

Е.С. Виноградова
Ю.Н. Живлюк

МИКРОКОСМ ЧЕЛОВЕКА

МОСКВА
1998

Е.С. Виноградова, Ю.Н. Живлюк

МИКРОКОСМ ЧЕЛОВЕКА

4469

МОСКВА
1998

УДК 612.821:577.23

ББК 28.707.1

В49

Введение

Е.С.Виноградова, Ю.Н.Живлюк
МИКРОКОСМ ЧЕЛОВЕКА
 Москва, 1998 — 44 с., илл.

В книге излагаются результаты поиска авторами радиации в энергетическом поле человека. Эксперименты выполнены в научно-исследовательском центре «Кристалл».

Для читателей, интересующихся областью психофизики современного естествознания, физическими основами ряда проявлений психической энергии и имеющих подготовку в области физики.

Елена Сергеевна Виноградова
 Юрий Николаевич Живлюк

МИКРОКОСМ ЧЕЛОВЕКА*Научное издание*

ЛР № 071334 от 22.08.96

Сдано в набор 01.02.1998. Подписано в печать 01.04.1998

Формат 60×88 1/16. Бумага офс. № 1. Гарнитура Times.

Печать офсетная. Объем 2,75 печ. л. Тираж 1000 экз.

Зак. 4469

НИЦ "Кристалл"

Отпечатано в Производственно-издательском комбинате ВИНТИ
 140010, Люберцы, Октябрьский пр-т, 403

ISBN 5-7873-0012-6

© Е.С.Виноградова, Ю.Н.Живлюк, 1998

С целью изучения природы психической энергии и на основе представлений о единстве природы всех объектов мироздания проводились поисковые эксперименты по оценке уровня ионизирующих излучений в энергетическом поле человека (ЭПЧ) и в ряде мест аномальных явлений. Психическая энергия и космические излучения имеют общую изначальную природу, однако, хотя XX век прошёл под знаменем выдающихся экспериментальных открытий в области физики космоса с теоретическим обоснованием многих фактов, тайна происхождения космических лучей во многом остаётся нераскрытой. Продолжается мониторинг качественных и количественных вариаций радиационного фона в межпланетной среде, в околоземном пространстве, в окружающей среде на поверхности Земли. Что касается энергетического поля микрокосма человека, в научной литературе имеется обширный материал по изучению таких его компонент, как электростатическая, магнитная, электромагнитная, акустическая, тепловая, визуальная. Относительно радиоактивной компоненты известно, что внутреннее естественное самооблучение человека создаётся радионуклидами, из которых наибольший вклад в эффективную эквивалентную дозу дают ^{40}K , ^{14}C , ^{87}Rb , ^{210}Po , ^{226}Ra , ^{222}Rn и ^{220}Rn . Были разработаны нормативы, определяющие допустимое содержание каждого из радиоактивных элементов в разных тканях, органах человека. Однако отсутствуют сведения о возможных спорадических излучениях в ЭПЧ, подобных тем, что сопровождают, к примеру, вспышки на Солнце. Между тем, человек представляет собой мощную лабораторию излучений, о силе которых обычно не подозревает. "Человек — космический фактор огромной силы...", "...Учёные могут ощущать особые космические лучи, собравшиеся около очищенного сердца", "Сердце излучает особый свет,

который всячески преломляется нервным веществом”, и “Как Солнце есть Сердце Системы, также сердце человека есть солнце организма”. Эти и многие другие высказывания людей Мудрых, оказываются весьма практичными и служат для исследователя путеводной нитью.

Экспериментальное изучение поглощённых доз

1. Особенности методики дозиметрического сопровождения экспериментов

Принципиальное значение в поисковой работе имело использование термолюминесцентного метода дозиметрии, ибо он свободен от главной проблемы методик исследования феноменов психической энергии при помощи электронной аппаратуры, при которых возможна ионизация электрических цепей с выработкой ложного сигнала. Термолюминесцентные детекторы (ТЛД) обеспечивают регистрацию:

- электромагнитного излучения в области ультрафиолета, рентгена (≥ 1 кэВ), гамма;
- электронов, протонов, α -частиц с нижним электрическим порогом регистрации несколько эВ.

Для измерения предельно низких величин доз (на уровне природного фона) использовались детекторы из алюмофосфатного стекла, монокристаллы корунда Al_2O_3 , поликристаллические тканеподобные на основе LiF, а также наиболее чувствительные новые детекторы на основе оксида алюминия. Материал детекторов на основе Al_2O_3 имеет сплошную однородную прозрачную монокристаллическую среду, на основе LiF - зернистую, белого цвета, с микроразорами между спрессованными гранулами-кристалликами. Условия прохождения фотонов и заряженных частиц через

столь несхожие среды будут различаться. Вследствие повышенной чувствительности детекторов на основе корунда Al_2O_3 к ультрафиолетовому излучению Солнца их входные окна необходимо защищать фольгой. Эти детекторы имеют один дозиметрический пик, что упрощает обработку результатов. Детекторы на основе LiF не чувствительны к ультрафиолету, кривая термического высвечивания (КТВ) для LiF имеет пять дозиметрических пиков, при обработке результатов учитывалась площадь под одним (основным) пиком - “доза по главному пику”. ТЛД размещались в кассетах и сборках различной конструкции и экспонировались как с открытым окном, так и с защитными экранами из Al разной толщины

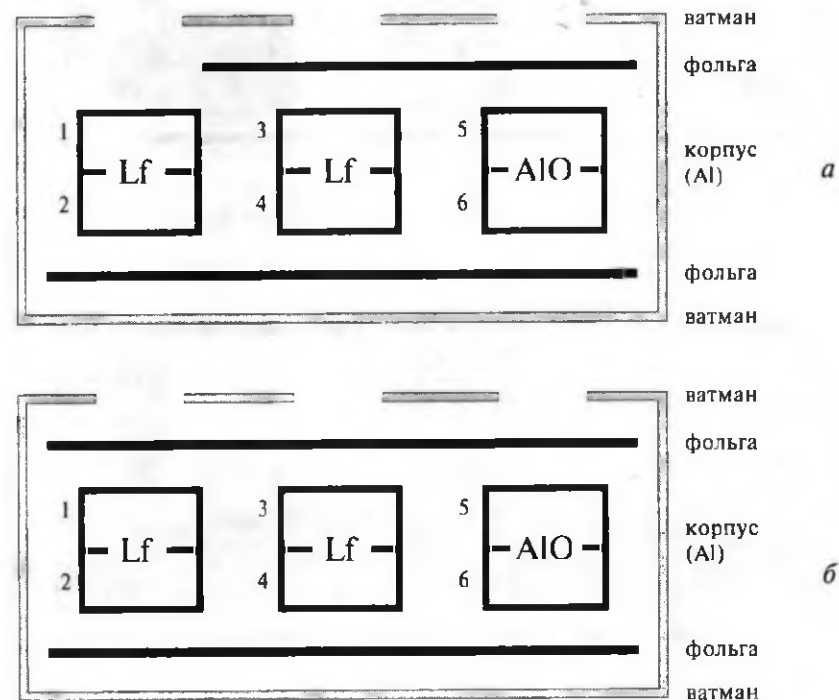
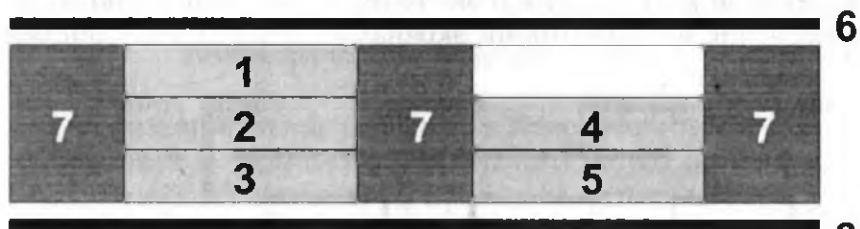


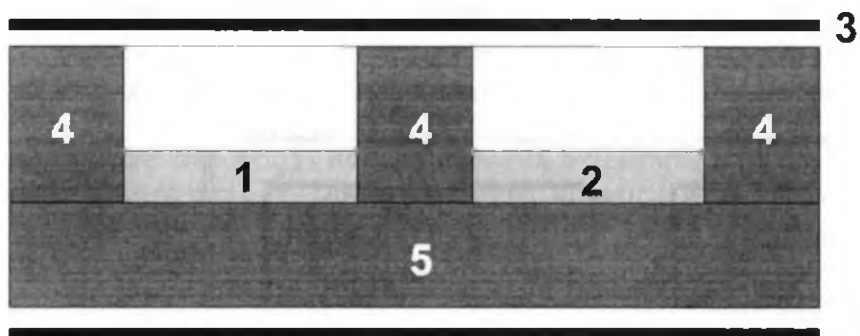
Рис.1. Два варианта сборки с тремя окнами для детекторов

(0,00114 г·см⁻², 0,0013 г·см⁻², 0,0123 г·см⁻², 0,25 г·см⁻²). Детекторы отличались миниатюрностью, высокой чувствительностью, широким диапазоном регистрации по дозе излучения (от 10⁻³ до 5 × 10³ рад) и её мощности, способностью к длительному накоплению и сохранению информации. Детекторы были устойчивы к экстремальным полевым условиям: диапазон рабочей температуры от -30°C до 40°C; влажность до 90%; давление окружающей среды от 10⁻⁶ до 10³ мм рт. ст.

Сборки состояли из нескольких детекторов, размещённых внутри коробочек из Al либо из тканезквивалентного



а) минисборка: 1,2,3,4,5 - детектор Al₂O₃; 6 - фольга; 7 - корпус; 8 - дно.



б) "толстая" сборка 1 - детектор Al₂O₃; 2 - детектор LiF; 3 - фольга; 4 - корпус; 5 - дно.

Рис. 2. Конструкции "минисборки" и "толстой" сборки

полимера. Подобные сборки имеют широкое применение в индивидуальной аварийной дозиметрии, в штатном доз контроле космонавтов. Для экспериментов в энергетическом поле человека

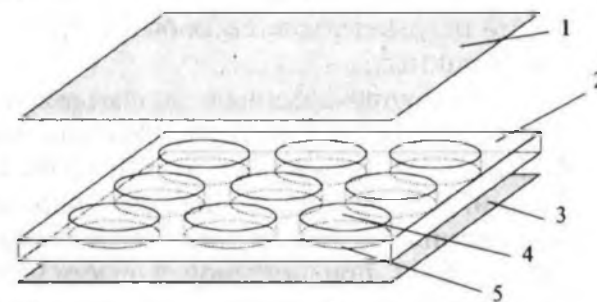


Рис. 3. Конструкция сборки "мозаика".
1 - фольга; 2-корпус; 3-дно;
4,5 -детекторы Al₂O₃

разработаны конструкции кассет разной модификации в зависимости от поставленной задачи. Конструкция обеспечивала защиту детекторов от квантов света окружающей среды, надёжное закрепление в области экспонирования и чистоту. Типы кассет и расположение в них детекторов приведены на рисунках 1 - 4.

Поглощённая веществом ТЛД энергия ионизирующего излучения аккумулируется в виде запасённой светосуммы [1]. При повышении температуры осуществляется переход и рекомбинация со свечением - термолюминесценцией. Пики на кривой термического высвечивания соответствуют освобождению электронов с определённых уровней захвата. По мере усовершенствования метода измерения интегральных поглощенных доз была задействована следующая аппаратура:

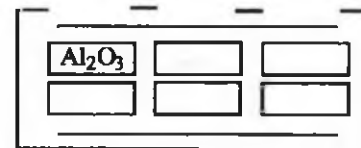
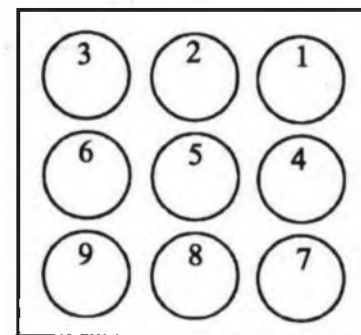


Рис. 4. Кассета мозаичного типа

измерительный комплекс фирмы "HARSHAW", включающий нагреватель детекторов и устройство регистрации и анализа данных.

компьютеризованная система сбора, хранения, обработки, анализа и графического представления данных измерения ТЛД, связанная в системе PROCOM с измерительными пультами. Комплекс позволил регистрировать кривые термовысвечивания различных типов ТЛД в диапазоне температур от 20°C до 400°C при линейной скорости нагрева от 1° × сек⁻¹ до 20° × сек⁻¹. Для обработки детекторов был выбран оптимальный режим измерений: скорость нагрева 4,5° × сек⁻¹, максимальная температура нагрева 275°C. При таком режиме полностью проявляется пик термовысвечивания детекторов и ещё нет заметного шумового вклада от теплового свечения. Режим обеспечивает измерение поглощённых доз от 10⁻⁵ Грей и выше с основной погрешностью не более ±7% (для ТДЛ на основе оксида алюминия). График типового режима нагрева ТЛД при измерении представлен на рис. 5.

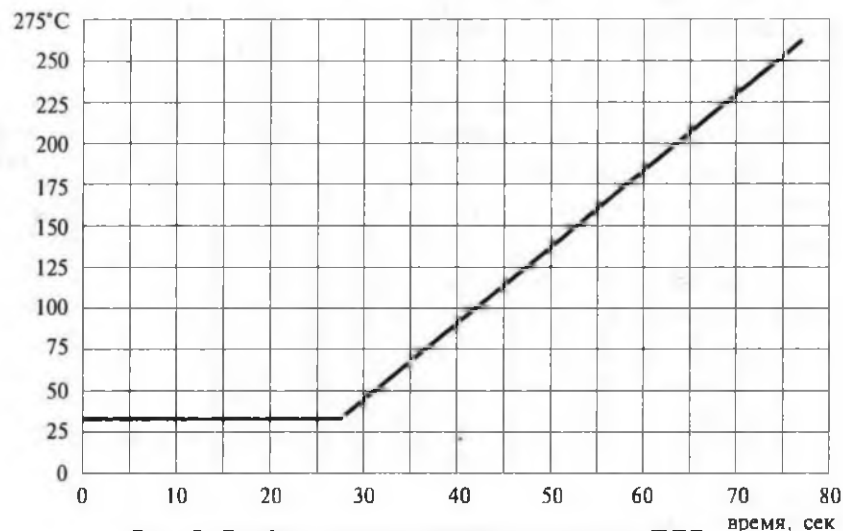


Рис. 5. График типового режима нагрева ТЛД при измерениях на комплексе "Harshaw"

В конечный результат обработки ТЛД входила суммарная поглощённая доза от излучений окружающей среды и от возможных излучений изучаемого феномена. Фон среды постоянно контролировался идентичными детекторами. Измеренная доза за вычетом фона составляла:

$$D = \frac{N_{эфф} - N_{фон}}{K_{анн}}, \text{ где } K_{анн} - \text{цена импульса.}$$

Мощность поглощённой дозы соответствовала отношению приращения поглощённой дозы за интервал времени рабочей экспозиции δt к этому интервалу:

$$\frac{D_{эфф} - D_{фон}}{\delta t}$$

В момент отжига ("обнуления") каждый детектор градуировался, определялся шум детектора, эквивалентный его фону.

1.2. Результаты измерений уровня доз на поверхности тела человека

Исследование компоненты ионизирующих излучений в энергетическом поле человека выявило, что средняя поглощённая доза, зафиксированная на некоторых участках поверхности тела, иногда значительно превышала фоновую дозу излучений окружающей Среды. Детекторы размещались в области так называемых основных и второстепенных чакр (рис.6) и на других участках тела. Эксперименты проводились при пассивном и активном состоянии испытуемого. Под "пассивным" подразумевается состояние испытуемого в режиме повседневного привычного проживания. Под "активным" - состояние человека во время сеанса посылки им энергии по индивидуальной программе; подобный сеанс длился от десятка минут и не более получаса. Для корректной интерпретации результатов измерений в ЭПЧ одновременно проводилась оценка уровня излучений в окружающей среде.

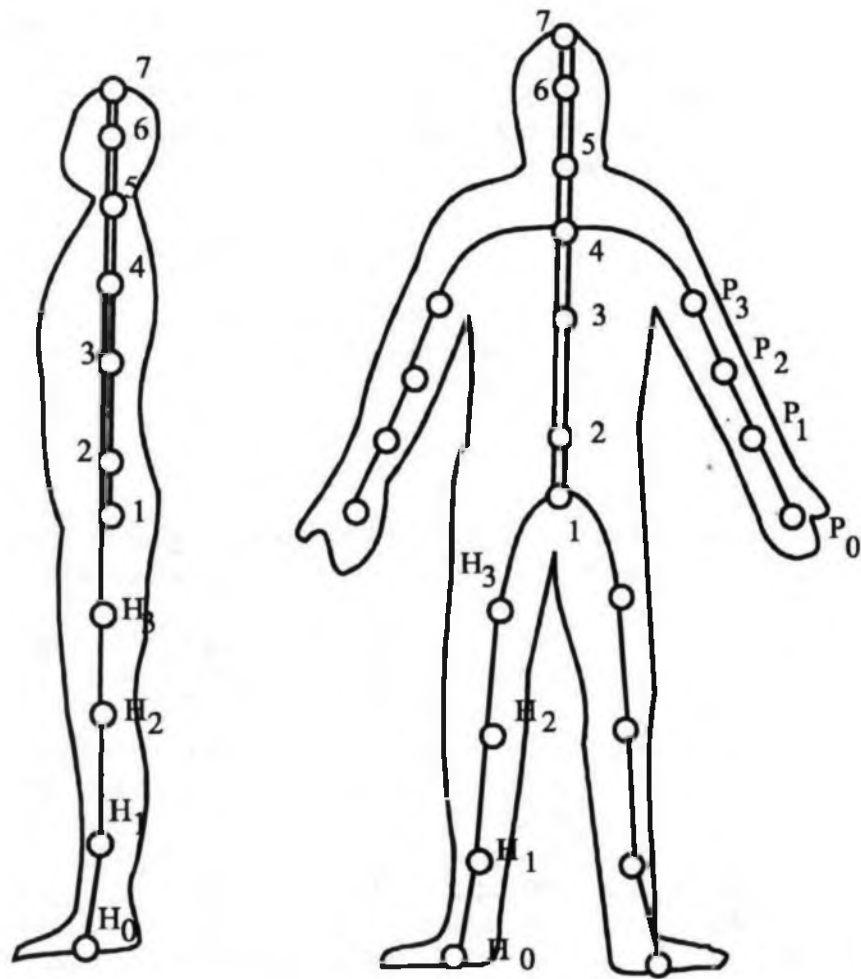


Рис. 6. Схема расположения рабочих точек в окрестностях которых размещались детекторы (размещение №№ 1 - 7 соответствуют географии основных чакр: 1 - муладхары, 2 - свадхистаны, 3 - манипуры, 4 - анахаты, 5 - вишудхи, 6 - аджны, 7 - сахасрары; остальные обозначения соответствуют местам расположения второстепенных чакр).

Средняя мощность доз от фоновых излучений среды за экспериментальный период (в течении четырёх лет) колебалась в пределах $0,17 - 0,3 \text{ мрэд} \times \text{сутки}^{-1}$. Возрастание фона среды в отдельные периоды находилось в корреляции с сильным увеличением солнечной вспышечной активности. Так, с середины января по середину февраля 1991 года вспышки в H_{α} высокого балла следовали почти каждые сутки, и по несколько раз в сутки, в сопровождении мощного электромагнитного излучения - от жёсткого рентгеновского и даже гамма до километровых радиовсплесков, с вторжением в магнитосферу интенсивных потоков высокоэнергетичных солнечных протонов (около ГэВ). Сходная гелиогеофизическая обстановка наблюдалась в феврале - начале марта 1993 года [2]. ТЛД, проэкспонированные в рабочем помещении, в эпоху высокой солнечной активности могли регистрировать продукты взаимодействия высокоэнергетичных частиц и волн с частицами ионосферы и нейтральной атмосферы. Но этот повышенный фон среды не повлиял на результаты, полученные в ЭПЧ ни в пассивном, ни тем более в активном состоянии, с учётом решаемых задач.

Анализ полученных данных показал, что средняя мощность поглощённой дозы в ряде рабочих точек на поверхности тела значительно превышала мощность фоновых излучений среды. При этом в процессе концентрации энергии мощность часто превышала уровень, зарегистрированный в тех же рабочих точках в пассивном состоянии испытуемого. Конечные результаты зависели, по-видимому, от состояния испытуемого и окружающей среды, от индивидуальной программы "активизации". В пределах каждой серии проводился контроль уровня фоновых излучений среды.

Все активные эксперименты посылок энергии проводились в тёмное время суток, с применением мер предосторожности от воздействия любых источников освещения, для исключения возможности засветки квантами тех детекторов, которые экспонировались в открытом виде, хотя кратковременные засветки ТЛД не оказывают влияния на его свето-

4409

сумму. Примеры результатов серии "активных" экспериментов приведены в таблице 1.

Таблица 1.
Эксперименты в активном состоянии¹

№ серии	Место размещения*	№ детектора	Мощность поглощённой дозы, мррад/час.	Примечание
1	2	3	4	5
I Е. (~ 50 л)	ч.7		фон	одиночные ТЛС с открытым окном * нумерация в столбце 2 табл. 1 соответствует рис.6
	ч.6		фон	
	ч.5		фон	
	ч.4		767	
	ч.3		586	
	ч.2		520	
	ч.1		633	
	прав. рука (РЗ)		фон	
	ч.4		фон	сборка в Al фольге ~ 5 мкм
фон среды 0,01				

II Е. (~ 50 л)	область сердца		мин.-макс. 15.8-348	сборка в Al фольге ~ 5 мкм
----------------------	----------------	--	------------------------	-------------------------------

III М. (~35л)	ч.5		367	одиночные ТЛС с открытым окном
	Прав.рука		367	
	ч.3		367	
	ч.1		907	
	ч.4		фон	сборка в Al фольге ~ 5 мкм
	Зона облучения руками		фон	в фотобумаге
фон среды 0,01				

¹ высокие интенсивности излучений характеризовались краткосрочностью

Таблица 1 (продолжение).

IV Д. (~20л)	Зона облучения руками		фон	сборка в Al фольге
	// — //	1	фон	ТЛС в открытом виде
	// — //	2	фон	
	грудина	3	225	
	// — //	4	146	
	Зона облучения руками	5	фон	сборка в Al коробочке
	// — //	6	фон	
	// — //	7	фон	
// — //	8	804		
фон среды 0,01				

V Д. (~20л)	"по главному пику"			
	ч.2	1	фон	LiF в кассете с тремя окнами, в Al фольге 0,0123 г-см-2. №№1,3,5 - Дт. прилегал к телу, №№2,4,6- Дт. 2-го, удаленного от тела слоя
		2	фон	
		3	фон	
		4	фон	
		5	на краю **	
		6	фон	
	ч.3	1	фон	// — //
		2	фон	
		3	на краю **	
		4	на краю **	
		5	на краю **	
		6	фон	
	ч.4	1	фон	// — //
		2	фон	
		3	21	
		4	23	
		5	фон	
		6	19	

Таблица 1 (продолжение).

	ч.4	1	фон	// — //
		2	фон	
		3	21	
		4	23	
		5	фон	
		6	19	
	ч.6	1	фон	второй слой Дт. в кассете отсутствовал
		3	на краю **	
	оплечие (л)	5	фон	// — //
		3	20	
		5	на краю **	
	оплечие (п)	1	25	// — //
		3	28	
5		29		
ладонь (л) P ₀ (л)	1	24	// — //	
	3	на краю **		
	5	21		
подошва (п) H ₀ (п)	1	на краю **	// — //	
	3	фон		
	5	на краю **		
колени (п) H ₂ (л)	1	фон	// — //	
	3	фон		
	5	19		
фон среды 0.01				
на краю ** — означает небольшое превышение над максимальной статистической величиной дозы от фоновых измерений окружающей среды				

VI Д. (~20л)	ч.2	1	146	Дт №№1-4 — LiF 5,6 — Al ₂ O ₃ 1,3,5 - в первом слое (к телу), 2,4,6 - во втором слое сборки
		2	42	
		3	фон	
		4	фон	
		5	фон	
		6	42	
	ч.3	1..6	фон	// — //
ч.3	1..6	фон	// — //	

Таблица 1 (окончание).

	ладонь (л) P ₀ (л)	1	112	// — //
		2	50	
		3	42	
		4	фон	
		5	фон	
		6	фон	
	ладонь (п) P ₀ (п)	1	112	// — //
		2	фон	
		3	фон	
		4	фон	
		5	фон	
		6	фон	
	оплечие	1	42	// — //
		2	150	
		3	фон	
		4	фон	
		5	фон	
		6	фон	
фон среды 0,013				
VII Д. (~20л)	ч.3	1	0,46	Дт №№1-4 — LiF 5,6 — Al ₂ O ₃ 1,3,5 - в первом слое (к телу), 2,4,6 - во втором слое сборки
		2	0,51	
		3	0,92	
		4	1,32	
		5	1,11	
		6	1,18	
(в единицах фона)				

В пассивном состоянии испытуемого детекторы закреплялись в рабочих точках на длительное время, иногда до месяца. Окончание эксперимента в каждом случае было обусловлено нарастающим ощущением дискомфорта, болезненной непереносимости испытуемым дальнейшего продолжения экспозиции. Примеры результатов измерений для пассивных экспериментов приведены в табл.2.

Таблица 2.
Эксперименты в пассивном состоянии

№ серии	Место размещения	№ Дт.	Доза, мррад		Примечание
			ч.4	фон среды	
1	2	3	4		5
VIII Е. (~50л)		1,1	5,8	5,9	"Мозаика", корунд Al ₂ O ₃ , фольга 0,0013 г·см ⁻² , В столбце 3 первая цифра - номер окна, вторая: 1 - Дт. первого слоя к телу, 2 - Дт. второго, удаленного слоя
		1,2	7,0	6,0	
		2,1	5,7	5,9	
		2,2	6,9	6,8	
		3,1	5,5	6,1	
		3,2	6,2	6,8	
		4,1	5,2	6,1	
		4,2	7,0	7,0	
		5,1	5,7	6,7	
		5,2	6,4	6,1	
		6,1	6,2	6,3	
		6,2	5,8	6,2	
		7,1	5,7	6,1	
		7,2	5,6	6,2	
		8,1	6,1	6,2	
8,2	6,1	6,5			
9,1	6,3	6,5			
9,2	6,3	6,5			

№ серии	Место размещения	№ Дт.	Усредненная мощность поглощенной дозы, мррад/час		Примечание
			ч.4	фон среды	
IX Е. (~50л)	обл.сердца солнечн. сплетение	ч.3	ч.6	13,4*	одиночные ТЛС Примечание: * - в области ч.6 испытываемым ощущалось сильное давление
			ч.5	1,2	
			ч.4	1,5	
			ч.4	1,4	
			ч.3	0,8	
			ч.3	1	

Таблица 2 (окончание)

	ч.1		1,1	фон среды 0,01
	P ₃ (п)		0,8	
	H ₁ (п)		0,4	

X М. (~35л)	обл.сердца		3,1	одиночные ТЛС
	прав. рука		2,9	
	солнечн. сплетение		?	
фон среды 0,01				

XI Ю. (~55л)	При Ю. в условиях больших высот и др.		мкрад/час		сборки индивид доз. контроля
			1	2	
	фон на уровне моря	1	7,3	// — //	
		2	7,7		
		3	8,7		

Результаты были разными: уровень зарегистрированных излучений был:

- 1) равен фону окружающей среды (серия VIII, табл. 2);
- 2) значительно превышал фон среды (серии IX, X, табл. 2);
- 3) был значительно ниже фона среды (серия XI, табл. 2).

Из таблицы видно, что средняя мощность излучений в пассивном состоянии для разных рабочих точек одного и того же испытуемого могла заметно различаться, и сильно меняться от серии к серии для одной и той же дислокации детектора. Эти результаты свидетельствуют о том, что в ходе подобного экспонирования возможны спонтанные, не контролируемые испытываемым процессы, сопровождаемые всплесками излучений. В случае серии XI, расчётные оценки с привлечением справочных данных [4] показали, что за весь период отжиг-обмер поглощённая доза только от естественного фона, включающего космическое облучение и излуче-

ние естественно распределённых природных радиоактивных веществ, в условиях высокогорья и длительного перелёта, должна была составлять 33,38 мрэд, однако зарегистрированная доза оказалась почти вдвое меньше.

Сопоставление таблиц 1 и 2 показывает, что в результате экспериментов в активном состоянии испытуемых мощность поглощённой дозы нередко значительно превышала уровень доз при пассивном экспонировании в ЭПЧ, в том числе и когда эти последние оказывались повышенными. В таблице 3 даны примеры сопоставления средних мощностей доз, зарегистрированных в сериях "активно" и "пассивно" для идентичных рабочих точек одного и того же испытуемого.

Средние оценки мощности доз, присущих "пассивному" состоянию человека, могут иметь тонкую временную структуру. Не исключено, что мощность в пределах периода экспонирования могла быть более низкой, на уровне фона

Таблица 3.
Сопоставление результатов
"активных" и "пассивных" экспериментов

Серия	Место размещения	Мощность дозы пассивно/активно		Отношение активно/пассивно
Е.	ч.4	37 мрэд/сут	18 рад/сут	-500
	ч.3	24 мрэд/сут	14 рад/сут	-600
	ч.1	25 мрэд/сут	15 рад/сут	500
	прав.рука	20 мрэд/сут	фон	-0,01
Е.	ч.4	37 мрэд/сут	фон	-0,01
	ч.3	24 мрэд/сут	фон	0,01
	ч.1	25 мрэд/сут	14 рад/сут	-600
	прав.рука	20 мрэд/сут	7 рад/сут	-400
М.	ч.4	75,5 мрэд/сут	фон	-0,003
	ч.3	Дт. утерян.	8,8 рад/сут	
	ч.2	по inf.	21,7 рад/сут	
	прав.рука	69 мрэд/сут	8,8 рад/сут	-130
фон среды 0,24 мрэд/сут				

окружающей среды и ниже, в сопровождении кратковременных интенсивных всплесков ионизирующих излучений в результате спонтанных процессов, не контролируемых испытуемым. Отсутствие регистрации излучения может быть обусловлено также не его отсутствием как таковым, а его "подпороговым" характером.

В таблице 3 приведено сравнение для случаев повышенного уровня излучений в результате "пассивного" экспонирования. Изменчивость результатов отражает, по-видимому, вариации электромагнитных излучений. Часть результатов в ряде опытов была на уровне фона окружающей среды.

Для идентификации состава излучений были разработаны кассеты телескопической конструкции, дающие возможность изучения распределения энерговыделения по толщине вещества, - в них детекторы могли располагаться стопками по две и по три штуки (см. рис. 1, 2). Специально разработанные сборки типа "мозаика" позволили измерять также распределение доз на отдельной рабочей площади ~625 мм² (25 × 25) одновременно в 9-ти точках (см. рис. 3, 4).

О характере распределения доз по толщине составного детектора можно судить из таблицы 4.

Очевидно, что в пределах одной и той же серии эксперимента в ряде рабочих точек большее энерговыделение могло быть зарегистрировано в детекторах, прилегающих к телу (сборки №№ 5, 6, таблица 4.), а для других точек - в детекторах второго, удалённого от тела слоя (сборки №№ 1, 4, таблица 4). Подобную неравномерность иллюстрируют также серии III и V в таблице 1.

Для определения глубинного распределения доз были также разработаны "минисборки", укомплектованные двумя стопками детекторов на основе Al₂O₃ - одна из стопок состояла из трёх детекторов, и таким образом, имела общую толщину 3 мм, вторая - из двух и была "утоплена" на дно кассеты (см. рис.2). Экранировка имела толщину 0,00114 г·см⁻². Результаты обработки детекторов в составе "минисбо-

Таблица 4.

№ сборки	Место размещения	№ детектора Al ₂ O ₃	Доза, мррад	Примечание	
ХII Е.					
1	ч.6	1	11,65	Дт. №1 прилегает к телу	
		2	22,9		
2	ч.5	1	15,9		
		2	14,59		
3	ч.4	1	13,57		Дт. №2 второй слой
		2	14,55		
4	сердце	1	19,13		на входе - Al фольга 0,0013 г·см ⁻²
		2	21,73		
5	ч.3	1	23,26		
		2	20,91		
6	ч.1	1	33,81		
		2	12,48		
7	пр.нога	1	11,41		
		2	12,74		
доза от фона окружающей среды за период отжиг-обмер составила 10,0 ± 1,5 мррад					

рок” представлены на рисунке 7. Анализ показал устойчивое превышение усреднённой за период отжиг-обмер мощности дозы, полученной в активной экспозиции, над фоновым уровнем. Для разных точек это превышение составило от 16 до 30%. В таблице 5 приведены оценки полученных мощностей доз, при фоновом уровне 7 мкрад/час.

Таким образом, мощность поглощённых доз в результате активного эксперимента превышала фоновую величину для разных рабочих точек в десятки и до полутора тысяч раз. Как видно из рис. 7, распределение доз по глубине вещества детектора оказалось достаточно равномерным: в пределах одной стопки для разных таблеток дозы либо практически совпадали, либо различались в 1,1 - 1,2 раза. Эта равномерность свидетельствует об электромагнитной природе облучения для данного случая.

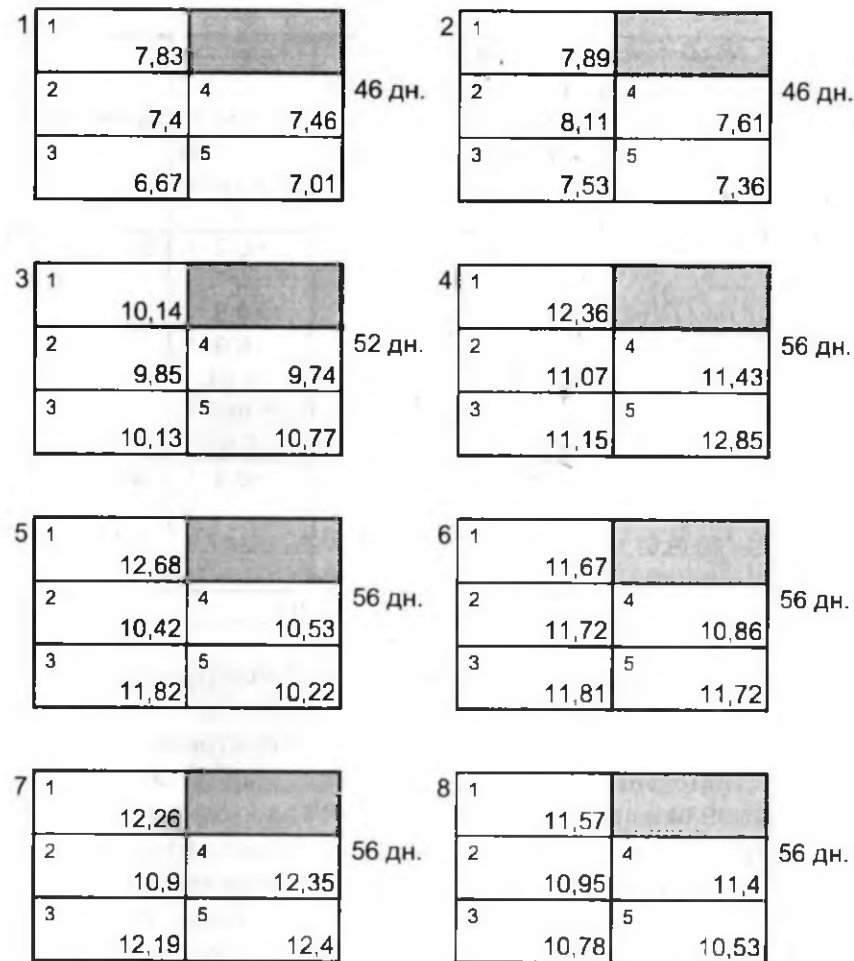


Рис. 7. Результаты обработки детекторов минисборок №№ 1 - 8 (дозы в мррад) за период отжиг-обмер (дней)

На примерах таблицы 4 и рис. 7 видно, что характер распределения энерговыделения по толщине вещества детектора в результате активного эксперимента мог быть разным.

Таблица 5.

Серия	№ сборки, область размещения	Период активной экспозиции час, мин	Доза, активное состояние мпрад	Мощность дозы, активное состояние мпрад/час	Примечание
1	2	3	4	5	6
Д.	3 (ч.7)	6ч. 30 мин.	1,39	~0,2	Эксп. в состоянии сна
	4 (ч.2)	15 мин.	2,37	~9,5	
	5 (ч.4)	15 мин.	1,73	~6,9	
	6 (ч.3)	15 мин.	2,16	~8,64	
	7 (л.ладонь)	15 мин.	2,62	~10,5	
Е.	8 (п.ладонь)	15 мин.	1,65	6,6	Эксп. в состоянии сна
	9 (ч.5)	6ч.	1,85	~0,3	
	10 (ч.6)	6ч.	2,8	~0,47	Эксп. в состоянии сна
1,2 – фон среды (~0,007)					

Исследования распределения дозы по поверхности отдельной рабочей области проводилось при помощи специальных сборок типа “мозаика” (см. Рис. 3, 4), укомплектованных наиболее чувствительными новейшими детекторами на основе Al_2O_3 с защитной экранировкой $0,00114 \text{ г} \cdot \text{см}^{-2}$ на входном окне.

Примеры результатов активных экспериментов приведены в табл. 6. В первом столбце таблицы первая цифра соответствует нумерации окна “мозаики”, вторая, после точки, характеризует положение детектора в стопке - цифра 1 относится к датчикам первого, прилегающего через защиту к телу слоя, цифра 2 - к датчикам второго, удалённого слоя в стопке.

“Мозаика” II была закреплена в области маленькой чакры на правой ладони, и если принять, что превышение над фоном

$$dD = 7,77 - 6,5 = 1,27 \text{ мпрад}$$

Таблица 6.

№ детектора	Усреднённая мощность дозы за период отжиг-обмер, мкрад/час.		
	Пр. ладонь, Д.	Анахата, Е.	Муладхара, Е.
	Мозаика II	Мозаика III	Мозаика IV
1.1	10,9	9,9	9,3
1.2	7,9	8,5	8,7
2.1	11,9	8,2	8,7
2.2	11,9	8,0	10,2
3.1	11,3	9,4	9,7
3.2	11,1	8,3	9,6
4.1	13,7	8,9	8,6
4.2	13,3	9,5	9,7
5.1	10,4	9,0	8,0
5.2	10,8	7,9	9,2
6.1	11,6	7,9	9,1
6.2	11,4	8,4	10,7
7.1	10,3	8,8	8,8
7.2	10,9	8,2	9,5
8.1	12,4	8,7	9,1
8.2	13,2	8,5	10,6
9.1	12,9	9,5	8,5
9.2	12,1	8,6	8,1
среднее	11,6	8,7	9,2
фон	9,7	6,6..7,0	6,6..7,0
Гелио-обстановка	Частые вспышки (1N, 1B, 2B); рентген, радио-всплески, СКЛ		Период низкой солнечной активности

было обусловлено активным воздействием ($dt = 15$ мин), тогда мощность поглощённой дозы в области ладони составит:

$$\frac{dD}{dt} = 1,27 \text{ мпрад}/15 \text{ мин} = 5,08 \text{ мпрад/час,}$$

что превысило мощность фоновых излучений среды более чем в 500 раз. При этом в окнах №№ 4, 8, 9 “мозаики” II уровень зарегистрированных доз был выше среднего, особенно в окне №4. Примем для окна №4 дозу $(9,23+8,96)/2 \approx 9,10$ мрэд, тогда отклонение от среднего по сборке составит $d = 1,33$ мрэд, или 17%, что выше среднестатистического разброса данных для всех детекторов сборки, равного примерно 11%. Сравнение с фоновыми величинами показывает ещё более выразительное различие. “Мозаики” III и IV экспонировались в период низкой солнечной активности, мощность фоновых излучений составляла 7 мкрэд/час. Вклад фона в результаты измерений для “мозаики” III (активная экспозиция в области анахаты) за период отжиг-обмер составил около 10,58 мрэд. Усреднённая же доза составила 13,13 мрэд. Тогда мощность дозы как мера облучения в активном эксперименте ($dt = 8$ мин) составит 2,55 мрэд/8 минут, или 19 мрэд/час, что в 2 500 раз выше мощности фона среды. Такие же результаты получены и для “мозаики” IV (область муладхары). Энерговыделение по площади для “мозаик” III и IV было достаточно равномерным. В случае “мозаики” III (анахата) несколько большее энерговыделение было в первом, прилегающем к телу слое: усреднённая доза в детекторах второго слоя составила $\approx 0,95$ дозы первого слоя. В случае “мозаики” IV - наблюдалась обратная картина: в среднем энерговыделение в детекторах второго слоя составило $\approx 1,08$ величины для первого слоя. Выявленный разброс лежал в пределах основной погрешности измерений. Энерговыделение в сборках, измерявших фон окружающей среды, имело равномерный характер как по толщине вещества детектора, так и по рабочей площади сборок.

В процессе изучения уровня ионизирующих излучений на поверхности тела человека в ряде случаев в результате активного воздействия было обнаружено необратимое разрушение поликристаллической структуры материала детектора [5]. При этом исходный белый цвет детекторов при из-

мерении поглощённых доз претерпел потемнение разной степени. Структурный анализ на электронном сканирующем микроскопе ВФ-301 (“Тесла”) показал, что поликристаллическое вещество обычного контрольного детектора имеет “зернистое” строение из спрессованных компонент с микрозазорами между ними (рис. 8а). Структура же детектора с сильной степенью потемнения стала иной, подплавленной и как бы слёкшейся (рис. 8б). Анализ поперечного среза потемневшего образца выявил появление обширных каверн по толщине детектора и сплошной проплав глубиной ≈ 1 микрон рабочей поверхности. Этот детектор “пострадал” при экспонировании в области накры сердца. Потемнение меньшей степени произошло также для детектора, проэкспонированного в этом же эксперименте в области вишудхи, при этом расплава “зерна” не произошло, но округлились угловатые вкрапления-структуры и уплотнилась поверхность по сравнению с контрольным образцом. В поисках причин подобной структурной трансформации были проведены испытания детекторов на устойчивость к влаге и возможным органическим испарениям. В итоге оказалось, что ни вода, ни возможные испарения сами по себе не способствовали потемнению и структурному изменению в материале детектора и не влияли на измеренную дозу. Основой состава этих детекторов являлся LiF ($\sim 100\%$), а в качестве активаторов служили Cu ($<1\%$) и микродобавки Mg и Mn. Можно предположить, что в результате активного воздействия уменьшилась устойчивость кристаллической решётки и произошла диффузия ядер активатора, в данном случае меди. Что и обусловило потемнение образца. При этом могли разрушаться рабочие характеристики детекторов.

О возможности преобразования в веществе под воздействием биополя человека сообщал ряд исследователей (Г.Н.Дульнев, Г.И. Шипов). В [6] проиллюстрированы яркие качественные и количественные изменения в образцах металлического сплава, подвергнутых воздействию феномена Ури Геллера.

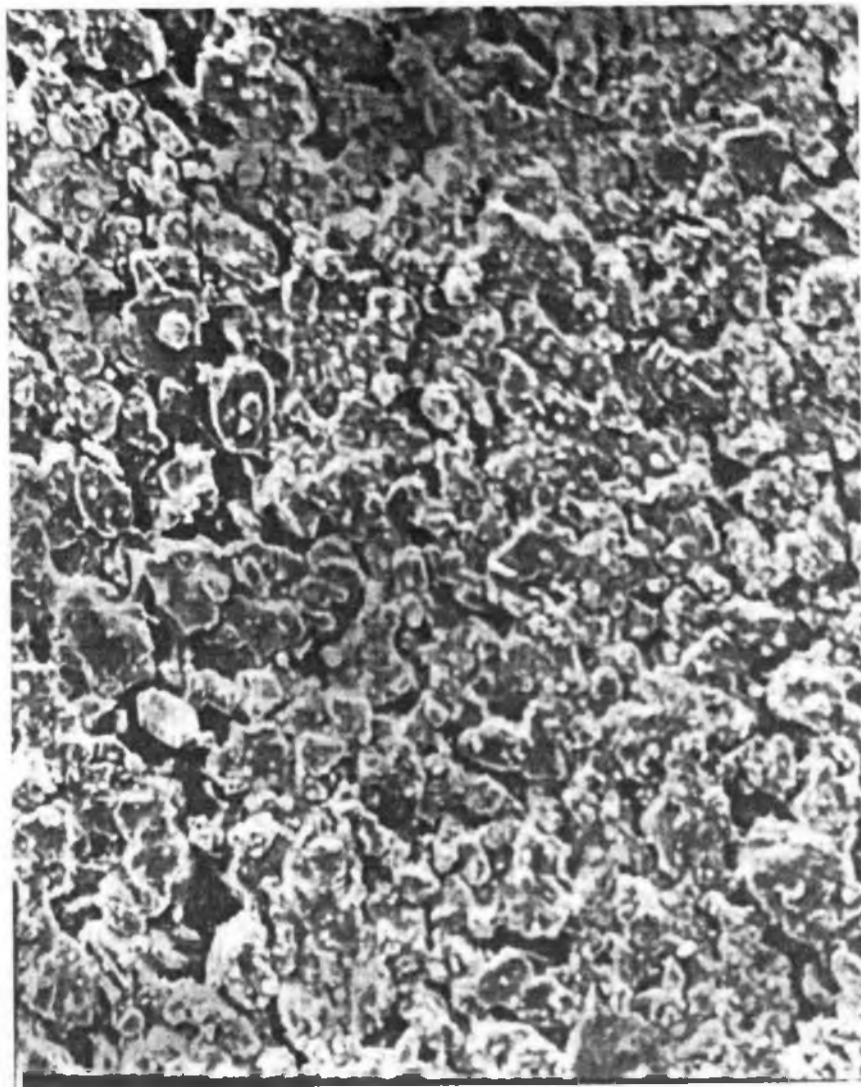


Рис. 8а. Характер структуры вещества детектора на основе LiF (увеличено в 500 раз).

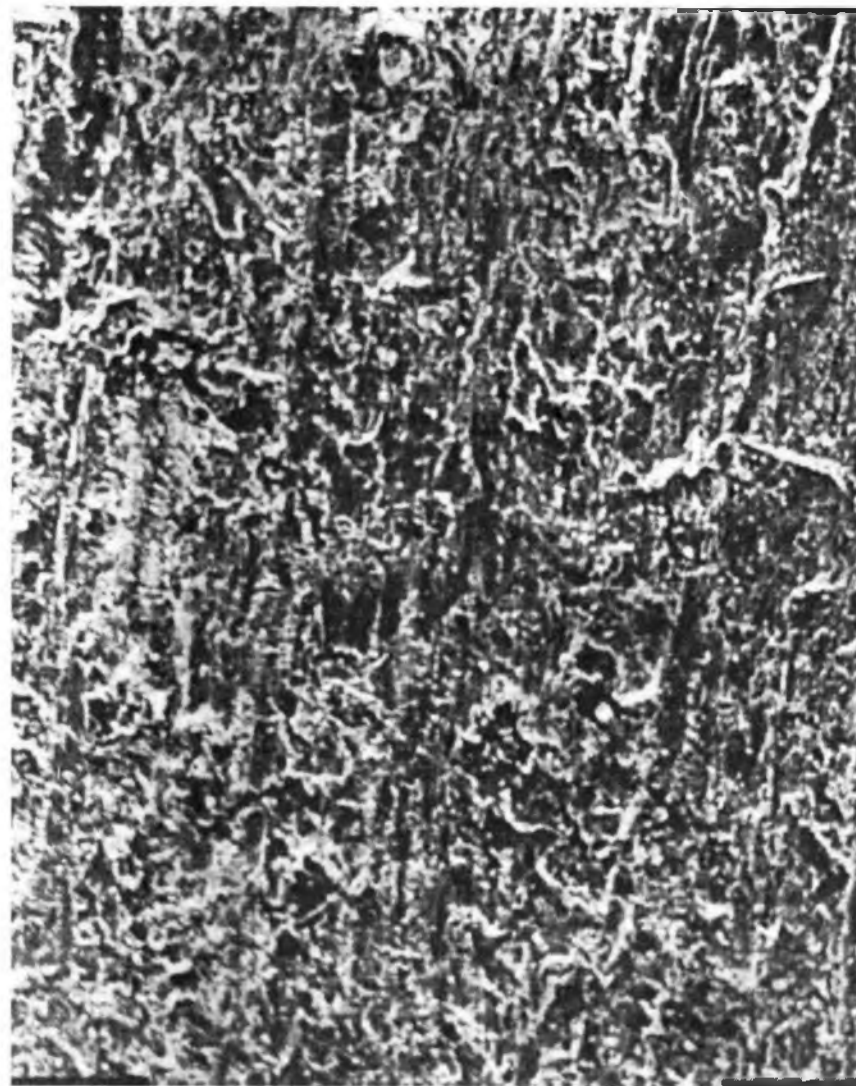


Рис. 8б. Деформация структуры после активного воздействия (увеличено в 500 раз).

1.3 Обсуждение результатов

Итак, в проведённом комплексе экспериментов открыто наличие компоненты ионизирующих излучений в энергетическом поле человека.

Была проведена оценка уровня этих излучений: при средней мощности дозы природных излучений окружающей среды $\approx 0,2$ мрэд/сутки, мощность дозы в ряде рабочих точек на поверхности тела могла в сотни и более раз превышать фоновый уровень. Мощность излучений имела высокодинамичную пространственно-временную структуру.

Проведены первые исследования состава и локализация этих излучений при помощи телескопических и мозаичных систем детекторов. ТЛД экспонировались как с открытым окном, так и с защитными экранами разной толщины. Анализ полученных данных дал основание предположить кандидатами в излучатели с преобладанием мягкой компоненты: электромагнитное излучение в области ультрафиолета и мягкого рентгена (~ 1 КэВ); электроны с энергиями $s E_e < 50$ кэВ; менее вероятны протоны с $E_p < 1$ МэВ и α -частицы с $E_\alpha < 4$ МэВ, при этом нижний порог регистрации мог составлять несколько эВ. Анализ характера энерговыделения в телескопических системах позволил сделать дальнейшие выводы о составе излучений.

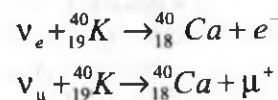
При прохождении через вещество узкий пучок электромагнитного излучения испытывает экспоненциальное поглощение, широкий - в меньшей степени. Защитную фольгу на входе ($0,0013$ г·см $^{-2}$) могло преодолеть рентгеновское излучение с энергией больше 20 кэВ и γ -излучение, вызывающее в детекторах вторичный эффект с образованием достаточно мягких вторичных электронов с E_e от 0,2 до 10 МэВ. При этом фотоэффект возникает для фотона с энергией E_γ близкой к ионизационному потенциалу атома, комптон-эффект - для $E_\gamma > m_0c^2 = 0,51$ МэВ и образование пар e^\pm - при $E_\gamma > 2m_0c^2 = 1,02$ МэВ.

Под воздействием внешнего β -излучения светосумма может сильно отличаться от поглощённой дозы β -излучения на поверхности или в глубине образца, и в ряде случаев наблюдалась подобная неравномерность. В предположении, что заряженные частицы распространялись от поверхности тела через вещество детектора, в прилегающий к телу детектор могли попасть β -частицы с энергией $E_e \geq 30$ кэВ при наличии на входе защитной фольги $0,0013$ г·см $^{-2}$. В случае регистрации повышенной дозы во втором слое телескопа, частицам пришлось преодолеть фольгу и толщину 1 мм детектора первого слоя. Экстраполированному пробегу 1 мм в среде $\rho \approx 2,7$ г·см $^{-3}$ соответствует $E_e \approx 730$ кэВ [3]. Таким образом нижний энергетический порог β -частиц, попавших в детектор первого слоя, с учётом фольги составлял 760 кэВ.

Удельные потери энергии заряженных частиц тяжелее электрона, а к ним относятся и протон, зависят для данной частицы лишь от заряда и скорости этой частицы. Пучок таких моноэнергетических частиц, проходя через вещество, практически не меняет интенсивность вплоть до конца пробега. Обсуждаемая методика даёт возможность зарегистрировать только достаточно энергичные протоны: входную Al-фольгу $0,0013$ г·см $^{-2}$ могут преодолеть и попасть в детектор протоны начиная с $E_p \geq 0,5$ МэВ. Таким образом, протоны, начав движение с поверхности тела, могли попасть в детектор второго слоя начиная с $E_p \geq 12,5$ МэВ (эти частицы маловероятны, либо их мало по энергетическому спектру).

Результаты остро ставят вопрос о природе ионизирующих излучений в ЭПЧ, о механизмах их генерации. Комплекс выявленных характеристик компоненты ионизирующих излучений возможно обсуждать в рамках некоторых современных концепций. В ряде лабораторий мира продолжают исследования явлений трансмутации элементов в процессе жизнедеятельности организмов. Так, Т.П. Решетникова по итогам экспериментов с семенами растений, с кровью человека и животных и др., в условиях напряжённого метаболизма и при

подключении энергии экстрасенса, заключает, что "психическая энергия" людей способна вызвать трансмутацию химических элементов и в перспективе запрограммированную коррекцию ядерных процессов в различных системах живой материи [7]. Перспективной является разработка гипотезы нейтринной природы биополя, наряду с исследованиями в области регулируемого β -распада [8]. Напомним, что внутреннее облучение человека создаётся радионуклидами, из которых наиболее высокий вклад в эффективную эквивалентную дозу дают ^{40}K , ^{14}C , ^{87}Rb , ^{210}Po , ^{226}Ra , а также ^{222}Rn и ^{220}Rn . На примере изотопа ^{40}K , количество которого составляет $\approx 0,01\%$, и, следовательно, среднее число атомов ^{40}K в 1см^3 равно $2 \cdot 10^6$, по идеологии [8], с учётом периода полураспада $1,3 \cdot 10^9$ лет получается интенсивность такого природного излучателя ≈ 30 распадов в секунду. Далее, современная теория предсказывает существование связанных состояний нейтрино в веществе, в биологических объектах. Теоретически возможна такая реакция распада ядер, инициированных нейтринными потоками (при этом реакция ν с ^{40}K не имеет порога):

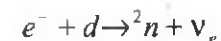


Здесь роль нейтрино состоит в снятии запрета на реакцию превращения.

Областям чакр соответствуют жизненно важные железы и нервные центры, именно здесь можно ожидать приоритетную флуктуирующую инициацию интенсивности β -частиц и электромагнитных излучений. Что не противоречит результатам вышеизложенных экспериментов.

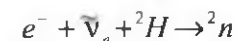
Актуальным представляется привлечение к рассматриваемой проблеме концепции холодного ядерного синтеза, определяемого в [9] как "катализ ядерных реакций водорода и щелочных металлов", реализуемых при комнатной температуре, с возможностью управления этими реакциями. В предположении, что существует достаточная вероятность про-

цесса электронного захвата ядрами дейтерия с образованием дунуклонной радиоактивности - динейтрона:



где d - дейтрон - по сути нейтрон-протонная пара внутри ядра, и при условии устойчивости образующихся динейтронов, последние могут инициировать холодный ядерный синтез.

В рамках представлений о структуре ядер как о кварковых молекулах, электронный захват возможно рассматривать как захват связанной электрон-антинейтринной пары:



и, согласно [10], потоками антинейтрино возможно регулировать скорость образований динейтронов.

Любая из выдвигаемых концепций природы ионизирующих излучений в энергетическом поле человека может конструктивно апробироваться на основе фундаментального принципа всеобщей относительности, предложенного в 1988 году Г.И. Шиповым. Этот принцип воспринимает физический вакуум - пустое пространство A_4 - как источник любой материи. Уравнения физического вакуума описывают стабильные, точечные гравитирующие частицы, рождённые из вакуума и подчиняющиеся при определённых условиях уравнениям гравитации Эйнштейна. Точные решения уравнений вакуума, содержащих спиновой параметр g_s , дают новый подход к изучению слабых взаимодействий. Потенциальная энергия, связанная с вращательным радиусом g_s , называется торсионной. Тогда модель нейтрона рассматривает нейтрино как излучение безмассового торсионного поля, которое возникает при выходе электрона из торсионной ямы. В вакуумной квантовой механике торсионные поля играют роль волновой функции, а нейтрино - торсионное излучение, переносящее энергию. В рамках концепции Г.И. Шипова материальным торсионным полям предшествуют первичные торсионные поля, которые суть первичные вакуумные возбуждения. Эти первичные обладают ещё более высокой

проникающей способностью, чем нейтрино. По идеологии [11], в теории физического вакуума торсионные поля являются физическим носителем сознания. А первичные торсионные поля образуют безэнергетические солитоны, которым соответствуют сущности, наделённые сверхсознанием.

Эти остро дискуссионные теоретические идеи представляются перспективными для осмысления физических явлений в энергетическом поле человека.

Заключение

1. Комплекс экспериментов позволил зарегистрировать в энергетическом поле человека наличие компоненты ионизирующих излучений. Применённый при этом термолюминесцентный метод дозиметрии явился надёжным инструментом оценки уровня излучений на поверхности тела человека. Равно как и в окружающей среде.

2. Проведена оценка уровня этих излучений: при средней мощности дозы природных излучений окружающей среды ~ 0.2 мрэд/сутки, мощность дозы в ряде рабочих точек на поверхности тела могла в сотни и более раз превышать фоновый уровень. Мощность этих излучений имела высокодинамичную пространственно-временную структуру.

3. В предположении распространения ионизирующих излучений с поверхности тела, среди кандидатов в излучатели преобладала мягкая компонента: электромагнитное излучение в области ультрафиолета и мягкого рентгена (~ 1 кэВ), электроны с $E_e < 1$ МэВ; могла быть и энергичная: электроны с $E_e > 750$ кэВ в сопровождении электромагнитных излучений.

4. Выявлена возможность необратимых изменений в структуре и химическом составе вещества, подвергнутого активному воздействию концентрированных энергий биополя.

5. Происхождение ионизирующих излучений в ЭПЧ является предметом фундаментальных научных исследований. Решение этой проблемы требует организации масштабных поисковых научных работ. В этом плане наиболее перспективные возможности заключаются в изучении явлений трансмутации химических элементов в системах живой материи в определённых зонах человеческого организма, представляющих фундаментальный интерес.

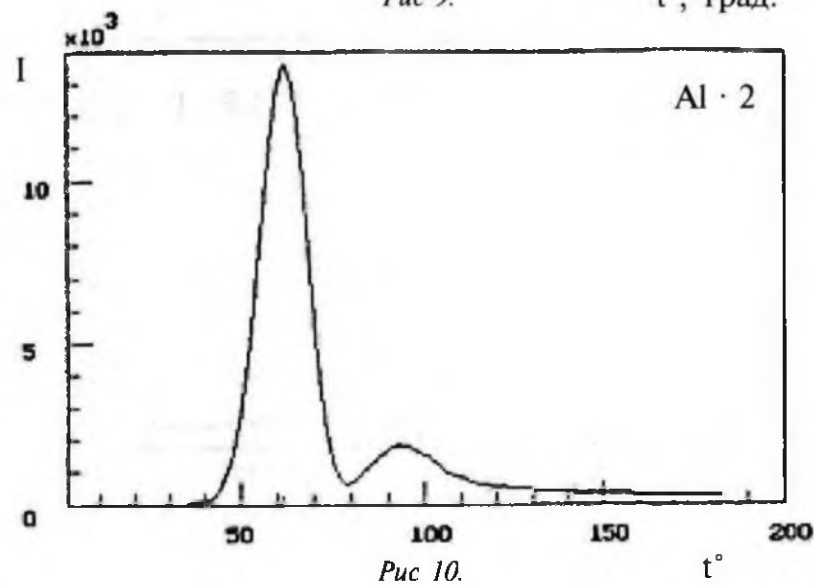
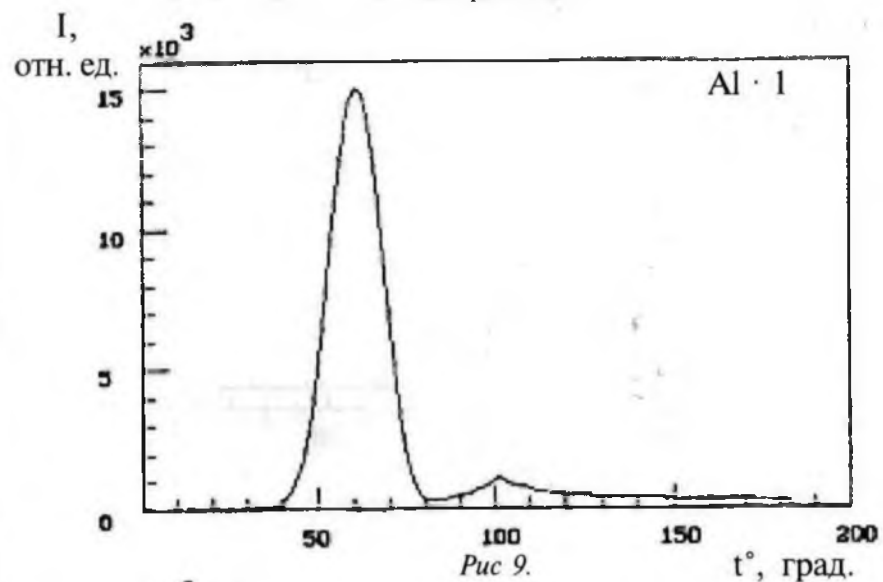
Точные решения уравнений физического вакуума дают возможность рассмотрения явлений радиации в ЭПЧ как рождение из "ничего" частиц и волн при определённых условиях.

Литература

1. И.А.Бочвар, Т.Н.Гимадова, И.Б.Кеирим-Маркус, А.Я.Кушнерёв, В.В.Якубик. Метод дозиметрии ИКС. М.:Атомиздат, 1977. 224с.
2. Оперативная сводка гелиогеофизической службы.
3. Физические величины. Справочник. М.: Энергоатомиздат, 1991. -С.1141-1169.7
4. Радиация. М.: Мир, 1990. 80с.
5. Е.С. Виноградова, Ю.Н. Живлюк. Воздействие энергетического поля человека на твёрдые тела. XXI Международная конференция и школа молодых ученых и специалистов. САПР-94: новые информационные технологии в науке, образовании, медицине и бизнесе. 4 - 13 мая 1994г., Гурзуф.
6. Ju.N.Zhivljuk, E.S.Vinogradova, V.S.Khlomov. A complex study of a spoon subjected to Uriah Heller phenomenon. Parapsychology and Psychophysics, 1994, №1. Pp.36-43.
7. Т.П. Решетникова. О возможности экстрасенсорной коррекции ядерных процессов в живой материи. Парапсихология и психофизика, 1992, №6, с.52-56.
8. В.И. Муромцев. Нейтринная гипотеза в парапсихологии. Аномалия. М.: ИТАР-ТАСС, №4, 1993. С.39-42.
9. Хэрольд Фокс. Холодный ядерный синтез. М.: СВИТЭКС, 1993. 184с.
10. Barut A.O. Stable particles as building block of matter. High Energy Physics, 1980, v.1(2). Pp.113-140.
11. Г.И. Шипов. Теория физического вакуума. М.: НТ-Центр, 1993. 362с.

Приложение

На рис 9-14 приведены кривые термического высвечивания для детекторов отдельной сборки с тремя окнами после активного эксперимента



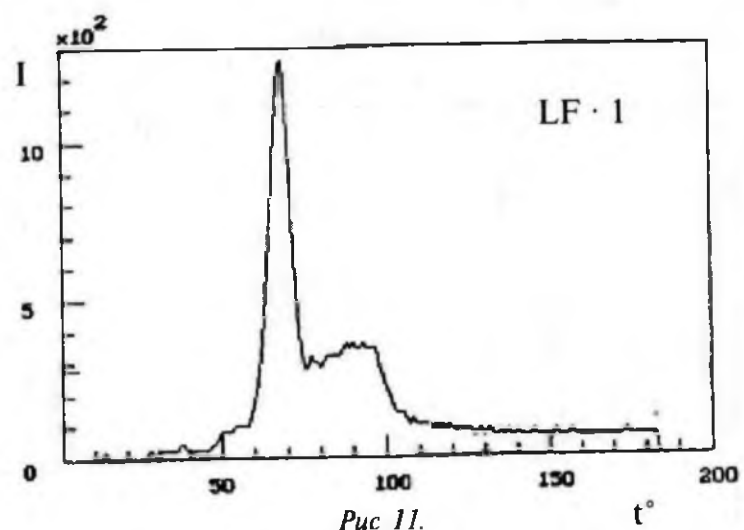


Рис 11.

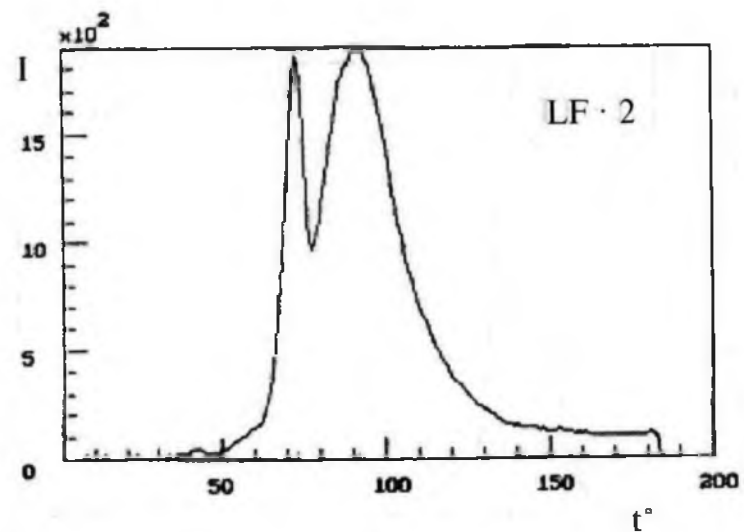


Рис 12.

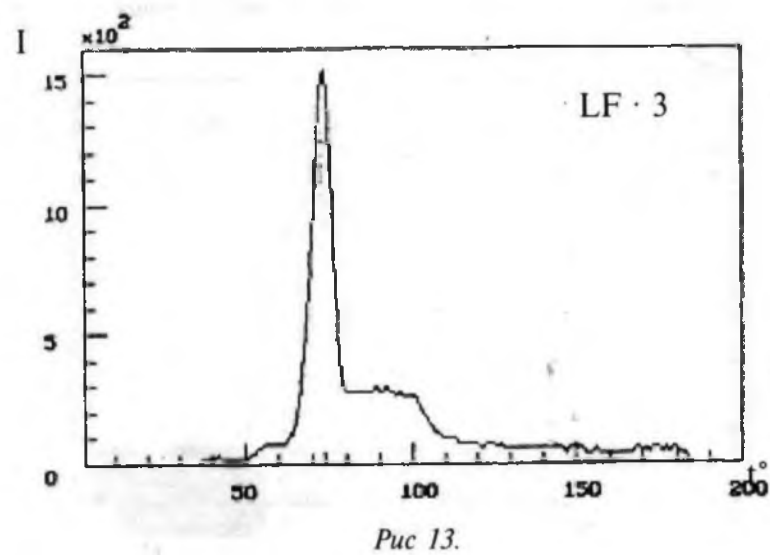


Рис 13.

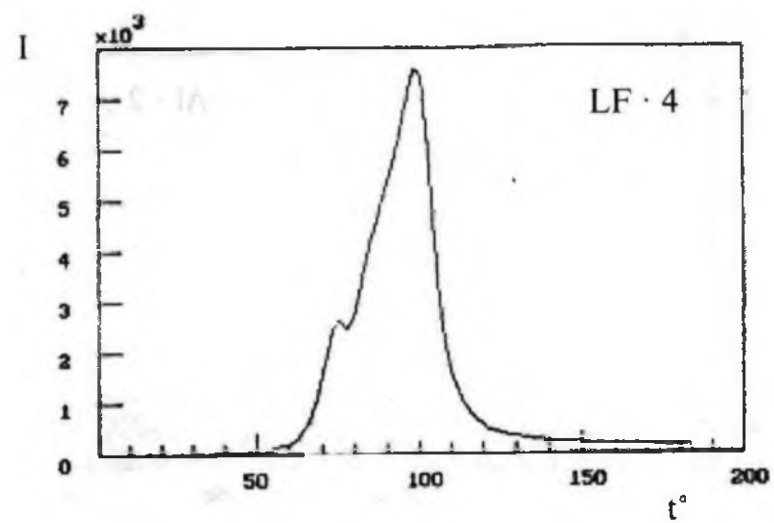


Рис 14.

На рис. 15–16 приведены КТВ для детекторов одного из окон сборки «Мозаика» после активного воздействия

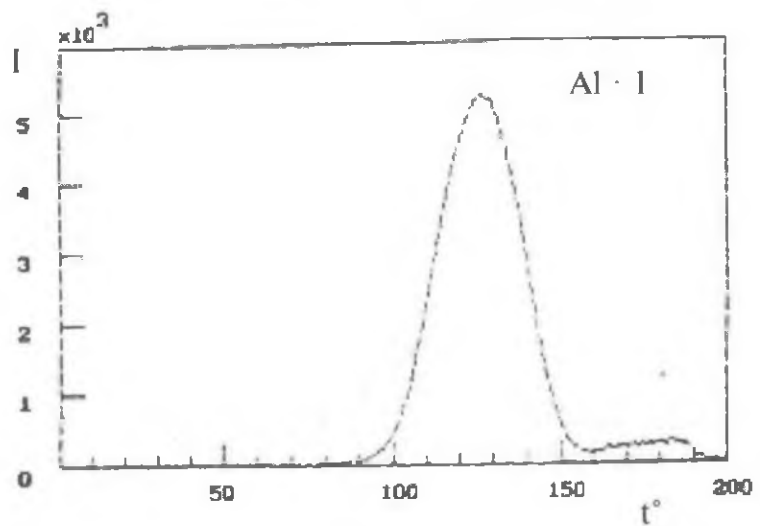


Рис. 15.

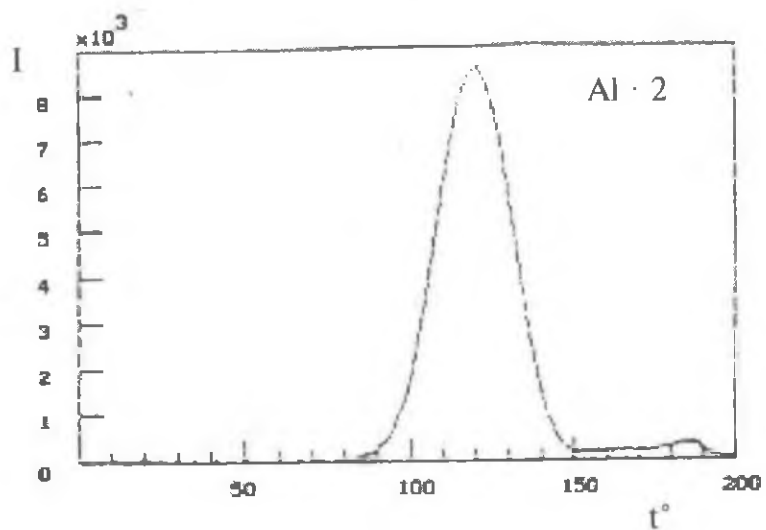


Рис. 16.

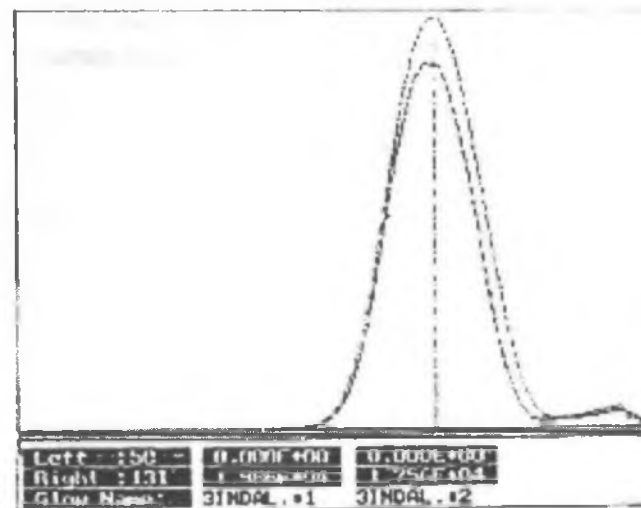
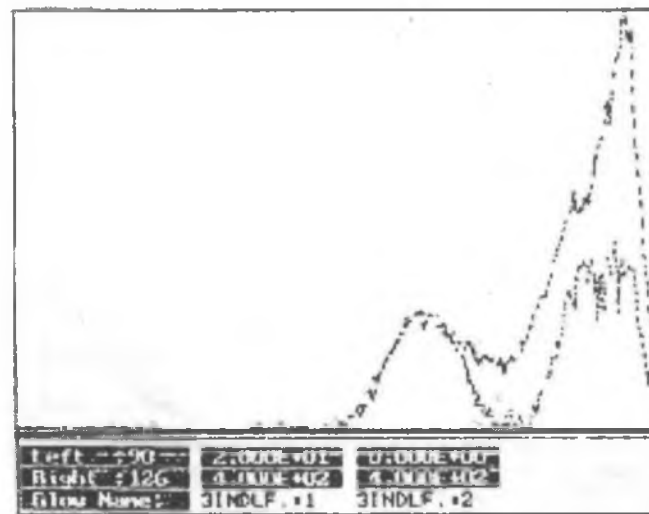


Рис. 17. Пример кривых термовысвечивания детекторов из сборки индивидуального дозиметрического контроля № 3007968.

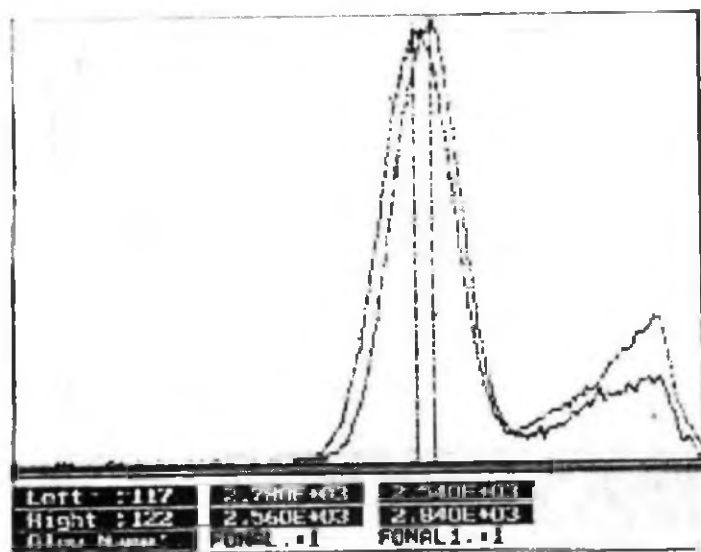


Рис. 18. Примеры кривых термолюминесценции для детекторов из фоновой сборки (период экспозиции 16 суток).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Экспериментальное изучение поглощённых доз	4
1. Особенности методики дозиметрического сопровождения экспериментов	4
2. Результаты измерений уровня доз на поверхности тела человека	9
3. Обсуждение результатов	28
Заключение	32
Литература	34
Приложение	35