прочной цементированной стали в листах толщиной до 37 мм удалось сохранить противоснарядную стойкость броневых корпуса и башни, но значительно уменьшить вес машины (на три с лишним тонны) и соответственно увеличить ее подвижность. К тому же усовершенствованный двигатель В-4 развивал мощность уже в 300 л. с. [66].

Т-50 мог преодолевать подъемы и спуски до 44–45°, удельное давление на грунт не превышало 0,57 кг/см² [67].

Вооружение в виде 45-мм пушки, конечно же, уступало 76-мм пушке танка Т-34. Но зато Т-50 имел в оружейной маске не один, а два пулемета ДТ. На «тридцатьчетверке» второй пулемет устанавливался в лобовом листе корпуса и для ведения прицельного огня был непригоден. Но главное — Т-50 имел гораздо лучшую

обзорность, обеспеченную в том числе командирской башенкой для кругового обзора. Это сочеталось с правильным распределением обязанностей между членами экипажа. Командир Т-50, в отличие от командира Т-34, не был загружен наведением орудия и потому мог беспрепятственно заниматься своим делом: наблюдать за полем боя и руководить экипажем.

К тому же вооружение Т-50 планировалось усилить. В мае 1941 года в КБ завода № 92 под руководством В. Г. Грабина приступили к разработке для танка Т-50 дуплекса из 57-мм орудия с бронепробиваемостью до 70 мм по нормали на дистанции в 500 м и 76-мм пушки низкой баллистики. И то и другое создавалось на базе горной 76-мм пушки образца 1938 года [68].

В планах советского правительства танк Т-50 предназначался для самого масштабного производства, по меньшей мере не уступавшего по объемам выпуску Т-34. В связи с этим с 1 января 1941 года было прекращено производство танков Т-26. Однако к началу Великой Отечественной войны развернуть серийную сборку «пятидесятых» не удалось, так же как и дизеля В-4 [69].

В июле 1941 года первые танки Т-50 вступили в бой. После чего на завод № 174 пришло письмо начальника АБТУ К. А. Федоренко: «Ваш новый танк чрезвычайно нужен на фронте. Он безотказен, малозаметен, прекрасно бронирован, имеет прекрасную проходимость и подвижность. Командование Красной армии просит Вас приложить все силы для всемерного форсирования выпуска танков фронту» [70].

При переходе в августе 1941 года от дивизионной к бригадной структуре танковых войск в каждую бригаду предполагалось включать по 20 танков Т-34 или Т-50, поскольку в это время они считались примерно равными по своим боевым возможностям [71].

ГЛАВА 1

ОМСКАЯ

«ТРИДЦАТЬЧЕТВЕРКА»

ЭВАКУАЦИЯ 1

22 июня 1941 года ленинградский танковый завод № 174 имени К. Е. Ворошилова встретил не в лучшем состоянии. Его производственная база уже порядком износилась, для выпуска танков Т-50 требовалось новое промышленное строительство и серьезное техническое переоснащение [1].

В последних числах июня завод перешел на круглосуточный режим работы и восстановил сборку из имеющихся заделов танков Т-26. К концу августа удалось отправить на фронт 126 машин, в том числе некоторое количество огнеметных [2].

Однако запустить конвейер сборки нового танка не получилось: завод серьезно пострадал от бомбежки. Из-за прекращения поставок материалов строительство новых цехов пришлось прекратить. В итоге, несмотря на все старания, выпуск Т-50 в Ленинграде ограничился всего 50 машинами [3].

С приближением врага к Ленинграду встал вопрос об эвакуации. Первоначально в соответствии с решением ГКО № 99сс от 11 июля 1941 года предполагалось разместить завод № 174 на площадке Челябинского тракторного завода. С исполнением же решили пока не топиться [4].

Через месяц, 16 августа, народный комиссар В. А. Малышев предложил перенаправить завод № 174 в г. Чкалов (современный Оренбург) на площадку местного паровозоремонтного завода. В тот же день в Ленинграде директор З. М. Кацнельсон провел совещание по эвакуации — притом что соответствующее решение ГКО № 665сс было подписано лишь 11 сентября. Так или иначе, но первые составы с людь-

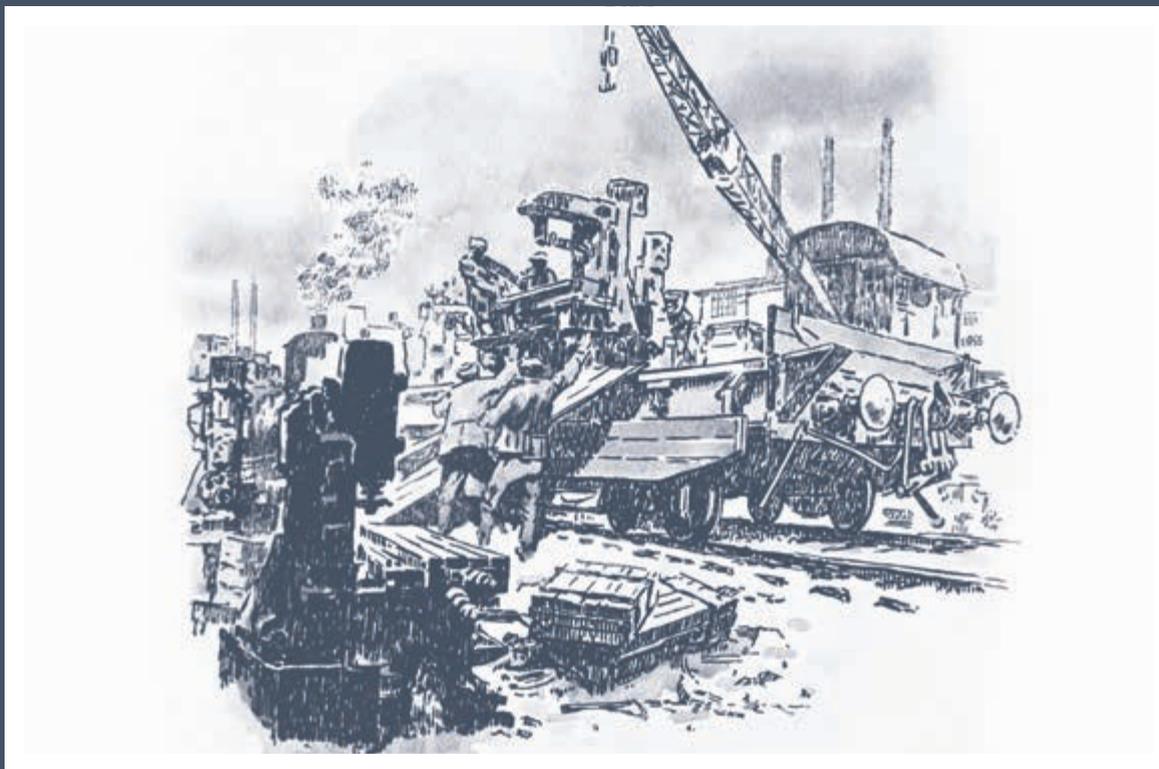
ми и имуществом потянулись на новое место и в конце августа достигли Челябинска [5].

Однако было уже поздно: 29 августа немцы перерезали последнюю железную дорогу, соединявшую Ленинград с остальной страной. Теперь оборудование и работников можно было вывезти только по Ладожскому озеру, лишь наиболее ценных специалистов эвакуировали с помощью транспортной авиации. Речь идет не о начальниках, а именно о специалистах: известно, что по воздуху были переброшены испытатели танков [6].

Заводу были выделены два корабля военной флотилии — «Конструктор» и «Пурга», а также баржи. 4 ноября «Конструктор» был потоплен прямым попаданием бомбы, погибли 150 заводчан и членов их семей, в том числе специалисты механического цеха опытно-конструкторского отдела [7].

Удивительно, но в течение октября-ноября завод на новом месте был практически восстановлен. На имевшихся производственных площадях ремонтного завода (31 тыс. м²) были размещены 20 цехов, в том числе 12 производственных и 8 вспомогательных. Из 9405 работников завода № 174 в Чкалов прибыли 3912. Но с учетом местных рабочих и ИТР к 1 января 1942 года численность коллектива удалось довести до 7057 человек [8].

В декабре 1941 года были собраны 10 танков Т-50 (вместо запланированных наркоматом 115 единиц) и еще 15 — в начале 1942 года. На этом выпуск «пятидесятых» прекратился. Главная тому причина — полный провал установленной наркоматом для новой площадки кооперации. Всего были назначены три главных поставщика, все — из системы НКТП. Бронекорпуса и башни должен был поставлять Саратовский завод № 180, двигатели — Челябинский



РАЗГРУЗКА
ОБОРУДОВАНИЯ
ЭВАКУИРУЕМЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ.
РИСУНОК
1943 ГОДА.
*Архив Музея
АО «Уралвагонзавод»*

Кировский завод, различные полуфабрикаты (штамповки и отливки) — тот же ЧКЗ и Сталинградский тракторный завод. Ничего из перечисленного в Чкалов так и не поступило. Заводу № 174 пришлось довольствоваться вывезенными из Ленинграда узлами и деталями и тем, что можно было делать своими силами [9].

Для производства в военное время конструкция Т-50 была значительно упрощена, что снизило трудоемкость на 19,5%. Но при этом целый ряд достоинств машины и преимуществ перед Т-34 был утрачен. Переход на корпуса из гомогенной брони вместо цементованной заставил использовать более толстые листы, что привело к увеличению боевого веса до 18,2 т. Отсутствие смотровых приборов сделало бессмысленным установку командирской башенки. Возможно, именно поэтому машины, изготовленные в Чкалове, отправились не на фронт, а в распоряжение местного танкового училища [10].

Но главное — у Т-50 не было перспективы на будущее. В стране более не выпускался

дизель В-4. Вывезенный из Ленинграда запас в 200 двигателей самовольно захватил директор ЧКЗ И. М. Зальцман и использовал для танков КВ (сверхдефицитная топливная аппаратура В-4 могла использоваться на дизеле В-2). Попытка установить на Т-50 спарку карбюраторных двигателей ГАЗ-202 к успеху не привела [11].

Последней надеждой был Ярославский автотоварный завод, куда весной 1942 года передали всю документацию на В-4, так же как на американский ленд-лизский дизель GNC 6046. Предполагалось, что здесь будет налажен выпуск танковых двигателей средней мощности. Но вскоре завод был атакован немецкой авиацией и практически уничтожен — старые деревянные корпуса сгорели полностью [12].

Так или иначе, но завод № 174 лишился главного объекта своего производства. На нем продолжали производить запчасти для Т-26, делали некоторые узлы и детали для ЧКЗ и Уральского танкового завода № 183, но для военного времени этого было недостаточно.

ЗАВОД № 173

В военное время Омский паровозовагоноремонтный завод также стал оборонным и «номерным». Правда, случилось это не сразу. Почти весь 1941 год, вплоть до 16 ноября, он работал в обычном режиме. Были отремонтированы 348 паровозов, 658 пассажирских и 1068 товарных вагонов. Война проявилась лишь в расширении начавшегося еще в 1940 году выпуска осколочных 122-мм снарядов из сталистого чугуна, а также в освоении деталей ракетных снарядов для систем залпового огня «катюша» [13].

Все изменилось 14 ноября 1941 года, когда ГКО принял решение о переходе Омского ПВРЗ со всеми наличными мощностями и работниками (4597 человек) из Наркомата путей сообщения в Наркомат танковой промышленности. Вместе с ПВРЗ передавался также эвакуированный в Омск Ворошиловградский паровозостроительный завод. 4 декабря 1941 года представители наркоматов И. Н. Терехин и М. И. Шор подписали соответствующий акт по балансу на 1 ноября. Приказом по Наркомтанкопрому

заводу был присвоен номер «173», а М. И. Шор стал его директором [14].

Предприятие должно было уже в первом квартале 1942 года начать выпуск танков Т-50 [15], однако от затеи пришлось быстро отказаться. Никаких заделов узлов и деталей в Омске не было, о возможности получить что-то по кооперации уже говорилось выше.

6 января 1942 года ГКО принял решение № 1114 о переводе завода № 173 на выпуск танков Т-34 — сначала узлов и запасных частей, а потом и самих машин [16].

12–15 января в Омске работала комиссия наркомата, подготовившая программу организации танковых цехов в существующих корпусах Омского ПВРЗ. Вновь планировалось строительство лишь сталелитейного цеха и достройка бывшей колесной эстакады [17].

Пока в Наркомтанкопроме думали над перспективой, завод № 173 выполнил работу почти по довоенной специальности: построил два бронепоезда — «Победа» и «За Родину». Оба отправились на Северо-Запад и воевали под Ленинградом и в Карелии [18].

Артиллерийские снаряды, производившиеся на заводе № 173 и затем на заводе № 174 в годы войны.

Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансаш»



ЭВАКУАЦИЯ 2

Дальнейшую судьбу двух предприятий определило решение ГКО от 7 марта 1942 года за № 1880 — о переводе завода № 174 из Чкалова в Омск на площадку завода № 173 с целью создания комбината по производству средних танков Т-34 — поначалу при широкой кооперации с действующими производителями «тридцатьчетверки». За объединенным заводом сохранялся прежний ленинградский номер — «174» [19].

Приказом наркома В. А. Малышева № 255-мсс от 9 марта 1942 года директором объединенного завода был назначен З. М. Кацнельсон, главным инженером — М. И. Шор [20].

Юридические преобразования завершились 19 июня 1942 года, когда Совет Народ-

ных Комиссаров утвердил новый устав Государственного союзного ордена Трудового Красного Знамени завода № 174 им. т. Ворошилова [21]. Перевозку в Омск планировали завершить к 15 апреля, для чего наркомату путей сообщения было предписано выделить 2000 вагонов. Фактически же дело затянулось до июня [22].

Небольшие группы специалистов по конструкции и технологиям сборки танков Т-34 на завод № 174 направили Сталинградский тракторный завод и Уральский танковый завод № 183 [23]. Для расселения эвакуированных работников и их семей в Омске предлагалось выселить 20 тысяч местных жителей из числа непричастных к оборонной промышленности. Кроме этого, предприятию выделялись 100 стандартных брусковых домов [24].

В завершение темы попробуем ответить на естественный вопрос: а почему для выпуска танков Т-34 был выбран именно Омск? Почему нельзя было сделать это в том же Оренбурге, ведь он ближе к фронту?

Обнаружить в архивах прямой и однозначный ответ нам не удалось. Очевидно, что свою роль сыграла довоенная реконструкция Омского ПВРЗ и наличие площадей для дальнейшего расширения. Но главные причины скрываются все же в логистике. Танковый завод по-

требляет большое количество тяжеловесных материалов, прежде всего броневого проката. Если обратиться к карте железных дорог СССР, то выясняется, что завод № 174 в Чкалове довольно удобно связан с Саратовским заводом № 180. Создавались встречные перевозки: на восток должны были идти бронекорпуса и башни, на запад — готовые танки Т-50.

Для танка Т-34 наиболее массовые поставки планировались из Нижнего Тагила. Уральский танковый завод № 183 должен был в течение года выдавать башни и другое броневое литье, а Ново-Тагильский металлургический завод — броневой прокат [25].

Чуть позже этот же завод стал основным поставщиком катаных кольцевых заготовок для башенных погоннов.

Нижний Тагил расположен ближе к Оренбургу, нежели к Омску. Однако это по прямой линии на карте, железнодорожный же путь до Омска чуть ли не в полтора раза короче, нежели до Чкалова. Это, видимо, и стало основанием выбора между двумя городами.

К 1943 году главным поставщиком 45-мм броневых листов для корпусов танков Т-34 стал Кузнецкий металлургический комбинат (о нем речь пойдет ниже). Естественно, что транспортные преимущества Омска в этом случае еще более очевидны.

МЕХАНОСБОРОЧНОЕ И БРОНЕКОРПУСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Первым в течение 1942 года в строй действующих вступили бронекорпусное и механосборочные производства завода № 174, обеспечившие полную сборку «тридцатьчетверок».

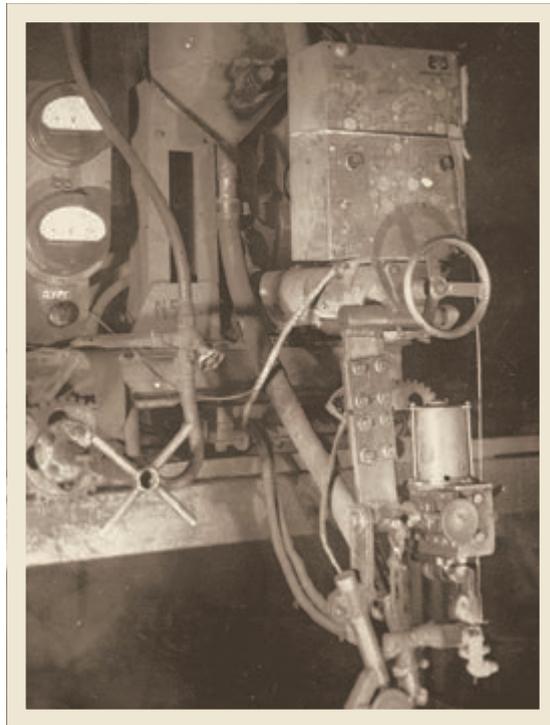
Исполнителем генерального плана завода, проектов железнодорожных и автогужевых дорог, промпроводов, строительной части цехов и жилого городка стал трест «Промстройпроект», направивший в Омск выездную бригаду. Ей помогали бригады трестов «Союзпроммеханизация», «Союзтеплострой»,

«Стальпроект», «Сибэлектромонтаж», «Подземгал» [26].

Кроме реконструкции наличных построек, проект предполагал строительство в короткие сроки новых объектов: механосборочного корпуса в 6720 м² и двух механических цехов. Для первого корпуса использовались чертежи и металлоконструкции, изготовленные еще в Чкалове. К выполнению строительных работ привлекались восемь строительных колонн Наркомата обороны и 2500 рабочих Наркомстроя [27].

В течение мая-июня 1942 года прикомандированные специалисты и заводской отдел главного технолога переоборудовали 12 цехов, еще три были построены вновь. Совместными

УСТАНОВКА ДЛЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ
СВАРКИ БРОНИ
ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА.
ПОСЛЕ 1942 ГОДА.
Фотография из архива Музея
АО «Уралвагонзавод»



усилиями были разработаны 1865 технологических процессов на механические и холодно-штамповочные работы. С апреля 1942 и по 1 января 1943 года были спроектированы 3792 приспособления, 975 холодных штампов, 5922 чертежа специального оборудования пришлось срочно модернизировать 39 станков. В числе прочего 4 круглошлифовальных удалось переделать в шлицешлифовальные, без которых завод вообще не смог бы выпускать танки Т-34 [28].

Небольшое количество специальных станков — 12 единиц фирмы «Глиссон» для нарезки конических спиральных шестерен — Наркомат внешней торговли должен был закупить за рубежом [29], однако сведений об их получении обнаружить не удалось.

С универсальными станками проблем не было: на омской площадке было собрано оборудование трех паровозовагоноремонтных заводов — Омского, Чкаловского и Великолуцкого, а также Ворошиловградского паровозостроительного и самого ленинградского

завода № 174. Кроме этого, танковому предприятию разрешалось забирать станки неустановленной принадлежности с Омской эвакуационной базы [30].

В организации производства был учтен опыт всех заводов, выпускавших танки Т-34. В основе системы лежал поузловой принцип, то есть каждый цех изготовлял и подавал на сборку крупные узлы [31].

В цехах оборудование размещалось по смешанному принципу: для трудоемких и массовых деталей были организованы поточные технологические линии, а мелкие и не слишком трудоемкие детали изготовлялись по групповому признаку. К концу 1942 года планировка была полностью закончена, но расстановка и монтаж оборудования еще продолжались [32].

В итоге на заводе была создана стройная организация механосборочных цехов. Вот как она описана в годовом отчете предприятия за 1942 год:

«Цех № 7 был преобразован в цех трансмиссий. Картера коробки передач и поворотного механизма обрабатываются на линиях (поточных. — *Прим. авт.*). Прочие же детали выделены в 5 отделениях, на которых каждое нагружается деталями, сходными по конфигурации и технологическому процессу и имеют все станки для обработки внутри отделений.

Цех № 8 был перепланирован для изготовления ходовой части. Для всех наиболее значительных деталей, как то: балансиров, бандажей, кривошипов, ленивца и пр., были запроектированы 16 линий.

Цех № 9 — цех нормалей (инструмента) и мелких деталей — был организован в здании деревообделочного цеха. В него вошли все автоматы и большое количество револьверных станков.

Цех № 10 — цех мелких узлов — имеет 3 отделения, одно из них имеет 5 поточных линий для более массовых деталей, а другие два организованы по групповому принципу. Этот цех размещен во вновь построенном здании.

Цех № 11 — трубо радиаторный — также размещен во вновь построенном корпусе.

Цех № 12 корпусной подвергся большой перепланировке. Для уменьшения межцеховой кооперации ему было придано большое меха-

ническое отделение для изготовления деталей, идущих на корпус.

Цех № 13 вновь построенный. Был организован как цех общего монтажа со сборкой машин на конвейере.

Цех № 15 был полностью перепланирован как цех холодной штамповки» [33].

Добавим, что цех финальной сборки и испытаний танков № 13 вступил в строй в конце мая 1942 года и в июне выпустил первые машины — главным образом из комплектов, предоставленных Сталинградским тракторным заводом и Уральским танковым заводом № 183. До конца сентября сборка шла на площадях корпусного цеха, после чего была переведена во вновь построенное здание [34].

В описанном выше виде система существовала до конца войны, подвергаясь лишь частичной модернизации. В 1943 году были реорганизованы 6 существующих и созданы заново 8 поточных линий. В 1944 году технологи переналадили уже 40 линий и организовали дополнительно еще 14 [35].

В начале 1944 года для облегчения руководства корпусным производством цех № 12 был разукрупнен на 3 самостоятельных подразделения: термозаготовительный цех № 17, механический цех № 18 и сборочный цех № 12. В последнем была создана поточная линия сборки узлов борта с автосварочной установкой, после чего цикл уменьшился с 17 часов ранее (в стендах) до 7. Автоматическая сварка под слоем флюса внедрялась под руководством сотрудников Института электросварки АН УССР [36].

Вслед за ведущими предприятиями совершенствовались технологии механической обработки и сборки машин. В 1943 году заводские специалисты принимали участие в проводимой отраслевым институтом 8 ГСПИ работе по унификации инструмента, в результате чего его номенклатуру удалось сократить почти на 40%. В течение 1944 года нормативы НКТП были доведены на заводе № 174 до 95% от всего используемого инструмента — больше, чем на ЧКЗ и заводе № 183 [37].

Во исполнение приказа наркома В. А. Малышева № 484 от 24 июня 1943 года цех № 12 в сентябре перешел на изготовление бандажей

катков из профилированного проката — по технологии, апробированной на Челябинском Кировском заводе [38].

Вместе с тем в технологическом развитии завод № 174 в 1943–1945 годах не всегда поспевал за своими более крупными собратьями. Нарком танковой промышленности В. А. Малышев в 1945 году оценил это весьма сурово: «Завод № 174 является заводом исключительно отсталым технически. Кадры там неплохие, но техника и организация производства очень отстали» [39].

Армейские танкисты, имевшие опыт получения «тридцатьчетверок» с разных заводов, также отмечали некоторую примитивность сборки боевых машин на заводе № 174 [40].

Соответственно и трудоемкость омских изделий была выше. По состоянию на 1 января 1945 года на изготовление одного танка Т-34-85 на заводе № 183 затрачивался 3251 нормо/час, в то время как на заводе № 174 — 4769 [41].

Технологическое отставание отражалось также на качестве сборки машин. Если в 1943 году на гарантийных испытаниях омские машины выглядели вполне прилично, то в отчете НИБТ полигона за 1944 год отмечалось, что танки завода № 174 по своей надежности уступают тагильским и горьковским машинам [42].

В действительности качество омских «тридцатьчетверок» не стало хуже — оно даже

ТАНКИ Т-34-76
ВЫПУСКА ЗИМЫ
1942–1943 ГОДОВ.
Фотография из архива
Музея АО «Омсктрансмаш»





ТАНК Т-34-76
ОБРАЗЦА
1942 ГОДА,
ПРОИЗВЕДЕННЫЙ
НА ЗАВОДЕ № 174.
Фотография Д. Колмакова

улучшилось. Но в Нижнем Тагиле за счет нового оборудования и технологий резко подняли уровень механосборочных работ. В Омске же это оказалось невозможно. Приведем лишь один пример: завод № 174 до конца войны не располагал оборудованием для соосной расточки заднего моста после его свар-

ки в корпус танка. В результате механическая обработка проводилась до сварки, а последняя несколько искажала геометрическую точность горловин моста. Отсюда — дополнительные вибрации и преждевременный выход трансмиссии из строя. При этом Омск даже не рассматривался на выделение специальной линии обработки заднего моста на сваренном корпусе, разработанной институтом ЭНИМС. Причина — отсутствие необходимых для этого площадей. Ведь размеры танковых цехов завода № 174 уступали УЗТМ, заводам № 183 и 112 в 2,5 раза [43].

То же самое происходило и с поставками высокопроизводительного импортного оборудования. В Нижний Тагил в течение 1942–1944 годов поступило 229 единиц металлорежущих станков от полутора десятков американских и британских фирм. В 1945 году директор завода № 183 Ю. Е. Максарев на заводском партийном собрании признал: «Такой оснащенности наш завод никогда не знал». По поводу же завода № 174 достоверно известно поступление в 1944 году одной небольшой партии зубодолбежных станков фирмы «Феллоу» [44].

МЕТАЛЛУРГИЯ

Механосборочное производство довольно быстро набрало должный ритм и уже к концу 1942 года могло выпускать до 6 машин в сутки. Однако фактический среднесуточный темп в декабре составлял 3,9 танка. В результате вместо 250 машин по плану было собрано только 110 [45].

Причина тому указана в годовом заводском отчете: «До декабря месяца 1942 г. завод чрезвычайно слабо разворачивал работу по созданию металлургической базы и почти ничего не делал по освоению хотя бы части деталей, заготовки на которые получал со стороны.

Это привело к тому, что и на первое января 1943 г. заготовительные цеха, особенно сталелитейный и кузнечный, не имеют необходимой

мощности для закрытия полностью потребности в заготовках — объем кооперации на первое января остается еще большим, что из-за неаккуратности поставщиков исключает возможность вести планомерную работу по графику» [46].

Решать проблему пришлось новой администрации. В октябре 1942 года в Омск прибыли в эвакуацию рабочие и служащие Сталинградского тракторного завода. Директор этого знаменитого предприятия К. А. Задорожный в ноябре возглавил завод № 174. Прибывшие вместе с ним специалисты также заняли ведущие посты — главного инженера, главного технолога и т. д. [47].

В решении ГКО от 7 марта 1942 года среди прочего указывалось на необходимость строительства сталеплавильного и фасонолитейного корпуса цеха на 16200 м², а также кузнеч-

ного корпуса в 5168 м². Для последнего предлагалось использовать чертежи и металлоконструкции, изготовленные еще в Чкалове [48].

Не удивительно, что его удалось первым вывести на необходимую мощность. Если в конце 1942 года здесь действовали 23 единицы кузнечно-прессового оборудования, то в 1943-м — 68 и в 1944-м — 71 единица. Уже в марте 1943 года кузнецы взяли на себя часть нагрузки сталелитейщиков: по образцу ЧКЗ на заводе № 174 освоили штамповку траков без гребня [49].

Сталеплавильное и литейное производство проектировались уже в Омске, основным исполнителем был отраслевой проектный институт 8 ГСПИ. При строительстве использовалось оборудование Ворошиловградского паровозостроительного завода. Первый мартен выдал сталь 31 декабря 1942 года, вместе с ним в эксплуатацию вступили разливочный пролет и 2 формовочные машины «Герман» [50].

Последний факт означал, что первоначально осваивалась технология отливки в полусырые формы по образцу Уральского танкового завода № 183.

По опубликованному историком А. Ю. Ермоловым данным, в 1943 году на заводе действовали три мартена, выплавившие 18370 т стали, в 1944 году уже 5 мартенов выдали 46249 т стали [51].

Тем не менее нерешенных проблем оставалось более чем достаточно. В годовом отчете за 1944 год указывалось: «Строительство цеха

шихтовых материалов не закончено, а копровый цех еще не начат, что в значительной степени влияло на работу мартеновских печей, которые из-за несвоевременной подачи шихты простояли 48 печесуток.

В сталелитейном цехе № 5 из 3-х блоков, предусмотренных по проекту, фактически в эксплуатацию пущено только два блока, причем и эти два блока строительством не закончены и не дооборудованы полностью.

Отсутствует цех формовочных земель, не построены компрессорная и насосная станция.

Не построен термообрубной № 1 для башен, не закончено строительство подъездных ж/д путей, энергетическое хозяйство и другое» [52].

Острая нехватка формовочных площадей побудила обратиться к более сложной технологии отливки броневых башен в металлическую форму — «кокиль», уже освоенной на УЗТМ [53].

Судя по тому же отчету за 1944 год, внедрение этого способа началось в мае применительно к башне танка Т-34-85. Поначалу, так же как и на УЗТМ, использовались чугунные кокили. Но они выдерживали не более 20 заливок, после чего трескались и требовали замены. Расплавить же необходимые для каждого кокиля 20 т чугуна завод мог лишь в мартеновских печах. Последние также быстро выходили из строя. Поэтому было принято смелое решение — использовать сталь. С задачей заводские металлурги успешно справились, причем стальные кокили оказались в 6–7 раз долговечнее чугунных [54].

Тем не менее отказаться от сторонних поставок завод № 174 в годы войны так и не смог. Даже в 1945 году на части омских «тридцатьчетверок» стояли башни тагильского литья [55].

Гораздо лучше обстояли дела с отливкой гусеничных траков из марганцовистой стали, выплавляемой в электропечах. И если в 1943 году собственного производства как металла, так и траковых отливок было недостаточно даже для программы выпуска танков, то в 1944 году траками удалось обеспечить и танкосборочный конвейер, и заказы армии на запасные части. Среди прочего сказалось улучшение в снабжении электроэнергией [56].



ЛИТЫЕ ТРАКИ ГУСЕНИЦЫ ТАНКА Т-34.
Фотография из архива Музея АО «Уралвагонзавод»

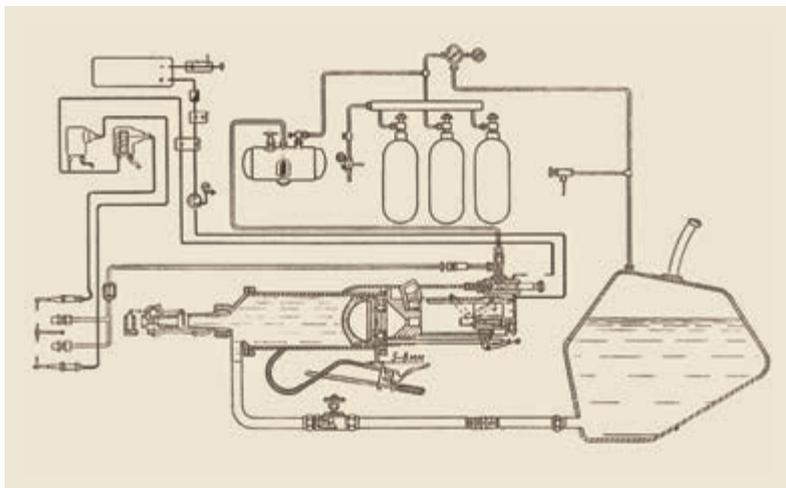


СХЕМА ТАНКОВОГО ОГНЕМЕТА АТО-42.
Из архива М. Павлова

КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

ОГНЕМЕТНЫЙ
ТАНК ОТ-34-76.
ПОСТРОЕН
В 1942 ГОДУ
НА ЗАВОДЕ № 183.
Фотография из архива
АО «УКБТМ»

Завод № 174 оказался единственным в отрасли, лишившимся в начале войны танка собственной предвоенной конструкции и вынужденным выпускать машину чужой разработки. Соответственно роль заводского КБ была снижена до простого проводника спущенных из Нижнего Тагила идей.



Омское КБ обеспечило внедрение в производство всех основных улучшений танка Т-34, разработанных или утвержденных головным КБ. Однако люди, работавшие в ОКМО и на Опытном заводе № 185, просто не могли ограничиться обслуживанием серийного производства.

Уже в 1942 году, несмотря на все переезды, КБ завода № 174 провело несколько опытных работ. Были созданы компрессор высокого давления для подкачки воздуха в баллоны воздушного запуска мотора, новый поворотный механизм башни, приспособление для увеличения проходимости танка. Особый интерес военных вызвал прибор для обогрева водяной и масляной системы танка. В 1943 году он был изготовлен и зимой 1943–1944 годов испытывался в Подмоскowie [57].

В 1943 году по приказам наркомата были выполнены и отправлены на рассмотрение проекты воздухоочистителя с повышенной степенью очистки воздуха, а также масляного фильтра. Завод первым в отрасли начал выпуск машин с двумя установленными на корме морскими дымовыми шашками. Самой же серьезной работой года стала встроенная установка вооружения в башне танка Т-34: стандартные пушка и пулемет были дополнены огнеметом [58].

В это время наши заводы выпускали танки ОТ-34-76 с огнеметом, установленным в лобовом листе корпуса вместо пулемета. Эти машины были созданы еще до войны, причем не без участия КБ завода № 174. Чертежи установки были утверждены в июне 1941 года, первый опытный образец Т-34 с огнеметом АТО-1 также был собран и испытывался в Ленинграде. Серийное производство огнеметных танков из-за эвакуации сдвинулось в Нижнем Тагиле на 1942 год; в Омске их начали делать в 1943 году [59].

Разумеется, маневр огнем с огнеметом в корпусе был весьма ограничен. Башенный вариант обеспечивал гораздо более широкие возможности. Однако машина опоздала — на подходе была уже модель Т-34-85. Огнеметную ее модификацию КБ завода № 174 разработало и запустило в серию в 1944 году. Заводы



ОГНЕМЕТНЫЙ
ТАНК Т-34-85
ПРОИЗВОДСТВА
ЗАВОДА № 174.
*Фотографии из архива
М. Павлова*



в Нижнем Тагиле и Горьком освоили выпуск ОТ-34-85 лишь в 1945 году. Но это вновь были танки с огнеметом в корпусе [60].

Проект встроеной установки в башне Т-34-85 — пушка 85 мм, пулемет и огнемет АТО-42 — был выслан в наркомат 6 мая 1945 года, за несколько дней до окончания войны в Европе [61].

Надо сказать, что еще в 1944 году Отдел главного конструктора обращался в Наркомтанкопром с предложением более широкой организации опытных работ, но поддержки это не получило. Лишь в 1945 году Москва утвердила развернутый тематический план. В годовом отчете были перечислены следующие выполненные работы [62]:

«1) Изготовлена коробка перемены передач с постоянным зацеплением шестерен 1-й скорости и заднего хода, улучшающая работу КПП и облегчающая переключение передач. Опытный образец КПП прошел удовлетворительно испытания на полигоне ГБТУ КА.

2) Разработано измененное ведущее колесо и гусеница к нему, повышающее долговечность

гусеницы и упрощающее производство. Опытный образец испытывается на полигоне ГБТУ КА.

3) Введен измененный резервуар жидкости для АТО-42, снижающий трудоемкость изготовления. Опытный образец прошел удовлетворительные испытания на полигоне ГБТУ КА.

4) Разработана и изготовлена 5-скоростная КПП с синхронизаторами включения передач, изготовлен опытный образец, испытание его будет проведено в 1946 году.

5) Измененный ленивец, имеющий натяжной механизм, облегчающий натяжение гусеницы. Изготовлен опытный образец, испытание будет проведено в 1946 году.

6) Электромагнитная трансмиссия для среднего танка. Разработаны рабочие чертежи и изготавливается опытный образец. Испытание будет проведено в 1946 году.

7) Разработан технический проект самоходной зенитной установки со счетверенными 37 мм пушками на шасси Т-34, работы будут закончены в 1946 году».

Это был уже неплохой задел на послевоенное будущее.

ОМСКАЯ «ТРИДЦАТЬЧЕТВЕРКА»

Омский танковый завод № 174 имени К. Е. Ворошилова по меркам Великой Отечественной войны был относительно небольшим предприятием. Его коллектив достиг максимальной среднесписочной численности в 1943 году — 13 665 человек. В следующем году этот показатель снизился до 12 579 работников [63].

О количестве произведенных в Сибири танков говорит следующая таблица:

Годы	1942	1943	1944	1945
Танки Т-34-76	417	1347	1163	—
Танки Т-34-85	—	—	1000	865/1940*

*В числителе — до 1 июня, в знаменателе — всего в 1945 году [64].

Научные сотрудники подмосковного Музейно-мемориального комплекса «История танка Т-34» уже многие годы собирают сведения о судьбе боевых машин. В Центральном архиве министерства обороны они нашли информацию и о первых омских «тридцатьчетверках».

Итак, 5 июля 1942 года 3 танка Т-34 своим ходом направились в расквартированный в Омске 30-й Отдельный учебный танковый батальон. До конца месяца туда же прибыли еще 9 машин. В августе 16 танков получил 4-й отдельный учебный танковый полк (г. Омск), 5 танков Т-34-22-й Отдельный учебный танковый батальон (г. Челябинск) и 10 танков — 31-й Отдельный учебный танковый полк и 2-е Саратовское танковое училище (г. Саратов). И, наконец, 13 сентября первые 24 боевые машины были направлены в боевую часть — в 173-ю танковую бригаду [65].



ТАНК Т-34-85
ЗАВОДА № 174
НА ПОСТАМЕНТЕ –
ВЕЧНАЯ ПАМЯТЬ
О ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
ВОЙНЕ.

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

Часть построенной в Омске бронетехники была оплачена самими заводчанами. 19 апреля 1944 года на фронт отправилась целая колонна таких танков. Кроме этого, работники завода № 174 сдавали деньги на танковую колонну и авиаэскадрилью «Омский комсомолец» [66].

В дополнение к танкам завод дал фронту почти миллион корпусов снарядов и около 300 тысяч корпусов ракет для гвардейских минометов [67].

Много это или мало? Все познается в сравнении: промышленность Германии (а точнее — объединенной Западной и Центральной Европы) произвела в 1942 году 4126 танков, в 1943-м — 6827, в 1944-м — 8674 и в 1945 году до конца боевых действий — еще 1139 единиц [68].

На этом фоне орден Отечественной войны I степени, которым завод № 174 был награжден 9 июля 1945 года, выглядит более чем заслуженной наградой [69].



ПОЧЕТНЫЕ
ЗНАМЕНА,
ПОЛУЧЕННЫЕ
ЗАВОДОМ
№ 174 В ГОДЫ
ВОЙНЫ
И ОСТАВЛЕННЫЕ
НА ВЕЧНОЕ
ХРАНЕНИЕ.

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

КОНСТАНТИН АЛЕКСЕЕВИЧ ЗАДОРЖНЫЙ

Директор завода № 174 в 1942–1945 годах. Родился в 1897 году в семье рабочих. В 1927 году окончил Запорожский индустриальный техникум, после чего был командирован на металлургический завод им. Дзержинского в Запорожье, где прошел путь от конструктора до главного механика завода. Перенимал зарубежный опыт на металлургических предприятиях Германии, Чехословакии, Австрии, Бельгии, Англии.

В 1942 году стал директором Сталинградского тракторного завода, еще накануне войны освоившего выпуск танков Т-34. Директором завода им. Ворошилова был назначен в ноябре 1942 года.

В Омске К. А. Задорожный проделал большую работу по наращиванию мощностей для организации и бесперебойного выпуска оборонной продукции, повышения ее качества. Под его руководством был построен один из первых в Западной Сибири металлургических комплексов, а завод вошел в число ведущих предприятий Наркомата танковой промышленности.

Вскоре после окончания Второй мировой войны К. А. Задорожный был включен в состав государственной репарационной комиссии по Японии. Позднее перешел на высокую должность в Наркомат путей сообщения СССР.

Работа К. А. Задорожного отмечена орденами Отечественной войны I степени, Трудового Красного Знамени, Ленина, Знак Почета, многочисленными медалями. По окончании войны ему было присвоено звание генерал-майора инженерно-танковой службы [70].



ГРИГОРИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ГУДКОВ

Главный конструктор омского завода № 174 в 1942–1946 годах.

Родился в 1905 году в Куйбышевской области. Трудовой путь начал в 1929 году в качестве токаря завода им. Свердлова. По окончании Ленинградского политехнического института был направлен на завод № 185 им. Кирова, где с 1934 по 1940 год работал в должности инженера-конструктора, заместителя начальника КБ, начальника конструкторского отдела. Принимал непосредственное участие в разработке новых образцов техники специального назначения, в том числе легкого танка Т-50.

В 1942 году вместе с заводом был эвакуирован в Омск, где возглавлял конструкторское бюро.

В 1946 году назначен на должность главного инженера завода, вскоре вернулся в Ленинград.

За трудовые заслуги награжден орденами Красной Звезды и Отечественной войны II степени, медалями [71].



ГЛАВА 2

ЗАВОД ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УНИКАЛЬНЫХ МАШИН

ВЫБОР ПУТИ

В 1945 году война, хоть и не сразу после 9 мая, стала уходить из заводских цехов. 26 мая прекратилось производство боеприпасов. В третьем квартале программа выпуска танков была сокращена, что позволило вернуться к 8-часовому рабочему дню, регулярным выходным по воскресеньям и даже к ежегодным отпускам [1].

Встал вопрос о мирном будущем завода. Возврат танкостроения и танкостроителей на прежнее место в Ленинград даже не рассматривался. В военное время бывшая площадка завода № 174 использовалась Ленинградским Кировским заводом. В марте 1945 года она была отдана под новый дизельный завод № 800 [2].

Наркомат путей сообщения в конце 1945 года требовал если не возвращения омского завода № 174 в свой состав, то по крайней мере возобновления работ в интересах железных дорог. Однако нарком танковой промышленности военных лет В. А. Малышев, ставший наркомом и затем министром транспортного машиностроения, при поддержке военных добился продолжения производства танков в Омске и в мирное время [3].

Почему именно здесь? Просматриваются три основные причины.

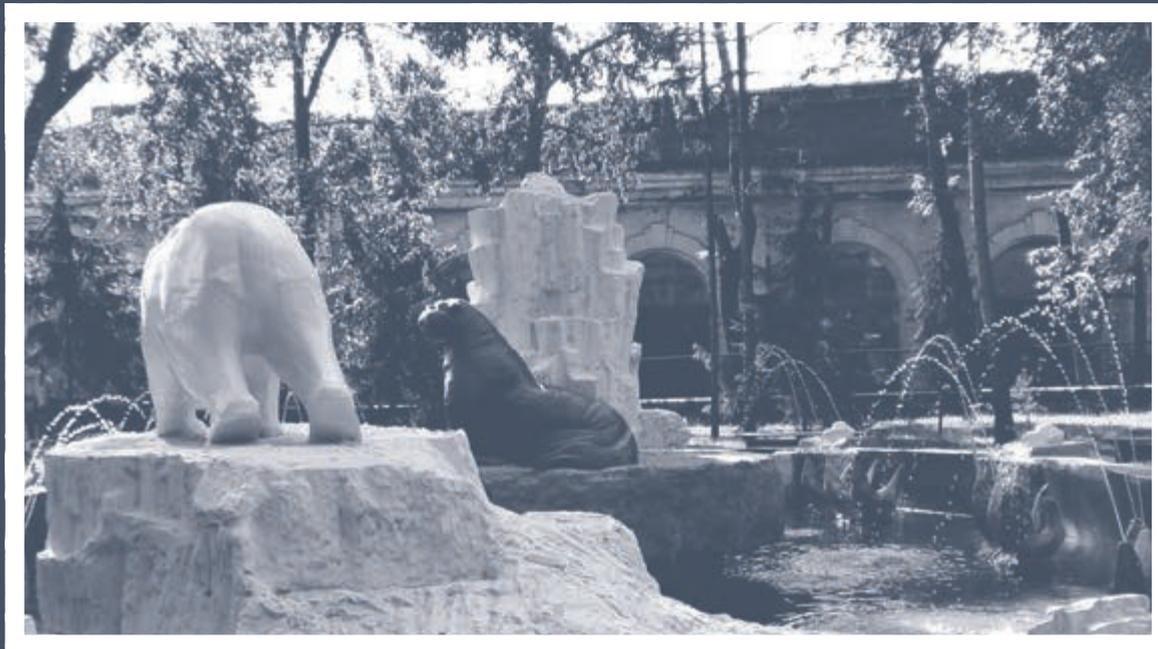
Первая: завод находился за пределами радиуса действия тяжелых бомбардировщиков США. Кстати сказать, это же обстоятельство

послужило причиной сохранения в танковой отрасли Уралвагонзавода.

Вторая причина связана с тем, что отрасль, наряду с такими гигантами, как УВЗ или ЧТЗ, нуждалась также в относительно небольшом, но более гибком и универсальном предприятии. Поточные и конвейерные линии УВЗ уже в 1940-х годах отличались великолепной производительностью и качеством изделий. Но, в отличие от современных гибких автоматизированных производств, их перестройка на выпуск лишь чуть измененной продукции требовала огромных материальных затрат и времени. Между тем опыт войны показал, что бронетанковым войскам нужны не только массы линейных танков, но также относительно небольшие партии различных боевых и инженерных машин на их базе. Изготавливать такую технику на заводе типа омского было проще и дешевле.

И третья причина — технологическая. Прежде чем внедрять какую-либо новую технологию на заводе-гиганте, нелишней была проверка в промышленных условиях на предприятии меньших масштабов. Омский завод идеально подходил для обкатки инновационных идей.

Между тем продолжение танкостроения на заводе № 174 в послевоенный период было задачей весьма непростой. Начнем с материальной базы. В первый мирный 1946 год завод вошел, имея всего 1291 металлорежущий станок, 70 прессов и молотов, 4 мартена, 3 электропечи [4]. В течение нескольких последующих лет мало что изменилось, между тем по-



ФОНТАН «СЕВЕР»
И ПАРКОВАЯ
ЗОНА ВОКРУГ
НЕГО ПОЯВИЛИСЬ
НА ЗАВОДЕ
№ 174 НА РУБЕЖЕ
1940–1950-Х
ГОДОВ.
ВОССТАНОВЛЕНЫ
В 2016 ГОДУ.

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

слевоенный танк Т-54 был сложнее Т-34 и требовал гораздо больше оборудования.

Но дело даже не в станках и печах: завод начал стремительно терять кадры. Значительная часть эвакуированных, невзирая на законы, запрещающие самовольный переход с предприятия на предприятие, сумела вернуться домой. В результате численность коллектива снизилась с 11972 человек на 1 января 1945 года до 9103 на 1 января 1948 года. Особенно тяжелое положение сложилось с производственными рабочими: их количество упало с 4115 до 2482 человек [5].

Еще одной причиной потерь, причем самых высококвалифицированных инженеров, стали переводы во вновь создаваемую атомную промышленность. Повинность затронула всю танковую отрасль, но завод № 174 выдвинулся и здесь. У него в 1947 году забрали директора — Д. Е. Васильева. Это был выдающийся организатор, прошедший в 1933–1944 годах школу Уралмашзавода. Последний пост на Урале — начальник производства. В 1945 году был переведен в Омск сначала на должность главного инженера, а затем, после ухода К. А. Задорожного, и директора. В атомной промышлен-

ности возглавлял завод «Электрохимприбор», а позднее — НИИ-1011. Сегодня это Российский федеральный ядерный центр «ВНИИТФ имени академика Е. И. Забабахина», (г. Снежинск) [6].

Особенно пострадало заводское конструкторское бюро. В Первом главном управлении («Главтанке») Министерства транспортного машиностроения вели строгий учет опытных конструкторских кадров. Их список по заводу № 174 в конце 1946 года был весьма коротким, и потому приведем его полностью [7]:

Бушнев И. С. — главный конструктор;
Беюл С. П. — заместитель главного конструктора;
Яровский К. П. — начальник бюро ОГК;
Бородулин А. С. — руководитель группы ОГК;
Наумов П. И. — руководитель группы ОГК;
Смирнов Н. А. — начальник бюро ОГК;
Преображенский К. Д. — руководитель группы ОГК.

Чтобы хоть как-то удержать людей, Минтрансмаш оказал заводам Урала и Сибири некоторую финансовую поддержку. Предприятиям разрешили заключать с работниками

договоры о самозакреплении — с выдачей денежных ссуд и материалов на индивидуальное жилищное строительство. По состоянию на 10 декабря 1946 года завод № 174 заключил 1400 таких договоров. Для сравнения: ниже-тагильский завод № 183 с втрое большей численностью заключил 1385 договоров [8].

ПЕРВОЕ ЗАДАНИЕ

Свою необходимость завод № 174 сумел доказать сразу после окончания войны. На нескольких крупных предприятиях — таких как Уралвагонзавод или Уралмашзавод — выпуск бронетехники был в 1946 году по ряду причин прекращен резко, буквально на ходу. Осталось большое количество некомплектных узлов и деталей, представляющих значительную материальную ценность. Между тем армия после заключительных боев 1945 года также нуждалась в пополнении бронетехникой, не дожидаясь появления машин нового типа.

И здесь свою роль сыграл омский завод. В 1946 году он из собственных и полученных из Нижнего Тагила заделов построил 1054 танка Т-34-85, что составило 85,35 % общего товарного выпуска [10].

На этих машинах был внедрен ряд конструктивных и технологических улучшений в соот-

ветствии с повышенными требованиями мирного времени [11]. Ведь им предстоял не десяток боев и маршей перед попаданием в ремонт или в безвозвратные потери, а долгие годы работы по обучению все новых и новых призывников.

Дело не ограничивалось улучшением покрытий. В октябре программа не была выполнена из-за наличия небольших трещин в броне корпуса. В военное время они не считались браковочным признаком. Но с сентября военпреды перестали пропускать такие корпуса на сборку [12].

В 1946 году на Т-34-85 устанавливался целеуказатель (система отбора управления поворотом башни командиром у стреляющего для переброски орудия в район цели) [13].

«Тридцатьчетверки» на заводском конвейере сменили самоходные орудия СУ-100. Первые документы об этом поступили в декабре 1946 года, однако окончательное решение было принято лишь в марте 1947-го [14].

Акция изначально рассматривалась как временная мера по загрузке завода, пока в Нижнем Тагиле дорабатывался танк Т-54. В дело пошли узлы и детали, переданные Уралмашзаводом. Конструкторская документация на СУ-100 была доработана с целью более полного использования узлов и деталей танка Т-34-85 [15].

В годовом отчете за 1947 год указывалось: «Задание заводу, по количеству, было вполне посилено и могло быть легко выполнено в течение 6–7 месяцев, однако уже после подготовки производства и запуска машины в производство завод встретился с трудностями вследствие изменения (ужесточения) технических условий на изготовление машины (каковые окончательно были уточнены с заказчиком лишь в июле месяце)». Речь идет о за-

САМОХОДНАЯ
АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ
УСТАНОВКА СУ-100.
Фотография из архива
Музея АО «Уралтрансмаш»



щитных покрытиях, а также шлифовке кромок и плоскостей сварных швов для обнаружения трещин [16].

Т-54: НАЧАЛО

В марте 1946 года из Нижнего Тагила в Омск поступили чертежи первого послевоенного среднего танка Т-54, причем со штампом «только для технологической подготовки». Правда, в декабре она прекратилась в связи с получением задания начать сборку СУ-100. Но уже в марте 1947 года задание по подготовке производства и освоению Т-54 было окончательно утверждено министерством. Годовым планом предусматривался выпуск во втором полугодии 100 танков, однако из-за задержки в отработке конструкции головным заводом сборка новых машин в Омске началась в следующем году [18].

В декабре 1947 года началась перестановка оборудования под Т-54. На иные места переместились 780 единиц станков, прессов и т. д. [19].

Тем временем отраслевой институт 8 ГСПИ, выполняя приказ министра, разработал проектное задание на реконструкцию завода № 174 под выпуск новой боевой машины. В частности, в течение пяти лет планировалась ликвидация диспропорций между цехами. Однако осуществление проектного задания затянулось и не было завершено даже к середине 1950-х годов [20].

Фактически в первые послевоенные годы были реконструированы лишь корпуса постройки военных лет с каркасно-засыпными стенами и деревянными перекрытиями. Особенно сложной была замена сгораемых конструкций в мартеновском и кузнечном цехах [21].

Более серьезной реконструкции, в том числе технологической, подвергся в 1949–1950 годах лишь один цех — термический. Проект был подготовлен все тем же институтом 8 ГСПИ [22].

Всего было изготовлено 204 самоходки СУ-100, в том числе 198 штук в 1947 году и еще 6 — в 1948-м [17].



Первым освоил выпуск деталей для танка Т-54 цех холодной штамповки; уже в июне здесь выполнили всю программу 1948 года [23].

Сборка первых танков началась раньше. В отчете за 1948 год сообщается: «Завод в марте месяце выпустил первые образцы машины, поставив при сборке ряд важнейших узлов, полученных в порядке техпомощи от завода № 183, изготовлять дальше машины завод не мог и вынужден был взять направление на дальнейшую подготовку производства для серийного выпуска». В апреле завод смог сдать военпредам всего лишь один танк, так как на остальных была обнаружена течь масла из КПП и гитары — по причинам как конструктивных недоработок, так и не отлаженной технологии. В мае выпуска вообще не было из-за непоставки деталей заводом № 183, тем не менее были сданы несколько танков апрельской сборки [24].

Всего до конца 1948 года завод изготовил и сдал заказчику 90 танков Т-54. Внешней отличительной чертой этих машин была башня с заманами в лобовой и кормовой части [25].

ТАНК Т-54
ПОСТРОЙКИ
1948 ГОДА.

*Фотография из фондов
РГАЗ*



ТАНК Т-54 ОБРАЗЦА
1949 ГОДА.

*Фотография из фондов
РГАЭ*

Необходимо отметить изначально широкую кооперацию между заводами-производителями «пятидесятчетверок»: № 174, нижнетагильским № 183 и харьковским № 75. В част-

СЕРИЙНЫЕ ТАНКИ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В 1950 году в СССР был развернут крупносерийный выпуск танков Т-54, чему способствовали как международная обстановка, так и ликвидация основных конструктивных недостатков. Поначалу заводы отработывали серийную технологию самостоятельно, но вскоре объединили усилия.

Об этом сообщил министр транспортного машиностроения Ю. Е. Максарев в своем письме от 4 января 1951 года заместителю председателя Совета министров СССР В. А. Малышеву: «В целях оказания помощи танкостроительным заводам № 183, № 75 и № 174 в деле разработки и внедрения передовой технологии танкостроения, резкого снижения трудоемко-

ности, омский завод не только получал комплекты с Урала и Украины, но и сам поставлял траки, шпоры, венцы, барабаны, картеры, диски, кулисы [26].

Танки 1947–1948 годов, вне зависимости от места выпуска, плохо проявили себя в войсках, в связи с чем правительственным решением в январе 1949 года все три завода были остановлены вплоть до отработки новой модификации Т-54. В результате в Омске в течение первой половины года из наличного запаса узлов и деталей были собраны лишь 29 учебных танков. Серийное производство боевых машин возобновилось в декабре. До конца года удалось изготовить 10 (по другим данным — 15) танков Т-54 образца 1949 года — с башней без замана в лобовой части и массой других изменений [27].

При столь радикальных новациях создать серийную технологию было невозможно. Первоначально предусматривалось доведение мощности танковых цехов в мирное время до 3 танков Т-54 в сутки. По факту на 1 января 1950 года завод мог изготовить лишь 1,3 машины [28].

сти и подготовки заводов к выполнению увеличенной программы военного времени, министерством транспортного машиностроения создан в институте «Оргтрансмаш» отдел технологии спецмашиностроения.

Перед институтом «Оргтрансмаш» поставлена задача — при помощи специалистов технологов и конструкторов по оснастке заводов № 183, № 75 и № 174 в короткие сроки произвести непосредственно на заводе № 183 разработку для указанных трех заводов, типовую технологию производства танка Т-54 (включая заготовительные цеха), с максимальной механизацией и автоматизацией процессов и внедрения передовой технологии заводов отечественной промышленности.

Для проведения указанной работы, в срок с 1 января 1951 года по 1 августа 1951 года, организована комплексная группа технологов и конструкторов в составе 300 человек, в том

числе от института «Оргтрансаш» — 200 человек, от заводов № 75 и № 174 — 40 человек» [29].

В конце августа 1951 года институт и завод № 183 доложили о завершении разработки типовой технологии по «машине Морозова» применительно к основным производственным участкам [30].

Предварительная работа 1950 года и совместная в 1951 году позволили внедрить на заводе № 174 ряд технических новаций. Укажем некоторые из них по основным переделам: металлургия, бронекорпусное и механосборочное производства.

В металлургических цехах основные мероприятия по ликвидации узких мест были выполнены в 1950 году. Кроме того, удалось внедрить средства автоматизации тепловых процессов в термических и мартеновских печах, а также закалку ТВЧ 36 танковых деталей и газовую цементацию еще 11. Была внедрена технология отливки в кокиль деталей из цветных металлов [31].

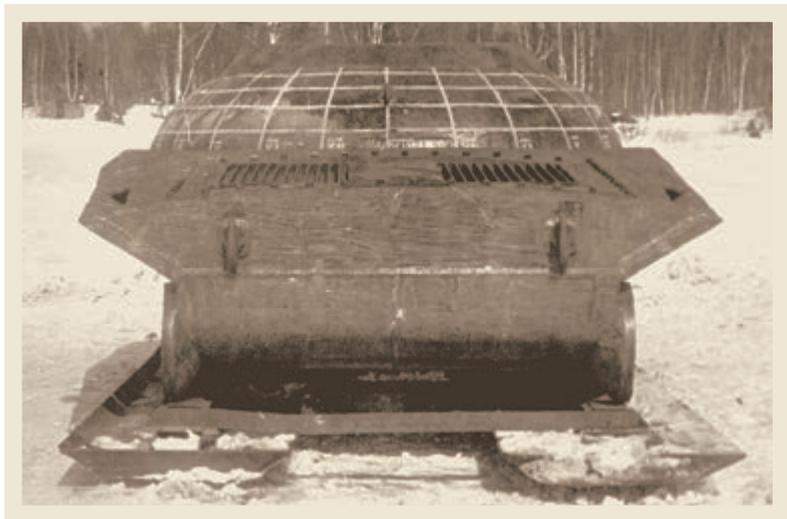


ТАНК Т-54 ОБРАЗЦА
1951 ГОДА.
Фотография
О. Пермяковой

В последующий период металлургические цеха завода № 174 стали отраслевой опытной площадкой. Уже в 1951 году под руководством ученых Центральной броневой лаборатории № 1 (в дальнейшем — ВНИИ стали) была изготовлена установочная партия башен Т-54 из стали марки 80 Л, выплавленной как с использованием вольфрама из отходов, так и без него [32].



ТАНК Т-54А ПЕРЕД
ИСПЫТАНИЯМИ.
Фотография из архива
М. Павлова



ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ОМСКЕ КОРПУС И БАШНЯ ТАНКА «ОБЪЕКТ 907»
ПЕРЕД ИСПЫТАНИЯМИ ОБСТРЕЛОМ.

Фотография из фондов РГАЭ

В 1952 году омские металлурги совместно с коллегами из челябинского завода № 200 начали серию опытных отливок башен танка Т-54 в кокиль — по технологии, разработанной ЦБЛ-1. В конце 1955 года этот способ был внедрен в крупносерийное производство [33].

И в том же году ученые Института физики металлов Уральского филиала Академии наук СССР во главе с заместителем директора профессором С. В. Вонсовским и начальником лаборатории электрических явлений И. Г. Факидовым организовали в Омске участок гамма-дефектоскопии броневых конструкций — танковых башен и корпусов. В апреле институт предоставил чертежи контейнеров для препарата кобальт-60, а в июле — установку самозаписывающего гамма-дефектоскопа. В течение апреля-мая два заводских инженера прошли обучение на курсах в Свердловске. Позднее накопленный в Омске опыт обсуждался на отраслевом совещании с участием всех броневых заводов [34].

В 1954 году началось внедрение броневой стали МБЛ-1 для отливки башен с пониженным содержанием никеля — за счет увеличения количества марганца и хрома [35].

В этом же году ЦБЛ-1 и завод № 174 завершили работу по внедрению в процесс выплавки броневых сталей кислородного дутья; технология была рекомендована для массового производства [36].

В 1955 году омские металлурги выполнили заказ отраслевого института ВНИИ-100 (сегодня — ВНИИТрансмаш), спроектировавшего корпус среднего танка из нескольких литых деталей. Сначала были отлиты элементы корпуса в масштабе 1:2, затем — нос и корма в натуральную величину. Снарядный обстрел показал, что их стойкость соответствовала расчетной. Во второй половине года технология была несколько скорректирована, после чего удалось изготовить детали всего корпуса заодно с кронштейнами ходовой части. В декабре завершилась их термическая обработка и началась сборка и сварка корпуса [37].

В 1956 году под руководством ученых московского филиала ВНИИ-100 (бывшая ЦБЛ-1) была уточнена технология выплавки броневой стали марки 74Л с целью повышения ее проти-

воснарядной стойкости. Опытнo-промышленная партия башенных отливок подтвердила при обстреле более высокие качества по сравнению с предшественницами [38].

В бронекорпусном производстве дело началось с организации в 1950 году в цехе № 12 четырех поточных линий, в том числе механической обработки и сборки башни [39].

В 1951 году основные достижения были связаны со сварочными процессами. В заводском отчете отмечалось: «1. Восстановлена силами завода сварочная головка типа А-80 для автоматической сварки под слоем флюса на узле машины «задний мост»;

2. Внедрена сварка электродами увеличенного диаметра (8 мм) на узле машины «нос» и начата работа по переводу на сварку этими электродами коробки машины;

3. Проведена исследовательская работа по испытанию аустенитовой проволоки марки ЭИ-478 на склонность к образованию горячих трещин, результат которой сообщен отделу сварки министерства» [40].

В 1952 году был спроектирован и внедрен стенд для автоматической сварки заднего моста с пневматическим поджимом флюса [41].

В течение 1954 года в цехе № 12 начали действовать, дополнительно к существующим, поточные линии механической обработки и сварки броневых корпусов, а также конвейер их сборки [42].

В механосборочном производстве неизменно процветали поток и конвейер. К первым линиям механической обработки деталей танков Т-54, созданным еще в 1947–1948 годах, в 1950 году добавились поточные линии механической обработки домкрата в цехе № 8 и картеров в цехе № 10 [43].

В 1951 году на завод наконец-то поступили новые отечественные высокопроизводительные станки [44].

В 1952 году начали действовать новые поточные линии сборки гидроамортизаторов и механической обработки опорных катков, а также реконструирована линия обработки балансира [45].

Необходимо добавить, что завод № 174 в послевоенное время стал важной площадкой для

отработки нового режущего инструмента и технологий механической обработки.

Приказом министра транспортного машиностроения № 158 от 9 марта 1948 года по всем заводам отрасли предписывалось внедрение высокоскоростной токарной чистовой и получистовой обработки специальных высокопрочных сталей — по технологии и с помощью резцов «КБЕК», предложенных учеными Московского авиационного института [46].

В Омске внедрение скоростных методов обработки было начато 1 июня 1948 года. До конца года удалось освоить 140 операций на 105 станках [47].

Позднее сибирский опыт силового и скоростного резания обобщили инженеры-исследователи В. Д. Охтеня и М. С. Шлигерский в книге «Силовое резание металлов», изданной в специализированном московском издательстве [48].

В 1952 году по основным механическим цехам завода были выбраны 50 технологических операций чистового и получистового точения с целью перевода их на обработку керамическими резцами [49].

В общем итоге накопленный технологический потенциал позволил развернуть без дополнительного промышленного строительства серийное производство танков Т-54 и начиная с 1951 года исправно выполнять плановые задания на боевые машины [50].

В течение 1950–1956 годов, по данным архивного фонда министерства транспортного машиностроения, на заводе № 174 было построено следующее количество «пятьдесятчетверок» [51]:

Годы	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Танки Т-54	184	250	253	325	375	425	320

В 1951 году завод впервые выпустил партию командирских танков [52].

В следующем году командирские танки, так же как и линейные, имели башню без замана в кормовой части [53].

ОБРАБОТКА
ЗАДНЕГО МОСТА
ТАНКА Т-54 В СБОРЕ
С КОРПУСОМ.
Фотография из фондов
РГАЭ



В 1955–1956 годах был осуществлен переход на сборку танков Т-54А со стабилизатором пушки с горизонтальной плоскости.

По масштабам танкового производства завод № 174, как и в годы войны, уступал головному предприятию — Уралвагонзаводу. По данным за 1954 год в Нижнем Тагиле были созданы мощности для годового выпуска в мирное вре-

мя 2300 танков, в то время как в Омске — только 650. Фактическая трудоемкость тагильской машины составляла в это время 4100 нормо-часов, а омской — 4900. Соответствующей была и себестоимость: 298 600 и 356 800 рублей [54].

Тем не менее именно омский технологический комплекс стал базой для обучения иностранных танкостроителей. В 1956 году полные комплекты документации на танк Т-54А были переданы Польше, Чехословакии и Китаю. Перед этим, зимой 1955–1956 годов, группы чешских и польских специалистов посетили СССР с целью ознакомления с производством завода № 174 [55].

Сегодня Польша приобрела статус лидера русофобов в ЕС и НАТО, но утратила традиции танкостроения и закупает немецкие «Леопарды». Поэтому нелишним будет привести список поляков, обучавшихся в Омске танковому делу: Рожановский Т. Л. — главный инженер, Лемпицкий Я. Ю. — главный металлург, Адамек Е. И. — старший конструктор, Бернацкий Я. И. — главный технолог, Мадярский К. С. — главный технолог, Шенберг А. Г. — генеральный проектант, Химяк Г. Ф. — капитан армии Польши [56].

ГРАЖДАНСКОЕ ЛИЦО ПОЧТИ НЕ ВИДНО

В послевоенный период все уральские танковые предприятия — УВЗ, ЧТЗ и даже небольшой свердловский завод № 50 — наряду с оборонными цехами имели крупное производство гражданской техники.

Проектное задание 1946 года на реконструкцию завода № 174 также предусматривало создание мощностей для выпуска угольных врубовых комбайнов и породопогрузочных машин [57].

И в том же 1946 году завод получил задание освоить несколько видов гражданской продукции — угольные комбайны системы С. С. Макарова и Г. А. Ломова, вагонные центры, автосцепку, детали и узлы для паровозов серии «ОО». Однако

капиталовложения даже не планировались, а наличных ресурсов оказалось недостаточно. В результате в 1946 году ни одного угольного комбайна или комплекта автосцепки сдать не удалось, а план по колесным центрам был выполнен лишь на 15,6 %, что составило 2503 штуки [58].

Правда, в октябре удалось собрать два комбайна Макарова, но из-за отсутствия комплектующих от других заводов завершить их оказалось невозможно [59].

План 1947 года был утвержден лишь в марте и вновь включал в себя 21 наименование сложных паровозных узлов, автосцепку, угольные комбайны Макарова, тракторные запчасти, вагонные центры. Сборка комбайнов была организована в цехе № 10, причем потребовались разработка и изготовление 720 приспособлений и 123 штампов. Но уже в августе по указанию министерства изготовление освоенной

машины было прекращено в пользу модернизированного комбайна ГKM-4, что вновь потребовало перестройки производства и изготовления новой оснастки. Паровозные детали и узлы выпускались в танковых цехах — для отдельного цеха не нашлось помещения [60].

Итог 1947 года: 34 угольных комбайна Макарова (61,8 % плана) и 4 ГKM-4. К этому следует добавить 850 комплектов автосцепки (42,5 % плана), а также парораспределители к паровозу «ОО», запчасти к тракторам и электростанциям, стальное литье [61].

В 1948 году выпуск ГKM-4 продолжался только до апреля; за 4 месяца успели собрать 28 комбайнов [62].

Поскольку проектное задание на угольную технику так и осталось на бумаге, а наличные мощности были обращены на выпуск танков Т-54, крупные партии однотипной гражданской продукции заводу № 174 больше не планировали. Если, конечно, не считать цеха ширпотреба с его металлическими кроватями и алюминиевой посудой [63].

Правда, продолжался выпуск запасных частей и комплектующих для других заводов, но он составлял не слишком большую долю товарной продукции, где преобладали танки. Можно вспомнить освоенные в 1949 году цехом № 4 тормозные колодки или тракторные сцепы, выпускавшиеся в 1952 году на поточной линии в цехе № 15 [64].

На рубеже 1940–1950-х годов производились также опорные ролики для трактора С-80, специальное оборудование для заводов атомной промышленности, железнодорожные ко-



лесные пары и паровозная арматура, КПП для нефтяной промышленности, задвижки для трубопроводов диаметром 600 мм [65].

Наряду с централизованными заказами завод в послевоенный период ежегодно получал задания на запчасти от властей Омской области. Они были не слишком велики по объемам, но совершенно не обеспечивались ни материалами, ни оборудованием, ни рабочей силой. Все это нужно было выкраивать из основного производства [66].

Затем задания стали сложнее. В 1951 году по решению Омского обкома ВКП(б) КБ разработало чертежи гранулятора, по которым завод изготовил партию таких машин [67].

**МОДЕЛЬ
УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО
КОМБАЙНА
СИСТЕМЫ
С. С. МАКАРОВА
ПРОИЗВОДСТВА
ЗАВОДА № 174
НА ВЫСТАВКЕ
В МУЗЕЕ
СОВРЕМЕННОЙ
ИСТОРИИ РОССИИ.
2014 ГОД.**

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

ВОЗВРАЩЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

При всем почтении к танку Т-54, он был создан не в Омске и не омскими конструкторами. Между тем статус и перспективы оборонного предприятия и его работников всегда связаны с разработкой и производством собственных «объектов».

В военное время, после отказа от выпуска танков Т-50, у завода № 174 таковой перспективы не было. Ряд эскизных предложений первых послевоенных лет — инженерных машин на базе Т-34, плавающих танка и бронетранспортера — Москвой также был отвергнут [68].

Но в одном случае омским конструкторам удалось прорвать стену недоверия. Как уже говорилось в предшествующей главе,

еще в 1945 году КБ завода № 174 приступило к разработке зенитной самоходной установки на базе танка Т-34. Видимо, предложения понравились. В плане работ отрасли на 1946 год исполнителем данной темы значился опытный завод № 100, однако рукой главного конструктора наркомата И. С. Бера вместо него был вписан завод № 174 [69].

И уже в феврале 1946 года омское конструкторское бюро представило на рассмотрение технического совета Минтрансмаша выполненный совместно с Центральным артиллерийским конструкторским бюро под руководством В. Г. Грабина проект самоходной зенитной установки на базе танка Т-34. С докладом выступил в то время заместитель главного конструктора И. С. Бушнев. Приведем стенограмму его речи с небольшими сокращениями: «В 1945 году по заданию Наркомата нам было предложено заняться проработкой возможности установки спаренных зенитных пушек на базе танка Т-34.

Завод приступил к осуществлению этого вопроса. Исследуя возможность установки на Т-34 спаренных зенитных пушек, завод уточнил, что таких пушек, которые можно устанавливать без изменений в танк, на производстве нет.

Проработав этот вопрос, мы приняли решение сделать спаренную 37-мм установку с переделкой серийных пушек и параллельно связались с УСА [Управлением самоходной артиллерии. — Прим. авт.] ГБТУ КА. Когда наш конструктор приехал в УСА ГБТУ КА, выяснилось, что ЦАКБ НКВ занималось параллельно с нами работой по проектированию счетверенной установки зенитных 37-мм автоматических пушек и ее установки на танк Т-34.

Заказчик, УСА ГБТУ КА, настоятельно потребовал от нас проработать зенитную установку на шасси Т-34 счетверенных 37-мм автоматических зенитных пушек, считая, что спаренные 37-мм пушки для шасси Т-34 недостаточны. Мы связались с ЦАКБ НКВ и приступили к совместной работе по установке счетверенных 37-мм автоматических пушек.

Когда я прибыл осенью в ЦАКБ НКВ с нашими конструкторами, мы, совместно с ними,

установили, что постройка 4-х пушек в Т-34 возможна, но требуется переделка Т-34, а именно:

1) Погон надо увеличить до 1800 мм. Для этого пришлось переделать верхнюю часть корпуса. Для того чтобы увеличить объем боевого отделения, пришлось вторую и третью подвески изменить и сделать аналогично первой, что позволило понизить шахты подвески. Кроме того, в боевом отделении были расположены топливные баки, которые также стесняли боевое отделение. Эти баки пришлось убрать и поставить один бак в правой передней части там, где стоял огнеметный бак. Емкость топливной системы уменьшилась по сравнению с серийной машиной на 20 литров.

Для увеличения рабочего объема боевого отделения сиденье водителя сдвинуто влево и вперед.

Зенитная установка для своего обслуживания требует большего экипажа, чем танковые установки. Поэтому ГАБТУ КА предложило сделать специальный прицел, управляемый тремя лицами вместо четырех, то есть один установщик прицела и два наводчика. Такой прицел спроектировало ЦАКБ. Размещение прицела сделано сзади пушки. Наводчики располагаются справа и слева, установщик рядом с наводчиком подъемного механизма, а командир орудия рядом с правым наводчиком. В левом и правом передних углах располагаются заряжающие...

Всем известно, что все существующие зенитные установки имеют открытую крышу. В первом этапе своей работы мы также считали, что крышу делать не следует потому, что она будет затруднять работу экипажа.

УСА ГАБТУ КА в лице инженер-полковника т. Ковалева требовало, чтобы сделали зенитную установку закрытой по типу танка, причем если окажется, что крыша не обеспечивает нормальной работы экипажа и ведения прицельного огня, то ее можно было бы легко снять» [70].

В машине удалось разместить боекомплект в 1000 снарядов, в том числе — 622 в ящиках на полу (за исключением середины, где гильзосборник) и остальные в кассетах — в под-

крылках, башне и носовой части корпуса. После постройки деревянного макета в натурную величину выяснилось, что места наводчиков и командира вполне удобны, но вот места заряжающих требуют доработки. Поскольку погон увеличить уже не получалось, то для заряжающих было выполнено локальное расширение самой башни [71].

Проект в целом был одобрен, но не рекомендован для изготовления опытного образца.

В отчете завода за 1946 год по этому поводу сообщалось: «После доклада министру был отклонен вследствие снятия с производства Т-34, и заводу было предложено разработать проект на базе Т-54 в соответствии с требованиями, приложенными к приказу 228сс» [72].

ЗСУ-57-2 (ОБЪЕКТ 500)

Принятое в 1946 году решение все же открывало путь для продолжения конструкторских работ. Весной 1947 года, как следует из министерской переписки, была определена не только база, но и будущее вооружение ЗСУ — спаренная 57-мм зенитная пушка разработки все того же ЦАКБ. Довольно быстро был выполнен эскизный проект ЗСУ, к концу года завершались работы над техническим проектом, но дело пришлось остановить из-за отсутствия орудий. Пушки доводились до приемлемого уровня еще год, так что проект ЗСУ был завершён только осенью 1948 года [75].

После его утверждения в конце 1948 года началась разработка рабочих чертежей ЗСУ-57-2. В марте 1949 года они были готовы, в мае завод приступил к изготовлению первых двух ЗСУ [76].

Узлы и детали были распределены по основным цехам, где их делали под непосредственным наблюдением конструкторов во главе с руководителем проекта Э. Ш. Палеем [77].

В том же 1949 году был решен многолетний давности вопрос о создании опытного цеха,

В министерских документах решение обосновывалось нежеланием эксплуатировать в одной части разнотипные машины — то есть танки Т-54 и ЗСУ на базе Т-34-85 [73].

Задним числом можно утверждать, что произошла ошибка. Танки Т-34-85 находились на вооружении в первом эшелоне наших войск, на границах со странами НАТО, вплоть до начала 1960-х годов. Эксплуатация этих машин в менее ответственных округах и модернизация на танкоремонтных заводах продолжались до 1970-х годов. Любопытно, что противоздушную поддержку «тридцатьчетверкам» оказывали ЗСУ-57-2 — то есть разнотипность, которой опасалось министерство, все же состоялась, но в обратном порядке [74].

где и осуществили финальную сборку зенитной самоходки [78].

Первая ЗСУ-57-2 была завершена в июне 1950 года. Она успешно прошла заводские и полигонные испытания на научно-исследовательском зенитном артополигоне. По откорректированным рабочим чертежам с учетом замечаний заводом в декабре был изготовлен второй образец ЗСУ-57-2 и передан на государственные испытания [79].

Последние проводились с 27 января по 15 марта 1951 года на полигоне ГАУ с участием группы сотрудников НИИБТ полигона. От Минтрансмаша присутствовал главный конструктор завода № 174 И. С. Бушнев. Итоги приводим по «Заключению комиссии по государственным испытаниям зенитной САУ» [80]:

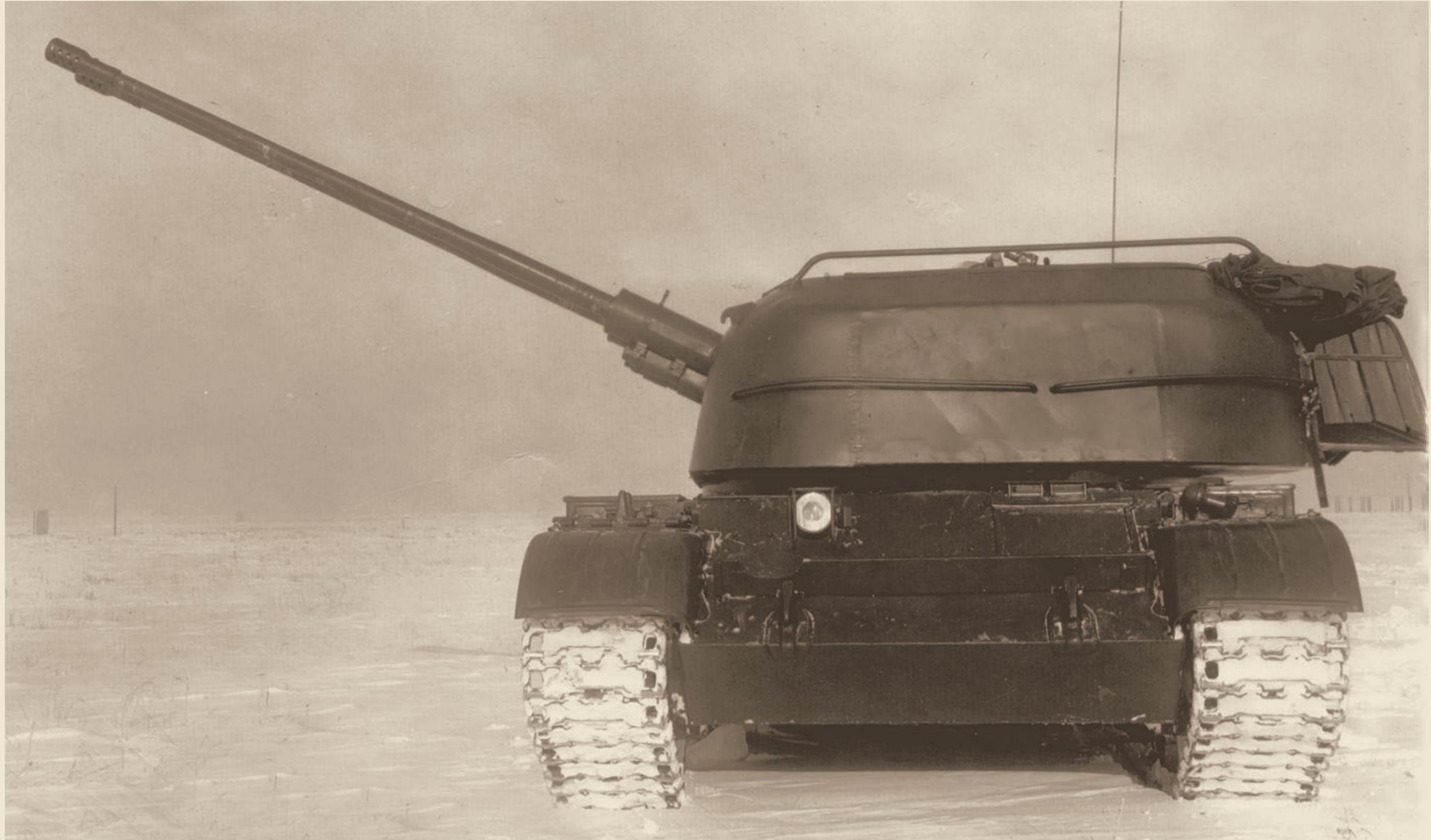
«Зенитная самоходная артустановка ЗСУ-57-2 предназначается для защиты бронетанковых и механизированных частей, находящихся на марше, на исходных позициях и пунктах сбора от нападения авиации противника.

Зенитная самоходная артустановка спроектирована с использованием агрегатов и деталей серийного танка Т-54 и выполнена с боевым весом 26,172 тонны, имеет легкое бронирование... и вооружена 57-мм спаренной автоматической зенитной пушкой С-68, спроектированной





ЗЕНИТНАЯ
САМОХОДНАЯ
УСТАНОВКА
ЗСУ-57-2
НА ИСПЫТАНИЯХ.
*Фотографии из фондов
РГАЭ*



с использованием элементов автоматики серийной 57-мм полевой автоматической зенитной пушки С-60.

Зенитная самоходная артустановка ЗСУ-57-2 и ее вооружение обеспечивают возможность ведения огня по зенитным целям на прицельной дальности до 4500 метров, а также по наземным целям с места и с хода...

Питание автоматов осуществляется обоймами на 4 патрона каждая... Вертикальное и горизонтальное наведение системы осуществляется с помощью гидравлического привода или вручную... Боекомплект пушки состоит из 252 выстрелов, из них 172 выстрела размещены в башне в обоймах и 80 выстрелов в носовой части без обойм в специальной укладке.

Корпус артсамохода по наружным габаритам выполнен таким же, как и корпус серийного танка Т-54. Внутренние габариты корпуса по сравнению с танком Т-54 увеличены за счет применения меньших толщин бронелистов. Башня выполнена из броневых листов толщиной 10 мм с диаметром погона в свету 2100 мм и диаметром подвеса полика и ограждения в нижней части боевого отделения 1850 мм.

Компоновка и агрегаты моторно-трансмиссионного отделения, ходовой части и отделения управления заимствованы от серийного танка Т-54 за исключением установки 4-х пар опорных катков вместо 5, установки генератора Г-54 мощностью 3 кВт вместо Г-73 мощностью 1,5 кВт, изменения в установке аккумуляторных батарей, установки облегченных крышек бортовой передачи, перемещения сиденья механика-водителя вперед и влево и смещения ряда деталей, связанных с креплением их к бортам в связи с уменьшением толщины броневых листов...

Для внешней связи зенитная самоходная артустановка ЗСУ-57-2, так же как и танк Т-54, оборудована радиостанцией 10 РТ, а для внутренней связи переговорным устройством ТПУ-47».

На испытаниях выяснилось, что темп стрельбы двух автоматов составляет 222 выстрела в минуту, боевая скорострельность —

53 выстрела. Скорость наведения по азимуту силовым приводом равнялась 36 град./сек., ручным — 4 град./сек. По углу возвышения те же показатели составили соответственно 20 и 4,5 град./сек. Начальная скорость осколочно-фугасного снаряда весом 2,8 кг достигала 1000 м/сек. Броневая защита была рассчитана на попадания бронебойных 7,62 мм пуль с дистанции свыше 250 м. По подвижности и запасу хода машина соответствовала базовому танку Т-54 [81].

Комиссия в своем заключении отметила: «Опытный образец ЗСУ-57-2 является мощным средством защиты бронетанковых и механизированных войск от авиации противника и по своим характеристикам соответствует тактико-техническим требованиям, утвержденным постановлением правительства, кроме боевого веса, превышающего на 172 кг заданный, вследствие установки серийных гусениц вместо опытных.

Зенитный артсамоход ЗСУ-57-2 по всем узлам, механизмам и вооружению на заданный километраж — 1500 км и 2000 выстрелов испытания выдержал, за исключением планетарных механизмов поворота, проверенных только на 1069 км и недоиспытанных вследствие выхода из строя дизель-мотора.

Государственная комиссия рекомендует изготовить опытную партию артсамоходов для войсковых испытаний» [82].

К маю 1951 года конструкция ЗСУ была усовершенствована с учетом замечаний, началось изготовление 6 образцов для войсковых испытаний. Боекомплект был увеличен до 300 снарядов. Но дело вновь остановилось из-за отсутствия усовершенствованной артиллерийской системы С-68А [83].

НИИ-58 (бывшее ЦАКБ) столкнулось с серьезными проблемами как со спаренным 57-мм орудием С-68, так и с базовой пушкой С-60. Доводка продолжалась в 1951–1953 годах [84].

Различные доработки состоялись в 1952–1953 годах и на заводе № 174. В частности, была увеличена толщина брони башни до 15 мм и корпуса — до 13 мм. В 1953 году опытные ЗСУ прошли войсковые испытания, которые не были зачтены вследствие большого количе-

ства дефектов. Главной проблемой стало заклинивание сепаратора погона из-за некачественного изготовления. В 1954 году две ЗСУ-57-2 поступили на контрольные войсковые испытания, по результатам которых машина в феврале 1955 года была принята на вооружение [85].

Некоторые осуществленные на ЗСУ «находки» затем переключали на базовый танк. Так, приводы наведения башни «съедали» большую

часть вырабатываемой генератором энергии. Поэтому основным типом запуска дизеля стал воздушный, для чего в МТО был установлен авиационный компрессор АК-150 В. В дальнейшем он же использовался на Т-54 [86].

В 1955 году утвержденная заказчиком техническая документация выдана в производство; в следующем году были изготовлены первые 17 серийных ЗСУ-57-2 [87].

СУ-122-54 (ОБЪЕКТ 600)

Второй самоходной установкой на базе танка Т-54, спроектированной и запущенной в производстве в Омске, стала СУ-122-54. В некоторых изданиях она называется противотанковой, что не совсем верно. СУ-122 могла использоваться в противотанковой борьбе, но ее задачи были много шире. Тем более что первоначально выбранное для САУ 122-мм орудие Д-25 не имело особых преимуществ перед 100-мм пушкой Д-10Т танка Т-54 в поражении англо-американских танков с броневой защитой из стали средней твердости [88].

Вместе с тем 122-мм советские системы с едиными боеприпасами и баллистикой — корпусное А-19, танковое и самоходное Д-25 — имели огромную дульную энергию (более 800 тонна/метров) и солидный осколочно-фугасный снаряд (3,6–3,8 кг взрывчатки против 1,46 кг в 100-мм снаряде). 122-миллиметровки могли сокрушать не только полевые укрепления, но даже бетонные и бронированные огневые точки. Танки ИС-2 и самоходки ИСУ-122 с пушкой Д-25 отлично показали себя при штурме Кенигсберга и Берлина [89].

Поэтому основной задачей СУ-122 было уничтожение прямой наводкой с безопасной для себя дистанции укреплений и огневых средств противника, то есть «расчистка пути» для танков. Использование переменных зарядов позволяло даже при ограниченном возвышении орудия добиваться на расстояниях более километра траектории снаряда, близкой

к навесной, и, соответственно, прямого попадания в окопы, блиндажи, дзоты и прочие зарытые в землю цели [90].

Разработка Су-122-54 началась в августе 1948 года в КБ завода № 174 под общим руководством А. Г. Сулина. К декабрю был завершен эскизно-технический проект и построен макет в натуральную величину. Далее проект был переработан по замечаниям совместной комиссии министерства и командования бронетанковых и механизированных войск, в июле 1949 года вновь представлен на рассмотрение и одобрен. Завод приступил уже к выпуску рабочих чертежей, однако работы были приостановлены из-за проблем базового танка [91].

Первый опытный образец СУ-122 был испытан на заводе в декабре 1950 года, тут же началось строительство второй, улучшенной машины. Летом 1951 года самоходка вышла на государственные испытания, проводившиеся с 25 июня по 25 августа на Государственном научно-исследовательском артиллерийском полигоне ГАУ (г. Ленинград) и на подмосковном НИИБТ Полигоне ГБТУ. Комиссию возглавлял инженер-полковник А. М. Сыч [92].

Заключение комиссии открывается краткой сравнительной таблицей тактико-технических характеристик СУ-122: заданных Постановлением Правительства № 4742-1832с от 15 октября 1949 года и выполненных в образце. Все это — на фоне ТТХ старой СУ-100 на базе танка Т-34. При незначительном приросте боевого веса СУ-122 заметно превзошла свою предшественницу [93].

№	Показатель	СУ-122: по постановлению правительства	СУ-122: выполнено в образце	СУ-100
1	Боевой вес, т	до 35	35,48	31,6
2	Экипаж, чел.	5	5	4
3	Высота по крыше, мм	не более 2095	2245	2200
4	Высота линии огня	–	1500	1560
5	Вооружение:			
	пушка	122-мм Д-25Т с досылателем и продувкой канала ствола	122-мм Д-49 с досылателем и продувкой	100 мм
	нач. скорость бронебойного снаряда, м/сек.	781	803,6	900
	углы наведения, град/мин.			
	по горизонту	16	15,26	16
	по вертикали	–4, +16	–3,37 +16,24	–3 +20
	пулеметы	2КПВ, 14,5 мм	2КПВ, 14,5 мм	нет
6	Боекомплект:			
	к пушке	30	30	33
	к пулеметам	600	600	–
7	Броневая защита	лоб и борт при курсовых углах $\pm 30^\circ$ танка Т-54	выполнено (по расчетным данным)	Су-100
	Толщина брони, мм/град. наклона от вертикали:			
	лобовой лист			
	— верхний	–	100/51	75/55
	— нижний	–	80/55	45/55
	скуловые листы	–	80/42	–
	бортовые листы рубки	–	80/26	45/20
	бортовые листы корпуса	–	60/0	45/0
	задний лист рубки	–	30/20	45/0
	крыша рубки	–	20/87	20/90
	днище	–	20/90	20/90
	неподвижная бронировка пушки	–	35–130	110
	подвижная бронировка пушки	–	35–120	75
8	Приборы:			
	прицел пушечный	ТП-47А (допускается ТШ-2) и механический прицел с артиллерийской панорамой	ТШ-2-23 и механический прицел С-71 с артиллерийской панорамой	ТШ-19 и артиллерийская панорама
	командира	командирская башенка	командирская башенка с дальномером ТДК-09 и 5 стеклоблоками	командирская башенка с перископическим прибором и 5 щелями с защитными стеклами

№	Показатель	СУ-122: по постановлению правительства	СУ-122: выполнено в образце	СУ-100
	водителя	смотровые перископические приборы	3 призмных перископических прибора	2 призмных перископических прибора
	заряжающего	смотровой перископический прибор	выполнено	—
	наводчика	смотровой перископический прибор	выполнено	смотровой перископический прибор
9	Максимальная скорость и запас хода	как у Т-54	выполнено:	140 км по разбитому проселку; по грунтовке — 180–225 км
10	Удельное давление	как у Т-54 0,8 кг/см ²	выполнено	0,8 кг/см ²
11	Удельная мощность, л. с./т	как у Т-54	14,6	16,4
12	Двигатель, трансмиссия, ходовая часть и средства связи	используются от танка Т-54	используются от танка Т-54	используются от танка Т-34
13	Гарантийный срок службы	как у Т-54	1000 км	1000 км

Основные агрегаты СУ-122 — силовая установка, трансмиссия, ходовая часть, электро- и радиооборудование — были заимствованы с Т-54. Незначительные их изменения вызывались отличной от танка компоновкой и введением дополнительного оборудования. Корпус был собран из катаных броневых листов, соединенных шипами типа ласточкиного хвоста и затем сваренных [94].

Пушку Д-49 разработали на свердловском заводе № 9 на базе 122-мм танковой пушки Д-25Т. Правда, начальная скорость снаряда у Д-59 была немного больше, а кучность — выше. Наибольшая дальность стрельбы осколочно-фугасной гранатой при полном заряде составила 12 653 м. Затвор орудия был усовершенствован: введены механизм повторного взвода ударника, предохранители от самоспусков и от выстрела при не вполне закрытом затворе. Для устранения основного недостатка Д-25Т — низкой скорострельности — в экипаже были двое заряжающих (один работал со снарядами, а второй — с зарядами), а сама пушка оснащалась механическим досылателем, унифицированным с таким же на танке Т-10. Это позволило производить до 4–5 прицельных выстрелов в ми-

нуту. Проблема загазованности решалась за счет введения автоматического механизма продувания канала ствола сжатым воздухом и компрессора для зарядки воздушных баллонов [95].

Более высокая по сравнению с танком Т-54 точность огня обеспечивалась целым рядом мероприятий. Качающаяся часть пушки была естественно уравновешена. Для стрельбы прямой наводкой применялся телескопический шарнирный прицел ТШ-2-23 со сменным увеличением (3,5- и 7-кратным). Ведение огня по закрытой цели или ночью обеспечивал механический прицел с артиллерийской панорамой. Но самое главное — для точного определения дистанции в башенке командира был установлен стереоскопический дальномер ТДК-09, позволяющий измерять дальность от 500 до 5000 м — также со сменным увеличением, 10- и 4-кратным [96].

При стрельбе с места по танковым мишеням бронебойным снарядом с полным зарядом были получены следующие данные:

— при движении под углом 90 градусов к направлению стрельбы, скорость цели 15–20 км/час, дальность 1150 м: 40–50 % попаданий;

САМОХОДНАЯ
АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ
УСТАНОВКА
СУ-54-122
(«ОБЪЕКТ 500»)
НА ИСПЫТАНИЯХ.
*Фотографии из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*







**КУЧНОСТЬ
БОЯ СУ-122-54
НА ИСПЫТАНИЯХ.**
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

— при движении цели под углом 45 градусов к направлению стрельбы, скорость цели 12–14 км/час, дальность 950–650 м: 100 % попаданий.

Стреляя с ходу по щитам на расстоянии от 1000 до 2000 м, самоходчики без всяких стабилизаторов вооружения добивались 20–40 %-ных попаданий. Наиболее эффективным оказался огонь при скорости 10 км/час. А дальномер позволял с высокой степенью вероятности поражать мишень типа «танк» на дальностях до 3 км [97].

Если срединная ошибка в измерении дальности глазомерно составляла 15 % при хорошей видимости, то дальномер ТДК-9 в тех же условиях давал ошибку измерения всего 2,64 %. Правда, производить замеры при движении оказалось невозможно — лишь на остановках, благо работающий двигатель тому не мешал. Существенным ограничителем в использовании дальномера была необходимость специальной подготовки. В отчете отмечалось, что: «...могут встретиться лица, не обладающие стереоскопическим зрением, а следовательно и не способные измерять дальности этим дальномером» [98].

По обзорности с использованием стандартных смотровых приборов командира, механика и наводчика СУ-122 не слишком отличалась от СУ-100. Однако наличие дальномера

и здесь обеспечивало заметное преимущество. Используя его как смотровой прибор (напомним — со сменным 4–10-кратным увеличением), командир мог просматривать местность гораздо дальше, чем через обычный танковый прибор ТПК-1. В движении возможности дальномера снижались, но и в этом случае он обеспечивал наблюдение до 1500 м и распознавание целей до 1000 м [99].

В заключении комиссии указывалось: «Опытный образец самоходной артустановки СУ-122 государственные испытания в объеме 1000 км пробега и 864 выстрелов из пушки выдержал». Основная часть замечаний относилась к спаренному с пушкой и зенитному 14,5-мм пулеметам КПВ. Оба давали частые задержки при стрельбе. Зенитный отличался также большими усилиями на маховиках наведения и низкой кучностью стрельбы по вертикали [100].

Сразу же после окончания испытаний КБ приступило к доработке машины. В докладе главного конструктора И.С. Бушнева в министерство от 16 октября 1951 года сообщалось: «Нами заново спроектирована турельная зенитная установка... Спроектирована новая кулиса, выпущены рабочие чертежи... новая конструкция кулисы несколько улучшает использование ее при переключении скоростей. Находятся в производстве: регулируемая подножка для зенитного стрелка, педаль привода на главный фрикцион, педаль на горный тормоз, воздушный фильтр к компрессору. К концу октября будут изготовлены рабочие чертежи установки спаренного пулемета КПВ... В настоящее время конструкторское бюро ведет выпуск рабочих чертежей новой командирской башенки, отработку боеукладки... Полную конструктивную разработку мы закончим в конце ноября 1951 г.» [101].

В конце года были проведены еще одни дополнительные ходовые испытания на 1000 км и практически завершена разработка рабочих чертежей усовершенствованной машины. Она была собрана в первом квартале 1952 года, в июне-июле прошла заводские испытания. И вновь камнем преткновения стал зенитный пулемет — его доводкой завод вынужден был

заниматься еще почти полтора года. Войсковые испытания самохода СУ-122 в 1953 году в целом прошли удовлетворительно, хотя было обнаружено много всякого рода дефектов вследствие конструктивных недоработок и неудовлетворительного изготовления. Все они были незначительны, но количество превосходило любые допустимые пределы. Поэтому лишь в марте 1954 года самоходная артиллерийская установка СУ-122 на базе танка Т-54 была принята на вооружение Советской армии [102].

ПЕЧАЛЬНАЯ, НО НЕОБХОДИМАЯ ИСТОРИЯ

Из приведенных выше описаний видно, что крайне необходимые армии ЗСУ и самоходные орудия задержались с поступлением на вооружение в том числе и по вине конструкторского бюро, слишком медленно устранявшего различные недочеты и «детские болезни» боевых машин.

Вина эта — невольная. КБ отчаянно страдало от нехватки работников, о чем неоднократно сообщалось в годовых отчетах.

1953 год: «В настоящее время объем работ по изделиям 500 и 600 (ЗСУ-57-2 и СУ-122) настолько велик, что мы не имеем возможности своевременно отработать техническую документацию. Настала настоятельная необходимость резко увеличить штаты конструкторского отдела завода, а также поднять заработок конструкторов до уровня заводов № 183 и № 75. Одновременно необходимо выделить молодых специалистов в достаточном количестве для доукомплектования штатов, так как при существующем положении даже незначительные штаты и те до сих пор полностью не укомплектованы» [105].

1954 год: «В настоящее время объем работ по изделиям 137, 137Г, 500, 600, 610 и прочим работам настолько возрос, что назрела необходимость увеличить штаты конструкторско-

Различные доработки по вновь выдвинутым требованиям ГБТУ продолжались еще год. На 1955 год был запланирован выпуск 50 самоходов, однако фактически были сданы заказчику только 4 машины. Могло быть и больше, но сталинградский завод «Баррикады» не поставил пушки Д-49. В годовом отчете завода за 1955 год указывалось также на задержки в подготовке производства и большое количество конструктивных недоработок [103].

В 1956 году завод изготовил уже 30 серийных СУ-122 [104].

го отдела завода и организовать специальное конструкторское бюро по типу заводов 183 и 75» [106].

Справедливость заводского мнения подтверждали и высокопоставленные внешние наблюдатели. Вот, например, цитата из письма начальника бронетанковых войск генерал-полковника А. Радзиевского № 1332376сс от 19 апреля 1954 года, направленного министру транспортного и тяжелого машиностроения И. И. Носенко: «Завод № 174 МТиТМ, занимающийся отработкой образцов самоходных артустановок СУ-122 и ЗСУ-57-2, также не имеет специального опытного цеха. Конструкторское бюро завода № 174 в составе 57 конструкторов маломощно и в состоянии обслуживать только текущее серийное производство танка Т-54. Располагается конструкторское бюро вне территории завода, в здании фабрики-кухни» [107].

Или же справка за подписями главного конструктора 1-го Главного управления («Главтанка») П. А. Ефимова и старшего инженера ОГК Маслобойщикова от 3 июня 1954 года: «На заводе нет опытно-конструкторской базы, и опытно-экспериментальные работы выполняются в цехах серийного производства. Конструкторское бюро завода состоит их 89 человек, из них конструкторов — 64 человека...». Для сравнения приведем численность КБ завода № 183: 221 работник, в том числе 169 конструкторов [108].

И именно в это время, в конце 1953 — начале 1954 года, когда КБ задышалось от перегрузки, завод по требованию местных партийных органов отправил на постоянную работу в село 73 ИТР. Кроме того, в период весенних посевных и осенних уборочных кампаний в село направлялось еще по 2000 человек, то есть пятая часть всего списочного состава завода [109].

Напомним, что в 1950-х годах стала почти невидимой грань между «холодной» и обычной войной, а заводские инженеры уезжали в отпуск, имея на руках мобилизационные предписания, чтобы в случае чего незамедлительно вернуться на рабочие места [110]. В танковых же войсках вообще не было современных самоходных орудий, особенно зенитных — и это в условиях превосходства стран НАТО в воздухе.

Главный конструктор И. С. Бушнев не выдержал и в марте 1954 года на каком-то закрытом партийном мероприятии позволил себе высказаться против использования конструкторов и ИТР вообще как разнорабочих на сибирских полях. И попал, что называется, «под раздачу» [111].

Дело в том, что в стране вовсю кипела незаметная непосвященному человеку подковерная борьба за власть между центральными промышленными ведомствами и партийными чиновниками, причем последние уверенно побеждали. Через пару лет министерства вообще были распущены. А пока история с Буш-

невым была использована для демонстрации того, «кто в доме хозяин».

В сентябре 1954 года И. С. Бушнев был исключен из партии, причем весомую роль сыграла характеристика, выданная заводским парткомом: «Подходит с узковедомственных и местных позиций, что особенно проявилось в последнее время, когда он сдерживал выполнение мероприятий, направленных на успешное решение поставленных сентябрьским и февральско-мартовским пленумами ЦК КПСС в части отбора инженерно-технических работников на постоянную работу в районы освоения целинных и залежных земель и оказания практической помощи подшефному заводу» [112].

По действовавшим в то время правилам беспартийный инженер (и тем более исключенный из партии) не мог работать на посту главного конструктора, поскольку лишался необходимого уровня допуска к государственным секретам. Все попытки Главтанка отстоять Бушнева не возымели действия, и в декабре 1954 года он был освобожден от своих обязанностей [113].

Известно, что логика многих событий подчинена закону маятника. История с И. С. Бушневым все же заставила обратить внимание на кадровые и организационные проблемы КБ завода № 174. Через несколько лет оно первым в отрасли будет выделено в самостоятельную организацию с достаточными мощностями и штатными ресурсами. Но об этом речь пойдет в следующей главе.

АЛЕКСЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ ПОЛТОРАЦКИЙ

Годы жизни: 1909–1963.

После окончания Владимирского механического техникума работал на Кольчугинском заводе, далее — на специальном строительстве «Бензоскладстроя». Затем трудился в должностях начальника бюро технического нормирования, заместителя начальника отдела ор-

ганизации труда и заработной платы Ворошиловградского паровозостроительного завода им. Октябрьской Революции. В 1936 году Алексей Григорьевич был переведен на Уралвагонзавод. С 1945 по 1948 год работал директором механического завода в Днепропетровске. В период с 1948 по 1957 год являлся директором завода № 174 им. Ворошилова.

В Омске под началом А. Г. Полторацкого была проведена перестройка на выпуск танков Т-54, осуществлено строительство жилищ-



ных и инфраструктурных объектов. На территории предприятия были построены фонтаны и высажено более 20 тыс. деревьев и кустарников.

Являлся депутатом городского и областного Советов депутатов трудящихся, избирался депутатом Верховного Совета РСФСР.

Награжден орденами Отечественной войны I степени, Трудового Красного Знамени, Красной Звезды, медалями [114].

ИВАН СТЕПАНОВИЧ БУШНЕВ

Родился в Волгоградской области в 1906 году. Одновременно с учебой в Ленинградском машиностроительном институте начал трудовой путь на заводе № 185 им. Кирова, с 1935 по 1940 год прошел путь от конструктора до начальника КБ.

С 1941 года являлся заместителем главного конструктора завода № 174; под его руководством был разработан и поставлен на про-



изводство легкий танк Т-50. С 1942 года — заместитель главного конструктора завода № 174 в г. Омске, участвовал в организации серийного производства танков Т-34 и улучшения его боевых качеств. С 1946 года — главный конструктор.

После снятия с должности под надуманным предлогом в декабре 1954 года не смог работать в Омске и попросил руководство Минтрансмаша перевести его в Нижний Тагил. На Уралвагонзаводе быстро поднялся до поста заместителя главного конструктора и отличился в создании новых боевых машин — танка Т-62 и, на базе последнего, первого в мире истребителя танков с управляемым ракетным вооружением ИТ-1. В последние годы жизни работал в головном «танковом» институте ВНИИТрансмаш.

Внес большой вклад в развитие производства, создание новых образцов специзделий, таких как Т-54, Т-62, истребитель танков ИТ-1, самоходных установок СУ-122 и ЗСУ-57-2 на базе танка Т-54.

Награжден орденом Отечественной войны II степени, орденом «Знак Почета», медалями [115].

ГЛАВА 3

НА ПУТИ К ОСНОВНОМУ БОЕВОМУ ТАНКУ

ОКБ-174

События 1954 года заставили руководство отрасли обратить внимание на проблемы омского конструкторского бюро. Начали расти его штаты. К началу 1957 года в КБ имелось 98 сотрудников и еще 43 человека — в опытном цехе. В конце года общая численность достигала уже 180 работников [1].

Следующим шагом стало выделение КБ из состава завода и превращение его в самостоятельную организацию — ОКБ-174 (позднее — КБТМ, то есть Конструкторское бюро транспортного машиностроения). Оформлено это было распоряжением Совета министров СССР № 890рс от 21 марта 1958 года и являлось не только основанием для дальнейшего кадрового роста, но и служило некоторой за-

щитой от избыточного местного администрирования. Начальником и главным конструктором ОКБ-174 стал А. Е. Сулин [2].

Столь значимое повышение статуса КБ произошло впервые в отрасли и прецедентов не имело. Хотя харьковские конструкторы в 1960-х годах пользовались режимом наибольшего благоприятствования со стороны руководства СССР, однако танковое КБ завода имени В. А. Малышева обрело самостоятельность лишь 1 января 1966 года [3].

Нижнетагильское КБ выделилось из состава УВЗ в отдельное Уральское конструкторское бюро транспортного машиностроения в конце 1971 года [4].

Новый статус позволил ОКБ-174 пополняться выпускниками лучших технических вузов страны: московских, ленинградских, харьковских, горьковских и, разумеется, омских [5].

ЖЕРТВА РАКЕТОМАНИИ

В эпоху хрущевских реформ и совнархозов завод № 174, переименованный Постановлением Совета министров РСФСР № 1407-171 от 29 ноября 1961 года в «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции» [6], и ОКБ-174 вступили, имея две только что принятые на вооружение боевые машины и солидные перспективы их модернизации. Но время это не случайно позднее было названо «эпохой волонтаризма».

Иначе и невозможно назвать то, что произошло со штурмовым орудием СУ-122-54. «Объект 600» изготовлялся лишь до 1957 года, всего успели построить 77 машин [7].

Руководством отрасли выпуск СУ-122-54 на Омском заводе рассматривался как временная мера. Постоянные мощности подлежали формированию в 1956–1959 годах на свердловском заводе № 50 в кооперации с челябинским заводом № 200. Планировался ежегодный рост выпуска самоходок: в 1956 году — 50 шт., в 1959-м — 900 шт. В мобилизационный период должен был подключиться УЗТМ [8].

Но все планы так и остались на бумаге. Летом 1956 года Министерство обороны в лице маршала И. С. Конева обратилось в Совет министров СССР с предложением прекратить производство ствольной самоходной артиллерии в пользу САУ с безоткатными пушками или реактивными системами. В своем письме И. С. Конев потребовал: «С 1957 года са-

моходно-артиллерийских установок СУ-122, АСУ-57П и СУ-85 не производить, используя имеющиеся в производстве заделы по СУ-122» [9].

Идея эта пользовалась поддержкой высшего руководства страны, в частности Н. С. Хрущева. В министерстве транспортного машиностроения также нашлись сторонники И. С. Конева. Читаем «Замечания к предложениям Министерства обороны СССР» за подписью главного конструктора завода № 75 А. А. Морозова: «Считаю правильным прекращение производства и дальнейших разработок СУ со ствольной артиллерией. Необходимо СУ делать с реактивным вооружением, обеспечивающим поддержку действия линейных танков мощным артогнем по площадям. Для СУ целесообразно применение и неуправляемых реактивных снарядов» [10].

В итоге уже в сентябре 1956 года в ГАУ самоходка на базе танка Т-54 значится как «намеченная в 1957 г. к прекращению производства». Так оно и произошло [11].

Желание вооружить САУ и танки неуправляемыми реактивными снарядами вылилось в десятилетний безрезультатный труд множества институтов и КБ. В фонде 298 «Государственный комитет по оборонной технике СССР» Российского государственного архива экономики содержатся тысячи посвященных этой теме документов за 1957–1965 годы. Как ни старались ученые и инженеры, но добиться приемлемой точности неуправляемого реактивного снаряда не удалось. Ствольная артиллерия по сей день обладает значительным превосходством над НУРСами в возможности поражения точечной цели первым или вторым выстрелом.

Между тем в 1956 году КБ завода № 174 завершало работы по установке на СУ-122 приборов ночного видения, ночных прицелов и более удобного в работе горизонтальнобазного дальномера. Оснащенная последним самоходка в ноябре вышла на полигонные испытания. Еще раньше, в 1955 году, началось проектирование САУ с более мощной 122-мм пушкой М-62С и начальной скоростью бронбойного снаряда 950 м/сек (объект 620). К на-



чалу 1956 года были готовы проект и макет; развертывание серийного производства намечалось на 1960 год [12]. Все это, конечно, после прекращения выпуска СУ-122 было оставлено.

Сведений об участии выпущенных СУ-122-54 в боевых действиях в своем первоначальном облике нет. Не считать же всерьез операцию «Дунай» — то есть вторжение в Чехословакию в 1968 году, где самоходки несколько раз попали в объективы фотокорреспондентов [13].

Во второй половине 1960-х годов танкоремонтные заводы переделали несколько самоходок в бронетягачи; в таком виде они появлялись даже на Красной площади во время парадов [14].

Позднее, в 1980-х годах, на базе СУ-122 была создана бронированная машина разминирования БМР-1. Вот ей довелось воевать в Афганистане, где мин всех сортов и калибров было великое множество [15].

Еще одним материальным напоминанием о проделанной в Омске работе были созданные на базе СУ-122 «артиллерийские подвижные бронированные наблюдательные пункты» — АПБНП. Технический их проект был подготовлен еще в 1955 году. Машина с экипажем из 6 человек оснащалась обширным набором приборов наблюдения и целеуказания, в том числе гирокурсоуказателем «Янтарь А», курсопрокладчиком, датчиком пути, курсоуказателем водителя, танковым командирским

ЗСУ-57-2
С ПЛАВАТЕЛЬНЫМИ
СРЕДСТВАМИ
«ОБЪЕКТ 510».
*Фотография из архива
М. Павлова*

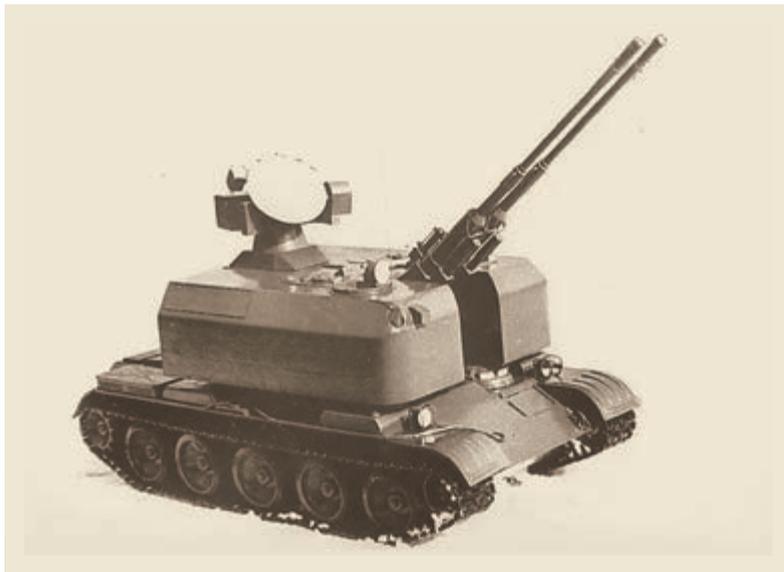
дальномером ТДК-0,9, стереоскопическим дальномером ДС-0,9, разведывательным теодолитом РТ, буссолью ПАБ-2, прибором управления огнем ПУМО-5, плюс к этому многочисленными смотровыми приборами [16].

ВЕЧНО ЖИВАЯ ЗСУ

Зенитную самоходную установку завод № 174 изготавливал в 1956–1959 годах и успел построить 857 штук [18].

КБ тем временем продолжало совершенствовать машину. В 1956 году ее доработали под установку навесных индивидуальных плавательных средств. В таком виде ЗСУ стала называться «объект 510». Опытные образцы успешно прошли заводские и государственные испытания на Черном море под Севастополем. Выяснилось, что самоходка могла преодолевать водные пространства шириной до 60 км на скорости до 12 км/час и при волнении моря до 5 баллов. При волнении до двух баллов было возможно ведение огня по воздушным целям. Движителем на плаву служили два гребных винта с приводом от ведущих

МОДЕЛЬ ЗЕНИТНОЙ
САМОХОДНОЙ
УСТАНОВКИ
«ОБЪЕКТ 530».
Фотография из архива
М. Павлова



Первые два АПБНП были изготовлены и сданы ГАУ для испытаний летом 1956 года. Судя по косвенным данным, некоторое количество АПБНП было переделано из СУ-122 на танкоремонтных заводах [17].

звездочек артсамохода через редукторы. В 1961 году «объект 510» был принят на вооружение; завод изготовил установочную партию в 6 машин. Остается добавить, что главным конструктором этой машины был В. В. Каляков, а «объект 510» положил начало целой серии работ по дооборудованию танков индивидуальными плавсредствами [19].

Недостатки ЗСУ-57-2 были хорошо известны ее создателям: низкая практическая скорострельность из-за ручного обойменного заряжания, невозможность ведения огня с ходу. Но главное заключалось в другом: к концу 1950-х годов не только истребительная, но и штурмовая авиация стала переоснащаться реактивными самолетами. Длительность боя с воздушным противником сократилась до считанных секунд. Для противодействия скоростным самолетам зенитная САУ должна была располагать автоматизированными приводами наведения в сочетании с радиолокационными системами. ГАУ еще осенью 1955 года потребовало включить в планы работы завода № 174 тему «Зажим-2», предусматривающую оснащение ЗСУ-57-2 радиолокатором (или радиодальномером), счетно-решающими устройствами, оптическими визирами — с тем чтобы обеспечить уверенную работу по целям со скоростью до 600 м/сек. и дальность сопровождения до 20 км. Работа по модернизации ЗСУ-57-2 началась в 1957 году [20].

Первым появился «бюджетный» вариант модернизации ЗСУ («объект 520», главный конструктор — Г. В. Мазепа). Он предусматривал установку 57-мм пушек СВ-68 «Березина» и радиооптического приборного комплекса автономного управления огнем «Десна». В 1959 году построено шесть опытных образцов и проведены заводские испытания. Одно-

временно проводились работы по установке радиооптического комплекса «Днепр» [21].

Вторым на базе все той же ЗСУ-57-2 был разработан «объект 530». На нем планировалось иметь спаренную 57-мм автоматическую пушку повышенной скорострельности «Ока-1» и малогабаритный помехозащищенный радиолокационный комплекс автономного управления «Кама» (позднее заменен на комплекс «Волга»). Орудия имели непрерывное охлаждение стволов и могли вести непрерывный огонь до истощения боекомплекта. Главным конструктором проекта являлся Э. Ш. Палей [22].

Полностью «объект 530» не изготавливался, в 1958 году был сделан лишь его макет в масштабе 1:1 [23].

Обе 57-мм ЗСУ разрабатывались в условиях соревнования с изделиями других КБ с пушками калибром 37 и 23 мм. Победителем был объявлен последний вариант, это широко известная сегодня ЗСУ «Шилка». При всем уважении к столь прославленной машине, главным ее преимуществом в глазах руководства рубежа 1950–1960-х годов было отсутствие конкуренции с самоходными зенитно-ракетными комплексами. «Шилка» удачно дополняла их, перекрывая «мертвые» для ракет зоны. Видимо, этот выбор также предопределило «ракетное лобби».

Без результата завершились также попытки использовать базу ЗСУ-57-2 для создания командирской машины обнаружения и опознавания воздушных целей, целеуказания и управления батареями зенитных самоходных артиллерийских установок («объект 540»), а также самоходной пусковой установки ЗРУ «Круг» («объект 550»). Лишь специальная кабина станции обнаружения и целеуказания войскового зенитного управления того же

ЗРК «Круг» была доведена до конца, но установлена на харьковский «объект 426». Начиная с 1967 года она производилась на заводе им. В. А. Малышева [24].

Прошло время, и сегодня нижегородский ЦНИИ «Буревестник» вновь разрабатывает зенитный артиллерийский комплекс ЗАК 57 «Деривации-ПВО», вооруженный 57-мм скорострельными автоматическими пушками [25].

Этот выбор опирается, среди прочего, на более чем успешный опыт боевой службы ЗСУ-57-2. Уже в ноябре 1956 года батарея зенитных самоходок отлично проявила себя в боях в Венгрии. Очередь в несколько выстрелов полностью «выносила» оконный проем, откуда пытались вести огонь по нашим войскам. Годом позже командующий 8-й танковой армии генерал-лейтенант А. Х. Бабаджанян (будущий главный маршал танковых войск СССР) в беседе с молодыми офицерами весьма одобрительно высказывался о действии ЗСУ по наземным целям [26].

После принятия на вооружение «Шилки» ЗСУ-57-2 из Советской армии изъяли и передали «друзьям и союзникам» — в ГДР, Польшу, Венгрию, Финляндию, Иран, Анголу, Сирию, Египет, Кубу, КНДР. Поэтому боевое крещение в борьбе с вражеской авиацией ЗСУ приняли во Вьетнаме, прикрывая идущие на Сайгон танковые полки северян [27].

И даже в 1999 году 54 машины ЗСУ-57-2 защищали, как могли, от атак натовских крылатых ракет и беспилотников небо Югославии [28].

Универсальность ЗСУ-57-2 в полной мере используется и сегодня — например, в Сирии. Если верить интернету, то у самоходки на Ближнем Востоке появилось весьма грозное прозвище — «адская молотилка».

СВОЙ ТАНК

Оставшись без СУ-122–54 и ЗСУ-57–2, омский завод и КБ на несколько лет вновь оказались в роли исполнителей чужой воли. Завод се-

рийно производил танки Т-54/Т-55, головное КБ по которым находилось в Нижнем Тагиле. Но далее произошло как в известной поговорке: «Не было бы счастья, да несчастье помогло».

Хозяйственная реформа времен Н. С. Хрущева изменила систему учета произведенной боевой

ТАНК Т-55А
ВЫПУСКА
1962 ГОДА В МУЗЕЕ
БРОНЕТАНКОВОЙ
ТЕХНИКИ АО «УРАЛ-
ВАГОНЗАВОД».

Фотография О. Пермяковой



техники, потому мы не располагаем годовыми данными за 1957–1964 годы и можем воспользоваться лишь опубликованными сведениями.

Известно, что завод № 174 вплоть до перехода в 1958 году на танки Т-55 построил 2473 танка Т-54. Убираем 2144 машины выпуска 1948–1956 годов и получаем 329 танков Т-54 постройки 1957–1958 годов. Танки Т-55, Т-55К, Т-55А, Т-55АК изготавливались в 1958–1978 годах. Всего сделано 12 870 единиц, к ним следует добавить 820 огнеметных танков ТО-55 (1968–1973 годы) и 162 танка Т-55ПС (с плавсредствами, 1964–1975 годы). Необходимо добавить, что в 1970-е годы «пятьдесятпятки» изготавливались главным образом для поставок за рубеж, их получили в общей сложности 86 стран мира [29].

Самое же главное здесь — не количество и не география поставок. Начиная с 1962 года ОКБ-174 стало головным по танку Т-55А, а омский завод начиная с 1965 года превратился в единственного в СССР его производителя [30].

Уралвагонзавод в 1962 году перешел на выпуск танков-истребителей Т-62. В Харькове

в 1963–1964 годах изготовили 255 единиц Т-55А и сосредоточились на своем танке Т-64 [31].

Между тем принятый на вооружение в 1962 году танк Т-55А (он же — «объект 607») играл важную роль в планах советского командования. Война в то время не мыслилась без применения атомного оружия, а Т-55А первым в мире получил специальный противорадиационный подбоя для защиты экипажа от проникающей радиации. Разработкой подбоя занимались ученые московского филиала ВНИИ-100 вместе с исследовательскими учреждениями Госкомитета по оборонной технике и министерства обороны, а также Академии наук СССР. Установка подбоя была выполнена в ОКБ-174 под руководством А. И. Заблоцкого; после чего в Омске в том же 1962 году начался серийный выпуск новой модификации танка. Т-62 подбоя не имел, а Т-64 еще долгие годы оставался по существу опытной машиной — «журавлем в небе» [32].

Модернизация ранее выпущенных танков Т-54/Т-55 также оказалась в сфере действия ОКБ-174. Им были переданы на танкоремонт-

ные заводы проекты установки противорадиационной защиты на танки Т-54, Т-54А и Т-54Б («объект 611»). Одновременно был создан и запущен в серийное производство командирский вариант Т-55АК и построен опытный «объект 622» — Т-55А с усиленным подбоем [33].

Большое внимание уделялось повышению огневой мощи танков Т-54 и Т-55. Прицельный комплекс был адаптирован для применения столь необходимых в дуэльном бою кумулятивных и подкалиберных снарядов. Первые появились в боекомплекте где-то в 1963–1964 годах. Во всяком случае в 1962 году их на вооружении еще не было, а в «Руководстве по материальной части и эксплуатации танка Т-55» издания 1965 года они уже считались штатными боеприпасами. Бронепробиваемость кумулятивных снарядов достигала 390 мм броневой стали. Полигонные испытания подкалиберных снарядов с отделяющимся поддоном завершились летом 1964 года, на вооружение они поступили в 1967 году. На дистанции 1900–2000 м БПС поражал вертикально установленный броневой лист толщиной 290 мм, или же 80-миллиметровый под углом 60° к вертикали. Дальность прямого выстрела по цели высотой 2 м составляла 1660 м. В общем, данные не хуже, чем у первого американского 105-мм БПС. Имея такие снаряды, Т-55 мог практически на равных драться с танками НАТО 1960–1970-х годов: американским М60, французским АМХ-30, германским «Леопардом-1». Башню самого массового М60А1 100-мм БПС пробивал с двух километров. Лишь лобовая броня британского «Чифтена» новому советскому снаряду была неподвластна, однако общий выпуск этих машин составил всего 1821 единицу, включая учебные. Кумулятивный же снаряд пробивал любую натовскую танковую броню того времени [34].

Для всех танков Т-54/Т-55 была спроектирована установка дополнительного вооружения в виде ПТУР «Малютка» — для уничтожения вражеской бронетехники на дальностях от 1 до 3 км. Были изготовлены и испытаны две машины; в 1966 году межведомственная комиссия утвердила конструкторскую документацию для серийного производства [35].



И в том же 1966 году начался выпуск отработанной в 1962–1964 годах гусеницы с резино-металлическим шарниром для танков Т-54, Т-55 и Т-62, способной проходить 5–6 тысяч километров («изделие ВР.613»). Это в три раза превышало показатели прежней гусеницы с открытым металлическим шарниром [36].

Дополнительным оборудованием танков Т-55А и Т-62 стали единые облегченные плавательные средства ПСТ-63М для преодоления на плаву водных преград. Такие машины имели шифры «объект 619А» и «объект 619Б». На них были установлены кронштейны для навешивания плавсредств и устройство для сброса понтонов. На последних имелись дополнительные топливные баки, благодаря чему танк мог преодолевать по воде до 100 км при волнении моря до 5 баллов. В 1969 году после проведения заводских и государственных испытаний «объекты» были приняты на вооружение. Начиная с 1970 года завод изготовил 162 комплекта оборудования. Главным конструктором проекта был А. А. Ляхов [37].

И, наконец, в 1975 году под руководством А. А. Ляхова была создана установка запуска дымовых и осветительных боеприпасов на танке Т-55А («объект 609Т»), предназначенная для дистанционной постановки дымовой завесы и подсветки местности путем запуска дымовых и осветительных гранат. В дальнейшем такой системой было оснащено 518 машин [38].

КОЛОННА ТАНКОВ Т-55А НА МАРШЕ.

*Фотография из архива
М. Павлова*

ИНЖЕНЕРНЫЕ МАШИНЫ 1

В наступлении и обороне современные танковые войска никогда не действуют в одиночку, их всегда сопровождают абсолютно необходимые для победы инженерные машины: БРЭМ (бронированная ремонтно-эвакуационная машина), МТУ (мостоукладчик), ИМР (инженерная машина разграждения). С учетом того, что вся эта техника должна двигаться непосредственно в составе танковых колонн, она обязана иметь близкие к танкам ходовые качества и уровень защиты. Иначе говоря, инженерные машины создаются на базе тех танков, с которыми им предстоит работать. Пригодность ходовой части и МТО того или иного танка к созданию инженерных машин является существенным его преимуществом.

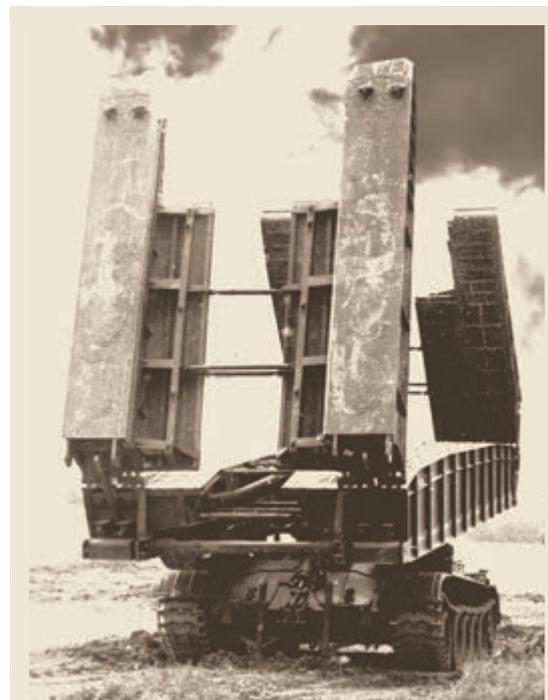
В разработанном в 1955–1956 годах проектом задании на реконструкцию омского завода

№ 174 предполагалось освоение в Омске бронетягача БТС-2, созданного в Нижнем Тагиле. Тогда же началось новое промышленное строительство: возводились корпуса для испытательно-сдаточного цеха № 14, опытного цеха № 68, механосборочных цехов № 11 и 21. Позднее, в период 1965–1975 годов, началось строительство термопрессового, холодноштамповочного и центрального гальванического цехов. В результате производственные площади завода увеличились от 183 тысяч м² на 1 января 1965 года до 332 тысяч м² к концу 1975 года [39].

В производстве же все началось не с танковой, а с колесной базы. В 1958 году завод выпустил установочную партию специальных автокранов 8Т-25 и 8Т-26. В дальнейшем их было построено соответственно 318 и 485 единиц, причем серийный выпуск потребовал организации отдельного цеха [40].

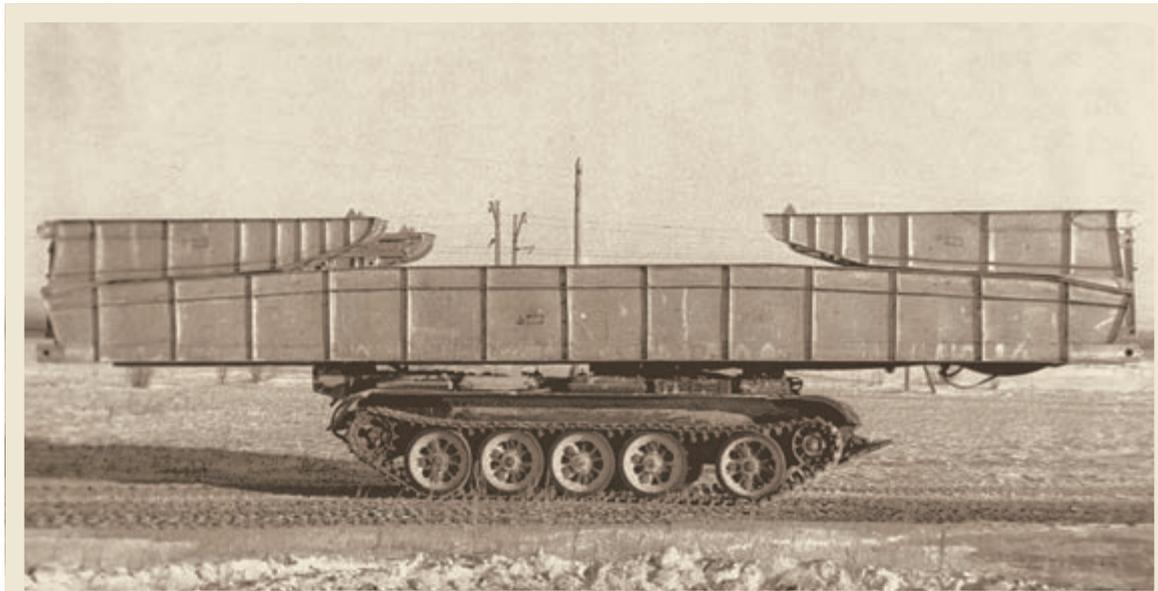
Затем пришла очередь инженерных машин собственной конструкции на базе танка Т-55.

МОДЕЛЬ
СПЕЦИАЛЬНОГО
АВТОМОБИЛЬНОГО
КРАНА 8Т-25
В ЭКСПОЗИЦИИ
МУЗЕЯ АО «ОМСК-
ТРАНСМАШ».
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*



МОСТОУКЛАДЧИК НА БАЗЕ ТАНКА Т-55 МТУ-20
НА ИСПЫТАНИЯХ.

Фотография из архива М. Павлова



**ТАНКОВЫЙ
МОСТОУКЛАДЧИК
С МОСТОМ ТШМ
НА ИСПЫТАНИЯХ.**
*Фотографии из архива
М. Павлова*



В 1960–1963 годах был создан и в 1964 году принят на вооружение мостоукладчик МТУ-20. Он предназначался для продвижения войск через препятствия шириной до 18 метров, в том числе в боевых условиях. Серийное производство мостоукладчиков началось на заводе имени Октябрьской революции в 1966 году; всего было изготовлено 1222 машины [41].

Продолжением темы стали созданные совместно с московским институтом «Проект-стальконструкция» и Челябинским заводом металлоконструкций имени Серго Орджоникидзе мостоукладчик РМБ («объект 602А») для установки разборного секционного моста на препятствия шириной до 38 метров и мостоукладчик ТШМ («объект 602Б») с гидрообъемной



**ИНЖЕНЕРНАЯ
МАШИНА
РАЗГРАЖДЕНИЯ
НА БАЗЕ ТАНКА Т-55.**
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

дополнительной трансмиссией. Были изготовлены опытные образцы. На испытаниях ТШМ показал положительные результаты, к РМБ у военных имелись серьезные претензии. Остается добавить, что главным конструктором мостовой темы в ОКБ-174 являлся Б. И. Бескупский [42].

МТУ-20 поставлялся во многие страны мира. В Российской армии он применялся даже в начале XXI века в ходе второй чеченской кампании [43].

Шасси для инженерной машины разграждения на базе танка Т-55 («объект 616А», главный конструктор В. А. Агеев) было разработано в 1967–1968 годах и принято на вооружение в 1969 году. Серийное производство началось в 1970 году, всего построена 1271 машина [44].

БРОНЕТАНКОВАЯ ЭКЗОТИКА

В 1960-х годах ОКБ-174 довелось разработать и изготовить несколько уникальных по конструкции и назначению машин на базе танка Т-55.

Так, на рубеже 1950–1960-х годов была создана радиоуправляемая танковая мишень («объект 601», главный конструктор проекта — М. К. Назаров) — для отработки управляемых танковых и противотанковых реактивных снарядов с массой до 40 кг и скоростью полета до 650 м/сек. Оператор танка-мишени мог на дистанции до 5 км запускать или глушить двигатель, переключать передачи, совершать повороты, начинать и останавливать движение, а также получать информацию о режиме работы дизеля и т. д. Всего было изготовлено три машины [48].

Оригинальная идея — проделывать сплошные проходы в минных полях с помощью струи отходящих газов турбореактивных двигателей — была осуществлена в 1962–1964 годах на минном тральщике ТМТ («объект 604», главный конструктор А. А. Ляхов). Опытный обра-

Освоение инженерных машин позволило заводу провести некоторое техническое перевооружение. Известно, что за 1966–1970 годы на заводе были внедрены: 61 автоматический и полуавтоматический станок, 15 станков с ЧПУ, 48 сварочных автоматов. Появились также 3 конвейерных и 42 поточные линии [45].

За организацию производства новой (читай — инженерной) техники завод имени Октябрьской революции в 1971 году был награжден орденом «Знак Почета» [46].

А вот гражданский ассортимент оставался по-прежнему скромным. Известно, что в 1957–1958 годах был освоен выпуск гидравлических амортизаторов; в 1965 году — разбрасывающих устройств (правого и левого). В 1967 года началось производство деталей синхронизатора для автомобиля ЗИЛ-130 [47].

зец прошел заводские и междуведомственные испытания. ТМТ действительно подчистую сдувал или подрывал в полосе 4 метра любые мины [49], но вот защитить сопла ТРД от осколков полностью не удалось.

Примерно в то же время на базе Т-55 было создано специальное шасси («объект 616», главный конструктор В. А. Агеев) — для установки рабочего оборудования аварийно-спасательной машины. Один экземпляр изделия был передан разработчику АСМ [50].

Еще в 1960 году ОКБ-174 получил задание автоматизировать систему заряжания и даже наводки 100-мм танкового орудия. Работа была выполнена лишь частично и ни к каким последствиям в то время не привела [51].

Однако опыт оказался полезным и был использован позднее, в первой половине 1970-х годов. В итоге в 1975 году на вооружение Военно-морского флота СССР была принята артиллерийская башня с пушкой 100 мм и спаренным пулеметом 7,62 мм для установки на речных кораблях проекта 1208 «Слепень» (главный конструктор Б. М. Куракин). В дальнейшем завод изготовил 56 таких систем [52].

НА ПУТИ К ОСНОВНОМУ БОЕВОМУ ТАНКУ

Начиная с 1953 года в секретной переписке танковой промышленности стал регулярно появляться шифр «НСТ» — то есть «новый средний танк». Основными его разработчиками являлись харьковское и нижнетагильское КБ. На завод № 174 тактико-технические требования на НСТ также высылались, но у предприятия в это время не было сил для перспективной работы.

В 1960 годах проект «НСТ» вылился в создание нового класса бронетанковых вооружений — основных боевых танков. Безусловным фаворитом в московских ведомствах стал харьковский «объект 432», он же в будущем танк Т-64.

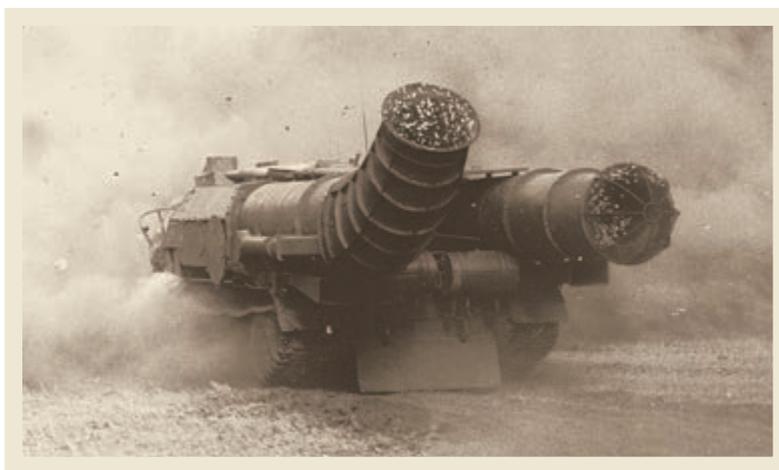
Уже в 1962–1963 годах Государственный комитет по оборонной технике планировал скорое прекращение выпуска средних танков и перевод всех танковых заводов — харьковского, нижнетагильского, челябинского и омского — на выпуск «объектов 432». Омский завод должен был остановить сборку Т-55А в 1965 году [53].

Производство Т-64 должно было выглядеть следующим образом [54]:

Годы	1967	1968	1969	1970
ОБТ	50	120	250	350

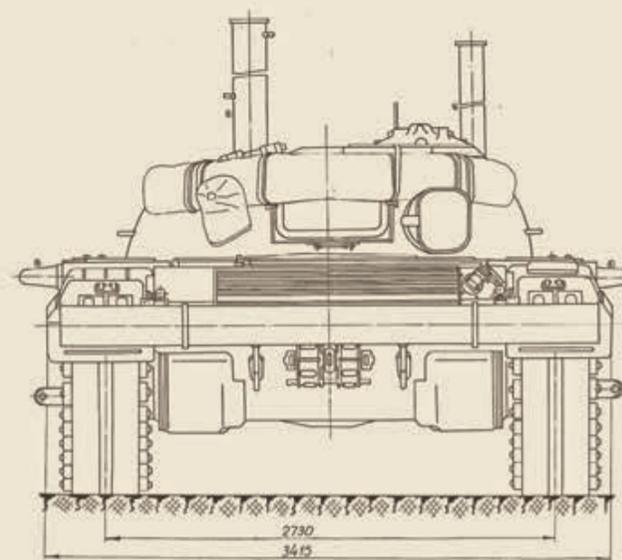
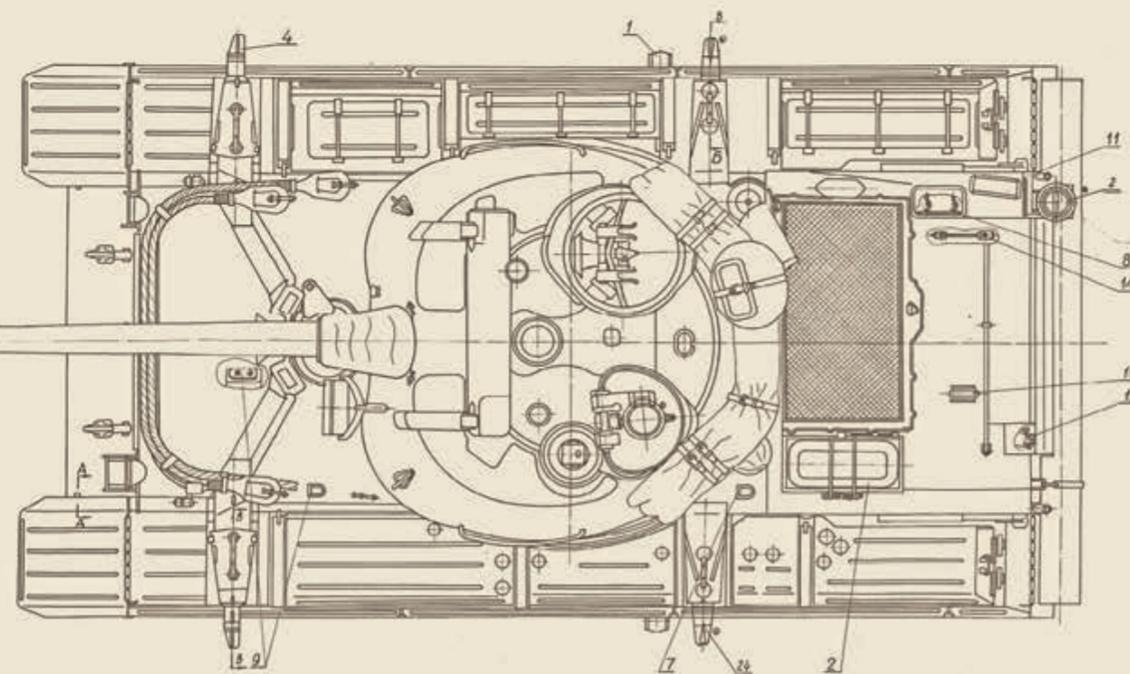
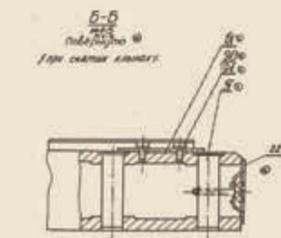
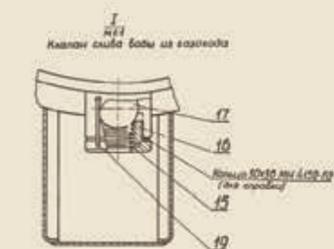
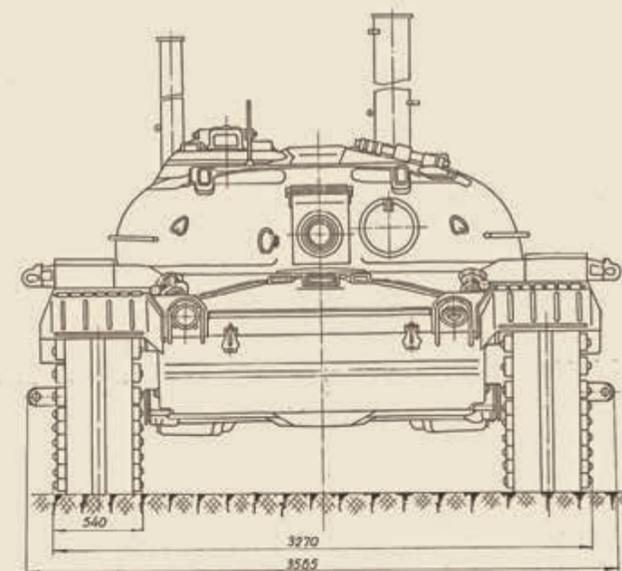
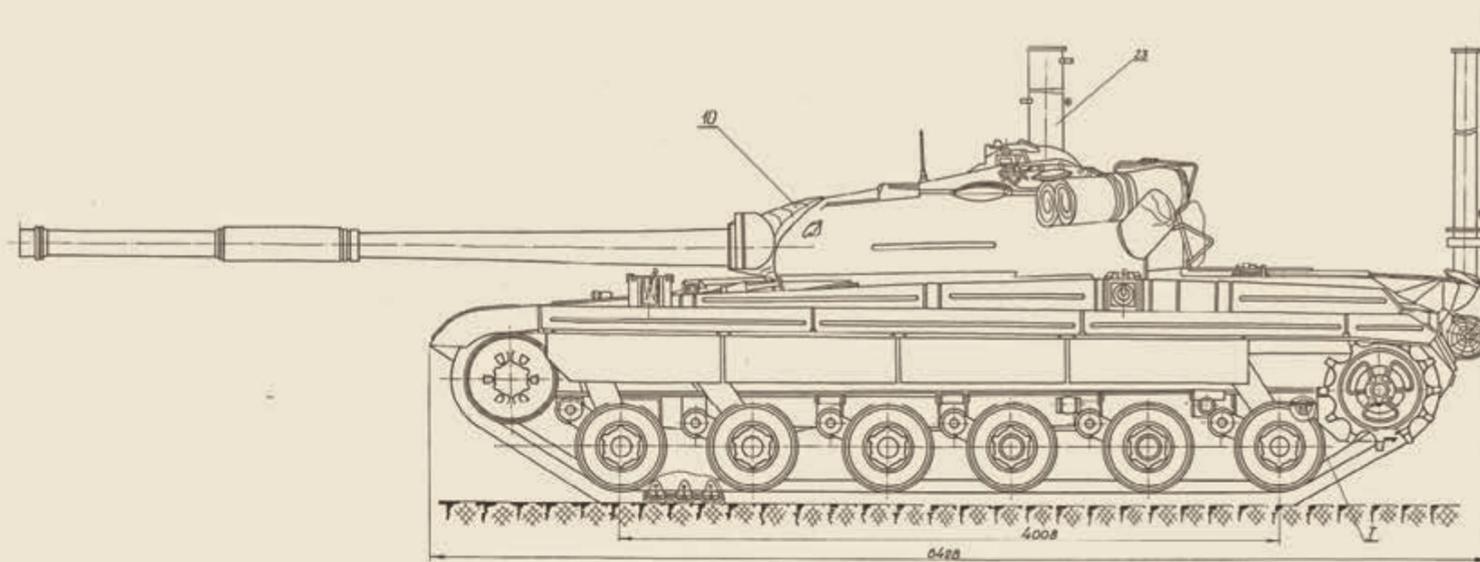
Отраслевой проектный институт 8 ГСПИ и технологический институт ВПТИ получили задание на создание мощностей и технологий выпуска новой машины — в первую очередь для харьковского завода, но и для омского тоже. Его возможности в это время совершенно не соответствовали минимальным требованиям для выпуска ОБТ [55].

Революционный проект потребовал объединения усилий множества научных и проектных учреждений. Привлекать конкурентов-тагильчан до принятия Т-64 на вооружение и в серийное производство в Харькове



ТУРБОРЕАКТИВНЫЙ МИННЫЙ ТРАЛЬЩИК ТМТ НА ИСПЫТАНИЯХ.
АЛЬБОМ 1968 ГОДА.

Фотографии из архива М. Павлова



ОБЩИЕ ВИДЫ ТАНКА Т-64, ОБОРУДОВАННОГО ДЛЯ УСТАНОВКИ СКОРОСТНЫХ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ.
Электронная копия чертежа из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

(да и в Москве тоже) не хотели. Зато силы нейтрального ОКБ-174 были задействованы в полной мере.

Так, в 1961–1963 годах появился «объект 605». Это был танк Т-55 с новой системой электроснабжения на переменном токе мощностью 16 кВт, разработанной для дальнейшего применения на ОБТ. Осенью 1964 года машину испытали на Кубинке. Система показала свою перспективность, но из-за низкой надежности была отложена до лучших времен [56].

Когда омское двигательное ОКБ-29 на рубеже 1950–1960-х годов подключилось к опытным работам по созданию танкового газотурбинного двигателя, то ходовой макет на базе Т-54 под ГТД-3Т был изготовлен на заводе № 174 [57].

В 1962–1964 годах совместно с отраслевым институтом ВНИИ-100 были спроектированы и установлены на танке Т-62 автоматизированные приводы управления («изделие 612», главный конструктор М. К. Назаров). Они обеспечили высокую маневренность танка на маршах и поле боя, поскольку упростили работу механика-водителя и резко снижали его утомляемость. Два опытных образца прошли в 1965 году испытания на полигоне в подмосковной Кубинке, а результаты использовались при разработке приводов управления танков нового поколения [58].

Затем пришел черед работы собственно с танком Т-64 и машинами на его базе.

В 1964 году ОКБ-174 приняло участие в проводимых отраслевым институтом ВНИИ-100 работах по установке на «объект 432» газотурбинного двигателя ГТД-3ТЛ мощностью 800 л.с. В институте эта машина называлась «Объект 003» [59].

Для челябинского «объекта 775» (ракетный танк на базе Т-64) была создана система автоматического управления двигателем и трансмиссией на всех режимах движения, причем осуществлялась она дистанционно, из вращающейся башни. ЧТЗ получил три комплекта приборов. Главным конструктором проекта был С. А. Зубарев [60].

В 1965 году КБ Харьковского завода имени В. А. Малышева совместно с КБ ЧТЗ и ОКБ

№ 174, а также учеными ВНИИ-100 и НИИ двигателей подготовили проект установки на танк «объект 432» челябинского четырехтактного двигателя В-45. Установку дизеля и обслуживающих его систем на специально высланных трех машинах произвели в ОКБ-174 (главный конструктор И. М. Кокорев). Они получили харьковский шифр «объект 435» и в 1965–1966 годах испытывались сначала в Омске, а затем в Ленинграде. Кроме этого, в 1965 году омские конструкторы провели ОКР по установке на «объект 432» двигателей УТД-45 и В-33. Эта работа проходила уже под местным шифром «объект 623Б» [61].

После заводских испытаний «объекты 436» были переданы ВНИИтрансмашу. Среди прочего, здесь на них устанавливался двигатель типа В-45, форсированный до 1000 л.с. В результате удельная мощность 33-тонной машины достигла 33 л.с. на тонну веса. Летом 1969 года она испытывалась в Белорусском военном округе с целью определения влияния динамических качеств на поражаемость танка [62].

В 1969 году был разработан и испытан «объект 618» (главный конструктор — И. М. Кокорев), он же — «танк командира дивизии» на базе Т-64А. Экипаж составляли 5 человек, имевших в своем распоряжении четыре радиостанции, внешнюю телефонную связь, аппаратуру кодирования. Для работы на стоянке машина оснащалась зарядным агрегатом. Два опытных образца были переданы заказчику [63].

В 1971 году на вооружение Советской армии был принят «объект 626В» (главный конструктор А. А. Ляхов) — танк Т-64 с навеской для установки скоростных танкодесантных плавательных средств, способных развивать скорость на воде до 58 км/час [64].

К сожалению, очень мало что известно о разработанных в конце 1960-х — начале 1970-х годов проектах «объект 627» и «объект 636» (главный конструктор — И. М. Кокорев).

Первый из них имел боевой вес 43 т, комбинированную броневую защиту, двигатель в 1000 л.с. и экипаж из 3 человек. Вооружалась машина 152-мм нарезной пушкой Д-317 с боеприпасами повышенного могущества, в том

числе управляемыми снарядами «Лотос М». «Объект 636» нес пушку меньшего калибра — 130 мм [65].

Кроме того, была создана автономная зенитная установка для ОБТ «объект 627А» на базе 23-мм пушки ТКБ-094 с изменяемым

темпом стрельбы от 700 до 1050 выстрелов в минуту. Предназначалась она как для защиты от низколетящих целей со скоростью 300 м/сек., так и для борьбы с легкобронированными целями, установками ПТУР и прочими танкоопасными целями [66].

ИНЖЕНЕРНЫЕ МАШИНЫ 2

Как уже говорилось, танки Т-64 и затем Т-64А в силу своей революционности оказались слишком трудными в отработке. И потому упустили свое время. Когда военные все же признали «шестидесятчетверку» более или менее боееспособной машиной, на вооружении уже имелся более технологичный и пригодный для массового производства танк Т-72. Омское КБ подключилось к созданию машин на нижнетагильской базе.

Для начала была отработана и в 1972 году принята на вооружение гусеница с резино-металлическим шарниром ходимостью в 8000–10000 км («изделие 613», главный конструктор — Ш. Л. Зигельман). Она могла применяться как на средних танках Т-54, Т-55, Т-62, так на Т-72 [67].

В 1974 году сотрудники Уральского филиала ВНИТИ приступили к проектированию производства танков Т-72 и различных машин на их базе применительно к условиям Омского завода имени Октябрьской революции [68].

КБТМ же занималось созданием инженерных машин на перспективной базе танка Т-72.

Первым в 1968–1973 годах был разработан мостоукладчик МТУ-72 («объект 632», главный конструктор Б. И. Бескупский). На вооружение он был принят в 1974 году. Машина предназначалась для продвижения войск в ходе боя через препятствия шириной до 18 м. Выдвижной мост имел грузоподъемность в 50 т [69].

Вслед за МТУ-72 в 1970–1973 годах был создан и в 1975 году принят на вооружение БРЭМ-1 («объект 608», руководители проекта А. И. Заблоцкий и В. А. Степанов).



МОСТОУКЛАДЧИК МТУ-72 («ОБЪЕКТ 632») НА ИСПЫТАНИЯХ. 1973 ГОД.

Фотографии из архива АО «УКБТМ»



БРЕНИРОВАННАЯ РЕМОТНО-ЭВАКУАЦИОННАЯ МАШИНА БРЭМ-1 НА БАЗЕ ТАНКА Т-72 В ЭКСПОЗИЦИИ МУЗЕЯ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ УРАЛВАГОНЗАВОДА.
Фотографии из архива Музея АО «Уралвагонзавод»

В отличие от эвакуационных машин прошлого, новый БРЭМ предназначался для выполнения гораздо более разнообразных задач [70], в том числе:

- поддержания бронетанковых вооружений и техники в постоянной технической готовности;

- ремонтных работ в зоне боевых действий;

- эвакуации и буксирования боевых машин, в том числе под огнем противника;

- оказания помощи экипажам танков в проведении технического обслуживания;

- осуществления монтажно-демонтажных работ по замене сборочных единиц на танках;

- выполнения электросварочных работ;

- технического сопровождения войск при форсировании водных преград;

- транспортировки запасных частей и материалов на грузовой платформе;

- выполнения грузоподъемных и земляных работ.

БРЭМ-1 оснащался тяговой лебедкой с номинальным усилием 25 тс (с полиспадом — до 100 тс), вспомогательной лебедкой с тяговым усилием 0,53 тс, грузоподъемным краном на 12 тс (с дооборудованием и без поворота — на 19 тс), сошником-бульдозером, электросварочным оборудованием и грузовой платформой грузоподъемностью 1,5 т [71].

Третьей работой стало шасси инженерной машины разграждения ИМР-2 («объект 637», главный конструктор Н. К. Сердюк). Машина была принята на вооружение в 1980 году и широко использовалась в ходе устранения последствий аварии на Чернобыльской АЭС и землетрясения в Армении в 1987 году [72].

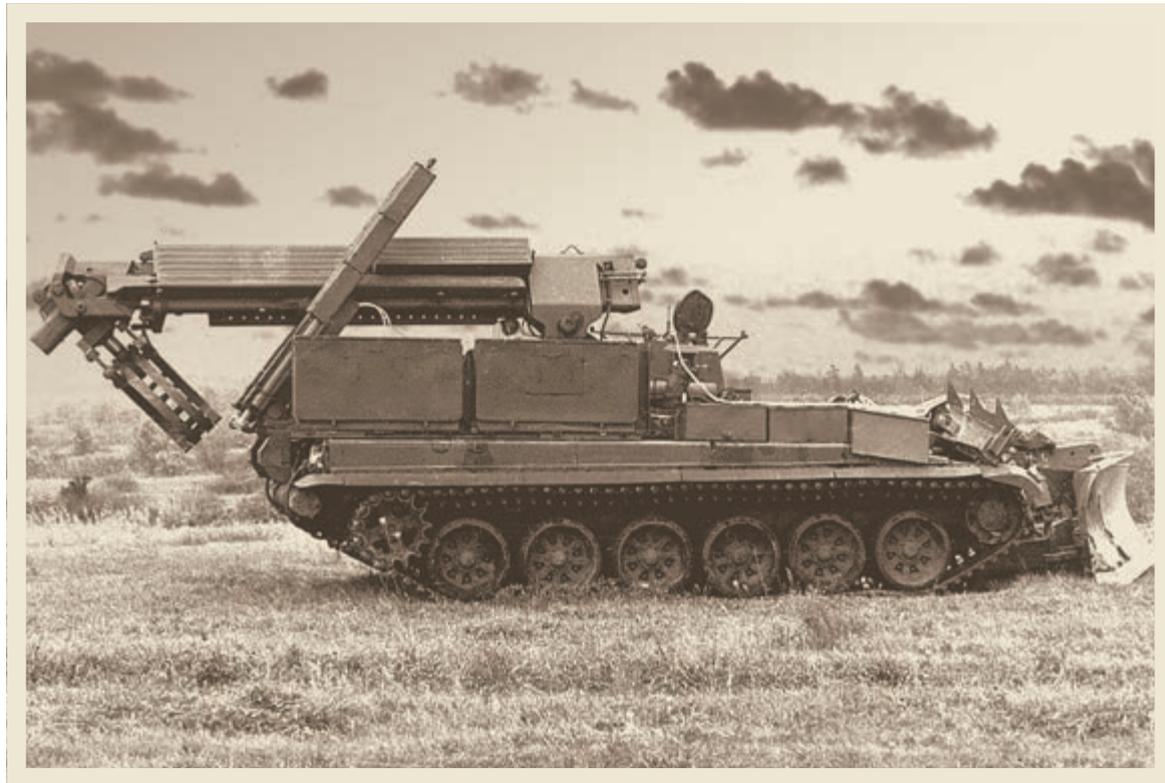
Еще одним омским «изделием» на базе танка Т-72 стала тепловая машина специальной обработки — для дегазации, дезактивации и дезинфекции военной техники, а также местности с твердым покрытием. Она же могла использоваться для постановки маскирующих аэрозольных завес. Машина имела и гражданское применение — для санитарной обработки помещений, расчистки аэродромов от наледи, тушения пожаров и даже горящих нефтяных скважин [73].



БРЭМ-1 НА ИСПЫТАНИЯХ. 1974 ГОД.

Фотографии из архива АО «УКБТМ»

ИНЖЕНЕРНАЯ
МАШИНА
РАЗГРАЖДЕНИЯ
НА БАЗЕ ТАНКА
Т-72 НА ПРЕДВАРИ-
ТЕЛЬНЫХ
ЗАВОДСКИХ
ИСПЫТАНИЯХ.
1976 ГОД.
*Фотография из архива
АО «УКБТМ»*



Остается добавить, что Уралвагонзавод помогал КБТМ, поставляя для переделки в инженерные машины танки без башен. Так, летом 1971 года в Омск был передан танк «объект 172М» № 1 1970 года выпуска. Осенью 1972 года туда же отправились несколько «объектов 172» для ускорения работ по МТУ и БРЭМ. В 1973 году для переделки в БРЭМ были переданы три танка. А в конце 1974 года в Омск направились два танка для переоборудования по теме «Робот» — то есть речь идет уже об ИМР-2 [74].



ТЕПЛОВАЯ МАШИНА СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ
НА БАЗЕ ТАНКА Т-72.
Фотография из архива КБТМ

ДАНИЛ ПЕТРОВИЧ ЗАНГИЕВ



Годы жизни: 1910 – н. д.

После окончания института работал на Омском агрегатном заводе технологом, заместителем начальника лаборатории. С 1958 по 1972 год являлся директором завода имени Октябрьской революции.

Под его руководством проведена большая работа по реконструкции цехов, существенно улучшены условия труда и культура производства. Будучи опытным организатором, Д. П. Зангиев поощрял и поддерживал инициативу работников завода, творчески относящихся к труду.

Награжден двумя орденами Ленина, орденами Трудового Красного Знамени, Знак Почета, медалями [75].

АЛЕКСАНДР ЕВГРАФЬЕВИЧ СУЛИН



Годы жизни: 1911–1972.

Трудовую биографию начал в 1929 году, работая токарем на заводе им. Свердлова в Ленинграде. После окончания Военно-механического института в 1937 году поступил на Ленинградский завод № 185 им. Кирова на должность инженера-конструктора.

В 1942 году вместе с заводом был эвакуирован в Омск. По окончании Великой Отечественной войны активно участвовал в создании целого ряда опытных разработок.

Главным конструктором стал в 1955 году. Осуществил выделение ОКБ-174 в самостоятельную организацию и возглавлял его до 1960 года.

За годы работы в должности главного конструктора внес огромный вклад в развитие конструкторского бюро, неоднократно поощрялся руководством завода и страны [76].

ГЛАВА 4

СИМВОЛ СВЕРХДЕРЖАВЫ

ТАНК ЛА-МАНША

В 1976 году в судьбе Омского завода транспортного машиностроения произошел резкий поворот — он получил новое задание, перечеркнувшее прежние разработки, но открывшее перспективы такой реконструкции, о которой ранее и мечтать не приходилось.

6 июля 1976 года вышло Постановление Правительства «О принятии на вооружение Советской армии танка с газотурбинным двигателем». Машине вместо заводского шифра «объект 219» был присвоен индекс Т-80. Она появилась в КБ ленинградского Кировского завода, главным ее конструктором являлся Н.С. Попов. Проектирование велось на основании Постановления ЦК КПСС и Совета министров СССР о создании танка Т-64 с газотурбинным двигателем мощностью в 1000 л.с. от 16 апреля 1968 года — притом что работы с ГТД танкостроители Ленинграда начали в конце 1940-х годов [1].

Для решения архисложной технической задачи ленинградцам пришлось изготовить 158 различных опытных машин, которые прошли на испытаниях 647 тысяч км, то есть 16 раз обогнули экватор [2].

В 1976–1977 годах Кировский завод изготовил первые 70 серийных «восьмидесятков» — соответственно 30 и 40 штук. Возможности дальнейшего роста были ограничены; предприятие не имело достаточных площадей и к тому же получило серьезную гражданскую нагрузку в виде тракторов «Кировец». Забегая вперед, отметим, что уровня в 100 танков в Ленинграде достигли только в 1983 году, а максимума в 140 единиц — в 1988 году. Поэтому все-таки куратор советского ВПК Д. Ф. Усти-

нов в качестве основной производственной базы для Т-80 выбрал «Омсктрансмаш». Причем сделано это было еще до официального принятия «объекта 219» на вооружение, в пятилетнем плане производства и поставки вооружения и военной техники на 1976–1980 годы [3].

Машина быстро совершенствовалась. Омский завод фактически приступил к выпуску не Т-80, а более совершенного образца — принятого на вооружение в 1978 году танка Т-80Б («объект 219Р»). На рубеже 1970–1980-х годов это был самый совершенный ОБТ из всех состоящих на вооружении Советской армии. По разработанным отраслевым институтом ВНИИтрансмаш коэффициентам военно-технического уровня Т-80Б превосходил танк Т-72 на 35 % и Т-72А — на 13 % [4].

И дело не только в уникальном газотурбинном двигателе. Т-80Б являлся танком предельных для советской промышленности параметров. На нем было собрано все самое лучшее из того, что могли хотя бы в ограниченных количествах дать отечественные заводы — материалы, системы управления огнем, другие узлы и агрегаты.

К примеру, комплекс управляемого вооружения 9К112 «Кобра» впервые появился в 1976 году на харьковском танке Т-64Б. Его выпускаемая через пушечный ствол ракета с высокой точностью поражала цели на дистанции до 4 км, защищенные броневой сталью толщиной до 600–700 мм по нормали. Однако КУВ получала лишь часть вновь построенных танков Т-64Б, остальные выпускались в варианте Т-64Б1, без управляемого вооружения. На тагильские танки Т-72 и Т-72А КУВ вообще не выделялся. В то же время все без исключения танки Т-80Б имели КУВ [5].



И это не случайно. Непосредственные участники создания танка Т-80 В. И. Козишкурт и А. С. Ефремов свидетельствуют: «Достоверно известно, что выбор дислокации этих машин определялся исключительно политической конъюнктурой. Крупносерийное производство новейшего тогда танка Т-80 было подчинено задаче оснащения этой грозной боевой машиной частей и соединений Группы советских войск в Германии» [6].

В первые годы, в период освоения «восьмидесятки» в войсках, они эксплуатировались в Ленинградском военном округе под присмотром конструкторов Кировского завода [7].

В январе 1983 года начались поставки танков Т-80Б в Группу советских войск в Германии. К январю 1987 года там было 838 «восьмидесятки», а в 1990 году — уже 2967 штук. Во второй половине 1980-х годов танки Т-80 стали поступать также в Северную группу войск, то есть в Польшу [8].

Дискуссии о преимуществах и недостатках дизельного и газотурбинного двигателей применительно к танку делятся уже более полувека, и конца им не видно. Однако все согласны, что в северной и центральной Европе танки Т-80 оказывались в наиболее благоприятных для себя условиях. Мягкий и очень влажный

климат, густейшая сеть хороших дорог и заправок позволяли полностью раскрыть высочайшие динамические качества Т-80. Широко известен случай, когда в ходе учений в ГДР «восьмидесятки» вышли на немецкий автобан — и стали обгонять автобусы с туристами. На стратегической штабной игре по сценарию войны с НАТО было определено, что танки Т-80 могут уже на пятый день боевых действий пройти всю Западную Европу и выйти к Атлантике. Именно поэтому «восьмидесятки» получили прозвище «танки Ла-Манша» [9]. Единственное, что могло их если не остановить, то задержать, — применение тактического ядерного оружия.

Танк Т-80Б в 1980-х годах стал настоящим символом военной мощи СССР в его противостоянии с блоком НАТО и прежде всего с другой сверхдержавой — США.

ТАНК Т-80 —
ЗИМОЙ И ЛЕТОМ.
*Фотографии из архива
М. Павлова*



ТАНК Т-80Б.
Фотографии из архива М. Павлова

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ Т-80

Хотя Кировский завод и не блистал объемами выпуска «восьмидесятков», его конструкторское бюро оставалось ведущим по машине. Именно усилиями ленинградцев на танке Т-80Б в начале 1980-х годов были введены ГТД мощностью 1100 л.с. и усовершенствованная пушка 2А46М-1. А в середине десятилетия в серию пошла модификация Т-80БВ с навесной динамической защитой «Контакт-1», предохраняющей откумулятивных снарядов и гранат [10].

И, наконец, в ноябре 1984 года на вооружение был принят танк Т-80У (объект 219АС) — с новым дублированным от командира комплексом управления огнем с цифровым баллистическим вычислителем, комплексом управляемого вооружения 9К119 с наведением ракеты по лазерному лучу, ГТД мощностью 1250 л.с. Кроме этого, машина была оснащена динамической защитой второго поколения «Контакт-5», снижающей действие не толькокумулятивных, но и подкалиберных снарядов, воздухозаборным устройством и дополнительным энергоагрегатом ГТА-18А для обеспечения энергией на стоянке при выключенном основном двигателе [11].

Правда, развернуть серийный выпуск Т-80У до конца 1980-х годов так и не удалось. Лишь в Ленинграде в 1989 году было построено 50 машин — да и то со старым ГТД мощностью 1100 л.с. В Омске новую машину освоили только в 1991 году [12].

КБТМ также подключилось к работам по Т-80. Для начала во исполнение совместного решения министерств обороны и оборонной промышленности от 20 ноября 1981 года был разработан, изготовлен и испытан «объект 644» — танк Т-80Б с резервным вариантом силовой установки, то есть с дизельным двигателем В-84 на случай нехватки ГТД в военное время. Конструкторская документация была утверждена межведомственной комиссией и заложена на хранение. Главным конструктором этого проекта был В. В. Шаповалов [13].

В 1984 году начался выпуск командирского варианта Т-80Б — танка Т-80БК («объект 630»).



КОМАНДИРСКИЙ
ТАНК Т-80БК:
ОБЩИЙ ВИД И ВИД
С УСТАНОВЛЕННОЙ
АНТЕННОЙ
ДАЛЬНОЙ СВЯЗИ.
*Фотографии из архива
М. Павлова*





ВЫСТРЕЛ В ПОЛЕТЕ. ТАНК Т-80БВ.
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

ТАНК Т-80БВ.
Фотография
из архива Музея
АО «Уралвагонзавод»



Он был создан и производился только в Омске [14].

Для подготовки экипажей были разработаны, изготовлены, испытаны и внедрены в се-

рийное производство комплексный тренажер огневой подготовки командира и наводчика танков Т-80БВ, а также класс материальной части этого танка [15].



ДИЗЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ТАНКА Т-80Б – «ОБЪЕКТ 644».
Фотографии из архива М. Павлова

БОЛЬШАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ

Перестройка Омского завода транспортного машиностроения на выпуск самых сложных советских танков оказалась задачей во всех смыслах очень дорогой.

Во-первых, пришлось ломать создававшееся в течение нескольких лет производство инженерных машин на базе танка Т-72. Постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР от 27 июля 1977 года эта задача перекладывалась на Уралвагонзавод, где было запланировано строительство специального корпуса инженерных машин. Однако его возведение затянулось, так что первые шасси для ИМП были собраны в 1982–1983 годах в танковых цехах; достраивались они на Новокраматорском механическом заводе. В 1985 году на испытания вышла установочная партия из 5 БРЭМ-1. В 1989 году была выпущена установочная партия мостоукладчиков МТУ-72. Таким образом, в течение ряда лет в Советскую армию инженерные машины на танковой базе вообще не поступали [16].

Во-вторых, реконструкция Омского завода, предусмотренная совместным Постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР от 27 июня 1976 года, оказалась задачей весьма масштабной и потребовала много сил и средств. Разработанное институтом 8 ГСПИ новое проектное задание ПЗ-60 по существу означало строительство рядом со старым еще одного завода большего размера — площадь строительства должна была составить 430 тысяч м². Всего предлагалось возвести новые корпуса:

- корпусного и сборочно-сдаточного цехов № 12 и 13;
- цеха механизмов заряжания № 95;
- блока цехов № 19 с термообрубным отделением;
- корпуса механосборочных цехов № 7 и 8;
- термического цеха № 16;
- инструментального цеха № 20;
- цеха гусеничных лент;
- гальванического цеха [17].

Генеральный план предприятия был выполнен так, чтобы свести к минимуму межцеховые



ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ФИРМЫ «БЕРАРДИ» И СЕГОДНЯ В СТРОЮ.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

перевозки. В основе всей организации лежал принцип прямоточности производственных процессов с изготовлением деталей и узлов на замкнутых участках. В проекте предусматривались лучшие из известных в то время технологии и оборудование. В их числе — станды и кантователи с гидравлическим приводом, двухдуговые автоматы для сварки под слоем флюса, конвейерная сварка и монтаж корпусов. Впервые в отечественном танкостроении для механической обработки корпуса вводились обрабатывающие центры с ЧПУ (в данном случае — иностранные, фирмы «Берарди»). ОЦ имели инструментальные магазины на 80 ячеек и устройства для автоматической смены инструмента. В общей сложности на ОЦ возлагалось около 60 % всей механической обработки. Для окрасочных работ были запроектированы 6 конвейерных линий с автоматизированной мойкой. В холоднштамповочном цехе впервые в стране был предусмотрен участок роботизированной штамповки с использованием промышленных роботов «Циклон ЗБ». В целом по проекту высокопроизводительное оборудование должно было составить 68 % всего станочного парка [18].

Для технологического перевооружения завода в 1976 году при нем был открыт собственный филиал отраслевого Всесоюзного научно-исследовательского технологического института, головная часть которого базировалась в Ленинграде. Возглавил научное учреждение переведенный из Нижнего Тагила В. Д. Антропов. Другие предприятия отрасли уже имели аналогичные филиалы: в Харькове он был учрежден еще в 1967 году, в Нижнем Тагиле — в 1968-м, в Челябинске — в 1975-м [19].

В структуру Омского филиала входили технологические отделы заготовительного и меха-

носборочного производств, конструкторские отделы специального оборудования и технологической оснастки, систем управления, сектор наладки и внедрения. Располагался филиал на арендованных у завода площадях. Забегая вперед, отметим, что ряд внедренных на заводе имени Октябрьской революции разработок ОФ ВНИТИ были удостоены медалей ВДНХ [20].

Технологическая подготовка к производству Т-80 началась в конце 1977 года. Отдел главного конструктора специального технологического оборудования только за 1978–1982 годы создал более 600 проектов нестандартизированного оборудования, сборочных и испытательных стендов. Лишь за 1978–1980 годы на заводе было изготовлено 717 единиц оборудования [21].

Мобилизация на «восьмидесятку» шла по всем возможным направлениям — партийным, профсоюзным, комсомольским, различным общественным «советам». Даже обычно стерильная в освещении оборонного производства газета «Заводские известия» выпустила несколько статей, посвященных освоению производства Т-80. Конечно, само название в газете не звучало, использовалась ничего не скрывающая замена — «изделие № 4» [22]. В середине 1978 года должна была начаться сборка первого газотурбинного танка. К июню была изготовлена первая партия деталей, несмотря на отсутствие оснастки [23].

К концу года были собраны три машины, пусть и с использованием ленинградских комплектующих. Дальнейшее развитие производства представлено в таблице, составленной по данным ГАБТУ [24].

Освоение выпуска танков Т-80 отмечено высокой наградой: в 1981 году завод был награжден орденом Ленина [25].

Годы	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Танки Т-80Б и Т-80БВ	3	60	90	208	320	440	570	610	620	685	740	510	460
В том числе командирские	—	—	—	—	—	—	26	33	67	30	40	30	30

НОВОЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Чтобы построить все эти машины, заводским металлургам пришлось решить множество интересных и в своем роде уникальных задач. Уже в первом квартале 1978 года они с помощью специалистов ВНИИ стали освоили отливку башен с залитыми стержнями на основе двуокиси кремния, известные также как башни с «песчаным прослоем» [26].

При помощи ленинградского ВНИТИ была внедрена полуавтоматическая сварка броневых конструкций в среде углекислого газа [27].

Для изготовления кольцевых деталей диаметром от 200 до 700 мм конструкторы того же ВНИТИ разработали и внедрили специальные раскатные станы. Позднее это оборудование было удостоено медали ВДНХ [28].

С целью изотермической закалки массовых танковых деталей (например, пальцев гусениц) была создана высокопроизводительная полуавтоматическая линия безокислительной термообработки. По производительности она почти в два раза превосходила прежние камерные печи [29].

НОВОЕ СЛОВО: ГАП

Благодаря «восьмидесятке» Омский завод оказался вне очереди на получение самого новейшего оборудования. На заводе впервые появились обрабатывающие центры с ЧПУ — сначала в броневом цехе № 12, а затем и в других подразделениях [31].

Не обошлось и без проблем. Изначально рассматривалась возможность создания на базе станков с ЧПУ комплексных участков и переналаживаемых линий, в некоторых случаях с управлением от ЭВМ. В марте 1979 года на заводе начал действовать отдел программного управления. Однако основная часть станков с ЧПУ поступила уже после внедрения техно-



СТАН ДЛЯ РАСКАТКИ КОЛЬЦЕВЫХ ДЕТАЛЕЙ.
Фотография из архива АО «УНТК»

Крупной комплексной работой стало создание автоматизированного производства методом холодной штамповки секций маслофильтра и конусов воздухоочистителей [30].

логий на основе универсального оборудования. Поэтому во многих случаях цифровое оборудование просто «втыкалось» в существующие поточные линии. Очень мешала невероятная разнотипность: к 1983 году на заводе имелось уже 50 сочетаний «станок — управляющая система». В том числе использовались иностранные системы «Фанук», «Макс», «ЦНЦ», «Нукон», «Бош» [32].

Лишь к середине 1980-х годов истина возобладала и началось создание специализированных участков и автоматических линий, позволяющих быстро выполнять растущие производственные задания. В этом особую роль сыграл филиал ВНИТИ [33].

Наиболее крупным из осуществленных проектов стало гибкое автоматизированное производство в цехе по производству гусениц [34].

Всего с конца 1970-х и затем в течение 1980-х годов завод удвоил количество металлообрабатывающего оборудования, доведя его до 6700 единиц, в том числе 600 с ЧПУ и 500 — специальных и агрегатных. Поставки новейшей техники продолжались до конца советской эпохи. Даже в 1991 году внедрили в производство 35 станков с ЧПУ, 22 обраба-

тывающих центра и 9 специальных станков; было создано четыре комплексно-механизированных участка [35].

В итоге к концу 1980-х годов «Омсктранс-маш» имел самый высокий удельный вес высокопроизводительного оборудования и максимальный уровень автоматизации и механизации во всей танковой отрасли [36].

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Самый лучший обрабатывающий центр бесполезен без качественного режущего инструмента, а это был дефицит номер один в советском машиностроении. Без собственного инструмента предприятия работать не могли.

В 1981 году разрозненное инструментальное хозяйство Омского завода было преобразовано в гибкое и мобильное инструментальное производство. Вслед за этим были пересмотрены и внедрены жесткие нормативы расхода режущего инструмента, вступил в строй новый инструментальный цех № 98 (он же —

298), начали действовать три установки упрочнения инструмента — одна лазерная и две вакуумно-плазменных («Булат»). В марте 1983 года было получено еще три «Булата», причем усовершенствованных [37].

Затем местный филиал ВНИТИ разработал технологию и пустил в действие участок литья по газифицированным моделям единичных заготовок деталей для ремонтных нужд и инструментального производства [38].

А для экономии дефицитных материалов была предложена технология, позволяющая изготавливать фрезы, зенкеры, метчики из конструкционных сталей с наплавкой режущих кромок быстрорежущими сталями [39].

«ВЕЕР», «ДРОЗД» И «ДОЖДЬ»

Работа по обеспечению серийного производства и совершенствованию ОБТ типа Т-80 не освобождала КБТМ от модернизации ранее построенных средних танков Т-54/Т-55, численность которых в армиях СССР и стран Варшавского договора исчислялась не тысячами, но многими десятками тысяч единиц.

Уже во второй половине 1950-х годов стало ясно, что монолитная броня средних танков не является надежной защитой от современных и все более многочисленных кумулятивных боеприпасов, используемых в ручных гранатометах, в артиллерии и, наконец, в противотанковых ракетных комплексах с даль-

бойными управляемыми ракетами. Танки просто не могли унести на себе стальные плиты необходимой толщины. Требовались иные решения. Одним из них стала разработка активной защиты, сбивающей ракеты и гранаты с кумулятивной боеголовкой на подлете к танку. В проекте участвовали несколько крупных советских оборонных НИИ.

Непосредственно на танк первым в 1968 году встал комплекс активной защиты «Веер-1» с радиолокационной системой обнаружения и осколочной боевой частью для поражения вражеских ракет и гранат. Установка на Т-55 была произведена в Омске при непосредственном участии КБТМ, танк получил шифр «Объект 606» (главный конструктор — С. А. Зубарев). Затем машина прошла всесторонние испытания

в НИИ «Геодезия» (он же ранее — Софринский артиллерийский полигон). Результаты подтвердили принципиальную осуществимость проекта, но элементная база того времени проявила себя недостаточно надежно [40].

При подготовке плана опытно-конструкторских работ на 1970–1975 годы проект было решено продолжить, но под новым шифром — «Дрозд». Во исполнение этого и последующих планов в течение всех 1970-х и начала 1980-х годов группа омских конструкторов под руководством главного конструктора проекта И. М. Кокорева занималась установкой КАЗ на танках Т-55А, Т-55М и Т-55АМ («объект 609Д», «объект 155МД» и «объект 155-АМД»). Соисполнителями КБТМ по теме «Дрозд» были два оборонных учреждения из Тулы: НИИ «Стрела», занимавшееся радиолокацией, и Центральное конструкторское исследовательское бюро спортивного и охотничьего оружия — филиал Конструкторского бюро приборостроения под руководством А. Г. Шипунова [41].

В итоге в 1983 году на вооружение был принят танк Т-55АД — первая в мире боевая машина, оснащенная комплексом активной защиты «Дрозд-1030М». КАЗ был способен с вероятностью до 80 % уничтожить на подлете к танку любые снаряды и гранаты со скоростями от 70 до 700 метров в секунду. Защищаемая зона составляла $\pm 40^\circ$ по азимуту. На государственных испытаниях очень опытный, только что вернувшийся из Афганистана экипаж вертолета Ми-24 раз за разом атаковал танк с КАЗ — но безрезультатно, поскольку все выпущенные ракеты были сбиты [42].

Создатели танка Т-55АД были удостоены Государственной премии СССР, однако широкого распространения эта машина не получила. Оснастить КАЗ удалось лишь немногим более 250 танков — на большее возможностей советской электронной промышленности не хватило [43].



**ТАНК Т-55АД
С КОМПЛЕКСОМ
АКТИВНОЙ
ЗАЩИТЫ «ДРОЗД».**
*Фотографии Д. Колмакова
и из архива пресс-службы
АО «Омсктрансаш»*

После «Дрозда», начиная с 1982 года, КБТМ приступило к установке на танк более совершенного КАЗ «Дождь» («объект 642», главный конструктор Г. А. Одинцов). Он имел гораздо лучшие параметры — сектор защиты по азимуту $\pm 140^\circ$, скорость поражаемых противотанковых средств от 70 до 1200 м/сек. Были изготовлены два опытных танка, однако в ходе испытаний проект был по неизвестным причинам закрыт, несмотря на обнадеживающие результаты [44].

«БАСТИОН»

К началу 1970-х годов выяснилось, что советские средние танки Т-54/Т-55 с их 100-мм пушками проигрывают западным машинам в возможностях дуэльного боя, особенно на больших дистанциях.

Советским ответом на натовские танковые дальнометы и баллистические вычислители стал комплекс управляемого вооружения 9К116-1 «Бастион». Он был создан в тульском КПБ во главе с А. Г. Шипуновым на базе КУВ 9К116 «Кастет», предназначенного для 100-мм гладкоствольной пушки МТ-12. По времени обе работы проходили почти параллельно: «Кастет» был принят на вооружение в 1981 году, а «Бастион» — в 1983-м [45].

В КБТМ танк Т-55А с установленным КУВ «Бастион» получил шифр «объект 631» (главный конструктор — Ю. М. Набоков) [46].

Ракета 9М117 КУВ «Бастион» могла наводиться на цель на дистанциях от 100 до 4000 метров, вероятность поражения составляла около 80 % на максимальной дистанции. Комплекс мог действовать в самых экстремальных условиях, при температурах от -40 до +50° С. Бронепробиваемость кумулятивной боеголовки составляла до 600 мм

КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ Т-55

Проведенные в течение 1970-х годов в различных КБ и институтах НИОКР позволили приступить к радикальному обновлению средних танков с целью доведения их военно-технического уровня до первых ОБТ — Т-64А или Т-72 «Урал». Соответствующее Постановление ЦК КПСС и СМ СССР № 720–205 «О мерах по обеспечению комплексной модернизации танков Т-55 (Т-55А) и Т-62» было подписано 21 июня 1981 года.

«Шестьдесятдвойками» было поручено заниматься тагильскому УКБТМ, а «пятьдесятпятью» — омскому КБТМ (главный кон-

молитной стали по нормали, что обеспечивало уверенное поражение танков М60, «Чифтен», «Леопард-1» и АМХ-30 в любые проекции. Появившиеся на рубеже 1970–1980-х годов танки «Леопард-2» и М1 «Абрамс» эта ракета тоже могла поражать, но лишь в борта и ослабленные зоны в лобовой проекции [47]. Впрочем, опытному наводчику такая задача была вполне по силам.

Технические решения «Бастиона» в дальнейшем были использованы при разработке танка Т-80У [48].

КУВ стал тайным козырем советских танковых войск в противостоянии с НАТО и потому в локальных конфликтах не использовался. В войнах 1990-х годов его применение также не зафиксировано — хотя он имелся на танках Т-55, брошенных грузинской армией против Абхазии. Насколько известно, впервые в заметных масштабах «Бастион» задействовали в 2015 году правительственные войска Сирии. 200 танков Т-55 были модернизированы уже в постсоветское время на Львовском танкоремонтном заводе, сами же комплексы поступили из России. Экономить дорогостоящие боеприпасы не было смысла — они находились на грани истечения срока хранения, и далее их все равно пришлось бы утилизировать [49].

структор проекта — В. А. Степанов). Во исполнение постановления были разработаны и в 1983 году приняты на вооружение линейные танки Т-55АМ, Т-55М («объекты» 155АМ и 155М) и командирские Т-55АМК, Т-55МК («объекты» 155АМК и 155МК). На них были введены: дополнительная многослойная броневая защита лобовой проекции корпуса и башни, бортовые противоккумулятивные экраны, противоминная защита днища, средства от зажигательных смесей типа «напалм», а также усилена противорадиационная защита. Устанавливались также КУВ 9К116 (не на всех машинах), система управления огнем «Волна», радиостанция Р-173 с приемником Р-173П, двигатель

В-55У мощностью 620 л. с. (или 690 л. с.), пушка Д10-Т2С с термозащитным кожухом. В ходовой части с повышенными характеристиками использовались гусеницы с резино-металлическим шарниром и увеличенными грунтозацепами. На командирских танках, кроме этого, появились радиостанция Р-134 и электроагрегат АБ-І-ІІ/30-М1-У мощностью 1 кВт с автоматическим поддержанием напряжения. На модификации Т-55МВ вместо блоков дополнительного бронирования монтировалась навесная динамическая защита «Контакт-1» [50].

Остается добавить, что омские разработки применялись танкостроителями Польши и Чехословакии при модернизации танков Т-55 местного производства [51].

В уже упоминавшемся выше постановлении правительства предусматривалось в течение пяти лет модернизировать 2200 танков Т-55 (в 1981 году — 10, в 1982-м — 40, в 1983-м — 50, в 1984-м — 600 и в 1985-м — 1500). Из них лишь первые несколько десятков собирались в Омске, а остальные — на танкоремонтных предприятиях министерства обороны. В откры-



той печати нет сведений, было ли постановление выполнено в полном объеме. Но даже если и так, то модернизация Т-55 продолжалась после 1985 года еще пару лет и была свернута в рамках общего сокращения гособоронзаказа. А это значит, что через танкоремонтные предприятия успела пройти незначительная часть советского парка «пятьдесятпятых» [52].

МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ТАНК Т-55АМ.

Фотография Д. Колмакова

ЗАДЕЛ НА БУДУЩЕЕ

Более подробно о тяжелой огнеметной системе ТОС-1 («изделие 634») будет рассказано в следующей главе, здесь же мы лишь упомянем, что она была создана в КБТМ в конце 1970-х — первой половине 1980-х годов в соответствии с Постановлением Совета министров СССР № 1043–361 от 16 декабря 1976 года. В Омске успели изготовить и испытать 4 опытных боевых машины и 2 транспортно-заряжающих [53].

Прототипы ТОС-1 доказали свою эффективность в Афганистане и были рекомендованы к принятию на вооружение Советской армии. В ходе операции «Тайфун» в Чарикарской долине всего две боевые машины уничтожили моджахедов, прятавшихся в бункерах и пещерах [54]. Последние были уверены, что их не смогут взять ни тяжелые авиационные бомбы, ни длительные артиллерийские обстрелы.

Однако уже наступали другие времена, и, очевидно, именно ужасающая мощь ТОС-1 стала препятствием для постановки их в строй и серийное производство.

САЛИ АЛЕКСАНДРОВИЧ КАТЫК



Годы жизни: 1930–2010.
Родился в г. Надеждинске (ныне г. Серов) Уральской области.

Окончил Свердловский дорожно-механический техникум (1951 год) и Уральский политехнический институт (1956 год). Доктор технических наук (1983 год), профессор (1987). Тема диссертации: «Создание технологии литья толстостенных отливок в металлический кокиль».

С 1946 года работал на Уралвагонзаводе токарем ремонтно-механического цеха, помощником мастера и мастером участка заливки литейного цеха. В 1956–1961 годах: старший инженер и затем начальник бюро чугунно-цветного литья отдела главного металлурга. Главный металлург УВЗ в 1962–1969 годах, затем директор Уральского филиала ВНИТИ.

В Нижнем Тагиле С. А. Катък уделял большое внимание механизации и автоматизации производства, совершенствованию технологии изготовления заготовок, научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе. При нем в цехе мелкого стального литья создана автоматическая формовочная линия для изготовления танковых траков. Заливка форм в цехе крупного стального литья переведена на конвейер, впервые в стране созданы агрегаты с сервоприводом для зачистки заготовок, галтовочные барабаны для разделки литья, построены новые дробеочистные камеры, внедрены очистные барабаны, автоматические линии гальвано-химических покрытий деталей, автоматические линии химико-термической обработки.

В 1972 году С. А. Катък был назначен на должность директора Омского завода транспортного машиностроения, а с 1988 по 1995 год являлся его генеральным директором. В годы работы Сали Александровича в Омске была произведена полная реконструкция предприятия и освоен выпуск танков Т-80Б и Т-80У.

Автор 135 печатных работ, в том числе 5 монографий. Имеет 35 авторских свидетельств на изобретения. Герой Социалистического Труда (1981 год). Лауреат Государственной премии РФ (1992 год). Награжден орденом Ленина (1981 год), орденами Октябрьской Революции (1976 год), «За заслуги перед Отечеством» IV степени (1996 год), «Знак Почета» (1971 год), а также медалями [55].

АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ МОРОВ



Дата рождения: 1 июля 1927 года.

На Омский завод транспортного машиностроения поступил в 1949 году на должность конструктора.

Начиная с 1960-го и по 1994 год являлся начальником и главным конструктором КБТМ.

Под его руководством и при непосредственном участии коллективом конструкторского бюро были разработаны, изготовлены и приняты на снабжение ВС РФ более 50 изделий спецтехники, по качеству и техническим характеристикам соответствующих лучшим мировым стандартам.

А. А. Моров являлся руководителем множества научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Ему принадлежат свыше 25 свидетельств на изобретения, в числе которых — первый в мире танк с газотурбинной силовой установкой, бронированная боевая машина на гусеничном ходу, боевая машина реактивной системы залпового огня, асфальтоходная гусеница транспортного средства с параллельным резинометаллическим шарниром.

За создание образцов специальной техники награжден орденом Ленина, орденом Октябрьской Революции, дважды — орденами Трудового Красного Знамени, орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени. Лауреат Государственной премии, заслуженный машиностроитель РСФСР [56].

ГЛАВА 5

ОПАСНОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТЬ

КРИЗИС

Говорят, что китайский иероглиф, обозначающий слово «кризис», образован слиянием двух других: «опасность» и «возможность». Более точную характеристику вряд ли можно придумать.

То, что произошло с Омским заводом транспортного машиностроения на рубеже 1980–1990-х годов, трудно считать просто опасностью. В ноябре 1991 года генеральный директор С.А. Катък сообщил на собрании представителей трудового коллектива, что за годы начавшейся в 1988 году конверсии выпуск оборонной продукции сократился в три раза [1].

В абсолютных цифрах производство танков в 1990-х годах выглядело следующим образом [2]:

Годы	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T-80БВ	75	–	–	–	–	–
T-80У	150	5	65	92	51	18

Начиная с 1994 года министерство обороны систематически задерживало оплату уже поставленной продукции; а в 1997 году вообще прекратило заказывать бронетехнику [3].

Оставался лишь ремонт ранее выпущенной техники, что в принципе не могло обеспечить безубыточную работу предприятия. В 1990-х годах на эти цели выделялись мизерные средства, и даже в начале 2000-х на восстановление «восьмидесятки» министерство обороны имело не более 400 миллионов рублей в год, причем значительная их часть направлялась не заводу-производителю, а на танкоремонтные предприятия [4].

В танковые цехи «Омсктрансмаша» впервые в их истории пришла тишина. Мертвая тишина.

ПРЕВРАТНОСТИ ОРУЖЕЙНОГО РЫНКА

Казалось бы, ОБТ Т-80 — символ танковой мощи СССР в 1980-х годах — просто обречен на успех на мировых рынках вооружений. За рубежом знали о достоинствах «восьмидесятки», достаточно вспомнить слова министра обороны Сирийской Арабской Республики 1980-х годов Мустафы Тласа: «Как солдат и специалист по танкам, я считаю Т-80 лучшим танком в мире» [5].

Омский танк имел поддержку в российских внешнеторговых структурах. Если обратиться

к книге одного из руководителей государственной компании «Росвооружение» Б.Н. Кузька «За кулисами прорыва: Россия на рынках вооружений», то Т-80У упоминается десятки раз, ему посвящены целые страницы описаний. Для сравнения: танку Т-90 отведена одна строка [6].

Именно Т-80У первым, еще в 1993 году, был «выпущен» за рубеж для участия в международной выставке вооружений IDEX в Абу-Даби. Машина поразила всех присутствующих своей маневренностью и особенно 14-метровым прыжком с трамплина. Американский «Абрамс» прыгать не пытался, но при попытке



ТАНКИ Т-80УК И Т-80У В ПАРАДНОМ СТРОЮ В СТОЛИЦЕ КИПРА НИКОСИИ. 2008 ГОД.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПОКАЗ ТАНКА Т-80У.
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

просто повторить маршрут свалился со склона и потерял гусеницу [7].

После ОАЭ Т-80У участвовал в испытаниях в Индии, Швеции, Китае, Греции [8].

И повсюду машина показывала прекрасные результаты. На тендерных испытаниях в Греции была официально зарегистрирована максимальная скорость в 80 км/час. А скорость в 50 км/час Т-80У набирал за 30 секунд после начала движения [9].

Специально для продвижения на внешние рынки танков Т-80 омские власти организовали и в 1996 году впервые провели Международную выставку военной техники, технологий и вооружения [10]. Свои делегации на нее направили 43 страны, но самой представительной оказалась американская — 20 человек, включая главного разработчика танка «Абрамс» Филиппа Летта [11]. Динамический показ техники в 1996 году проходил на полигоне учебного центра ВДВ. Выступление танка Т-80У, как всегда, вызвало бурные аплодисменты присутствующих [12].

Тем не менее объемы продаж оказались довольно скромными и, во всяком случае, недостаточными для поддержания предприятия. 41 танк Т-80У купил Кипр, стоимость контракта составила 175 млн долларов США (4 млн 268 тыс. за один танк). В октябре 1996 года «восьмидесятки» впервые прошли на параде в Никосии. Согласно данным открытой печати, эти танки поставлял завод [13].

Еще одну партию получила Южная Корея — в рамках погашения долга СССР. Переговоры на эту тему начались еще в 1993 году, а в 1997 году были переданы 80 танков Т-80У [14].

В 2005 году в Корею же отправились еще два танка — на этот раз командирские Т-80УК, оснащенные дополнительными средствами связи, тепловизорами «Агава-2» и КОЭП «Штора» [15].

В 2010–2011 годах киприоты также приобрели дополнительно 41 танк Т-80У — на этот раз из наличия Вооруженных сил РФ. Капитальный их ремонт был проведен в Омске. Кроме того, было закуплено несколько БРЭМ-80У — о них речь пойдет дальше [16].

И это — все. Больше российские танки Т-80 никто не приобретал. Причин тому несколько.

Во-первых, мировой рынок оказался перенасыщен бывшей в употреблении, но вполне боеспособной и не всегда устаревшей военной техникой и вооружениями. После окончания «холодной войны» от излишков старались избавиться многие страны, но особенно усердствовали молодые государства, чье военное наследство превышало их потребности и возможности. Только один пример: в период распада СССР Украине достались от дислоцированных на ее территории советских частей 9293 танка. К началу 1997 года их осталось 4080 единиц, к началу 2012 года — 2395 штук [17].

Но главным было все же второе обстоятельство: танк предельных параметров не мог не быть дорогим. Одним из первых на это обратил внимание Ю. П. Костенко, известный функционер советского ВПК. Предлагаем выслушать его мнение: «Оценим конкретную ситуацию в отечественном танкостроении, имевшую место в начале 1989 года. Рассмотрим два однотипных танка, находившихся в серийном производстве и на вооружении. Условно обозначим их танк № 1 и № 2. В соответствии с существующей тогда методикой коэффициент технического уровня танка № 1 равен 1,25, а танка № 2 — 1,15. Без учета экономических характеристик некоторое преимущество имеет танк № 1. Каковы же значения этих характеристик? Стоимость танка № 1 равна 824 тыс. руб., в том числе двигателя 104 тыс. руб. Стоимость танка № 2 составляет 280 тыс. руб., в том числе двигателя — 15 тыс. руб. Серийный выпуск танков № 1 значительно меньше, чем танков № 2, но не это обстоятельство определяет высокую стоимость танка № 1, а его конструктивная и технологическая сложность» [18].

Обозначения Ю. П. Костенко — «танки № 1 и № 2» — не слишком сложная маскировка Т-80У и Т-72Б. Лишь один советский танковый двигатель — ГТД — стоил 104 тысячи рублей; а оптовая цена танка Т-72Б по данным за 1988 год составляла 271 100 рублей,

что даже меньше цифры, принятой в расчетах Ю. П. Костенко. Получается интересная картина: на сумму, потребную для производства ОДНОГО танка Т-80У, можно было построить ТРИ танка Т-72Б [19].

Конечно, ценообразование советских времен — вещь более чем относительная и не всегда связанная с реальной рыночной стоимостью вооружений. Но вот другие цифры: проданные в 2001 году в Индию танки Т-90С с тепловизорами и дизельными двигателями мощностью в 1000 л.с. по военнотехническому уровню Т-80У по меньшей мере не уступали, но обошлись покупателю почти на 2 миллиона долларов за единицу дешевле, нежели «восьмидесятки», приобретенные киприотами. И не за счет демпинга — на прибыль от сделки Уралвагонзаводу жаловаться не приходилось [20].

Разрыв эксплуатационных расходов на Т-80 и Т-72 не столь велик, как производственных, но тоже выражается в убедительных цифрах. Согласно расчетам, произведенным в 1997 году для министерства обороны Украины, амортиза-

ционные и эксплуатационные затраты на 1 км пробега для «восьмидесятки» на десятки процентов выше, нежели для Т-72 [21].

В общем, советский газотурбинный танк Т-80, так же как и американский «Абрамс», — это боевая машина очень богатых держав, не жалеющих никаких средств для получения даже небольшого военно-технического превосходства своего танка, причем без ущерба для численности. Всем прочим странам подобные вещи просто не по карману.

И, наконец, третья причина: в постсоветский период отечественную бронетехнику закупали лишь страны с тропическим климатом либо расположенные в не менее жарком пустынном поясе Африки и Ближнего Востока. В этих условиях преимущества ГТД перед дизелем не столь очевидны, как на севере Европы или в Канаде. По вполне понятным причинам страны НАТО российские танки покупать не хотели и не могли — не считать же всерьез откровенно шпионские акции вроде приобретения в 1991 году англичанами одного Т-80У — естественно, для тщательного изучения [22].

«АГРОПРОМОМ» ПО «ТАНКПРОМУ»

Именно так — «Агропромом» по «Танкпрому» — назван в официальной истории «танкового» проектного института «Трансмашпроект» (он же — 8 ГСПИ) раздел, посвященный конверсии советской оборонной промышленности рубежа 1980–1990-х годов. Конверсии, нередкой сопоставимой с катастрофой [23].

1990-е годы ударили по всем предприятиям танковой промышленности, оставшимся на территории Российской Федерации. Но вот к банкротству пришли лишь те из них, что на конец советской эпохи имели только одну «опору», причем все равно какую — оборонную или гражданскую. Челябинский тракторный завод ликвидировал танковое производство еще в 1990 году и в «рынок» вышел с сугубо гражданской и, отметим, вполне востре-

бованной продукцией. Тем не менее в 1998 году ЧТЗ стал банкротом, на нем было введено конкурсное управление [24].

На Омском заводе транспортного машиностроения ситуация сложилась обратная — здесь практически отсутствовал гражданский сектор. На предприятии с давних пор действовало производство ширпотреба (в основном мебели), но его продукция составляла всего 2 % от общего объема выпуска. Большинство изделий изготавливалось без изменений уже 15–20 лет, к тому же уровень технологий и производительность труда в гражданском секторе оставляли желать лучшего. По данным за 1987 год, в целом по заводу в каждом рубле заработной платы на гражданские изделия приходилось 12 копеек, то есть в 6 раз выше их доли в совокупном продукте [25].

Что предложило государство вместо оборонного заказа? Для начала на рубеже



**СТИРАЛЬНАЯ
МАШИНА «ОМЬ»
И ИЗДЕЛИЯ
ЗАВОДСКОГО
«ШИРПОТРЕБА».**
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

1989–1990 годов в СССР было ликвидировано министерство машиностроения для легкой и пищевой промышленности, а его обязанности распределены между предприятиями ВПК [26].

Свою долю получил и омский завод. В 1989 году ему было поручено освоить сборку 4 типов бутылкомоечных машин, 6 типов транспортеров, оборудования для укупорки бутылок фольгой и для производства сахара-рафинада. Уже к концу года в «танковом» цехе 113 были изготовлены 56 бутылкомоечных машин двух типов. В 1991 году под их производство был открыт специальный цех № 159, а выпуск достиг 540 штук [27]. Далее произошло то, что можно было предвидеть и в 1989 году: оборот стеклянной тары стремительно сократился в пользу пластиковой, а бутылкомоечные машины стали никому не нужны.

Другая затея закончилась еще быстрее. Постановлением Совета министров СССР

ОМСКИЙ ТРАКТОР

Самым удачным проектом во всех конверсионных деяниях омского завода и КБТМ стал колесный универсальный пропашной сельскохо-

№ 201-47 от 26 февраля 1988 года КБТМ поручалась разработка комплекса оборудования для производства концентратов безалкогольных напитков из четырех составных частей: измельчителя сырья, экстракционной установки, вакуум-выпарного аппарата и комплекта фасовки. Был подготовлен рабочий проект, а по нему — изготовлен и испытан опытный образец. Для пробной эксплуатации он был переправлен на минский ликеро-водочный завод «Кристалл». Затем же основные советские производители фруктов оказались в ближнем зарубежье, экономические связи с которым разрушались с космическими скоростями [28].

Более жизнеспособными оказались проекты, с агропромом не связанные. В 1988–1989 годах во вновь организованном цехе № 199 с немалыми поначалу трудностями было освоено производство малогабаритных и недорогих стиральных машин «Омь». Поначалу они имели хороший спрос, что позволило быстро наращивать выпуск: более 200 тысяч штук в 1991 году. Но уже в следующем году из-за неконтролируемого роста цен на комплектующие стиральная машина тоже подорожала и потому начала терять массового потребителя. Позднее на российский рынок пришли более технологичные и удобные стиральные машины иностранных фирм, а сбыт «Оми» еще более снизился. Сборка стиральных машин в Омске понемногу продолжалась в течение девяностых и в двухтысячных годах, но объемы упали до считанных процентов от имеющихся мощностей [29].

В 1991 году организовано производство дефицитных на то время задвижек для трубопроводов [30]. Но затем, по мере сокращения расходов на коммунальное хозяйство, объем реализации и этой продукции стал падать.

зыйственный трактор ЗТМ-60Л тягового класса 1,4. Он был разработан согласно Постановлению Правительства РФ № 953 от 10 декабря 1992 года. КБТМ выдало рабочую документацию в феврале 1993 года, а завод к концу года построил первые 50 машин. В 1994 году они

прошли испытания на Сибирской государственной машиноиспытательной станции (СибМИС), и сразу же началось серийное производство в специально созданном цехе № 150 [31].

Для расширения возможностей трактора и соответственно его рыночной ниши машина непрерывно совершенствовалась и обрастала модификациями. В 1996 году на ней появилось гидрообъемное рулевое управление с насосами-дозаторами, одновременно был создан вариант с электростартерным запуском ЗТМ-60М. С целью повышения проходимости и тяговых характеристик были разработаны тракторы ЗТМ-62Л (с пусковым двигателем) и ЗТМ-62М (с электростартерным запуском) с передним ведущим мостом портального типа и карданным приводом на бортовые цилиндрические редукторы. В 1997 году введена модернизированная отдельно-агрегатная гидросистема с дополнительным радиатором охлаждения рабочей жидкости [32].

Возможности трактора ограничивались его двигателем в 60 л. с. Поэтому для повышения

энерговооруженности были разработаны тракторы с двигателем Д65НТ мощностью 80 л. с. В июле 1997 года в производство была выдана конструкторская документация на тракторы ЗТМ-80Л (с пусковым двигателем), ЗТМ-80М (с электростартерным запуском), ЗТМ-82Л (с пусковым двигателем и передним ведущим мостом) и ЗТМ-82М (с электростартерным запуском и передним ведущим мостом) [33].

На рубеже 1990–2000 годов конструкторы озаботились сокращением расходов на топливо и разработали трактор ЗТМ-60Г с газовым двигателем типа Г-65, работающим на сжиженном газе или сжатом природном газе, а также трактор ЗТМ-60ГД с газодизельным двигателем типа ГД-65. Последний мог работать в двух режимах — на газе (пропан или природный газ) с добавлением дизельного топлива или на одном дизельном топливе [34].

Мало того — КБТМ, используя свой предшествующий опыт, с течением нескольких лет превратило сельскохозяйственный трактор в базу для самых разнообразных инженерных машин



ГОТОВАЯ
ПРОДУКЦИЯ
ТРАКТОРНОГО ЦЕХА
№ 150.
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*



**ОМСКИЙ
ЭКСКАВАТОР
МОДЕЛИ 2621.**

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

гражданского назначения. Первым в 1993 году в производство пошел одноковшовый колесный экскаватор ЭО-2621В-2, предназначенный для механизации земляных работ в грунтах I–IV категории и выполнения погрузочных работ. С августа 1996 года он выпускался с модернизированной гидросистемой. В ноябре того же года в цехи была выдана рабочая конструкторская документация на экскаватор в экспортном и тропическом исполнении [35].

Тогда же начались испытания одноковшового экскаватора ЭО-2621В-2 на базе трактора ЗТМ-60Г с газовым двигателем. Он получил

**ТРАКТОР
С НАВЕСНЫМ
ОБОРУДОВАНИЕМ.**

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*



сменное экскавационное и погрузочное оборудование: узкий ковш для рытья траншей, профильный ковш для мелиоративных работ, решетчатый ковш для погрузки взорванных скальных пород, ковш для погрузки зерна, захват для погрузки соломы, силоса и других материалов, зуб-рыхлитель для разрыхления асфальтовых покрытий, грейфер для зачистки траншей и погрузочных работ, грейфер для погрузки корнеплодов, боковую обратную лопату для рытья траншей вблизи зданий, телескопическую рукоять для работ с увеличенной глубиной копания и высотой выгрузки, гидромолот ГПМ-150 для разработки мерзлых грунтов, дробления валунов, раскалывания дорожных покрытий [36].

На базе трактора конструкторы КБТМ создали во второй половине 1990-х годов целую гамму специализированных машин, и в их числе [37]:

- погрузчик-экскаватор ПЭ-Ф-1Б для погрузки органических и минеральных удобрений, сыпучих материалов, штучных и затаренных грузов, а также для проведения экскавационных работ в немерзлых грунтах I и II категорий;

- фронтальный быстросъемный погрузчик ПФ-1 для выполнения погрузочно-разгрузочных работ;

- уборочная машина УМ-70 с плужно-щеточным снегоочистителем, предназначенная для очистки улиц, тротуаров и дорог от свежеснегавшего снега (производительность при удалении свежеснегавшего снега 20 000 м³/ч.), и ее модификация УМ-71;

- уборочная машина УМ-72 — планировщик для проведения легких планировочных работ;

- уборочная машина УМ-73 — очиститель и планировщик песчаных пляжей;

- уборочная машина УМ-74 — плужно-щеточный снегоочиститель с гидрофицированным поворотом отвала для очистки улиц, тротуаров и дорог от свежеснегавшего снега;

- уборочная машина УМ-75 — роторный снегоочиститель для очистки дорог;

- бурильная машина БМ-221 с гидравлическим приводом на буровой инструмент — для бурения вертикальных и наклонных скважин при разработке талых и мерзлых грунтов;

— картофелекопатель двухрядный прицепной КТП — прицепное орудие для тракторов класса 1,4, предназначенное для выкапывания, первичной сортировки и очистки картофеля от грунта;

— очиститель трасс воздушных линий для механизации работ по удалению вдоль линий связи и электропередачи молодой поросли деревьев.

Всего к 2009 году было создано более 50 вариантов комплектаций и модификаций базового трактора [38].

Проектировались также иные перспективные изделия. К 2002 году были изготовлены

машина МЗС-219 для завинчивания свай и лебедка монтажная ЛМ-20 для монтажа и демонтажа оборудования горно-шахтных комплексов [39].

Однако, несмотря на все достижения, трактор и изделия на его базе не решили главную проблему завода — загрузку его мощностей. Предприятие могло выпускать до 5000 машин в год, но даже в лучшее время, в середине 1990-х годов, делало лишь около тысячи. И хотя были интересные заказы (например, тракторы для Венгрии в 2002 году) [40], география применения омских изделий расширялась слишком медленно.

ФИНАЛ

В итоге к началу 2002 года завод оказался в тяжелейшем финансовом положении.

Несмотря на отсутствие гособоронзаказа, «Омсктрансмаш» был обязан содержать мобилизационные мощности. Для расширения масштабов поставки тракторов требовалось создание широкой дилерской сети и станций обслуживания, на что денег также не было. Приходилось брать кредиты в банках и задерживать налоговые платежи в бюджеты всех уровней [41]. К концу 2002 года завод окончательно встал и затем в 2003–2005 годах почти не работал [42].

В сентябре 2002 года на заводе появился временный управляющий, а 27 ноября состоялось первое собрание кредиторов. Было предложено ввести процедуру внешнего управления. Генеральный директор А. А. Мороз поддержал идею — так же как и собрание кредиторов. В декабре система внешнего управления уже действовала [43].

Планом внешнего управления предусматривалось создание трех акционерных обществ — по производству соответственно оборонной продукции, изделий для железнодорожного транспорта и тракторов. Однако выполнить это в установленные законом сроки не уда-

лось. По данным на май 2006 года, предприятие имело 1,5 млрд рублей кредиторской задолженности. Это немного для действующего завода, но непосильно для стоящего. 26 апреля 2005 года Арбитражный суд Омской области по инициативе налоговых органов признал «Омсктрансмаш» банкротом [44].

Необходимо отметить, что правительство РФ выдало поручение по реструктуризации задолженности «Омсктрансмаша» перед бюджетом и заключению мирового соглашения. Но, как водится, правая рука не ведала, что творит левая. Согласно другому правительственному решению реструктуризация в отношении предприятий, находящихся в процедуре банкротства, запрещалась [45].

Чуть ранее, в ноябре 2005 года, начальник генерального штаба Вооруженных сил РФ генерал армии Ю. Н. Балухевский публично признал: «После окончания холодной войны в нашей стране не только наметилась, а началась эйфория в связи с тем, что военная угроза государству якобы исчезла. Считалось, что России уже ничто не угрожает, поэтому нужна глубокая демилитаризация, и в первую очередь экономики. Были выбраны такие формы и методы демилитаризации экономики, конверсии военного производства, которые привели к деградации военно-промышленного и научно-технического комплекса, базы оборонно-промышленного

комплекса, к резкому техническому ослаблению вооруженных сил, кризисному состоянию всей военной организации» [46].

Был ли такой итог неизбежным? Отнюдь нет: по экспертным оценкам отраслевых специалистов, конверсия танковой промышленности могла быть вполне успешной. Правда,

для этого требовалось выделить примерно в 10 раз больше средств, нежели фактически дало государство. Собственных же накоплений или просто оборотных средств заводы на рубеже 1980–1990-х годов не имели. Об этом особо «позаботилось» правительство реформаторов [47].

КБТМ НА РУБЕЖЕ ЭПОХ

В отличие от танковых заводов, крупные конструкторские центры, и в том числе КБТМ, государство продолжало финансировать и в 1990-х, и в 2000-х годах. Деньги, пусть более чем скромные, выделялись и на заработную плату, и на продолжение НИОКР. Омские конструкторы использовали имеющиеся возможности по полной — тем более что никто не ограничивал их право на заключение хозяйственных договоров.

Основные направления деятельности КБТМ на длительный период были определены совместным решением Министерства оборонной промышленности и Министерства обороны СССР от 17 сентября 1990 года. В их число входили [48]:

- разработка командирских танков (типа Т-80БК, Т-80УК) и бронированных ремонтно-эвакуационных машин;

- совершенствование и модернизация основных танков Т-80У, Т-80УК и обслуживание их серийного производства;

- разработка инженерных машин на базе основных танков и колесных шасси: мостов-укладчиков (МТУ) и мостов, инженерных машин разграждения (ИМР);

- разработка комплектов учебно-тренировочных средств (УТС) и тренажеров для основного танка и инженерных машин на его базе;

- разработка тяжелых механизированных мостов (ТММ);

- разработка комплексов тяжелых огнеметных систем (ТОС);

- средства переправы через водные преграды;

- модернизация танков Т-80У на экспорт и в хозяйстве заказчика.

Успешной работе КБТМ помогала собственная производственная база, где можно было собирать опытные образцы боевых и инженерных машин или даже изготавливать ограниченные их партии. Для этого в КБТМ еще в 1986 году было образовано Опытно-серийное конструкторское бюро. Лишь для отдельных технологических операций требовалось привлечение завода. Производственные площади КБТМ составляли в конце 1990-х годов 11 790 м², в том числе опытного производства — 3340 м². Среднесписочная численность несколько сократилась по сравнению с советским периодом, но все же включала на 1 января 1998 года 678 человек [49]. Более того, в феврале 2004 года распоряжением правительства РФ КБТМ был присвоен статус Федерального научно-производственного центра [50].

МОДЕРНИЗАЦИЯ

Продолжая совершенствование танка Т-80, КБТМ в 1990-е годы окончательно вышло из тени ленинградского СКБ и по меньшей мере сравнялось с ним. Приведем лишь некоторые факты.

Начиная с 1992 года на части танков Т-80У стали устанавливать отечественный тепловизионный прицел «Агава-2» — по мере поступления последнего [51].

В течение первой половины 1990-х годов был создан командирский танк Т-80УК (главный конструктор — Ю. И. Огорельцев). В 1995 году началось его производство, на вооружение Российской армии машина была принята 31 июня 1996 года Приказом министра обороны № 282. Помимо дополнительных средств связи и навигации, на ней устанавливались комплекс оптико-электронного подавления «Штора» и система дистанционного подрыва осколочно-фугасных снарядов с неконтактны-

ми электронными взрывателями «Айнет» [52].

Чуть ранее, в мае 1995 года, на вооружение был принят комплексный тренажер огневой подготовки командиров и наводчиков танков Т-80У [53].

В середине 1990-х годов КБТМ занялось установкой на танк Т-80У комплексов активной защиты и разработкой вариантов глубокой модернизации газотурбинного танка. Последняя осуществлялась в три этапа («Блок 1», «Блок 2» и «Блок 3»). «Блок 1» и «Блок 2» включали работы по модернизации существующих систем вооружения, управления огнем и защиты. «Блок 3» имел целью создание новых компоновки танка и системы управления огнем, создание оригинального корпуса и сварной башни с вынесенным вооружением и механизмом заряжания [54].

Первые результаты — макетные образцы танков Т-80У с КАЗ «Дрозд» (главный конструктор — И. М. Кокорев) и «Арена» — были представлены публике на омской выставке вооружений и военной техники в 1997 году [55].



МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ТАНК Т-80У-Е1.

Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

КОМАНДИРСКИЙ ТАНК Т-80УК.
Фотография из архива Музея АО «Уралвагонзавод»



НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ДИНАМИКА «ВОСЬМИДЕСЯТКИ» (Т-80УК).
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»





КОМПЛЕКСНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ КОМАНДИРОВ И НАВОДЧИКОВ ТАНКОВ Т-80У.

Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



ТАНК Т-80У С УСТАНОВЛЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ АКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ «ДРОЗД».

Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



ТАНК Т-80У С УСТАНОВЛЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ АКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ «АРЕНА».

Фотография из архива Музея АО «Уралвагонзавод»

В дальнейшем вариант с КАЗ «Арена» получил название Т-80УМ-1 «Барс». На нем предусматривалось также использование КОЭП «Штора», комплекса противохимической и радиационной разведки «Велиж», усовершенствованной пушки 2А46М-4, тепловизионного прицела «Агава», гидрообъемного механизма поворота, обеспечивающего значительное, до 29 %, увеличение средней скорости движения [56].

Несколько слов о пушке 2А46М-4. Впервые она появилась на танке Т-80У в 2001 году, но на вооружение была принята только в 2005 году. От предшественницы пушка отличалась увеличенной на 15 % кучностью огня и уменьшенным в 1,7 раза суммарным вибрационным рассеиванием при стрельбе сходу [57].

Еще одной созданной для танка Т-80У новацией стал специально разработанный двигатель с форсажным режимом, позволяющий развивать на некоторое время мощность до 1400 л.с. Удельная мощность в это время превышала 30 л.с. на тонну веса, что весьма полезно при маневрировании на поле боя [58].

И, наконец, в 1997-м и 1999-м годах на омских выставках вооружений демонстрировался в первом случае ходовой макет, а во втором — прототип танка «объект 640». В СМИ он получил название «Черный орел». Для него были созданы газотурбинный двигатель мощностью в 1500 л.с. и новая семикатковая ходовая часть. Главным же отличием стала принципиально новая башня с автоматизированной боеукладкой барабанного типа в корме, что позволило уменьшить высоту танка по сравнению с Т-80 на 400 мм и ввести в боекомплект подкалиберные снаряды большого удлинения [59].

По заявлению, сделанному представителем министерства обороны на выставке 1997 года, «Черный орел» должен был поступить на вооружение после 2000 года, причем начиная с 2005 года предусматривался ежегодный заказ в 350 танков [60].

Однако этого не произошло — по причинам, в полной мере не известным и сегодня. Лишь в 2013 году к тому времени уже бывший начальник ГАБТУ С. Маев заявил по поводу «Черного орла» в интервью редактору «Росинформбюро»:



ТАНК «ЧЕРНЫЙ
ОРЕЛ».
Фотографии из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»



МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ТАНК Т-55 С 6-КАТКОВОЙ ХОДОВОЙ ЧАСТЬЮ И 125-ММ ОРУДИЕМ С АВТОМАТОМ ЗАРЯЖАНИЯ.

Фотографии из архива пресс-службы АО «Омск-трансмаш»



ВАРИАНТ МОДЕРНИЗАЦИИ ТАНКА Т-62.

Фотография из архива пресс-службы АО «Омск-трансмаш»



«Это были опытные машины, которые я запустил, чтобы создать дух состязательности, с одной стороны, а с другой — отвлечь внимание от главной работы «Совершенствование-88», которая велась на Уралвагонзаводе» [61].

Между тем, по словам все того же С. Маева, в 2002 году была принята программа дальнейшей модернизации танков Т-80, однако и ее реализовать в полной мере не удалось [62].

Правда, в 2005 году на вооружение Российской армии был принят танк Т-80У-Е1, представляющий собой комбинацию из башни и боевого отделения харьковского Т-80УД и модернизированного шасси Т-80БВ. К этому времени танки Т-80УД в Российской армии были выведены из эксплуатации и сосредоточены на базах хранения из-за ненадежности МТО. К тому же производитель дизелей 6ТД был теперь за рубежом и в стране, все более недружественной к России. Дополнительным бонусом Т-80У-Е1 стал ГТД мощностью 1250 л.с. [63].

Была также отработана установка 1250-сильного ГТД на обычные танки Т-80БВ в ходе их капитального ремонта. А средства от подписанного в 2004 году контракта на модернизацию кипрских Т-80У позволили отработать внедрение в систему управления огнем французских тепловизоров [64].

Если развитие «восьмидесятки» осуществлялось главным образом в интересах Россий-

ской армии, то совершенствование средних танков Т-55 и Т-62 начиная с 1995 года преследовало экспортные цели. В полной мере эта работа просто не поддается описанию: к 2010-м годам было разработано более 100 вариантов модернизации танков Т-55 и Т-62 — что называется, на любой вкус и кошелек [65].

Наиболее «продвинутый» вариант Т-55М был представлен на выставке в Омске в 2001 году. Главной особенностью машины являлась новая литая башня со 125-мм пушкой и развитой кормовой нишей для размещения автоматизированной боеукладки на 22 выстрела. Увеличенная до 44 т масса машины компенсировалась установкой дизеля мощностью 690 л.с. и новой ходовой частью с шестью опорными катками на борт вместо пяти прежних. Стоимость модернизации одной машины составляла 600 тысяч долларов [66].

В том же 2001 году на стенде КБТМ демонстрировалась еще и унифицированная сварная башня, пригодная для модернизации самых разных старых танков — от советских Т-55 или Т-62 до американских М48 и М60 или германского «Леопарда-1» [67].

В открытой печати нет сведений о том, насколько проекты КБТМ по средним танкам оказались востребованы. Лишь косвенные данные свидетельствуют, что некоторые из них были реализованы в конце 1990-х и в 2000-х годах [68].

И СНОВА ИМП И БРЭМ

Во второй половине 1980-х годов КБТМ опять обратилось к инженерным машинам. Для начала во исполнение Постановления Совета министров СССР № 677-196 от 6 июня 1986 года было создано новое шасси для инженерной машины разграждения ИМП-3 («объект 624») на базе серийных тагильских танков Т-72Б и Т-90 [69].

Финальная сборка этих машин традиционно проводилась на Краматорском заводе. Од-

нако наступали новые времена, Украина стала заграницей и заниматься ИМП не намеревалась. Дело подхватил Уралвагонзавод, который обошелся базами собственной конструкции.

Почти одновременно в соответствии с Постановлением Совета министров СССР № 741-208 от 19 июня 1986 года была создана бронированная ремонтно-эвакуационная машина на базе новейшего тагильского танка «объект 187». Машина получила шифр «объект 622» (главный конструктор — А. А. Мороз). Был выпущен полный комплект рабочих чертежей и изготовлен макетный образец [70].

БРОНИРОВАННАЯ
РЕМОНТНО-
ЭВАКУАЦИОННАЯ
МАШИНА БРЭМ-80У.
Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»



И снова неудача: базовый танк в серийное производство принят не был, а вместе с ним оказался невостребованным и новый БРЭМ.

Прошло несколько лет, и в 1995 году омские конструкторы задумались о создании нового БРЭМ уже на собственной базе — танка Т-80У [71].

Необходимость в такой машине для частей, вооруженных танками Т-80, вызывалась не только важностью унификации конструкции, но также и недостаточными техническими характеристиками БРЭМ-1 на базе танка Т-72. В частности, ее крановая установка с грузоподъемностью 12 т не могла произвести монтаж и демонтаж башни танка Т-80У, весящей 15 т. Так или иначе, в 1997–1998 годах в инициативном порядке был создан БРЭМ-80У. Ши-

рокой публике он впервые был показан на Омской выставке ВТТВ в 1997 году [72].

В том же году первый опытный образец прошел отладочные испытания. Несколько цифр: грузоподъемность крана БРЭМ-80У составила 18 т, а с полиспастом — 30 т; тяговое усилие лебедки — соответственно 35 и 140 т [73].

Для удешевления проекта была предусмотрена возможность изготовления БРЭМ-80 с использованием ходовой части, МТО и элементов старых корпусов танков Т-80Б или Т-80БВ [74].

До настоящего времени БРЭМ-80У изготовлялся лишь для экспортных целей, однако сегодня, после принятия решения о серийной модернизации «восьмидесятков», тема вновь становится актуальной.

НОВЫЕ МОСТОУКЛАДЧИКИ

После появления нового тагильского ОБТ Т-90 в Омске на его базе был создан мостоукладчик МТУ-90 («объект 633», главный конструктор Г.А. Одинцов). Разрабатывался он по Постановлению Совета министров СССР № 741-208 от 19 мая 1986 года. От предшественника МТУ-72 новый МТУ-90 отличался, кроме шасси, еще и конструкцией моста грузоподъемностью до 60 т. Последний предназначался как для устройства перехода через препятствия шириной до 24 м, так и для включения в многопролетную мостовую конструкцию. Сам мост — двухколейный трехсекционный с шарниром в нижнем поясе укладывался методом опрокидывания в сочетании с раскрытием. На вооружение МТУ-90 был принят Приказом министра обороны РФ № 333 от 20 августа 1997 года [75].

Публично свои возможности МТУ-90 показал на Омской выставке 2003 года. Иностранные наблюдатели отметили МТУ-90 на ставших широко известными учениях «Восток-2014». Здесь МТУ-90 вместе со старыми МТУ-72 обеспечили переброску танковых частей через рвы без малейшего снижения темпов наступления [76].

Второй крупной работой стала разработка тяжелого механизированного моста ТММ-6 (тема ОКР «Гусеница-2»). В отличие от предшественника советских времен он был вы-

полнен на базе белорусских и российских носителей — доступность украинских КрАЗов, использовавшихся на ТММ-3М, стала вызывать сомнения. Теперь комплекс составили два мостоукладчика на базе колесного шасси высокой проходимости «7030» производства Минского завода колесных тягачей, и четыре транспортировщика мостовых блоков на шасси «Урала-43202». Вместе они несли шесть мостовых блоков длиной в 17 м каждый. Управление всеми механизмами мостоукладчика осуществлялось с пульта управления одним членом экипажа, причем вся аппаратура была унифицирована с МТУ-90. Большая ширина мостового перехода — 20 м — обеспечивала водителям хороший обзор на мосту и безопасную скорость движения до 20 км/час. Пропускная способность моста — до 400 машин в час, двигающихся с интервалом в 1 пролет [77].

Свои уникальные возможности ТММ-6 продемонстрировал на первой же Омской выставке вооружений в 1996 году. Многочисленные зрители убедились, что такая техника нужна не только военным, но и на «гражданке» — при эвакуационных мероприятиях, устранении последствий стихийных бедствий, на нефтяных и газовых разработках, при проведении геологоразведочных и карьерных работ в труднодоступных районах [78].

На вооружение российских сухопутных войск ТММ-6 был принят в 2004 году [79].

ПЕРСПЕКТИВНОЕ «ДУПЛО»

Еще в 1990–1993 годах в КБТМ была выполнена НИР «Обеспечение» (руководитель — А.А. Мороз). Ее задачей являлось «... исследование возможности и путей создания на узлах и сборочных единицах перспективного изделия базовой машины и ее модификаций под монтаж рабочего оборудования средств инженерного вооружения». В дальнейшем предполагалось создание

гусеничных базовых шасси и обширного семейства инженерных машин на их основе. В перечень входили: мостоукладчик, ремонтно-эвакуационная машина, инженерная машина разграждения, дистанционный заградитель, установка разграждения, инженерный тральщик, путепрокладчик, котлованная машина, траншейная машина, универсальная траншейно-котлованная машина, универсальный заградитель, инженерная разведывательная машина, десантно-паромная машина, плавающий транспортер [80].

МОСТОУКЛАДЧИК
МТУ-90 НА МАРШЕ
И ЗА УСТАНОВКОЙ
МОСТА.

*Фотографии из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*







ТЯЖЕЛЫЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ МОСТ ТММ-6.
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



ТЯЖЕЛЫЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ МОСТ ТММ-6.
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

По понятным причинам в 1990-х годах активного продолжения научно-исследовательская работа не имела. Но в 2000-х годах дело возобновилось в рамках ОКР «Дупло». Разрабатывались два типа шасси с локальной защитой экипажа — переднеприводное с вынесенной кабиной массой 25 т и грузоподъемностью 27 т, и заднеприводное с экипажем в корпусе — соответственно 23 и 30 т. Унификация между ними достигала 70 %, в конструкции использовались узлы и агрегаты танков Т-72, Т-90 и Т-80 [81].

В феврале 2006 года на совещании с представителями министерства обороны непосредственно в Омске результаты ОКР «Дупло» были одобрены и рекомендованы под монтаж инженерной техники. Машина с передним МТО

предназначалась под плавающий гусеничный транспортер для перевозки через водные преграды автомобилей, артиллерийских систем и прочих грузов, с задним МТО — под транспортер для перевозки переправочно-десантного парома. Последний служил для паромных переправ различной тяжелой техники, включая танки [82].

Остается добавить, что еще в 2002 году в соответствии с приказом Российского агентства по обычным вооружениям № 212 омское КБТМ было назначено головным предприятием промышленности по обеспечению единой конструкторско-технологической документации на разработку и модернизацию средств инженерного вооружения [83].

«СОЛНЦЕПЕК» ДЛЯ «БУРАТИНО»

Оказавшаяся очень трудной для Российской армии первая чеченская кампания в очередной раз показала, что обычные артиллерийские средства не всегда эффективны против хорошо укрепившегося противника, особенно на сложной местности — например, в горах. Поэтому Приказом министра обороны РФ № 20

от 20 апреля 1995 года на вооружение наконец-то была принята система ТОС-1 «Буратино» («объект 634», главный конструктор — А. А. Ляхов). Она предназначалась для поражения целей комплексным воздействием высоких температур и избыточного давления. В состав системы входили боевая машина — 30-ствольная пусковая установка ракет калибром 220 мм с дальностью огня от 400 до 3500 м на шасси танка Т-72А и две транспортно-заряжающие машины на шасси грузового автомобиля — для транспортировки НУРС, зарядки и разрядки пусковой установки. И в том же 1995 году КБТМ совместно с соисполнителями наладило мелкосерийное производство боевых машин ТОС-1 [84].

Любопытный нюанс: хотя ТОС-1 является ракетной системой залпового огня на танковой базе, на вооружение ее взяли не танкисты и не артиллеристы, но войска радиационной, химической и биологической защиты [85].

Основными разработчиками ТОС-1 были КБТМ (боевая машина), СКБ «Мотовилихинских заводов» (транспортно-заряжающая машина с механизмом зарядки на основе автомобиля повышенной проходимости КраЗ-255Б) и ГНПП «Сплав» (неуправляемый

БОЕВАЯ МАШИНА
КОМПЛЕКСА ТОС-1.
Фотография из архива
АО «УКБТМ»





БОЕВАЯ МАШИНА КОМПЛЕКСА ТОС-1А В ДВИЖЕНИИ И НА БОЕВОЙ ПОЗИЦИИ.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



БОЕВАЯ МАШИНА ТОС-1А В ПАРАДНОМ СТРОЮ
НА КРАСНОЙ ПЛОЩАДИ.
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



**ТРАНСПОРТНО-
ЗАРЯЖАЮЩАЯ
МАШИНА
КОМПЛЕКСА
ТОС-1А.**

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*

реактивный снаряд с термобарическим зарядом) [86].

Широкой публике «Буратино» стал известен в марте 2000 года после проходившего чуть ли не в прямом эфире российского телевидения штурма чеченского поселка Комсомольское. Здесь окопавшейся банде Руслана Гелаева — более 1000 хорошо вооруженных и обученных боевиков — противостояли всего 816 российских солдат и офицеров. Танки и БМП наших войск мало чем могли помочь пехоте: подвалы домов гелаевцы заранее превратили в доты, способные выдержать даже 125-мм снаряд. Нехватку живой силы компенсировали залпы стрелявшей прямой наводкой установки «Буратино». Боевики пробовали отвечать из снайперских винтовок, но что значат их пули для танковой брони? Вид нескольких выживших и взятых в плен после недельных боев боевиков внушал ужас: полностью отрешенные и потерянные лица. Командовавший операцией генерал Г. Н. Трошев позднее записал в своих воспоминаниях: «Огневая мощь ТОС «Буратино» стала хорошим подспорьем в проведении операции. Высокая точность и большая эффективность стрельбы этой системы позволили достичь результатов там, где другие огневые средства оказались бессильны» [87].

Между тем уже в 1998 году КБТМ по договору с Министерством обороны РФ приступило к модернизации ТОС-1. Работа шла в трех направлениях [88]:

1. На боевой машине устанавливался новый пакет на 24 ракеты того же 220-мм калибра. Необходимость в нем возникла в связи с тем, что ГНПП «Сплав» разработало более мощную и тяжелую ракету. В результате дальность ведения огня увеличилась до 6000 м, а площадь поражения — в 4 раза. Последнее обстоятельство многократно перекрыло сокращение боекомплекта на 6 ракет. Название этой ракеты — «Солнцепек» — пресса перенесла на всю систему, хотя официальное название ТОС-1А не изменялось. В официальных документах она по-прежнему именуется «Буратино».

2. Совершенствовалась система управления, причем аналоговый баллистический вычислитель заменялся на цифровой. Благодаря этому точность огня выросла в два раза, сократилось время нахождения на позиции за счет автоматизации процесса наведения. Залп можно было производить не более чем через 90–100 секунд после прибытия на позицию, причем все это время у экипажа нет никаких оснований для выхода из машины.

3. Колесная транспортно-заряжающая машина заменялась установкой ТЗМ-Т на танковой базе — той же, что и на боевой машине. При этом возимый боекомплект также был защищен броней. Крановая установка на ТЗМ-Т позволяет перезарядить боевую машину за 24 минуты.

Боевая машина могла стрелять одиночными ракетами и залпами по две штуки с темпом схода 0,5 секунды. Время полного залпа из 24 ракет составляло всего 6 секунд, при этом уничтожалось все живое на площади до 40 000 м², то есть на 4 гектарах. Для достижения подобного эффекта обычными артиллерийскими средствами требуется шестиминутный огонь на максимальной скорострельности дивизиона из восемнадцати 152-мм или 155-мм гаубиц [89].

После залпа качающаяся часть боевой машины автоматически приводилась в походное

положение, что позволяло ей быстро покинуть огневую позицию [90]. Мелкосерийное производство модернизированной системы ТОС-1А (главный конструктор — А. М. Шамраев) нача-

лось в 2000 году [91]. В мае 2005 года группа машин комплекса ТОС-1А впервые участвовала в параде Победы на Красной площади в Москве [92].

ТЯЖЕЛЫЕ БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ

Одним из самых оригинальных вариантов использования среднего танка Т-55А, разработанных КБТМ, стало создание на его базе тяжелого бронетранспортера БТР-Т. Идея сама по себе может быть и не новая — подобные машины уже делали в Израиле — как на базе трофейных Т-54/Т-55, так и на базе британских «Центурионов». Но вот проработка омской машины достойна головного КБ по танку Т-55. Отказ от танковой башни позволил достаточно комфортно разместить двух членов экипажа и пятерых десантников. Дополнительная броня, в том числе динамическая, обеспечила защиту

в пределах курсовых углов $\pm 30^\circ$ и была эквивалентна 600 мм лучшей стали. При этом вес машины вырос незначительно, что в сочетании с двигателем мощностью 680 л.с. позволило даже повысить подвижность. Модульная установка на низкопрофильной башне предполагала использование, в зависимости от поставленной задачи, 5 вариантов вооружения, включающих 30-мм пушки и гранатометы, 12,7-мм пулеметы и управляемые ракеты «Конкурс». По желанию заказчика предусматривалась возможность установки систем оружия, принятых в странах НАТО [93].

Первый макетный образец тяжелого бронетранспортера БТР-Т на базе танка Т-55А был изготовлен в 1997 году и в сентябре того же



**БТР-Т – ТЯЖЕЛЫЙ
БРОНЕТРАНСПОРТЕР
НА БАЗЕ ТАНКА Т-55.**
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*



ДПМ — ДОРОЖНО-ПАТРУЛЬНАЯ МАШИНА НА БАЗЕ ТАНКА Т-55.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

года показан на Омской выставке вооружений. На выставке 2001 года появился усовершенствованный вариант БТР-Т — дозорно-патрульная машина ДПМ [94].

К сожалению, командование российских сухопутных войск не восприняло предложенные КБТМ проекты. Между тем при наличии на базах хранения обширного парка устаревших средних танков наши мотострелки за относительно короткое время и при умеренных затратах могли бы уже пересечь со слабозащищенных БМП (еще в Афганистане получивших название «братская могила пехоты») на тяжелые БТР с танковой броней.

А история БТР-Т получила неожиданное продолжение в виде БМО-Т — боевой машины огнеметчиков. Существует легенда, что БМО-Т появилась после того, как омский БТР-Т случайно попал на глаза высокопоставленному представителю войск РХБЗ во время демонстрации модернизированных ТОС. Идея генералу понравилась, но он предложил использовать шасси танка Т-72 и даже добился финансирования нового проекта [95].

Поэтому БМО-Т была изготовлена на базе танка Т-72А — без больших переделок корпуса, если не считать крыши. В районе двух отделений — управления и боевого — появилась броневая надстройка коробчатой формы, которая вместе с корпусом создавала обитаемый отсек для командира машины, механика-водителя и отделения огнеметчиков из семи человек с боекомплект в 30 ручных одноразовых огнеметов «Шмель». Защита машины соответствовала ОБТ, для самообороны устанавливался 12,7-мм пулемет с дистанционным управлением. На вооружение БМО-Т была принята Приказом министра обороны № 153 от 4 апреля 2001 года [96].

Специально для БМО-Т учеными ВНИИ стали была создана новая динамическая защита бортовых проекций, предохраняющая от гранат РПГ даже при обстреле по нормали [97].

Любопытно, что совершенно открыто, на стоянке, широкой публике БМО-Т показали только в 2016 году на II Международном военно-техническом форуме «Армия-2016» [98].



ТЯЖЕЛАЯ БОЕВАЯ МАШИНА ОГНЕТЕЧКОВ БМО-Т.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

В 2007 году (о значении этой даты мы скажем в эпилоге) омское КБТМ располагало большим семейством уникальных боевых и инженерных машин. Значительная их часть была

принята на вооружение и даже выпускалась, правда микроскопическими сериями. Чтобы обеспечить армию, нужно было воссоздать производственную базу. Иначе говоря, КБ должно было стать заводом.

АНДРЕЙ МСТИСЛАВОВИЧ ВИШНЯКОВ

Годы жизни: 1955–2013.

Родился 3 августа 1955 года в Оренбурге, с 1972 по 1978 год обучался на конструкторско-механическом факультете Московского высшего технического училища им. Н.Э. Баумана по специальности «Гусеничные и колесные машины».

По окончании МВТУ был командирован на завод транспортного машиностроения им. Октябрьской революции, где с 1978 года прошел трудовой путь от инженера-технолога до генерального директора. На последнем посту работал с 1996 по 2001 год.

Под его руководством на заводе внедрена комплексная система управления качеством продукции, реализовывалась программа конверсии предприятия.

За заслуги перед государством, большой вклад в развитие отечественного машиностроения и многолетний добросовестный труд в танкостроительной промышленности награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени [99].



БОРИС МИХАЙЛОВИЧ КУРАКИН

Годы жизни: 1938–2012.

Трудовую деятельность в КБТМ начал в 1962 году с должности старшего техника-конструктора. В 1978 году с отличием окончил институт патентоведения.

С 1994 по 2003 год Б. М. Куракин работал в должности главного конструктора предприятия. Под его руководством осуществлялось обслуживание танка Т-55 и модернизация Т-80 и его модификаций.

Коллектив специалистов конструкторского бюро Омского завода транспортного машиностроения под руководством Бориса Михайловича получал и успешно выполнял государственные заказы Министерства обороны РФ на разработку и производство специальной техники: тяжелой огнеметной системы, тяжелого механизированного моста и других. Особое внимание Борис Михайлович уделял проведению работ по организации серийного производства и модернизации тяжелой огнеметной системы ТОС-1А.

На счету Бориса Михайловича более 60 изобретений, полезных моделей и промышленных образцов, более половины из которых нашли применение в изделиях бронетехники.

За успешную работу по разработке, производству и совершенствованию военной и инженерной техники Б. М. Куракин награжден орденом «Знак Почета», имеет множество медалей, дипломов, грамот. В разные годы Борису Михайловичу присуждались звания заслуженного конструктора РФ и почетного машиностроителя [100].



ГЛАВА 6

ВОЗВРАЩЕНИЕ К ТАНКПРОМУ

ВРЕМЯ СОБИРАТЬ КАМНИ

27 августа 2007 года Президент Российской Федерации В. В. Путин подписал Указ № 1102 «Об открытом акционерном обществе «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод». В преамбуле документа сообщалось, что он принят «в целях сохранения и развития научно-производственного потенциала Российской Федерации в области создания перспективных комплексов бронетанкового и артиллерийского вооружения, рационализации оборонного производства и повышения конкурентоспособности производимой продукции» [1].

Иначе говоря, целью указа было возрождение Танкпрома как отдельной отрасли российской промышленности — разумеется, с учетом новых экономических и социальных реалий.

В соответствии с указом семь федеральных государственных унитарных предприятий должны быть преобразованы в открытые акционерные общества с последующей передачей 100 % минус одна акция в качестве вклада Российской Федерации в уставной капитал вновь образуемого ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод». Вторым в списке значилось «Конструкторское бюро транспортного машиностроения», город Омск [2].

Юридические процедуры по изменению формы собственности заняли несколько месяцев. В ноябре-декабре 2008 года ФГУП «КБТМ» превратилось в ОАО «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». Поначалу владельцем 100 % акций являлось Федеральное агентство по управлению государственным имуществом [3].

Процесс передачи акций ОАО КБТМ в уставной капитал ОАО «Научно-производственная

корпорация «Уралвагонзавод» занял еще более длительное время и завершился 29 января 2010 года. С этого дня КБТМ стало частью корпорации [4].

Окончательная юридическая ликвидация старого ГУП «Омсктрансмаш» произошла 18 ноября 2014 года. В преддверии этого акта, не дожидаясь определения Арбитражного суда Омской области, совет директоров 26 июня того же года принял решение переименовать ОАО КБТМ в ОАО «Омский завод транспортного машиностроения»; 8 июля это изменение было зарегистрировано в налоговых органах. Статья в заводской газете, известившая о новации, называлась кратко и точно: «Возвращение к истокам» [5].

Переименование имело убедительные причины. Дело в том, что КБТМ изначально поручалось спасение и консолидация активов разорившегося завода. Еще в июне 2007 года, в первый день работы Омской выставки вооружений ВТТВ, заместитель руководителя «Роспрома» Станислав Пугинский сообщил о том, что в бюджет заложены средства на выкуп имущественного комплекса Омсктрансмаша, а покупателем станет ФГУП «КБТМ» [6].

В 2007 году эта акция не состоялась, но 17 декабря 2008 года за счет средств федерального бюджета теперь уже АО «КБТМ» приобрело 90 % имущественного комплекса, находящегося в конкурсном производстве ГУП «Омсктрансмаш». Главным образом это касалось мощностей, связанных с производством, модернизацией и ремонтом танков типа Т-80 [7].

Металлургическую часть выкупили Челябинский тракторный и Уральский вагоностроительный заводы. Поскольку ОАО КБТМ пока еще не входило в корпорацию, был найден дру-

гой вариант передачи ему металлургических цехов: с 1 ноября 2009 года по 31 мая 2010 года они находились у КБТМ в аренде [8].

А в конце 2010 года КБТМ выкупило ранее арендованные мощности бывшего Омсктрансмаша. Помощь в финансировании сделки оказала научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» [9].

Масштабы деятельности оборонного предприятия за последнее десятилетие не подлежат разглашению. Тем не менее есть один косвенный показатель, который можно приводить в открытой печати. Это численность коллектива. Известно, что остатки работников ГУП

«Омсктрансмаш» были переведены в состав ФГУП «КБТМ» в июне 2008 года [10].

Данные о среднесписочной численности ОАО КБТМ за последующие годы приведены в таблице [11]:

Годы	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Работники	2810	3323	3486	3530	4608	4757

С конца 2014 года и по настоящее время на восстановленном Омсктрансмаше работает свыше 4 тысяч человек [12].

ВТОРОЕ ЛИЦО

Наращивание объемов началось с гражданской продукции. Иначе и быть не могло: в 2009 году весь оборонный заказ состоял из регламентного ремонта 40 боевых машин [13].

В конце 2008 года, после нескольких лет простоя, вновь заработал сталелитейный цех; первой была запущена электропечь № 3. К его продукции тут же проявил интерес Омский арматурно-фланцевый завод, обслуживающий нефтегазовую промышленность [14].



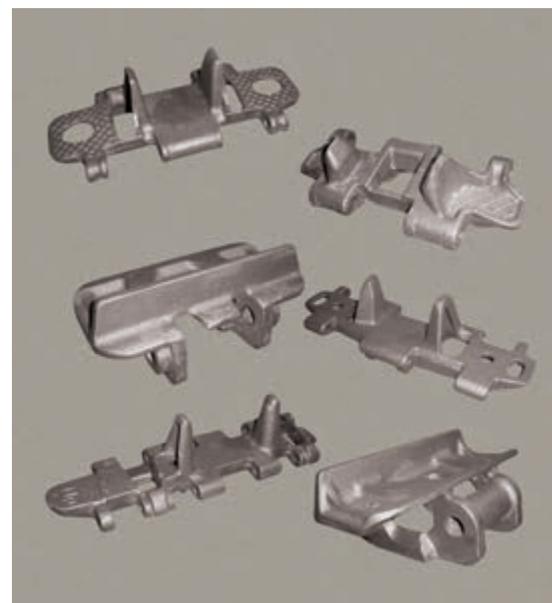
ПРЕДЗАВОДСКАЯ ПЛОЩАДЬ, ЗАВОДУПРАВЛЕНИЕ, ГЛАВНАЯ ПРОХОДНАЯ. 2017 ГОД. Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ТЯГОВЫЕ ХОМУТЫ ПРОИЗВОДСТВА ОАО КБТМ.

Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

В 2009 году удалось ввести в строй вторую очередь металлургического производства. Номенклатуру литья составляли различные заготовки, детали, расходные материалы для ТЭЦ, цементных заводов, золотодобытчиков и горно-обогатительных комбинатов. Была также освоена отливка 15 наименований траков и башмаков для самой разнообразной гусеничной гражданской техники [15].



ТРАКИ ГУСЕНИЦ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

В 2012 году выпуск литья вырос до 900 тонн в месяц, в 2013 году — до 1000 тонн. Это неплохой показатель, но все же достаточно скромный по сравнению с советским периодом, когда выдавали до 4,5 тысячи тонн [16].

Заводские металлурги подключились к кооперации с УВЗ по вагоностроению. В 2014 году был получен сертификат на производство корпуса автосцепки и автосцепки в сборе. А к концу 2016 года на Омсктрансмаше выпускалось уже 15 наименований среднего железнодорожного литья. Поскольку спрос на него к этому времени снизился, то в Омске перестроились на марганцовистое литье, прежде всего на запчасти для различной карьерной техники [17].

Постепенно наращивались объемы и номенклатура гражданской машиностроительной продукции. К 2009 году были сертифицированы винтовые сваи для всех типов грунтов и различных уровней нагрузок диаметром от 325 до 1200 мм. Для особо агрессивных сред предлагались сваи с железобетонным стволом и стальной лопастью. Они менее подвержены коррозии и к тому же дешевле. Продолжалось совершенствование машин завинчивания свай: в начале 2016 года на испытания

в Якутию отправился образец нового поколения МЗС-219 [18].

В 2009 году был освоен выпуск силовых агрегатов СА500 — для привода электрогенераторов, компрессоров и буровых насосов. Кроме этого, изготовлены опытные образцы силовых агрегатов СА-800, которые можно использовать для привода специальных насосных установок гидроразрыва пластов, для цементации скважин и других подобных целей [19].

В 2011 году КБТМ впервые представило новый образец своей гражданской продукции — мини-ТЭЦ «Вулкан». Этими изделиями заинтересовались представители МЧС РФ и нефтяники [20].

В начале 2016 года на заводе закончилась аудиторская проверка, позволившая получить разрешительные документы на возобновление производства запорной аппаратуры трубопроводов — вентилей, клапанов, кранов, задвижек и затворов [21].

В конце 2016 года Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору выдала Омсктрансмашу лицензию на право конструировать и выпускать оборудование для атомной промышленности. Этому предшествовала очень серьезная подготовка производства, включающая в себя создание участков карбонитрации, химического никелирования, ультразвукового контроля сварных швов, а также полную аккредитацию центральной заводской лаборатории [22].

Первая партия изделий по данному направлению — охладители пара DN 100 и DN 250 — была отправлена потребителю 13 января 2017 года. А в марте началась подготовка к серийному производству [23].

К сожалению, экономический кризис в сочетании с антироссийскими санкциями западных стран заставил отказаться от некоторых казавшихся перспективными проектов. Спад грузоперевозок и образовавшийся избыток грузовых вагонов перекрыли возможность создания в Омске вагоносборочного производства, на которое возлагались надежды в 2009–2010 годах [24].

Не удалось создать совместное предприятие по производству универсальной инженер-



РАЗЛИВКА МЕТАЛЛА В СТАЛЕЛИТЕЙНОМ ЦЕХЕ. 2012 ГОД.
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



ЛИТЫЕ ДЕТАЛИ ПРОИЗВОДСТВА 2015 ГОДА.
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

ной машины на базе омского трактора, совмещающей в себе функции землеройной, сельскохозяйственной и коммунальной техники. Потенциальных иностранных партнеров отпугнули санкции, введенные в том числе против ОАО «НПК «Уралвагонзавод». А вместе с ними закрылись и выходы на зарубежные рынки [25].

Отечественный же платежеспособный спрос на тракторы и экскаваторы свелся к самому минимуму. К примеру, в 2009 году



МОБИЛЬНАЯ МИНИ-ТЭЦ ОМСКОГО ПРОИЗВОДСТВА – СНАРУЖИ И ВНУТРИ.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



**МАШИНА
ЗАВИНЧИВАНИЯ
СВАЙ МЗС-219.**
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*



НАБОР ВИНТОВЫХ СВАЙ.
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



ОХЛАДИТЕЛИ ПАРА DN-250 И DN-100.
Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

тракторы вообще не собирались, а экскаваторы произведены в количестве 71 штуки, что лишь на 9 % загрузило наличные производственные мощности [26].

Тем не менее сегодня и на обозримое будущее Омсктрансмаш имеет отчетливое второе — гражданское — лицо.

И ВСЕ-ТАКИ «СОЛНЦЕПЕК»

При всем почтении к гражданским изделиям, основным видом деятельности ОАО КБТМ и затем Омсктрансмаша, как указывается в его годовых отчетах, является: «Разработка, производство, модернизация и ремонт вооружения и военной техники» [27].

Начиная с 2010 года предприятие имело стабильный оборонный заказ, причем настоящей «звездой сезона» стали тяжелые огнемётные системы ТОС-1А [28].

«Буратино» вновь изготавливался для Российской армии. В открытой печати есть сведения о поставках, проводимых начиная с 2009 года. В 2013 году комплекс был показан в действии на тагильской выставке вооружений и весьма впечатлил публику: после взрыва одного термобарического боеприпаса трибуна со зрителями ощутимо подпрыгнула, несмотря на дистанцию в три километра [29].

Тем временем для изделия открылась дорога за рубеж. В 2010 году «Рособоронэкспорт» впервые представил за рубежом информацию

о ТОС-1А — на выставке SOFEX в Иордании. Закрытые показы в нашей стране имели место и раньше: король Иордании Абдалла II имел возможность ознакомиться с работой «Буратино» на одном из подмосковных полигонов еще в 2008 году [30].

Специально для экспортных поставок КБТМ в инициативном порядке модернизировало ТОС-1А, переведя БМ и ТЗМ-Т на базу танка Т-90С. Шасси было разработано в УКБТМ и производилось в Нижнем Тагиле начиная с 2011 года. Кроме этого, была создана ТЗМ на базе современного автомобиля КамАЗ-63501 из известного семейства «Мустанг» [31].

Первым партию экспортных ТОСов приобрел Казахстан. 30 августа 2011 года три боевых машины ТОС-1А на базе танка Т-90С прошли на параде в Астане.

В 2013 году был выполнен заказ Азербайджана на поставку батареи из 6 ТОС-1А также на базе танка Т-90С. К 2016 году их количество было доведено до 18 комплексов [32].

Дабы не нарушать равновесие, в начале 2016 года Российская Федерация выдала кредит Армении для закупки вооружений, в том

БОЕВЫЕ МАШИНЫ
КОМПЛЕКСА ТОС-1А
НА БАЗЕ ТАНКА
Т-90С НА ПАРАДЕ
В СТОЛИЦЕ
КАЗАХСТАНА
АСТАНЕ.
30 АВГУСТА
2011 ГОДА.
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Урал-
вагонзавод»*



числе системы ТОС-1А. Эти машины были сделаны на базе танка Т-72 для Российской армии и выделялись из ее запасов. К началу 2017 года поставки были выполнены [33].

Летом 2014 года мировые СМИ буквально взорвали фотографии транспортного АН-124-100 «Руслан», из чрева которого в аэропорту Багдада выгружались экспортные ТОС-1А. Чтобы получить их, министр обороны Ирака Саадун ад-Дулейми лично приезжал в Москву на переговоры. Всего до конца года было поставлено 12 боевых машин и соответствующее количество транспортно-заряжающих. С их участием было остановлено наступление боевиков ИГИЛ, уже готовившихся штурмовать столицу Ирака [34].

Осенью 2015 года впервые отмечено применение ТОС правительственными войсками в Сирии. Особо эффективно они проявили себя в 2016 году при уничтожении укрепрайонов боевиков с их многочисленными тоннелями и бункерами в провинции Латакия [35].

Представитель Рособоронэкспорта Игорь Севастьянов заявил в интервью РИА «Новости»: «Как показал опыт боевого применения этой системы в Ираке, она идеально подходит для локальных операций, точно уничтожая хорошо укрепившегося противника».

НОВОЕ ИЗДЕЛИЕ: СПМ

Новинкой КБТМ, представленной летом 2013 года в Нижнем Тагиле, стал комплекс пожаротушения и спасательных работ СПМ («объект 575А»), созданный на базе узлов и агрегатов танков Т-80 и Т-72.

Он был разработан по заданию министерства обороны всего за год для весьма опасной работы — тушения пожаров на складах боеприпасов. Машина имела на борту до 25 тонн воды и могла «выстрелить» их на дистанцию до 100 м. Броневая защита на-

После Ирака и Сирии ТОС-1А закономерно попал в топ-лист популярности российских вооружений. А китайский портал China Military включил ТОС в пятерку лучшей, ставшей «звездами мировых новостей» военной техники 2016 года [36].

В свою очередь разработчик боеприпасов для «Буратино» холдинг «НПО «Сплав» подготовил новую ракету. При прежних весе и размерах она не только способна поражать цели на дистанции до 10 км, но и имеет еще более мощную термобарическую боеголовку [38].

Как уже говорилось в предыдущей главе, при создании ТОС-1А никто не собирался менять название системы — «Буратино». Однако бесчисленные видеорепортажи и статьи, где машину именовали «Солнцек», побудили «Омский завод транспортного машиностроения» принять общественное мнение. В июне 2018 года он получил свидетельство на товарный знак «Система ТОС-1А Солнцек». Системе присвоен товарный знак и уникальный номер. Зарегистрированное обозначение ТОС-1А дает Омсктрансмашу исключительные права на него. Стоит отметить, что регистрация бренда произошла на предприятии впервые за последние 22 года [39].

дежно прикрывала экипаж от осколков снарядов. Кроме того, предусматривалось дистанционное управление: пожарный танк оснащался системой разведки и средствами передачи информации в пункт управления в режиме реального времени. На момент выставки корпорация уже завершала испытания СПМ.

В 2015 году началась подготовка к серийному производству СПМ; первые два образца отправились к заказчику весной 2016 года. По данным СМИ, до конца 2017 года Министерство обороны РФ получило в общей сложности 12 единиц новой техники [40].

СПЕЦИАЛЬНАЯ
ПОЖАРНАЯ
МАШИНА
НА ПОЛИГОНЕ.
Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»



ПЕРЕПРАВА, ПЕРЕПРАВА

Не осталась без внимания КБТМ — Омсктрансмаша и традиционная тематика — техника для переправки танковых и механизированных войск через водные преграды.

В 2007–2009 годах конструкторам пришлось модернизировать МТУ-90 (ОКР «Гусеница-3»). По заданию Управления начальника инженерных войск Министерства обороны РФ вместо моста из прессованных алюминиевых профилей на новую машину МТУ-90М был установлен более тяжелый стальной мост с повышенной до 60 тонн грузоподъемностью. Замена материала вызывалась как необходимостью прохождения по мосту более тяжелых машин (заблаговременный поклон «Армате»), так и утратой прежних поставщиков, снабжавших прессованными профилями из легкого металла. Дополнительным бонусом стала возможность ремонта в полевых условиях: сваривать поврежденные стальные конструкции гораздо проще, нежели алюминиевые. Мост также

был унифицирован с аналогичными устройствами тяжелого механизированного моста ТММ-6. В 2013 году, после тщательных испытаний, МТУ-90М был принят на снабжение Российской армии [41].

Кстати, вышеупомянутые ТММ-6 продолжали выпускаться в Омске в 2014–2015 годах. Но еще до этого, в 2012 году, была завершена разработка мостового механизированного комплекса «Писк» — для преодоления относительно узких (до 40 м) препятствий, где было трудно применять как штурмовые мосты типа МТУ-90, так и мосты на промежуточных опорах типа ТММ. В качестве носителей были использованы шасси автомобиля УРАЛ-532361 с колесной формулой 8 x 8. Комплекс включал в себя одну мостосборочную машину и четыре транспортировщика. Собранный и установленный мост обеспечивал проводку техники массой до 60 т со скоростью до 5 км/час. Пролетное строение было выполнено из низколегированной стали, что снижало его стоимость и облегчало ремонт. При нужде «Писк» мог



МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ МОСТУКЛАДЧИК МТУ-90М.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

МОСТОВОЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС НА СТОЯНКЕ И В ДЕЙСТВИИ.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омск-трансмаш»





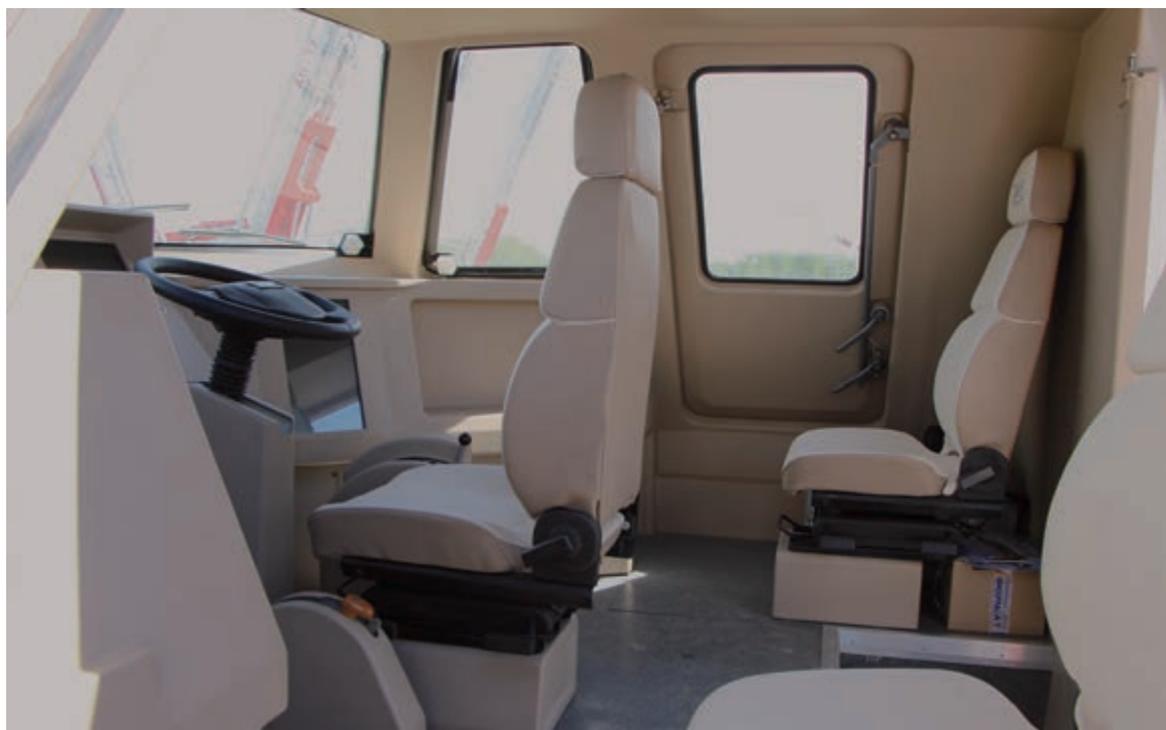
**ПЛАВАЮЩИЙ
ТРАНСПОРТЕР
ПТС-4.**

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*



**ПЕРЕПРАВОЧНО-
ДЕСАНТНЫЙ
ПАРОМ ПДП.**

*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*



ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВАЮЩИЙ ТРАНСПОРТЕР ПТС-ПС.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Уралвагонзавод»

использоваться в народно-хозяйственных целях как стационарная переправа [42].

Достоверно известно, что в 2016 году мостовые механизированные комплексы также производились в Омске в рамках государственного оборонного заказа [43].

В 2011 году успешно прошли государственные испытания плавающего транспортера ПТС-4. В 2013 году эта машина, так же как и переправочно-десантный паром ПДП, поступила на снабжение Вооруженных сил Российской Федерации. Мелкосерийное их производство было развернуто в 2014–2015 годах [44].

В 2016 году появилась гражданская версия ПТС — плавающий транспортер поисково-спасательный ПТС-ПС, предназначенный для переправы через водные препятствия пассажиров, автомобильной техники и различных гру-

зов. При дальности хода по шоссе до 480 км, на воде эта машина может работать до 9 часов подряд. После установки морского оборудования она способна действовать на волнении до 3 баллов. 4 апреля 2017 года с ПТС-ПС ознакомился генеральный директор корпорации Александр Потапов, а в июне машина была впервые представлена широкой публике на проводимой МЧС выставке «Комплексная безопасность-2017» в подмосковном Ногинске. По итогам выставки ПТС-ПС было присуждено первое место; награду вручил лично министр РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Владимир Пучков [45]. Машина ПТС-ПС окончательно стерла грань между оборонными и гражданскими изделиями Омсктрансмаша.

И СНОВА МОДЕРНИЗАЦИЯ

Кризисные годы не лучшим образом сказались на производственной базе Омского завода. После поставок нового оборудования на рубеже 1980–1990-х годов средств на модернизацию у предприятия уже не было. По данным за 2009 год, около 80 % оборудования имело возраст 20 и более лет [46].

Обновление началось лишь после вхождения в НПК «Уралвагонзавод». Поначалу это были довольно скромные мероприятия в металлургическом производстве. На электроплавильной печи в течение нескольких лет была полностью заменена электрическая часть, введен автоматический режим управления плавки [47].

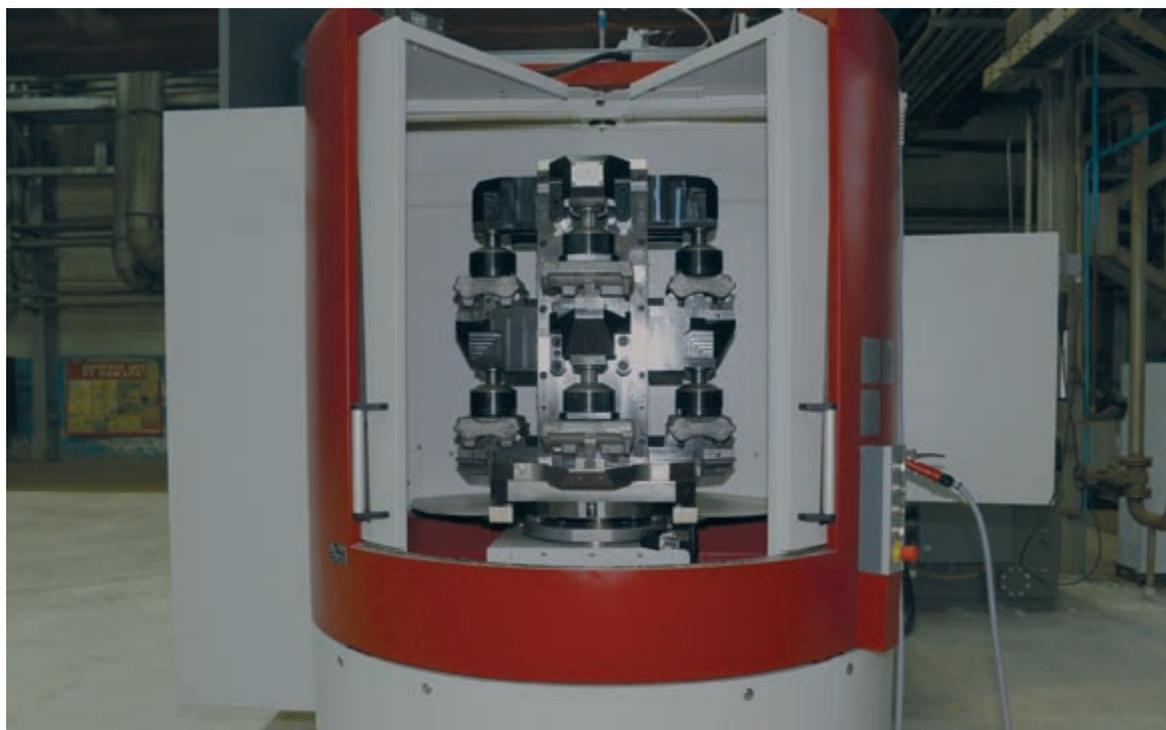
В 2012 году в сталелитейном цехе были установлены две формовочные машины модели 234МК, что позволило расширить номенклатуру изделий крупноразмерными отливками. Осенью того же года был пущен в работу закалочно-отпускной агрегат, обеспечивавший качественную термообработку вагонного литья [48].

В 2014 году были внедрены современные высокопроизводительные очистные барабаны и термические печи для производства гусениц [49].

В 2012–2016 годах металлургические печи, сушилка, стенды сушки ковшей перешли с жидкого топлива на дешевый и экологически более чистый природный газ. Эта операция планировалась еще в конце советской эпохи, но осуществлялась лишь в новое время. Годовая экономия от использования газа достигла 40 миллионов рублей, но главное — за счет более быстрого нагрева ковшей их теперь можно подготовить к самому моменту выпуска плавки и качественно разливать сталь даже с низкой температурой [50].

Тем временем настала очередь механосборочных цехов. В 2014 году были пущены в действие 5 современных обрабатывающих центров и новая линия горячей штамповки [51].

Затем в течение 2015–2016 годов введена 21 единица новейшего механообрабатывающего оборудования отечественного производителя (от «Группы МТЕ»). Большая его часть была приспособлена для обработки самых твердых металлов, в том числе уже подвергнутых



2014 ГОД: НА ЗАВОДЕ СНОВА ПОЯВИЛОСЬ НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

термообработке. Целью программы модернизации, по словам главного инженера АО «Омсктрансмаш» Юрия Мищенко, стало «создание совершенно нового производства XXI века, которое оснащено станками с числовым программным управлением, 5–6 координатными обрабатывающими центрами, способными выполнять всю гамму деталей, востребованных предприятием». Причем имеются в виду детали не только для современных машин, но и для тех, которые будут осваиваться заводом в ближайшие 5–10 лет [52].

Одним из первых новым оборудованием был укомплектован участок изготовления гусеничных лент, ведь Омсктрансмаш сегодня — единственный производитель гусениц для тяжелой бронетехники. Здесь выпускают девять их модификаций как с литыми, так и с коваными деталями. В марте 2018 года была запущена уникальная, не имеющая аналогов в России автоматическая линия сборки гусеничных лент, которая позволяет производить гусеницы не только для существующих, но и перспективных образцов бронетехники, а также для машин гражданского назначения [53].

Обновление станочного парка планируется и на следующие несколько лет. В перспективе это позволит сосредоточить всю механообработку на одной площадке, сведя до минимума затраты на логистику [54].

В январе 2014 года на заводе была запущена система «Бережливое производство». За два года она охватила все основные цехи и обеспечила существенную экономию средств. Полез-

ный опыт был позаимствован в Японии и заключался в улучшении рабочего пространства за счет сортировки, уборки лишнего, стандартизации и затем совершенствования производственного процесса. К февралю 2016 года количество обустроенных рабочих зон достигло 178, а затем каждый месяц в среднем добавлялось еще по 12 [55].

Модернизация сегодня — это не только «железо», но также скорость получения и точность обработки различной информации.

С 1 января 2012 года на предприятии внедрена автоматизированная информационно-измерительная система контроля и учета электроэнергии (АИИСКУЭ), что позволило начиная с июля того же года производить закупки электроэнергии на более дешевом оптовом рынке [56].

В 2013–2016 годах была выполнена обширная и сложная работа по внедрению электронной системы конструкторско-технологической подготовки производства на платформе Windchill, почти полностью выводящей из оборота документацию на бумаге [57].

Модернизация означает также новые компетенции. В конце 2016 года Омсктрансмаш первым в корпорации получил экспертное заключение научного метрологического института, дающее право на проведение аттестации испытательного оборудования, применяемого для оценки соответствия оборонной продукции. Всего в стране таким правом обладают 55 предприятий и учреждений, включая омский завод [58].

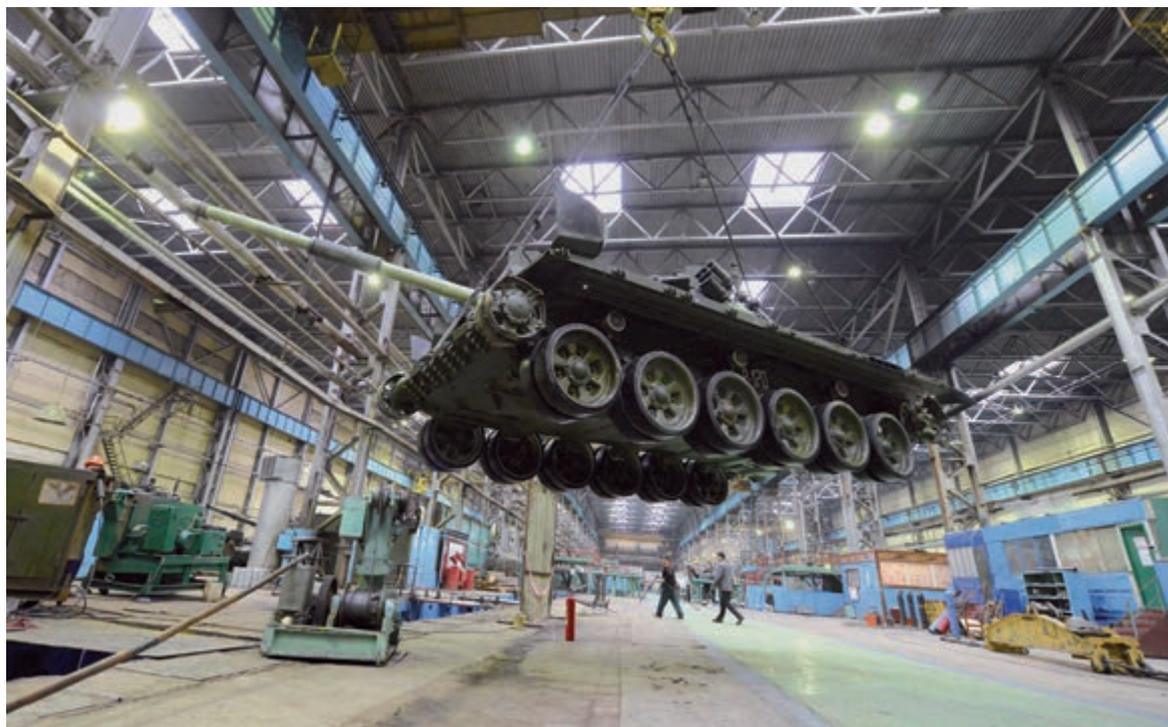
ДОЛГОЖДАННАЯ СЕРИЯ

Как ни хороши инженерные машины конструкции КБТМ, но обеспечить работой целый завод они не могли. Предприятие нуждалось в нормальном серийном заказе. И, как водится, не было бы счастья, да несчастье помогло.

В течение двух постсоветских десятилетий армейские нужды находились на самых задворках государственных интересов. В итоге,

по данным за 2012 год, современные (новые или модернизированные) танки составляли лишь около 5 % парка состоящих на вооружении отечественных боевых машин. Для сравнения: в странах НАТО этот показатель достигает 40 %. 60 % российских танков по своему военно-техническому уровню уступали западным образцам в 1,2–1,9 раза [59].

Проблема потребовала вмешательства на самом высоком уровне. В феврале 2012 года состоялась встреча Президента РФ



ТАНКИ Т-72Б НА ОМСКТРАНСМАШЕ.
Фотографии из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»



ЭШЕЛОН МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ ТАНКОВ Т-72Б3 ОТПРАВЛЯЕТСЯ В ВОЙСКА. 2016 ГОД.

Фотография из архива пресс-службы АО «Омсктрансмаш»

В. В. Путина, министра обороны А. Э. Сердюкова и генерального директора ОАО «НПК «Уралвагонзавод» О. В. Сиенко, где было принято решение о глубокой модернизации танков типа Т-72Б/Т-72Б1 — с использованием в том числе и омских мощностей. Несколько ранее, 29 ноября 2011 года, в корпорации вышел приказ генерального директора об осуществлении этой операции на площадях ОАО КБТМ [60].

Проект модернизации до уровня Т-72Б3 был выполнен разработчиком танков Т-72 — ОАО «Уральское конструкторское бюро» и неоднократно им же пересматривался. На рубеже 2011–2012 годов из Нижнего Тагила в Омск были переданы 368 групп (50 000 листов формата А4) конструкторской документации и 5891 технологический документ (132 692 листа). Изначально предусматривалось достижение (в два этапа) высокой локализации производства. Были запроектированы и осуществлены гибкие универсальные технологии капитального ремонта, позволяющие в краткие сроки переходить от одного типа машин к другому (Т-72, Т-80, Т-90, БРЭМ). При необходимости

омскую площадку стало возможным использовать в качестве резервной по выпуску узлов и деталей для машин, собираемых на Уралвагонзаводе [61].

В ходе подготовки к модернизации танков Т-72Б/Б1 в сборочном цехе было организовано отделение по приемке, мойке и разборке принимаемых машин. Механосборочные цехи были перепрофилированы под изготовление новых для омичей деталей, узлов и механизмов. Было изготовлено большое количество стендового оборудования [62].

В апреле 2012 года первые «семьдесятдвойки» прибыли в КБТМ. В целях освоения нового дела группа работников отправилась в Нижний Тагил; в свою очередь тагильчане обучали сибиряков непосредственно в Омске [63].

Чтобы представить масштаб работ, достаточно сказать, что 600 работников «танкового» цеха № 113 должны были разобрать машину из 23 тысяч деталей и собрать ее заново, установив новые приборы, узлы и агрегаты [64].

При всей масштабности и сложности проделанной работы нельзя не отметить, что

серьезных затруднений она не вызвала: для людей, собравших танки Т-80, Т-72, это не является неразрешимой задачей. Качество работ в Омске по меньшей мере не уступало и не уступает уралвагонзаводскому. Не случайно начиная с 2014 года на «Танковый биатлон» подаются машины, модернизированные на Омсктрансмаше [65].

В «Танковом биатлоне-2015» участвовало 15 «семьдесятдвоек» омской модернизации, и ни одна не сошла с дистанции по вине за-

вода. На Т-72Б3 соревновались команды всех стран, за исключением китайской. Но победителями вышли все-таки россияне [66].

На «Танковый биатлон-2016» было подготовлено уже 70 танков Т-72Б3 — и ни от одной из использовавших их команд не было получено никаких замечаний [67].

Помимо армии России, танки Т-72Б3 в самой современной комплектации поставляются сегодня в Вооруженные силы Белоруссии [68].

ОМСКАЯ ЛЮБИМИЦА

Творец любит все свои детища, сколько бы их ни было. Но иногда среди них появляется особенно близкое и дорогое. На Омсктрансмаше такой любимицей является «восьмидесятка». О танке Т-80 с придыханием говорят все — от главного конструктора до журналиста заводской газеты или простого рабочего.

После банкротства завода ОАО КБТМ приняло на себя сервисное обслуживание «восьмидесятки» в войсках. В 2011 году возобновился ремонт танков Т-80БВ, благо в войсках их еще очень много. Журнал Military Balance говорит о наличии трех тысяч Т-80БВ плюс еще 200 Т-80У в составе 4-й Гвардейской Кантемировской дивизии [69].

Между тем сохранение боеготовности этих вполне добротных машин постепенно превра-

СНОВА ДОМА.
ОТСЛУЖИВ
ПОЛОЖЕННОЕ,
«ВОСЬМИДЕСЯТКИ»
ВЕРНУЛИСЬ
НА ЗАВОД.
*Фотография из архива
пресс-службы АО «Омск-
трансмаш»*



тилось в почти невыполнимую задачу. Значительное количество агрегатов и запасных частей к Т-80БВ в настоящее время просто не производится. В их числе — аппаратура системы управления огнем, комплекс управляемого вооружения, система управления и автоматика механизма заряжания, противопожарное оборудование и многое другое [70].

Армейское руководство этот факт в начале 2010-х годов не очень беспокоил. В сентябре 2013 года начальник ГАБТУ Александр Шевченко сообщил, что согласно концепции развития бронетанкового вооружения до 2020 года к 2015 году в частях постоянной готовности останутся лишь танки Т-90А или модернизированные до их уровня «семьдесятдвойки» [71]. «Восьмидесяткам» же была уготована эксплуатация до полного исчерпания ресурса и затем списание в утиль.

Однако после 2014 года военно-политическая обстановка вокруг России резко и угрожающе изменилась, особенно на западном и северном направлениях. Обострилась борьба за арктический регион, невиданного с советских времен напряжения достигли отношения с блоком НАТО, причем войска западного альянса стоят теперь гораздо ближе к Москве и Санкт-Петербургу, чем это было в 1980-х годах.

Увы, но древнеримская поговорка «хочешь мира — готовься к войне» и сегодня не утратила свою актуальность. Нашей стране вновь потребовались многочисленные и хорошо ос-

нащенные танковые войска. Между тем количество пригодных для модернизации танков Т-72Б в нашей армии ограничено. В то же время более старые Т-72А доводить до уровня Т-90 слишком сложно и дорого. И потому волевым взор военных обратился на Т-80БВ.

Тем более что опасность нарастала именно в северных и северо-западных районах России. А ведь создатели «восьмидесятки» В. И. Козишкурт и А. С. Ефремов не случайно подчеркивали: «Но особенно она хороша, и подчеркнем — где нет ей равных — это на бескрайних просторах Сибири и Дальнего Востока, территориях с холодными и продолжительными зимами» [72].

К тому же на Т-80БВ можно устанавливать многое из того, что получают модернизируемые Т-72, и тем самым унифицировать разные машины. Поэтому в Омске родился еще один вариант модернизации танков Т-80БВ. По данным открытой печати, он включает в себя установку многоканального прицела наводчика «Сосна-У» с тепловизионным каналом наблюдения и лазерным каналом управления управляемой ракетой, современного комплекса динамической защиты «Реликт», новых средств связи, а также доработку моноблоков с ГТД с целью сокращения расхода топлива в режиме «стояночного малого газа», составляющего до 50 % от общего времени работы двигателя [73].

Так на Омсктрансмаш вернулась любимица. Первые модернизированные танки Т-80БВ поступили в войска в 2017 году [74].

ИГОРЬ ЭДУАРДОВИЧ ЛОБОВ



Генеральный директор АО «Омсктрансмаш»

ИГОРЬ КОНСТАНТИНОВИЧ ШУМАКОВ



Генеральный конструктор АО «Омсктрансмаш»



ЭПИЛОГ

УВЕРЕННОСТЬ В БУДУЩЕМ

Выступая в апреле 2017 года в Нижнем Тагиле, генеральный директор корпорации Александр Потапов отнес Омсктрансмаш к числу наиболее жизнеспособных и особо ценных предприятий НПК «Уралвагонзавод» [1].

А что означало для завода вхождение в корпорацию?

Так или иначе, но именно в 2010-х годах было восстановлено и частично модернизировано производство, а на предприятие вернулся государственный оборонный заказ. Перечисленные в шестой главе нашей книги изделия будут актуальны в производстве и эксплуатации по меньшей мере лет десять — двадцать.

Корпорация открыла Омсктрансмашу дорогу на самые экзотические рынки сбыта. Приведем лишь пример 2015 года, когда завод принял участие в четырех международных оружейных салонах: IDEX (Абу-Даби, ОАЭ), SITDEF (Лима, Перу), Армия-2015 (Кубинка, Московская область), RAЕ (Нижний Тагил). И это не считая Международной выставки высоких технологий и техники для Арктики, Сибири и Дальнего Востока «ВТТА-Омск», Сибирского промышленно-инновационного форума «ПРОМТЕХЭКСПО»

и VI Уральского горнопромышленного форума в Екатеринбурге [2].

Но самое главное — возвращение в Танкпром вернуло дальнюю перспективу. И хотя в открытой печати об этом можно сказать не так много, сегодня уже известно, что на новейшей тяжелой гусеничной платформе «Армата» предполагается создание до трех десятков боевых и инженерных машин, что обеспечит работой конструкторов и рабочих Омсктрансмаша на многие десятилетия вперед [3].

Более того, эта работа уже несколько лет ведется.

Есть и еще одно направление, непосредственно связанное с первым. Речь идет о комплексной роботизации сухопутных войск и ВДВ. К данному проекту Омсктрансмаш также был привлечен несколько лет назад в соответствии с планами корпорации и во исполнение решения Совета по стратегическому развитию РФ [4].

И не случайно еще в 2014 году генеральный директор Омсктрансмаша И. Э. Лобов, отвечая на вопрос, что дала омскому заводу корпорация, сказал кратко и точно: «Уверенность в будущем» [5].



ПАВИЛЬОН НПК
«УРАЛВАГОНЗАВОД»
НА ВЫСТАВКЕ
«ЕВРОСАТОРИ-2012».
МОДЕЛЬ ТОС-1А –
НА ПЕРВОМ ПЛАНЕ.
*Фотографии из архива пресс-
службы АО НПК «Урал-
вагонзавод»*



ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

ПРОЛОГ 1. ГЛАВНЫЙ ПО ТРАНССИБУ

1. Виргинский В. С., Хотеевков В. Ф. Очерки истории науки и техники. 1870–1917 гг. М., 1988. С. 95.
2. Там же. С. 97; История железнодорожно-го транспорта России. Т. 1. 1936–1917. СПб.— М., 1994. С. 150.
3. Виргинский В. С., Хотеевков В. Ф. Указ. соч. С. 97.
4. История железнодорожного транспорта России. Т. 1. С. 146.
5. Бескровный Л. Г. Армия и флот России в начале XX в. Очерки военно-экономического потенциала. М., 1986. С. 115–116.
6. История железнодорожного транспорта России. Т. 1. С. 164–165.
7. Орлов М. Н., Карпинский П. В., Самойлов С. Н. Очерк развития и деятельности Сибирской железной дороги за время с 1900 по 1910 г. по данным, изготовленным для Омской выставки 1911 г. Томск, 1912. С. 27.
8. Журнал инженерного совета Министерства путей сообщения № 41–1894 г. по проекту оборудования главных мастерских на ст. Омск Сибирской железной дороги. СПб., 1903. С. 1–16.
9. Петришин Д. С. От мастерских до завода (1896–1919 гг.). Рукопись. Л. 6 // Музей АО «Омсктрансмаш».
10. Всеподданнейший отчет министра путей сообщения по поездке в Сибирь для ознакомления на месте с положением дела по постройке Сибирской железной дороги. СПб. 1897. С. 5.
11. Там же. С. 3, 7.
12. Петришин Д. С. Указ. соч. Л. 7.
13. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». Омск, 1997. С. 2; Петришин Д. С. Указ. соч. Л. 7.
14. Орлов М. Н., Карпинский П. В., Самойлов С. Н. Указ. соч. С. 27; Петришин Д. С. Указ. соч. Л. 22.
15. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 3.
16. Там же. С. 3–4; Бреусов А. К., Панкратов Н. П. О деятельности коллектива в период с октября 1919 года по июль 1941 года. Рукопись. Л. 6, 16 // Музей АО «Омсктрансмаш».
17. Омская промышленность на службе Отечеству. Омск, 2016. С. 25; Дополнение к истории 1919–1941 гг. Рукопись. Л. 302 // Музей АО «Омсктрансмаш»; Химич Г., Хломенок Н., Шакурова В. Этапы большого пути. Краткий очерк по истории великого

сибирского пути и развитию Омской железной дороги за сорок лет советской власти. Омск, 1958. С. 63.

18. Там же. С. 66–67.

19. Бреусов А. К., Панкратов Н. П. Указ. соч. Л. 35, 39; Дополнение к истории 1919–1941 гг. Л. 326; Химич Г., Хломенок Н., Шакурова В. Указ. соч. С. 72.

20. Сборник важнейших приказов НКПС по паровозному хозяйству. 1935–1940 гг. М., 1941. С. 256. 21. РГАЭ. Ф. 1884. Оп. 62. Д. 83. Л. 66–61.

22. Там же. Л. 90–87; ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 4.

23. Там же; РГАЭ. Ф. 1884. Оп. 62. Д. 83.

24. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 4; Справка о работе техникума // Музей АО «Омсктрансмаш».

25. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 4; Бреусов А. К., Панкратов Н. П. Указ. соч. Л. 176.

26. Сборник важнейших приказов НКПС по паровозному хозяйству. 1935–1940 гг. С. 256; ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 4; Бреусов А. К., Панкратов Н. П. Указ. соч. Л. 162.

27. Распоряжение № 3 по строительству завода им. Рудзутака от 21/02–36 года // Музей АО «Омсктрансмаш».

28. Сборник важнейших приказов НКПС по паровозному хозяйству. 1935–1940 гг. С. 230, 256.

29. Бреусов А. К., Панкратов Н. П. О деятельности коллектива в период с октября 1919 года по июль 1941 года. Завод в третьей пятилетке. Рукопись. Л. 18 // Музей АО «Омсктрансмаш»; Сборник важнейших приказов НКПС по паровозному хозяйству. 1935–1940 гг. С. 257.

30. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 5.

31. Уголовный кодекс РСФСР. М., 1942. С. 104–107; Вагоногигант. 1940. № 246.

ПРОЛОГ 2. ГЛАВНЫЙ ПО ТАНКАМ

1. Конструкторское бюро транспортного машиностроения. Омск, 2006. С. 1; КБ Транспортного машиностроения. Омск, 2012. С. 2.

2. Карабасов Ю. С., Черноусов П. И., Коротченко Н. А., Голубев О. В. Металлургия и время. Энциклопедия. Том 4. Русский взгляд. М., 2012. С. 197, 203–204.

3. Там же. С. 203.
4. Памятники промышленной архитектуры Санкт-Петербурга. СПб., 2003. С. 134; Карабасов Ю. С., Черноусов П. И., Коротченко Н. А., Голубев О. В. Указ. соч. С. 204.
5. Памятники промышленной архитектуры Санкт-Петербурга. С. 134.
6. Прочко И. С. История развития артиллерии. С древнейших времен и до конца XIX века. СПб., 1994. С. 458; Виргинский В. С. Очерки истории науки и техники XVIII–XIX веков. М., 1984. С. 234.
7. Карабасов Ю. С., Черноусов П. И., Коротченко Н. А., Голубев О. В. Указ. соч. С. 206.
8. Там же. С. 202–203.
9. Холявский Г. Л. Полная энциклопедия танков мира. 1915–2000 гг. Минск, 2000. С. 18; Карабасов Ю. С., Черноусов П. И., Коротченко Н. А., Голубев О. В. Указ. соч. С. 207.
10. Холявский Г. Л. Энциклопедия бронетанкового вооружения и техники. Колесные и полугусеничные бронев автомобили и бронетранспортеры. 1904–1945 гг. Минск, 2004. С. 233; Свиринов М. Броня крепка. История советского танка 1919–1937. М., 2005. С. 17.
11. Кириндас А. Железный «Большевик» // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2011. № 7. С. 22–25.
12. Справка к 40-летию Омского КБТМ. Л. 2 // Музей АО «Омсктрансаш».
13. Холявский Г. Л. Энциклопедия бронетехники. Гусеничные боевые машины. 1919–2000 гг. Минск, 2001. С. 70–71; Свиринов М. Самоходки Сталина. История советского САУ. 1919–1945. М., 2008. С. 31.
14. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том 1. 1905–1941. М., 2002. С. 12; Свиринов М. Броня крепка. История советского танка. 1919–1937. М., 2005, С. 61–63.
15. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 12.
16. Там же. С. 60; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том 2. 1941–1945. М., 2006. С. 439.
17. Там же. С. 434.
18. История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Документы и материалы. Том 2. Советское военное промышленное производство (1918–1926). М., 2005. С. 693.
19. Шмелев И. История танка. 1916/1996. М., 1996. С. 27; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том 1. С. 12.
20. Там же. С. 338; Свиринов М. Указ. соч. С. 65.
21. Оружие Победы. М., 1987. С. 190; История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Том 3. Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1937). Часть первая (1927–1932). М., 2008. С. 144–146, 153, 359.
22. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. С. 12; История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Том 3. С. 358; Свиринов М. Указ. соч. С. 68.
23. История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Том 3. С. 358–359.
24. Там же. С. 360, 457.
25. Там же. С. 359–60.
26. Свиринов М. Указ. соч. С. 81; Холявский Г. Л. Полная энциклопедия танков мира. 1915–2000 гг. Минск, 2000. С. 103.
27. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 68.
28. Там же. С. 69; Свиринов М. Указ. соч. С. 94.
29. Там же. С. 95.
30. Шмелев И. Указ. соч. С. 55; Киличенков А. Восприятие опыта зарубежного танкостроения руководством РККА в конце 1920 — начале 1930-х гг. // Танкпром II. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. М., 2014. С. 71.
31. История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Том 3. С. 48; Свиринов М. Указ. соч. С. 96.
32. История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Документы и материалы. Том 2. Советское военное промышленное производство (1918–1926). М., 2005. С. 550–552; История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Документы и материалы. Том 3. Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1937). Часть I (1927–1932). М., 2005. С. 355–357.
33. Свиринов М. МС-1 // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2008. № 8. С. 43; Бах И. В. Советский танкопром // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2012. № 6. С. 43.
34. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том 2. 1905–1941. М., 2006. С. 432.
35. Усов М. Военно-техническое сотрудничество с иностранными государствами // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2004. № 7. С. 5–6; Его же: История одного оборонного предприятия // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2005. № 6. С. 3; Павлов М., Павлов И., Желтов И. Советские средние танки довоенного периода (1924–1941 гг.) // Армада — вертикаль. Выпуск № 7. М.,

2000. С. 8–10; История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Том 3. Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1937). Часть первая (1927–1932). М., 2008. С. 525–526; Свирин М. Броня крепка. История советского танка 1919–1937. М., 2005. С. 84; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том. 1. 1905–1941. М., 2002. С. 12.
36. Свирин М. Указ. соч. С. 260; История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Том 3. Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1937). Часть вторая (1933–1937). М., 2011. С. 886; Широкоград А. Б. Танковая война на Восточном фронте. М., 2009. С. 23–24; Павлов М., Павлов И., Желтов И. Указ. соч. С. 10.
37. Широкоград А. Б. Указ. соч. С. 26; Свирин М. Указ. соч. С. 140, 263.
38. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том. 2. 1941–1945. М., 2006. С. 432, 434.
39. Усов М. Указ. соч. С. 3; Бах И. В. Боевые машины Григория Николаевича Москвина // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2013. № 10. С. 10; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том. 1. 1905–1941. М., 2002. С. 119, 338; Указ. соч. Том. 2. 1941–1945. М., 2006. С. 431; Павлов М., Павлов И., Желтов И. Указ. соч. С. 32.
40. Щербакова Т. А. История КБТМ. 1992. Рукопись. Л. 1 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
41. Свирин М. Указ. соч. С. 141–143, 148.
42. Там же. С. 193–198.
43. Там же. С. 198–199.
44. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том. 1. 1905–1941. М., 2002. С. 119, 123; Указ. соч. Том. 2. 1905–1941. М., 2006. С. 434; Свирин М. Указ. соч. С. 224–233, 240–241; Павлов М., Павлов И., Желтов И. Указ. соч. С. 13–16.
45. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том. 1. 1905–1941. М., 2002. С. 41, 44, 48.
46. Свирин М. Указ. соч. С. 260–265.
47. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 266–268; Оружие Победы. М., 1987. С. 194.
48. Там же. С. 70; Шмелев И. Указ. соч. С. 35.
49. История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963. Том 3. Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1937). Часть первая (1927–1932). М., 2008. С. 652–653.
50. Свирин М. Указ. соч. С. 175–176, 178.
51. Юнкин О. П. Незабываемые десятилетия. Краткий очерк истории «Трансмашпроекта» 1930–2003 гг. СПб., 2005. С. 19; Воспоминания водителя-испытателя Найстетера Исаака Мироновича. Л. 1 // Музей АО «Омсктрансмаш».
52. Свирин М. Указ. соч. С. 180, 213–215, 218; Шмелев И. Указ. соч. С. 36.
53. Свирин М. Указ. соч. С. 325–331.
54. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 728. Л. 158 об.–159.
55. Ермолов А. Ю. Государственное управление военной промышленностью в 1940-е годы: Танковая промышленность. СПб., 2013. С. 79.
56. Оружие Победы. С. 194.
57. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 17.
58. Щербакова Т. А. Указ. соч. Л. 44; Краткий отчет о заводских испытаниях двух заводских образцов танка Т-50. Ленинград, 1941. Л. 36, 40 // Музей АО «УВЗ»; Юнкин О. П. Указ. соч. С. 16.
59. Свирин М. Указ. соч. С. 332; Его же: Броневой щит Сталина. История советского танка. 1937–1943. М., 2006. С. 9.
60. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 17.
61. Свирин М. Броневой щит Сталина. История советского танка. 1937–1943. М., 2006. С. 59–62.
62. Там же. С. 62–64, 102–104.
63. Оружие Победы. С. 200; Павлов М., Павлов И., Желтов И. Указ. соч. С. 34, 37–38.
64. Холявский Г. Л. Полная энциклопедия танков мира. 1915–2000 гг. Минск, 2000. С. 255; Свирин М. Указ. соч. С. 134.
65. Холявский Г. Л. Указ. соч. С. 155–156.
66. Краткий отчет о заводских испытаниях двух заводских образцов танка Т-50. Л. 16.
67. Свирин М. Указ. соч. С. 224–225.
68. Оружие Победы. С. 210.
69. Свирин М. Указ. соч. С. 281.
70. Там же. С. 274.

ГЛАВА 1. ОМСКАЯ «ТРИДЦАТЬЧЕТВЕРКА»

1. Ермолов А. Ю. Государственное управление военной промышленностью в 1940-е годы: Танковая промышленность. СПб., 2013. С. 79.
2. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. Том. 2. 1905–1941. М., 2006. С. 114, 378; Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 85.
3. Свирин М. Броневой щит Сталина. История советского танка. 1937–1943. М., 2006. С. 281; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 114.

4. Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 116.
5. Там же. С. 116, 120; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 33. Л. 1; Наш завод в период Великой Отечественной войны. Рукопись. Л. 90 // Музей АО «Омсктрансмаш».
6. Указ. соч. С. 117–118; Воспоминания водителя-испытателя Найстетера Исаака Мироновича. Л. 3 // Музей АО «Омсктрансмаш».
7. Наш завод в период Великой Отечественной войны. Л. 92–93; Чирков А., Чернов В. Вспомним их имена // Заводские известия. 1979. № 50.
8. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 33. Л. 1, 7–8.
9. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 14, 24; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 33. Л. 11, 13.
10. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 118; Свирин М. Указ. соч. С. 361–362; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 33. Л. 9.
11. Свирин М. Указ. соч. С. 364; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 33. Л. 13.
12. Свирин М. Указ. соч. С. 364.
13. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 31. Л. 11 об.; Д. 75. Л. 101; ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». Омск, 1997. С. 5, 8.
14. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 75. Л. 2 а, 11; Д. 148. Л. 4.
15. Там же; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 114.
16. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 148. Л. 4; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 114.
17. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 213. Л. 1–48.
18. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 10; Наш завод в период Великой Отечественной войны. Л. 130.
19. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 148. Л. 4.
20. Приказ народного комиссара танковой промышленности № 255-мсс от 9 марта 1942 года. Заверенная копия // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
21. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 1. Д. 6. Л. 76–77 об.
22. Там же. Оп. 4. Д. 148. Л. 5; Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 197.
23. Приказ народного комиссара танковой промышленности № 255-мсс от 9 марта 1942 года.
24. Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 197.
25. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 148. Л. 36.
26. Там же. Д. 149. Л. 21–22.
27. Там же. Л. 3, 5–6; Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 120.
28. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 1. Д. 378. Л. 3.
29. Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 197.
30. Там же. С. 197; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 148. Л. 21.
31. Там же. Оп. 1. Д. 378. Л. 1.
32. Там же.
33. Там же. Оп. 4. Д. 148. Л. 10.
34. Там же. Д. 150. Л. 10; Приказ народного комиссара танковой промышленности № 255-мсс от 9 марта 1942 года.
35. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 342. Л. 47; Д. 521. Л. 26.
36. Наш завод в период Великой Отечественной войны. Л. 100; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 521. Л. 14, 16.
37. Там же. Оп. 1. Д. 86. Л. 319–320; Д. 132. Л. 199–201.
38. Там же. Д. 64. Л. 192; Оп. 4. Д. 342. Л. 46.
39. Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 405.
40. Дабкин А. Я дрался на Т-34. М., 2005. С. 269.
41. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 728. Л. 5 об.–8.
42. Желтов И., Павлов М., Павлов И., Сергеев А., Солянкин А. Неизвестный Т-34. М., 2001. С. 54.
43. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 1. Д. 378. Л. 94; Оп. 4. Д. 728. Л. 14.
44. Свирин М. Броневого щита Сталина. История советского танка. 1943–1955. М., 2006. С. 240–241; Устьянцев С. В. Очерки истории отечественной индустриальной культуры. Часть II. Уральский танковый завод № 183. Нижний Тагил, 2010. С. 171.
45. Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 120; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 148. Л. 7.
46. Там же. Л. 5.
47. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 7.
48. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 149. Л. 3, 5–6.
49. Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 394; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 165.
50. Наш завод в период Великой Отечественной войны. Л. 114; ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 8; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 149. Л. 11, 21–22.
51. Ермолов А. Ю. Указ. соч. С. 394.
52. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 521. Л. 7.
53. Шкабатура Ю., Попов А. Стальное кокильное литье на УЗТМ // Сборник по обмену техническим опытом. Свердловск, июль 1943. С. 16–17.
54. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 521. Л. 11.
55. Там же. Оп. 1. Д. 131. Л. 39.
56. Там же. Д. 329. Л. 42; Оп. 4. Д. 521. Л. 13; Наш завод в период Великой Отечественной войны. Л. 115.
57. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 1. Д. 119. Л. 118; Оп. 4. Д. 148. Л. 17.
58. Там же. Д. 342. Л. 45–46; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 164.
59. Желтов И., Павлов М., Павлов И., Сергеев А., Солянкин А. Указ. соч. С. 96–97; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 381.
60. Там же. С. 383.
61. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 877. Л. 163.

62. Справка к 40-летию КБТМ. Рукопись. Л. 8 // Музей АО «Омсктрансмаш»; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 708. Л. 25–26.
63. Там же. Д. 521. Л. 32.
64. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 14; Там же. С. 60–61.
65. Справка Музейно-мемориального комплекса «История танка Т-34».
66. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 10.
67. Там же.
68. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 17.
69. Там же. С. 16.
70. Справка пресс-службы АО «Омсктрансмаш»; Наш завод в период Великой Отечественной войны. Л. 113; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 13.
71. Справка пресс-службы АО «Омсктрансмаш»; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 433; РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 877. Л. 163–164.

ГЛАВА 2. ЗАВОД ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УНИКАЛЬНЫХ МАШИН

1. РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 708. Л. 1; Ермолов А. Ю. Государственное управление военной промышленности в 1940-е годы: Танковая промышленность. СПб., 2013. С. 329.
2. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1830. Л. 3; Приказ народного комиссара танковой промышленности В. А. Малышева № 129 с от 19 марта 1946 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
3. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1824. Л. 74–75.
4. Там же. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 72. Л. 10.
5. Там же. Ф. 8734. Оп. 7. Д. 108. Л. 5; Справка к 40-летию КБТМ. Рукопись. Л. 8 // Музей АО «Омсктрансмаш».
6. Атомные города Урала. Энциклопедия. Город Лесной. Екатеринбург, 2012. С. 178; РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 72. Л. 97.
7. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 53. Л. 18–19.
8. Там же. Л. 75.
9. Там же. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 228. Л. 1–2.
10. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1546. Л. 2 об.; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 124. Л. 2.
11. Там же. Оп. 4. Д. 72. Л. 1.
12. Там же. Л. 4.
13. Там же. Л. 45.
14. Там же. Ф. 8734. Оп. 1. Д. 53. Л. 64; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 72. Л. 26; Д. 124. Л. 2.

15. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1435. Л. 129; Справка к 40-летию КБТМ. Л. 8.
16. РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 124. Л. 3 об.
17. Справка к 40-летию КБТМ. Л. 8; РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1546. Л. 2 об.
18. Там же. Оп. 1. Д. 53. 64; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 72. Л. 26; Д. 124. Л. 2.
19. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 22. Л. 139.
20. Юнкин О. П. Незабываемые десятилетия. Краткий очерк истории «Трансмашпроекта» 1930–2003 гг. СПб., 2005. С. 48–49; РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 112. Л. 6; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 72. Л. 1; Д. 434. Л. 15.
21. Петришин Д. С., Бреусов А. К., Вайнтруб М. И. Послевоенный период. Рукопись, 1984. Л. 30 // Музей АО «Омсктрансмаш»; РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 7. Д. 108. Л. 4.
22. Там же.
23. Там же. Оп. 1. Д. 111. Л. 205.
24. Там же. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 180. Л. 7–8.
25. Павлов М., Павлов В. Средний танк Т-54 и машины на его базе // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2008. № 10. С. 11, 14.
26. РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 180. Л. 5–6.
27. Там же. Д. 228. Л. 8; Павлов М., Павлов В. Указ. соч. С. 11, 14.
28. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1068. Л. 32–33.
29. Там же. Л. 106.
30. Там же. Д. 1347. Л. 69–70.
31. Там же. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 302. Л. 15, 18–19.
32. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1595. Л. 3–4.
33. Павлов М., Павлов В. Указ. соч. С. 23.
34. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1782. Л. 84–85.
35. Павлов М., Павлов В. Указ. соч. С. 23.
36. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1877. Л. 37.
37. Там же. Д. 2083. Л. 97–98.
38. Там же. Д. 2362. Л. 8, 10–11.
39. Там же. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 302. Л. 30–31.
40. Там же. Д. 365. Л. 16.
41. Там же. Д. 434. Л. 9.
42. Там же. Д. 583. Л. 10.
43. Там же. Д. 302. Л. 30–31.
44. Там же. Д. 365. Л. 9.
45. Там же. Д. 434. Л. 17.
46. Там же. Ф. 8734. Оп. 1. Д. 106. Л. 43.
47. Там же. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 180. Л. 21.
48. Вайнтруб М. И., Медведюк А. М. Материал по истории завода за период 1946–1980 годы. Л. 340 // Музей АО «Омсктрансмаш».
49. РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 434. Л. 19.
50. Там же. Д. 365. Л. 2.
51. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1823. Л. 6; Д. 1824. Л. 51, 151; Д. 2026. Л. 20; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 648. Л. 3.
52. Там же. Д. 365. Л. 5.
53. Там же. Д. 434. Л. 30.

54. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1974. Л. 9–10; Д. 2002. Л. 14.
55. Там же. Оп. 1. Д. 1992. ЛЛ. 20, 32; Д. 1993. Л. 44–45, 57, 82; Оп. 6. Д. 2367. Л. 100.
56. Там же. Оп. 1. Д. 1992. Л. 32.
57. Юнкин О.П. Указ. соч. С. 48–49.
58. РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 72. Л. 1, 5, 8.
59. Там же. Л. 6.
60. Там же. Д. 124. Л. 2, 5; ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». Омск, 1997. С. 10; РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 124. Л. 7 об.
61. Там же. Л. 3.
62. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 12; РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 180. Л. 2.
63. Петришин Д. С., Бреусов А. К., Вайн-туб М.И. Указ. соч. Л. 26.
64. РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 228. Л. 6; Д. 434. Л. 17.
65. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 12; РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 365. Л. 5; Д. 519. Л. 24.
66. Там же. Д. 180. Л. 11.
67. Там же. Д. 365. Л. 11, 27.
68. Там же. Д. 180. Л. 33; Д. 228. Л. 28.
69. Там же. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 877. Л. 219.
70. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 121. Л. 25–23.
71. Там же. Л. 23.
72. Там же. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 72. Л. 45.
73. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 121. Л. 27.
74. Усов М. Последние «тридцатьчетверки» в первом эшелоне // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2006. № 12. С. 10–12, 15.
75. РГАЭ. Ф. 8734. Д. 274. Л. 242; Д. 275. Л. 196; Д. 446. Л. 27; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 124. Л. 24 об.
76. Там же. Ф. 8734. Д. 446. Л. 111; Д. 695. Л. 2, 28.
77. Справка к 40-летию КБТМ. Л. 9; РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 228. Л. 27–28.
78. Там же. Л. 28.
79. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1147. Л. 18; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 302. Л. 44.
80. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1393. Л. 1–15.
81. Там же. Д. 1227. Л. 64–65.
82. Там же. Д. 1223. ЛЛ. 9–10; Д. 1393. Л. 71.
83. Там же. Д. 1335. Л. 2; Д. 1623. Л. 42.
84. Широкоград А. Гений советской артиллерии. М., 2002. С. 260–264.
85. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1826. Л. 8, 15; Д. 1809. Л. 41; Д. 1888. Л. 39, 81; Д. 2002. Л. 5; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 519. Л. 44.
86. Справка к 40-летию КБТМ. Л. 9.
87. РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 622. Л. 20; Д. 648. Л. 3.
88. Холявский Г. Л. Энциклопедия бронетанковой техники. Гусеничные боевые машины. Минск, 2001. С. 180; Свиринов М. Д-25: альтернатив не было! // Полигон. 2001. № 3. С. 35.
89. Желтов И., Павлов И., Павлов М., Сергеев А. Танки ИС в боях // Танкомастер. Специальный выпуск. М., 2002. С. 29, 63–70; Широкоград А. Энциклопедия отечественной артиллерии. Минск, 2000. С. 626, 669.
90. Там же. С. 669; РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1392. Л. 18.
91. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 446. Л. 27, 111; Д. 695. Л. 29; Д. 1335. Л. 58; Справка к 40-летию КБТМ. Л. 9.
92. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1147. Л. 18; Д. 1223. Л. 16; Д. 1392. Л. 3; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 302. Л. 44.
93. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1392. Л. 7–9.
94. Там же. Л. 10.
95. Там же. Л. 10–11, 13, 17–19.
96. Там же. Л. 10–11, 13, 17–18.
97. Там же. Л. 20–24.
98. Танки и танковые войска. М., 1980. С. 69; РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1392. Л. 34–35.
99. Там же. Л. 32, 34–35.
100. Там же. Д. 1223. Л. 16–17; Д. 1392. Л. 12–13, 59.
101. Там же. Д. 1342. Л. 36.
102. Там же. Д. 1335. Л. 2, 23, 138–139; Д. 1809. Л. 41; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 519. Л. 44.
103. Там же. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1824. Л. 151; Д. 1888. Л. 39, 94; Д. 2011. Л. 165, 173; Ф. 8798. Оп. 4. Д. 622. Л. 3.
104. Там же. Д. 648. Л. 3.
105. Там же. Д. 519. Л. 44.
106. Там же. Д. 583. Л. 26.
107. Там же. Д. 606. Л. 52.
108. Там же. Л. 63–64.
109. Петришин Д. С., Бреусов А. К., Вайн-туб М.И. Указ. соч. Л. 33; РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 648. Л. 1.
110. Костенко Ю.П. Танки (воспоминания и размышления). Ч. 3. М., 1999. С. 57.
111. Щербак Т.А. История КБТМ. 1992. Рукопись. Л. 49 // Архив пресс-службы АО «Омсктранс-маш».
112. Там же.
113. Там же.
114. Справка пресс-службы АО «Омсктранс-маш»; ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 13.
115. Справка пресс-службы АО «Омсктранс-маш»; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ. соч. С. 431; Костенко Ю.П. Танки (воспоминания и размышления). Часть 1. Москва, 1996. С. 118; РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 606. Л. 69–75.

ГЛАВА 3. НА ПУТИ К ОСНОВНОМУ БОЕВОМУ ТАНКУ

1. РГАЭ. Ф. 298. Оп. 1. Д. 601. Л. 15; Ф. 8734. Оп. 6. Д. 2363. Л. 75.
2. Russian EXPO ARMS 2002. Официальный каталог. М., 2002. С. 75; История КБТМ (1958–2002). Рукопись. Л. 11 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
3. Веретенников А. И., Рассказов И. И., Басок С. Н., Решетило Е. И. Харьковское конструкторское бюро по машиностроению имени А. А. Морозова. Харьков, 1998. С. 41.
4. Колмаков Д. Г. Время, люди, танки. Из истории отечественного танкостроения. Нижний Тагил. 2001. С. 96–97.
5. История КБТМ (1958–2002). Л. 11.
6. Справка о переименовании. Л. 1 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
7. История КБТМ (1958–2002). Л. 9.
8. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 2002. Л. 9; Д. 2011. Л. 13, 38–39, 148; Д. 2071. Л. 34.
9. Там же. Д. 2259. Л. 59–64.
10. Там же. Л. 45.
11. Там же. Д. 2248. Л. 24–25; Шумилин С. Э. Т-54/55. Советский основной танк. Ч. 2 // Военно-техническая серия. № 103. С. 6.
12. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1826. Л. 62; Д. 1888. Л. 95; Д. 2071. Л. 23–24, 63; Д. 2258. Л. 4; Д. 2367. Л. 69.
13. Морозов В. Операция «Дунай» // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2017. № 5. С. 32.
14. Карпенко А. А. Средние самоходные артиллерийские установки // Танкомастер. 2002. № 1. С. 38.
15. Павлов М., Павлов И. Средний танк Т-54 и машины на его базе // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2008. № 10. С. 60; Коренченко О. Т-62: афганский экзамен // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2016. № 5. С. 27.
16. РГАЭ. Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1826. Л. 68; Д. 1976. Л. 29; Д. 2085. Л. 161–164.
17. Там же. Д. 2248. Л. 24–32.
18. История КБТМ (1958–2002). Л. 9.
19. Там же. Л. 9–10; Павлов М., Павлов И. Указ. соч. С. 52.
20. РГАЭ. Ф. 298. Оп. 1. Д. 313. Л. 191–192; Ф. 8734. Оп. 6. Д. 1976. Л. 67–68; Холявский Г. Л. Энциклопедия бронетехники. Гусеничные боевые машины. 1919–2000 гг. Минск, 2001. С. 298.
21. История КБТМ (1958–2002). Л. 10; Павлов М., Павлов И. Указ. соч. С. 52.
22. История КБТМ (1958–2002). Л. 15; Павлов М., Павлов И. Указ. соч. С. 52.
23. Там же.
24. История КБТМ (1958–2002). Л. 15–16.
25. Романов Л. В сети появилось фото модели ЗАК-57 «Деривация-ПВО» // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 2017. 18 января. С. 8.
26. Усов М. М. К истории создания БМПТ // Арсенал Отечества. 2012. № 2. С. 69.
27. Холявский Г. Л. Указ. соч. С. 298.
28. Кощавцев А. Небесный щит над Балканами // Танкомастер. 1999. № 2. С. 19–20.
29. Историческая справка по ГУП «Омсктрансмаш». 2008. Рукопись. Л. 1 // Музей АО «Омсктрансмаш»; ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». Омск, 1997. С. 18.
30. Павлов М. В., Павлов И. В. Отечественные бронированные машины. 1945–1965 гг. // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2011. № 10. С. 56.
31. Там же.
32. РГАЭ. Ф. 298. Оп. 1. Д. 606. Л. 94–95; Д. 1347. Л. 17–21; Д. 2634. Л. 160; Д. 2738. Л. 1; История КБТМ (1958–2002). Рукопись. Л. 16 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
33. История КБТМ (1958–2002). Л. 16–17; Павлов М. В., Павлов И. В. Указ. соч. // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2011. № 2. С. 56.
34. Куркин Б. А., Мураховский В. И., Сафонов Б. С., Сидоров Л. А., Солянкин А. Г., Федосеев С. Л., Федотов Г. П. Основные боевые танки. М., 1993. С. 43, 45; Руководство по материальной части и эксплуатации танка Т-55. М., 1965. С. 87; Широкоград А. Пушки советских танков // Техника и вооружение. 2000. № 4. С. 18; Его же: Энциклопедия отечественной артиллерии. Минск, 2000. С. 627.
35. История КБТМ (1958–2002). Л. 18; Павлов М. В., Павлов И. В. Указ. соч. // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2011. № 2. С. 54; 2012. № 7. С. 54.
36. История КБТМ (1958–2002). Л. 18.
37. Там же. Л. 20.
38. Там же. Л. 17.
39. Юнкин О. П. Незабываемые десятилетия. Краткий очерк истории «Трансмашпроекта» 1930–2003 гг. СПб., 2005. С. 49, 85–86.
40. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 13, 18.
41. Там же. С. 18.
42. РГАЭ. Ф. 298. Оп. 1. Д. 1734. Л. 1–3; История КБТМ (1958–2002). Л. 16; Карпенко А. В. Обзор отечественной бронетанковой техники (1905–1995 гг.). СПб., 1996. С. 456.
43. Карпенко А. История танкового моста // Танкомастер. 2002. № 6. С. 6.
44. Карпенко А. В. Обзор отечественной бронетанковой техники (1905–1995 гг.). СПб., 1996. С. 467; История КБТМ. (1958–2002). Л. 19.

45. Петришин Д. С., Бреусов А. К., Вайн-
труб М. И. Послевоенный период. Историческая
справка. 1984. Рукопись. Л. 42 // Музей АО «Омск-
трансмаш».
46. ГПО «Завод транспортного машиностроения
имени Октябрьской революции». С. 2.
47. Там же. С. 13, 20–21.
48. История КБТМ (1958–2002). Л. 16.
49. Там же.
50. Там же. Л. 19.
51. РГАЭ. Ф. 298. Оп. 1. Д. 1730. Л. 127.
52. История КБТМ (1958–2002). Л. 16.
53. РГАЭ. Ф. 298. Оп. 1. Д. 3771. Л. 26.
54. Там же. Д. 4092. Л. 175.
55. Там же. Д. 4681. Л. 17; Юнкин О. П. Указ. соч.
С. 85.
56. Павлов М. В., Павлов И. В. Указ. соч. // Тех-
ника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2011.
№ 2. С. 60.
57. Карпенко А. В. Указ. соч. С. 291; Павлов М. В.,
Павлов И. В. Указ. соч. // Техника и вооружение. Вче-
ра, сегодня, завтра. 2009. № 10. С. 47.
58. История КБТМ (1958–2002). Л. 17–18; Пав-
лов М. В., Павлов И. В. Указ. соч. // Техника и во-
оружение. Вчера, сегодня, завтра. 2012. № 8. С. 49.
59. Павлов М. В., Павлов И. В. Указ. соч. // Тех-
ника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2009.
№ 7. С. 53.
60. История КБТМ (1958–2002). Л. 19.
61. Чобиток В. Основной танк Т-64. 50 лет
в строю. М., 2016. С. 40, 160; История КБТМ (1958–
2002). Л. 20.
62. Конструктор танковых дизелей И. Я. Трашу-
тин. Уральская школа двигателестроения. Челя-
бинск, 2006. С. 335.
63. История КБТМ (1958–2002). Л. 20; Чоби-
ток В. Указ. соч. С. 160.
64. История КБТМ (1958–2002). Л. 20.
65. Там же. Л. 21.
66. Там же.
67. Там же. Л. 18.
68. Устьянцев С. В., Полуяхтова И. П. Несколько
страниц из истории неизвестной цивилизации. Ека-
теринбург, 2007. С. 60.
69. История КБТМ (1958–2002). Л. 21: Справоч-
ные данные АО «УКБТМ». Л. 2 // Музей УВЗ; Карпен-
ко А. В. Указ. соч. С. 458.
70. Болдырев А. П. Средства ремонта и эвакуа-
ции на танковом шасси // Танкостроение: состоя-
ние и перспективы. Сборник докладов 2-й научно-
практической конференции, посвященной 70-ле-
тию ФГУП «ПО «УВЗ» и 65-летию ФГУП «УКБТМ». Ниж-
ний Тагил, 2006. С. 89–90; Справочные данные
АО «УКБТМ». Л. 1 // Музей «УВЗ».
71. История КБТМ (1958–2002). Л. 18.
72. Там же. Л. 22; Мураховский В., Моисе-
ев В. Нержавеющая сталь «Урала». Семейство Т-72
как предшественник единых унифицированных тя-
желых платформ // Арсенал Отечества. 2014. № 1.
С. 43.
73. Еремеев Г. Д. Вклад ОАО КБТМ в разработ-
ку и модернизацию военной техники // Танкпром,
век XX: история, историография, источники, музей-
ное воплощение. Материалы Всероссийской науч-
но-практической конференции. Нижний Тагил, 2013.
С. 235.
74. Приказы директора завода и распоряжения
главного инженера по производственной деятельно-
сти за 1971 год. Л. 136–138 // Музей УВЗ; за 1972 год.
Л. 144–149, 156–159; за 1973 год. Л. 52–55, 175, 179;
за 1974 год. Л. 160–166.
75. Справка пресс-службы АО «Омсктранс-
маш».
76. Справка пресс-службы АО «Омсктранс-
маш»; Омская промышленность на службе Отечест-
ву. Омск, 2016. С. 83.

ГЛАВА 4. СИМВОЛ СВЕРХДЕРЖАВЫ

1. Лобов И. Звезда российского танкострое-
ния // Независимое военное обозрение. 2016. № 26.
2. Там же.
3. Костенко Ю. П. Танки. Воспоминания и раз-
мышления. Нижний Тагил, 2008. С. 255, 324, 332;
Справочные данные. Л. 209 // Музей «УВЗ».
4. Показатели военно-технического уровня тан-
ков, изготовленных на Уралвагонзаводе с момента
организации танкового производства. ВНИИтранс-
маш, 2005. Л. 4 // Музей «УВЗ». ОФ 136-ТД; ГПО «За-
вод транспортного машиностроения имени Октябрь-
ской революции». Омск, 1997. С. 13.
5. Широкопад А. Ракетные танки, или Как при-
вивали броне чужеродную конструкцию // Техника
и оружие. 1996. №. С. 6; Ильин В. Основной танк
Т-80 // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, зав-
тра. 1998. № 1. С. 9; Справочные данные. Л. 207–
208 // Музей «УВЗ».
6. Козишкурт В., Ефремов А. Бросивший вызов
времени // Военно-промышленный курьер. 2005.
№ 26.
7. Ефремов А. С. Танки Т-80. 20 лет в боевом
строю за рубежом // Техника и вооружение. Вчера,
сегодня, завтра. 2014. № 2. С. 2.
8. Там же. С. 2–3, 6.
9. Барятинский М. Танк Т-80 // Танкомастер. Спе-
циальный выпуск. М., 2002. С. 37.
10. Основные боевые танки/под ред. Б. С. Сафо-
нова и В. И. Мураховского. М., 1993. С. 77; Насед-
кин В. И. 65 лет — на службе России // Танкострое-
ние: состояние и перспективы. Сборник докладов

- 2-й научно-практической конференции, посвященной 70-летию ФГУП «ПО «УВЗ» и 65-летию ФГУП «УКБТМ». Нижний Тагил, 2006. С. 104.
11. Лобов И. Указ. соч.; Основные боевые танки. С. 77; Ильин В. Указ. соч. С. 10; История КБТМ (1958–2002). Рукопись. Л. 23 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
 12. Справочные данные. Л. 209 // Музей «УВЗ»; Карпенко А. В. Обзорение отечественной бронетанковой техники (1905–1995 гг.). СПб., 1996. С. 386.
 13. История КБТМ (1958–2002). Л. 23.
 14. Барятинский М. Указ. соч. С. 5.
 15. История КБТМ (1958–2002). Л. 24.
 16. Шпак М. Т. Пятьдесят лет работы на Уральском вагоностроительном. 1950–2000 гг. // Музей «УВЗ». ФПИ. НВФ. Ед. хр. 34. Ч. 2. Л. 33, 67, 92, 205, 224–25; Ч. 3. Л. 37, 121–122; Объяснительная записка к годовому отчету завода по основной деятельности за 1984 год. Л. 5 // Музей «УВЗ».
 17. Юнкин О. П. Незабываемые десятилетия. Краткий очерк истории «Трансмашпроекта» 1930–2003 гг. СПб., 2005. С. 86.
 18. Там же. С. 86–87.
 19. Швед А. Д., Плюта В. Е., Зубер Д. Л. Высокие технологии оборонки в действии. Исторический очерк научно-технической деятельности Всесоюзного (Всероссийского) научно-исследовательского технологического института. 1947–1997 гг. СПб., 1997. С. 10, 29.
 20. Там же. С. 29–30.
 21. Наша главная задача (из доклада директора завода) // Заводские известия. 1979. № 1; Гришин В. Резерв — в новой технике // Заводские известия. 1982. № 41.
 22. Новому изделию — заботу комсомола // Заводские известия. 1978. № 12.
 23. Неприиспособленные приспособления // Заводские известия. 1978. № 24; Дело чести коллектива // Заводские известия. 1978. № 29.
 24. Справочные данные. Л. 208–209 // Музей «УВЗ».
 25. ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 2.
 26. НИИ стали — 60 лет в сфере защиты. Исторические очерки. М., 2002. С. 58.
 27. Швед А. Д., Плюта В. Е., Зубер Д. Л. Указ. соч. С. 52.
 28. Там же. С. 78.
 29. Там же. С. 49–50.
 30. Там же. С. 54–55.
 31. Теклюк М. Изыскивая пути эффективности // Заводские известия. 1981. № 7.
 32. Николаева Л. Будущее рождается сегодня // Заводские известия. 1979. № 50; Чехонадский Л. Критерий работы // Заводские известия. 1983. № 8; Петров В. Кто хозяин станка с ЧПУ? // Заводские известия. 1986. № 18.
 33. Швед А. Д., Плюта В. Е., Зубер Д. Л. Указ. соч. С. 30; Парамонов В. От станков с ЧПУ — максимальную отдачу // Заводские известия. 1986. № 13.
 34. Омские инженеры. Дела и судьбы. Омск, 2012. С. 147.
 35. Там же; Отчет администрации объединения // Заводские известия. 1992. № 11.
 36. Историческая справка по ГУП «Омсктрансмаш». 2008. Рукопись. Л. 2 // Музей АО «Омсктрансмаш».
 37. Компас С. Унификация инструмента — наш резерв // Заводские известия. 1982. № 26; Козлов Ю. Поможет «Булат» // Заводские известия. 1983. № 11.
 38. Швед А. Д., Плюта В. Е., Зубер Д. Л. Указ. соч. С. 46.
 39. Там же. С. 93.
 40. НИИ стали — 60 лет в сфере защиты. С. 160; История КБТМ (1958–2002). Л. 17.
 41. Костенко Ю. П. Некоторые вопросы развития отечественной бронетехники в 1967–1987 годах (воспоминания и размышления). М., 2000. С. 14; История КБТМ (1958–2002). Л. 17.
 42. Конструкторское бюро приборостроения. М., 2002. С. 77; Бахметов А., Михайлов Д. Испытания, испытания // Танкомастер. 2000. № 6. С. 15; Еремеев Г. Д. Вклад ОАО КБТМ в разработку и модернизацию военной техники // Танкпром, век XX: история, историография, источники, музейное воплощение. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Нижний Тагил, 2013. С. 236.
 43. Там же.
 44. История КБТМ (1958–2002). Л. 22; Лютов В. В., Вепрев О. В. Нам вместе сто лет. Страницы истории. Челябинск, 2004. С. 178.
 45. Матвеев И. «Бастион» и «Шексна»: 30 лет в строю // Красная Звезда. 2013. № 113; Ангельский А. Отечественные ПТРК // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2001. № 1. С. 17.
 46. История КБТМ (1958–2002). Л. 18.
 47. Катков Р. «Бастионы» помогают сирийским танкистам уничтожать террористов на дальности в 4 км // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 2016. 26.01.2016.
 48. Болдырев А. П., Еремеев Г. Д. Модернизация как основа создания перспективного танка // Материалы II межрегиональной научно-технической конференции «Многоцелевые гусеничные и колесные машины: разработка, производство, эксплуатация и боевая эффективность, наука и образование» (Броня-2004). Омск, 2004. С. 15.
 49. Катков Р. Указ. соч.

50. Основные боевые танки. Под ред. Б. С. Сафонова и В. И. Мураховского. С. 139–143; История КБТМ (1958–2002). Л. 18–19.

51. Никольский М. Модернизация советских танков за пределами России // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 1999. № 8. С. 12.

52. Костенко Ю. П. Указ. соч. С. 116–117; Карпенко А. В. Указ. соч. С. 302–307.

53. История КБТМ (1958–2002). Л. 21–22.

54. Моисеев А., Рамм А. Огнемётная система получила новейшие дальнбойные ракеты // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 21.09.2016; Тяжелая огнемётная система: 20 лет в строю // Заводские известия. 2015. № 41.

55. Справка пресс-службы АО «Омсктрансмаш»; Устьянцев С. В., Полуяхтова И. П. Несколько страниц из истории неизвестной цивилизации. Екатеринбург, 2007. С. 55.

56. Справка пресс-службы АО «Омсктрансмаш»; История КБТМ (1958–2002). Л. 11.

ГЛАВА 5. ОПАСНОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТЬ

1. Дисциплина, эффективный труд, экономия во всем — главное сегодня // Заводские известия. 1991. № 32.

2. Справочные данные. Л. 17–18, 208 // Музей «УВЗ».

3. Историческая справка по ГУП «Омсктрансмаш». 2008. Рукопись. Л. 3 // Музей АО «Омсктрансмаш».

4. Новости. Безвыходное положение // Военно-промышленный курьер. 2006. № 17.

5. Ильин В. Основной танк Т-80 // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 1998. № 1. С. 6.

6. Кузык Б. За кулисами прорыва. Россия на рынках вооружений. М., 1998.

7. «Восьмидесятка» празднует юбилей // Заводские известия. 2016. № 51.

8. Козишкурт В., Ефремов А. Т-80: четверть века в строю // Военно-промышленный курьер. 2004. № 24; Устьянцев С., Колмаков Д. Т-72/Т-90. Опыт создания отечественных основных боевых танков. Нижний Тагил. 2013. С. 213.

9. Козишкурт В., Ефремов А. Неисчерпаемые возможности. Т-80 — гордость отечественного танкостроения // Военно-промышленный курьер. 2004. № 33.

10. Шестаков А. Вернуться в строй // ПРОМ. Промышленность Омска. 2016. Декабрь. С. 33; История Омских ВТТВ // Омская индустрия. 2009. № 2. С. 22.

11. Шестаков А. Указ. соч. С. 33; История омских ВТТВ. С. 23.

12. Там же.

13. Кузык Б. Указ. соч. С. 27, 31; Экспорт танков из России в 1992–2012 годах // Военно-промышленный комплекс. Приложение к газете «Коммерсант». 2012. № 62; Барятинский М. Танк Т-80 // Танкомастер. Специальный выпуск. М., 2002. С. 45.

14. Там же; Сычев А. Российских оружейников пытаются вытеснить не только с Кипра // Военный парад. 1997. № 2. С. 95; Сурков Н. Россия выкупит у Южной Кореи свои танки. Крупная партия подержанной бронетехники может отправиться на Кипр или на Ближний Восток // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 05.09.2016.

15. Романов Л. Южные корейцы гордятся своими «летающими» Т-80У и БМП-3 // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 05.04.2017.

16. Экспорт танков из России в 1992–2012 годах; Ефремов А. С. Танки Т-80. 20 лет в боевом строю за рубежом // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2014. № 2. С. 10.

17. Ключиков Г. На Украине процветает теневая торговля оружием // Независимое военное обозрение. 1997. № 4; Храмчихин А. Профессиональная ликвидация войск // Военно-промышленный курьер. 2013. № 3.

18. Костенко Ю. П. Танки (тактика, техника, вооружение). М., 1992. С. 38.

19. Костенко Ю. П. Указ. соч. Ч. 3. М., 1999. С. 181; Ильин В. Е. Боевые танки России последнего поколения. М., 2001. С. 24; Объяснительная записка к годовому отчету производственного объединения по основной деятельности за 1988 год. Л.29 // Музей «УВЗ».

20. Устьянцев С., Колмаков Д. Т-72/Т-90. Опыт создания отечественных основных боевых танков. Нижний Тагил. 2013. С. 215–216.

21. Саенко М., Чобиток В. Основной боевой танк Т-64. М., 2002. С. 85.

22. Экспорт танков из России в 1992–2012 годах // Военно-промышленный комплекс. Приложение к газете «Коммерсант». 2012. № 62.

23. Юнкин О. П. Незабываемые десятилетия. Краткий очерк истории «Трансмашпроекта» 1930–2003 гг. СПб., 2005. С. 146.

24. Устьянцев С. В. Элита российской индустрии. Челябинский тракторный завод. Екатеринбург, 2008. С. 124–125, 149–151.

25. Активы и пассивы производства ТНП // Заводские известия. 1989. № 1; Марыкин В. Мебель должна быть отличной // Заводские известия. 1987. № 42; Шумаков И. Приоритеты УКБТМ. Запись Е. Шальнева. 2010. Л. 2 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».

26. Кузык Б. Указ. соч. С. 38.

27. Довести принципы хозяйственной реформы до каждого рабочего места // Заводские известия. 1989. № 19; Ляпунова Л. Осваиваем новую продукцию // Заводские известия. 1989. № 47; Савельева Е. Спрос на продукцию есть // Заводские известия. 1991. № 31; Дисциплина, эффективный труд, экономия во всем — главное сегодня // Заводские известия. 1991. № 32.
28. История КБТМ (1958–2002). Рукопись. Л. 28 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
29. Активы и пассивы производства ТНП...; Дисциплина, эффективный труд, экономия во всем — главное сегодня...; Савельева Е. Если будем действовать — выживем // Заводские известия. 1992. № 3; Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 13 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
30. Дисциплина, эффективный труд, экономия во всем — главное сегодня...
31. История КБТМ (1958–2002). Л. 25; ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». Омск, 1997. С. 14.
32. История КБТМ (1958–2002). Л. 25–26.
33. Там же. Л. 26.
34. Там же.
35. Там же; Омская промышленность на службе Отечеству. Омск, 2016. С. 81.
36. История КБТМ (1958–2002). Л. 26–27.
37. Там же. Л. 27.
38. Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 24.
39. Russian EXPO ARMS 2002. Официальный каталог. М., 2002. С. 84.
40. Омские инженеры. Дела и судьбы. Омск, 2012. С. 147; ГПО «Завод транспортного машиностроения имени Октябрьской революции». С. 14; Нужны условия для работы // Заводские известия. 2002. № 4.
41. Историческая справка по ГУП «Омсктрансмаш». 2008. Рукопись. Л. 3 // Музей АО «Омсктрансмаш».
42. Новости. Безвыходное положение // Военно-промышленный курьер. 2006. № 17; Шумаков И. Указ. соч. Л. 1.
43. Кредит доверия // Заводские известия. 2002. № 4; Историческая справка по ГУП «Омсктрансмаш». Л. 3.
44. Там же; Справка о переименовании // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
45. Новости. Безвыходное положение...
46. Приводится по изданию: Лесин В. А. Проблемные вопросы реализации заданий государственного оборонного заказа в области танкостроения по опыту работы Рособоронзаказа // Танкостроение: состояние и перспективы. Сборник докладов 2-й научно-практической конференции, посвященной 70-летию ФГУП «ПО «Уралвагонзавод» и 65-летию ФГУП «УКБТМ». 7–8 сентября. Нижний Тагил. 2006. С. 12.
47. Юнкин О. П. Указ. соч. С. 147.
48. История КБТМ (1958–2002). Л. 1.
49. Там же.
50. Еремеев Г. Д. Вклад ОАО КБТМ в разработку и модернизацию военной техники // Танкпром, век XX: история, историография, источники, музейное воплощение. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Нижний Тагил, 2013. С. 237.
51. Барятинский М. Указ. соч. С. 45; Бронетанковая техника мира. СПб., 2006. С. 198.
52. Ильин В. Указ. соч. С. 11; История КБТМ (1958–2002). Л. 23; Информация для пресс-службы ОАО «НПК «УВЗ». 2013. Л. 2 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш»; Справка «История и специализация работ ФГУП «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». 2008. Л. 3 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
53. Там же.
54. История КБТМ (1958–2002). Л. 24; Справка «История и специализация работ ФГУП «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». Л. 3.
55. История КБТМ (1958–2002). Л. 23; Ильин В. Указ. соч. С. 13.
56. Барятинский М. Указ. соч. С. 45; Кедров И. Омск. Реинкарнация // Военно-промышленный курьер. 2007. № 22.
57. Барятинский М. Указ. соч. С. 49, 52; Наседкин В. И. 65 лет — на службе России // Танкостроение: состояние и перспективы. Сборник докладов 2-й научно-практической конференции, посвященной 70-летию ФГУП «ПО «УВЗ» и 65-летию ФГУП «УКБТМ». Нижний Тагил, 2006. С. 98.
58. Козишкурт В., Ефремов А. Указ. соч.
59. Ильин В. «Орел», рожденный ползать // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 1998. № 1. С. 1; Барятинский М. Указ. соч. С. 53–54; Бронетанковая техника мира. СПб., 2006. С. 199; История Омских ВТТВ. С. 24.
60. Ильин В. Указ. соч. С. 2.
61. Сергей Маев: «Армату» нужно будет подтягивать до уровня Т-95 // URL: <http://www.rosinform.ru/konstruktorskoe-byuro/427801-sergey-maev-armatu-nuzhno-budet-podtyagivat-do-urovnya-T-95>. (Дата обращения: 19.11.2015).
62. Литовкин Д., Рамм А. Минобороны возвращает в строй «реактивные танки» // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 14.11.2016.

63. Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 24; Ефремов А. С. Танк Т-80У — шаг в будущее // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2012. № 4. С. 4.
64. Ефремов А. С. Танки Т-80. 20 лет в боевом строю за рубежом // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2014. № 2. С. 10; Романов Л. Вывод из войск «летающих танков» Т-80БВ с турбиной 1250 л. С. был ошибкой? // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 23.09.2016.
65. КБ Транспортного машиностроения. Омск, 2012. С. 3; Справка «История и специализация работ ФГУП «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». 2008. Л. 3.
66. Омск-2001. IV международная выставка военной техники, технологий, вооружения сухопутных войск // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2001. № 9. С. 3–4; Ильин А., Булакевич Е. Мощь России прирастает Сибири // Военный парад. 2001. № 5. С. 73–74; История омских ВТТВ. С. 29.
67. Омск-2001. IV международная выставка военной техники, технологий, вооружения сухопутных войск. С. 3–4.
68. История омских ВТТВ. С. 25; Т-55 продвигаются на африканский и ближневосточный рынки // Военно-промышленный курьер. 2014. № 30; Матвеев И. «Бастион» и «Шексна»: 30 лет в строю // Красная Звезда. 2013. № 113.
69. История КБТМ (1958–2002). Л. 22.
70. Там же.
71. Справка «История и специализация работ ФГУП «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». Л. 3.
72. Болдырев А. П. Средства ремонта и эвакуации на танковом шасси // Танкостроение: состояние и перспективы. Сборник докладов 2-й научно-практической конференции, посвященной 70-летию ФГУП «ПО «УВЗ» и 65-летию ФГУП «УКБТМ». Нижний Тагил, 2006. С. 91; История омских ВТТВ. С. 25.
73. Бронетанковая техника мира. С. 269; Болдырев А. П. Указ. соч. С. 92.
74. Там же. С. 91, 93.
75. Киткин В. В., Волгина Н. В. Модернизированный мостоукладчик танковый универсальный МТУ-90 // Вестник Академии военных наук. 2008. № 3. С. 19–20; История КБТМ (1958–2002). Л. 21; Справка «История и специализация работ ФГУП «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». Л. 2.
76. История омских ВТТВ. С. 30; Россия готова отразить любую агрессию // Независимое военное обозрение. 2014. № 34.
77. Алабин Н. В. К вопросу о создании современных мостоукладчиков для нужд сухопутных войск минобороны России и инозаказчиков // Вестник Академии военных наук. 2012. № 3. С. 10–11; Рекламный паспорт № 2073/о2 НЭК Тяжелого механизированного моста «Гусеница-2» (ТММ-6). 2001; История КБТМ (1958–2002). Л. 21.
78. История омских ВТТВ. С. 23; История КБТМ (1958–2002). Л. 21.
79. Алабин Н. В. Указ. соч. С. 10–11.
80. История КБТМ (1958–2002). Л. 23.
81. Шумаков И. К. Единое шасси для средств инженерного вооружения // Материалы III межрегиональной научно-технической конференции «Многоцелевые гусеничные и колесные машины: разработка, производство, модернизация и эксплуатация». (Броня-2006). Омск, 2006. С. 3.
82. Шумаков И. К. Указ. соч. С. 4; Еремеев Г. Д. Указ. соч. С. 235; КБ Транспортного машиностроения. Омск, 2012. С. 7.
83. Инженерная техника КБТМ принята на снабжение ВС РФ // Заводские известия. 2014. № 25; Информационная для пресс-службы ОАО «НПК «УВЗ». 2013. Л. 2 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансаш».
84. Справка «История и специализация работ ФГУП «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». Л. 2, 4; История КБТМ (1958–2002). Л. 21–22.
85. Тяжелая огнеметная система: 20 лет в строю // Заводские известия. 2015. № 41.
86. Там же.
87. Трошев Г. Н. Моя война. Чеченский дневник окопного генерала. М., 2001. С. 334–341.
88. История КБТМ (1958–2002). Л. 22; Тяжелая огнеметная система: 20 лет в строю...
89. Лобов И. Тяжелые огнеметные системы из Омска // Национальная оборона. 2012. № 6. С. 62; Тяжелая огнеметная система: 20 лет в строю...
90. Лобов И. Указ. соч. С. 62.
91. Справка «История и специализация работ ФГУП «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». Л. 4; Тяжелая огнеметная система: 20 лет в строю...
92. Иван Гизбрехт: бесценный опыт длиной в полвека // Заводские известия. 2010. № 1.
93. Холявский Г. Л. Энциклопедия бронетехники. Гусеничные боевые машины. 1919–2000 гг. Минск, 2001. С. 357–359; Бронетанковая техника мира. С. 257.
94. История КБТМ (1958–2002). Л. 24; Ильин В. «Орел», рожденный ползать // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 1998. № 1. С. 2; Омск-2001. IV международная выставка военной техники, технологий, вооружения сухопутных войск // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2001. № 9. С. 4.
95. Аксенов А. Тяжелый бронетранспортер БТР-Т // Танкомастер. 2003. № 7. С. 42–43.

96. Мураховский В., Моисеев В. Нержавеющая сталь «Урала». Семейство Т-72 как предшественник единых унифицированных тяжелых платформ // Арсенал Отечества. 2014. № 1. С. 43; Закарян С. Что ожидает БМП в XXI веке? // Оружие России. 2011. 13 сентября; Справка «История и специализация работ ФГУП «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». 2008. Л. 2 // Музей «УВЗ».

97. НИИ стали — 60 лет в сфере защиты. Исторические очерки. М., 2002. С. 152–153.

98. «Колесница огненной смерти»: БМО-Т — на «Армии-2016» // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 12.09.2016.

99. Справка пресс-службы АО «Омсктрансмаш»; Омская промышленность на службе Отечеству. Омск, 2016. С. 82.

100. Справка пресс-службы АО «Омсктрансмаш».

ГЛАВА 6. ВОЗВРАЩЕНИЕ К ТАНКПРОМУ

1. Указ Президента Российской Федерации № 1102 «Об открытом акционерном обществе «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод». Москва, Кремль. 27 августа 2007 года. Заверенная копия. Л. 1 // Музей «УВЗ».

2. Там же. Приложение 1.

3. Информация для пресс-службы ОАО «НПК «УВЗ». 2013. Л. 2 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш»; Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 4, 11–12 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».

4. Еремеев Г. Д. Вклад ОАО КБТМ в разработку и модернизацию военной техники // Танкпром, век XX: история, историография, источники, музейное воплощение. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Нижний Тагил, 2013. С. 237; Информация для пресс-службы ОАО «НПК «УВЗ». 2013. Л. 2 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».

5. Возвращение к истокам // Заводские известия. 2014. № 30; Справка о переименовании // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».

6. Кедров И. Омск. Реинкарнация // Военно-промышленный курьер. 2007. № 22.

7. Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 11.

8. Пояснительная записка к бухгалтерскому отчету за 2010 год. Открытое акционерное общество «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» (ОАО КБТМ). Омск // www.transmash-omsk.ru.

9. Омсктрансмашу — 115 лет! // Заводские известия. 2012. № 7; Митьковская А. КБТМ заступило на площадку // Коммерсант-Урал. 2010. № 235; Информация для пресс-службы ОАО «НПК «УВЗ». 2013. Л. 2 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».

10. Заводские известия. 2010. № 1.

11. Пояснительные записки к бухгалтерскому отчету за 2010, 2012 годы. Открытое акционерное общество «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» (ОАО КБТМ); Пояснения к бухгалтерской (финансовой) отчетности за 2013 и 2014 годы. Открытое акционерное общество «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» (ОАО КБТМ).

12. Омсктрансмаш на пути к 120-летию // Заводские известия. 2016. № 55.

13. Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 13.

14. Кризис — это не фатально // Омская индустрия. 2009. № 2. С. 43; Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 25.

15. Там же.

16. Жизнь, посвященная заводу // Заводские известия. 2012. № 5; Информация для пресс-службы ОАО «НПК «УВЗ». 2013. Л. 5 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».

17. Расширяется выпуск железнодорожных изделий // Заводские известия. 2014. № 29; Итоги года и поздравления // Заводские известия. 2014. № 35; Новые направления в литейном производстве // Заводские известия. 2016. № 56.

18. Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 24; Омсктрансмаш наращивает выпуск гражданской продукции // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 26.02.2016.

19. Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 25.

20. Подведены итоги финансово-экономической деятельности ОАО КБТМ в 2011 году // Заводские известия. 2012. № 5; «Работа предстоит очень серьезная» // Заводские известия. 2013. № 14; Информация для пресс-службы ОАО «НПК «УВЗ». 2013. Л. 5.

21. Омсктрансмаш готовится к выпуску запорной арматуры // Заводские известия. 2015. № 47.

22. Календарь событий 2016 // Заводские известия. 2016. № 56; Омское предприятие НПК «Уралвагонзавод» начало выпускать продукцию для энергетики // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 24.01.2017.

23. Там же.

24. Шумаков И. Приоритеты УКБТМ. Запись Е. Шальнева. 2010. Л. 2 // Архив АО «Омсктрансмаш».
25. На базе КБТМ будет открыто российско-европейское СП по производству универсальных инженерных машин. 2010. Л. 1 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
26. Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 13.
27. Там же, Л. 2.
28. Лобов И. Э. Уверенность в будущем // Большой Урал. 2014. № 3. С. 46.
29. Омсктрансмашу — 115 лет!; Российские ВС получают модернизированные огнеметы ТОС-1А // Военно-техническое сотрудничество. 2012. № 1. С. 53; Никольский А. Химшиашвили П. В Баку идет «Смерч» // Ведомости. 2013. № 105; Новости ОПК. Осторожно, «Солнцепек» // Красная Звезда. 2013. № 129; Фролов А. Исполнение государственного оборонного заказа в 2009 году // Новый оборонный заказ — стратегии. 2010. № 5. С. 34, 39; Мясников В. «Терминатор-2» как символ возрождения российского ОПК // Независимое военное обозрение. 2013. № 36.
30. Суворов С. Иорданские премьеры // Обзорные армии и флота. 2010. № 3. С. 134.
31. Тяжелая огнеметная система: 20 лет в строю // Заводские известия. 2015. № 41; Колмаков Д. Устьянцев С. УКБТМ. 75 лет тагильской школе танкостроения. Библиотека Танкпрома. Екатеринбург, 2017. С. 200.
32. Никольский А., Химшиашвили П. Указ. соч.; Сафронов И., Бутрин Д., Козлов Д., Кузнецова О. В неоплатном Баку // Коммерсант. 2016. № 36; Романов Л. После Сирии и Ирака Армения // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 24.02.2016.
33. Нерсисян Л. Россия вооружают Армению. Военный реванш Баку откладывается в «долгий ящик» // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 20.02.2016; Романов Л. После Сирии и Ирака Армения // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 24.02.2016; Мухин В. Россия и Армения объединяют армии // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 17.03.2017.
34. Никольский А. «Солнцепек» в Ираке // Ведомости. 2014. № 137; Черненко Е., Горяшко С., Сафронов И. Российское оружие нашло арабовладельцев // Коммерсант. 2015. № 54; Такого «Солнцепека» в Ираке еще не было // Военно-промышленный курьер. 2014. № 39.
35. Владыкин О., Мухин В. Сирия экзаменует армию России // Независимое военное обозрение. 2015. № 39; Рамм А. На границе турки ходят хмуро // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 10.02.2016.
36. Иванов С. Армению вооружаем, Эрдоган в уме // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 20.02.2016; Корпорация УВЗ — производитель лучшей военной техники // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 01.12.2017.
37. Моисеев А., Рамм А. Огнеметная система получила новейшие дальнобойные ракеты // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 21.09.2016.
38. «Наши конструкторы создали СПМ менее чем за год» // Заводские известия. 2013. № 22; Russia Arms Expo 2013. Новый уровень российской выставки вооружений // Арсенал Отечества. 2013. № 5. С. 34; От и до // Военно-промышленный курьер. 2016. № 33.
39. ТОС-1 А «Солнцепек» стал брендом // Заводские известия. 2018. № 59.
40. Пожарная машина специального назначения // Заводские известия. 2015. № 39; Первые серийные образцы СПМ отправились к заказчику // Заводские известия. 2016. № 48; От и до // Военно-промышленный курьер. 2016. № 33.
41. Киткин В. В., Волгина Н. В. Модернизированный мостоукладчик танковый универсальный МТУ-90 // Вестник Академии военных наук. 2008. № 3. С. 19–20; Алабин Н. В. К вопросу создания современных мостоукладчиков для нужд сухопутных войск Министерства обороны России и инозаказчиков // Вестник Академии военных наук. 2012. № 3. С. 9–10; Инженерная техника КБТМ принята на снабжение ВС РФ // Заводские известия. 2014. № 25.
42. Алабин Н. В. Указ. соч. С. 11–12; Еремеев Г. Д. Указ. соч. С. 234; Инженерная техника КБТМ принята на снабжение ВС РФ...; Проверка на прочность // Заводские известия. 2015. № 42.
43. Государственный оборонный заказ // Заводские известия. 2016. № 54.
44. Куртц Д. В., Николенко А. И., Усов О. А. Отечественные гусеничные транспортеры // Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра. 2015. № 2. С. 9; Инженерная техника КБТМ принята на снабжение ВС РФ; Лобов И. Э. Уважаемые коллеги! // Заводские известия. 2014. № 35; Проверка на прочность // Заводские известия. 2015. № 42.
45. Омсктрансмаш презентовал на выставке в Ногинске гражданский вездеход-амфибию // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 08.06. 2017; Александр Потапов посетил Омсктрансмаш // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 06.04.2017;

- Омстрансмаш — победитель выставки МЧС // Машиностроитель. 2017. № 24.
46. Годовой отчет открытого акционерного общества «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» за 2009 год. Л. 13.
47. Модернизация металлургического производства ОАО КБТМ продолжается // Заводские известия. 2012. № 8.
48. Там же.
49. Итоги года и поздравления // Заводские известия. 2014. № 35.
50. Передовые мировые разработки для старейшей «литейки» Сибири // Заводские известия. 2016. № 48.
51. Итоги года и поздравления...
52. Курс на техническое перевооружение // Заводские известия. 2015. № 42; Механообработка выходит на новый уровень // Заводские известия. 2016. № 52.
53. Мехобработка на новом уровне // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 03.08.2016; Собирать гусеницы для танков в «Ростехе» будут роботы // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 13.03.2016.
54. Мехобработка на новом уровне...
55. Омсктрансмаш оценивает эффективность работы «Бережливого производства» // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 19.02.2016.
56. Пояснительная записка к бухгалтерскому отчету за 2012 год. Открытое акционерное общество «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» (ОАО КБТМ). Омск.
57. Информационные технологии в действии // Заводские известия. 2016. № 48.
58. Омсктрансмаш получил право аттестовать оборудование для испытаний военной продукции // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 23.12.2016.
59. Шниткин Ю. В. Освоение капитального ремонта с модернизацией танков Т-72Б (Б1) на ОАО КБТМ // Вестник Академии военных наук. 2012. № 3. С. 178.
60. Там же. С. 178–179.
61. Там же. С. 181.
62. Там же.
63. ОАО КБТМ приступило к освоению капремонта с модернизацией танка Т-72 // Заводские известия. 2012. № 5.
64. Кузница техники // Заводские известия. 2016. № 48.
65. За технику ручаются // Заводские известия. 2015. № 37.
66. Омские танки держат марку // Заводские известия. 2015. № 42.
67. Олег Сиенко: «Претензий по танкам нет ни от одной команды» // Заводские известия. 2016. № 52.
68. Белорусская армия приняла на вооружение новую партию российских танков Т-72Б3 // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 05.06.2017.
69. Еремеев Г. Д. Указ. соч. С. 237; Омсктрансмашу — 115 лет!; Шестаков А. Вернуться в строй // ПРОМ. Промышленность Омска. 2016. Декабрь. С. 33.
70. Сабаев А. В. Повышение тактико-технических характеристик танка Т-80БВ при проведении капитального ремонта с модернизацией // Сборник научных-технических и информационных материалов АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» за 2015 год. Нижний Тагил, 2016. С. 264.
71. Только Т-72 и Т-90А // Военно-промышленный курьер. 2013. № 35.
72. Козишкурт В., Ефремов А. Бросивший вызов времени // Военно-промышленный курьер. 2005. № 26.
73. Сабаев А. В. Указ. соч. С. 265; Рябов К. Новый проект модернизации танков Т-80БВ // Перископ. Ежедневный обзор средств массовой информации. 17.11.2016.
74. Шестаков А. Указ. соч. С. 33.

ЭПИЛОГ. УВЕРЕННОСТЬ В БУДУЩЕМ

1. Травникова Е. Устойчивое настоящее, хорошее будущее // Машиностроитель. 2017. № 15.
2. В России и за пределами // Заводские известия. 2016. № 46.
3. Устьянцев С. В. Уральский вагоностроительный завод. 80 лет. Библиотека Танкпрома. Екатеринбург, 2016. С. 155.
4. Информация для пресс-службы ОАО «НПК «УВЗ». 2013. Л. 5 // Архив пресс-службы АО «Омсктрансмаш».
5. Лобов И. Э. Уверенность в будущем // Большой Урал. 2014. № 3. С. 46.

Научно-популярное издание

Сергей Викторович Устьянцев

Омский завод транспортного машиностроения

Библиотека Танкпрома

Дизайн Антон Якубов
Верстка Ольга Игнатьева
Корректор Маргарита Сидельникова

В книге использованы фотографии из архивов АО «Омсктрансмаш»,
Музейного комплекса АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод»,
отдела по связям с общественностью АО «Научно-производственная корпорация
«Уралвагонзавод», АО «УКБТМ», Российского государственного архива экономики,
Нижнетагильского городского исторического архива
и личных коллекций М. Павлова и М. Муратова

Подписано в печать 24.12.2018. Формат 60x100 1/8.
Усл. печ. л. 26,1. Тираж 1500 экз. Заказ № 8876

Акционерное общество «Научно-производственная
корпорация «Уралвагонзавод»

Отпечатано в ООО Универсальная Типография «Альфа Принт»
Россия, Екатеринбург, пер. Автоматики, 2ж