

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра



Р.А. Часнойть

2007 г.

Регистрационный № 123-1207

13.12.07

**ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ГРАЖДАН НА СЧЕТЧИКАХ
ИЗЛУЧЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ – РАЗРАБОТЧИК:

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

АВТОРЫ:

Скрябин А.М., Мацкевич С.А, Буткевич В.В.

Гомель
2007

1. Настоящая Инструкция о проведении обследования граждан на счетчиках излучения человека (далее - Инструкция) разработана на основании Закона Республики Беларусь от 22 февраля 1991 г. «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС» (Ведомости Верховного Совета Белорусской ССР, 1991 г., №10, ст. 111; Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь, 1992 г., №4, ст. 73; №33, ст. 525; 1995 г., № 33, ст. 429; 1996 г., №21, ст. 380; Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2001 г., №55, 2/774; №67, 2/778), Закона Республики Беларусь от 5 января 1998 г. № 123-3 «О радиационной безопасности населения» (Ведомости Национального собрания Республики Беларусь, 1998 г., №5, ст. 25, Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь 23 декабря 2005 г. № 2, 2/1169) и Положения о единой государственной системе контроля и учёта индивидуальных доз облучения (утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 июня 1999 г. № 929), постановления Совета Министров Республики Беларусь от 20 октября 2003 года № 1378 «Об утверждении положений о лицензировании видов деятельности, выдачу лицензий на которые осуществляет Министерство здравоохранения», приказа Министра здравоохранения Республики Беларусь от 3 января 2005 г. № 3 «О мерах по дальнейшему функционированию Государственного дозиметрического регистра».

2. Требованиями настоящей Инструкции следует руководствоваться организациям и предприятиям любой ведомственной принадлежности и формы собственности, выполняющими измерения на счетчиках излучения человека (далее - СИЧ).

3. Настоящая Инструкция определяет категории граждан, подлежащих обследованию на СИЧ, а также организационную структуру и порядок проведения обследований, регламентирует сбор и передачу данных.

4. Прижизненные измерения активности радионуклида цезия (далее - СИЧ-измерения), поступившего в организм человека с пищевыми продуктами, являются наиболее достоверным источником информации о содержании радионуклида цезия в организме. Это позволяет оценивать дозы внутреннего облучения граждан с целью обоснования мер радиационной защиты населения и оценки их эффективности.

5. Оценка доз внутреннего облучения по результатам СИЧ-измерений является основой дозового мониторинга и проводится для:

оценки текущего уровня облучения населения;
обеспечения заинтересованных органов государственного управления, организаций и учреждений информацией для планирования мер радиационной защиты и контроля их эффективности;

обеспечения прав граждан, общественных организаций, министерств и ведомств на получение объективной информации о дозах внутреннего облучения;

поддержки научных исследований по изучению медицинских последствий хронического низкоуровневого облучения человека;

поддержки Государственного дозиметрического регистра и Государственного регистра лиц, пострадавших в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

6. Обследование граждан на СИЧ-установках подлежит лицензированию.

Для обеспечения единства измерений при обследовании граждан на СИЧ и гарантии контроля качества их работы не реже одного раза в год, а также после ремонта аппарата (замена одного или нескольких основных блоков) проводится поверочно-метрологическая аттестация согласно приложению 1 к настоящей Инструкции.

7. Средства контроля внутреннего облучения, используемые в учреждениях подразделяются условно на три основных класса – экспертные, оперативные и индикаторные.

Первый класс (экспертные (образцовые)) СИЧ – это стационарные компьютеризированные комплексы, как правило, многодетекторные и многоцелевые, обладающие высокой чувствительностью и энергоселективностью, наличием сканирующих устройств, с максимальным экранированием детекторов и человека от внешнего гамма-излучения в виде защитной металлической камеры массой до 20 – 50 тонн, позволяющей снизить внешнее гамма-излучение в 50 – 150 раз. Геометрия измерения – «лежа» и «стандартное кресло». Подобные комплексы располагаются обычно в крупных научных радиологических центрах. В отсутствие аварийной ситуации СИЧ этого класса являются исследовательскими и образцовыми установками, средствами радиационного контроля профессиональных контингентов, а в условиях радиационных аварий как в ранний, так и в отдаленный периоды, используются в качестве экспертных систем. Минимальная детектируемая активность (далее-МДА) у таких СИЧ составляет 10-15 Бк на все тело по цезию-137 при времени измерения 10-15 минут.

Второй класс (оперативные СИЧ) является базовым в системе мониторинга в регионах, где существует необходимость проведения

массового радиационного скринингового контроля населения. Оперативные СИЧ подразделяются на подклассы – стационарные и мобильные. Такие СИЧ обычно компьютеризированы. Основное их назначение – получение текущей оперативной информации о содержании цезия-137 в организме жителей. СИЧ этого класса имеют локальную и (или) тенеую защиту детектора и измерительного кресла от внешнего гамма-излучения. В зависимости от используемого материала защиты, его толщины, размеров и конфигурации экранов, обычно достигается 10 – 50 кратное ослабление фонового сигнала. Оптимальными являются размеры местной или теневой защиты, в которой прямая и рассеянная компоненты внешнего гамма-излучения соизмеримы. Геометрия измерения – «измерительное кресло», реже – «стандартное кресло». МДА оперативных СИЧ составляет 150 – 750 Бк на все тело по цезию-137 при времени измерения 3-5 минут. Преимущество по сравнению с экспертными СИЧ – меньшая масса (до 1 – 2 тонн) и возможность транспортировки. Недостаток – изменяющийся коэффициент экранирования детектора телом человека в зависимости от места проведения измерения.

Третий класс (индикаторные СИЧ) составляют переносные средства измерений (гамма-спектрометры и гамма-радиометры различных типов), как правило, без защитных экранов. При низкой стоимости этих приборов, тем не менее, обеспечивается приемлемый уровень качества измерений при высокой пропускной способности в экспедиционных условиях, позволяющий получить достаточно объективные оценки индивидуальных доз внутреннего облучения. Геометрия измерения – “сидя согнувшись” (прибор “Север”) и “сидя”. МДА составляет 1500-3000 Бк на все тело по цезию-137 при времени измерения 1 – 3 минуты. Недостатками таких СИЧ является отсутствие защиты детектора от внешнего гамма-излучения, и как следствие высокий уровень фонового сигнала и значительно варьирующий коэффициент экранирования в зависимости от уровня загрязнения территории гамма-излучающими радионуклидами и антропологических характеристик объекта.

8. СИЧ-обследования в организациях Министерства здравоохранения Республики Беларусь (далее – ОЗ) и организациях других ведомств осуществляется средствами контроля второго и третьего классов.

9. Для кабинетов СИЧ, как правило, выделяется два помещения. В одном проводится подготовительная работа (регистрация пациента, измерение роста, веса тела и поверхностного загрязнения пациента, переодевание пациента в случае обнаружения поверхностного загрязнения одежды). Во втором размещается собственно СИЧ. При работе СИЧ третьего класса (портативные приборы), не требуется наличия двух

помещений. Выделяется отдельное помещение достаточных размеров, чтобы в процессе обследования пациента все лица, кроме оператора СИЧ, могли быть удалены от него на 3 – 4 метра. Кроме того, при работе с подобными средствами измерения важно сохранять неизменными с момента аттестации (поверки) СИЧ места измерения и пространственную ориентацию пациента относительно окон, дверей, окружающих предметов для всех последующих процедур измерения.

10. Приказом руководителя организации из числа сотрудников назначается лицо, ответственное за работу СИЧ и передачу результатов измерений в установленном порядке.

11. Организации, имеющие СИЧ, руководствуясь настоящей Инструкцией, проводят обследование граждан на СИЧ, осуществляют первичный учёт результатов измерений, формируют локальные базы данных и передают информацию на магнитных и бумажных носителях в региональные центры контроля и учета индивидуальных доз облучения, функционирующие на базе областных центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья и Минского городского центра гигиены и эпидемиологии.

12. Начальники Управлений здравоохранения областных исполнительных комитетов (далее – УЗО), председатель Комитета по здравоохранению Минского городского исполнительного комитета, и руководители организаций других ведомств, имеющих СИЧ, организуют и обеспечивают проведение обследования граждан на установках СИЧ, а именно:

оснащают аппаратурой и укомплектовывают кадрами кабинеты СИЧ;

обеспечивают контроль за рациональным использованием установок СИЧ, не допускают списания с баланса установок СИЧ с не истекшим сроком службы без заключения комиссии с участием специалистов Производственно-торговое республиканское унитарное предприятие «Белмедтехника» (далее – ПТ РУП «Белмедтехника»);

контролируют метрологическую аттестацию СИЧ, совместно с ПТ РУП «Белмедтехника» принимают необходимые меры для своевременного ввода в эксплуатацию неисправных установок СИЧ;

обеспечивают поступление в региональные центры по контролю и учету индивидуальных доз облучения информации о результатах обследования граждан на счётчике излучения человека согласно форме 2а приложения 2 к настоящей Инструкции, и один раз в год, до первого декабря отчётного года, информации о техническом состоянии и укомплектованности кадрами установки СИЧ согласно форме 2б приложения 3 к настоящей Инструкции;

13. Вышеперечисленные отчётные формы заполняются в соответствии с перечнем требований по заполнению отчётных форм согласно приложению 4 к настоящей Инструкции.

14. Региональные базы данных формируются региональными центрами контроля и учета индивидуальных доз облучения. Они обеспечивают верификацию, систематизацию и обобщение получаемых данных и один раз в год, в срок до 20 февраля года, следующего за отчётным, осуществляют передачу информации в Государственный дозиметрический регистр.

15. Государственный дозиметрический регистр функционирует на базе государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (далее - ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ»). В Государственном дозиметрическом регистре проводится верификация и обобщение полученных данных. Аналитические данные по дозам внутреннего облучения, ежегодно к 20 апреля следующего за отчётным года предоставляются в Министерство здравоохранения Республики Беларусь и областные исполнительные комитеты.

Опубликование информации о дозах внутреннего облучения населения в средствах массовой информации осуществляется по согласованию с органом или учреждением, уполномоченным Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

16. Региональные центры контроля и учёта индивидуальных доз облучения осуществляют контроль на местах своевременного получения информации и передают информацию в Государственный дозиметрический регистр.

17. Функции ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ»:

является головным учреждением в Республике Беларусь, обеспечивающим организационно - методическую работу по проведению обследования граждан на СИЧ;

выполняет верификацию данных, представляемых региональными центрами контроля и учета индивидуальных доз облучения;

организует учёт СИЧ, используемых в учреждениях Республики Беларусь для определения содержания радионуклидов в организме человека;

совместно с УЗО организует постоянно действующий курс подготовки и переподготовки операторов СИЧ.

18. Функции ПТ РУП «Белмедтехника»:

осуществляет пуско-наладочные и ремонтные работы, комплексное техническое обслуживание;

информирует лаборатории, осуществляющие метрологическую аттестацию СИЧ, о проведённых ремонтах, установке новых СИЧ и работ, требующих проведения обязательной поверки СИЧ;

согласует с ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» работу по технической модернизации СИЧ.

19. Обследованию на установках СИЧ подлежат следующие категории граждан:

лица, проживающие на территориях, радиоактивно загрязненных в результате аварии на Чернобыльской АЭС, выборочно, в рамках программ мониторинга, согласованных с Министерством здравоохранения и Департаментом по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям;

жители населённых пунктов, где установлено, что средняя годовая эффективная доза облучения превышает 1 мЗв;

лица, у которых во время предыдущего обследования было определено содержание радионуклидов в организме, соответствующее среднегодовой эффективной дозе ≥ 1 мЗв;

лица, отнесенные к категории «критическая группа», проживающие, в 10-км зонах действующих атомных электростанций;

лица, пожелавшие знать содержание радионуклидов в своём организме.

20. Перед началом измерения в соседнем с установкой СИЧ помещении проводится оценка загрязнённости одежды обследуемого с помощью радиометра или сигнализатора загрязнённости поверхности. Обследуемым, верхняя одежда которых загрязнена, предлагается снять её перед измерением на СИЧ, для того, чтобы устранить ошибку, вносимую в результат измерения от одежды, загрязнённой радионуклидами.

21. Производимые измерения роста и массы тела обследуемого фиксируются в рабочем журнале.

22. Измерение активности радионуклидов в организме человека производится в соответствии с методикой, указанной в паспорте к аппарату выполнения измерения на СИЧ.

23. Погрешность результата определения активности включает относительную статистическую погрешность измерения, погрешности определения коэффициентов ослабления (экранирования) и пересчёта, которые в совокупности составляют около 10 %. Величина относительной статистической погрешности определяется из выражения:

$$\delta_{st} = \frac{1.96 \cdot \sqrt{n_0/t_0 + n_{\delta} \cdot k_{\infty}/t_{\delta}}}{n_0 - n_{\delta} \cdot k_{\infty}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

n_0 - скорость счёта от обследуемого, имп/с;

n_{δ} - скорость счёта фона, имп/с;

$k_{осл}$ - коэффициент ослабления (экранирования) организмом человека фонового излучения;

t_0 - время измерения обследуемого, с;

t_{δ} - время измерения фона, с.

Величина $k_{осл}$ вычисляется, как отношение показаний СИЧ в присутствии и отсутствии антропоморфных тканеэквивалентных фантомов, не содержащих радиоактивных элементов, которые моделируют тело человека определённого возраста. Таким образом, суммарная погрешность определения активности равна:

$$\delta_{tot} = \sqrt{\delta_{st}^2 + 100}$$

24. По окончании измерения оператор оценивает содержание радионуклидов цезия-137 в организме человека.

25. Затем сравниваются значения удельной активности обследуемого со значением активности, приведенной в таблице возрастных значений среднего равновесного содержания цезия-137 в организме согласно приложению 5 к настоящей Инструкции для возрастной группы, к которой относится обследуемый.

26. В случае выявления относительно высокой удельной активности радионуклидов в организме, оператор в присутствии обследуемого вносит основные сведения о нём в извещение о случае выявления превышения активности в организме согласно приложению 6 к настоящей Инструкции. В конце рабочего дня оператор оформляет настоящие извещения, сверяя результаты измерений на СИЧ с таблицей возрастных значений среднего равновесного содержания радионуклидов цезия-137 в организме.

27. В каждом кабинете СИЧ должен находиться перечень документов, необходимых для проведения работ на СИЧ согласно приложению 7 к настоящей Инструкции.

28. Информирование ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» о работе СИЧ осуществляется согласно приложению 8 к настоящей Инструкции.

29. Ответственный за работу СИЧ, в течение 24 часов, обязан передать списки лиц с превышением активности радионуклидов цезия-137 в организме в территориальный центр гигиены и эпидемиологии для расследования причин превышения.

30. Территориальный центр гигиены и эпидемиологии проводит расследование причин повышенного содержания радионуклидов цезия-137 в организме, обращая внимание на факты потребления продуктов

питания с содержанием радионуклидов цезия-137 выше установленных нормативов (молоко, грибы, лесные ягоды, дичь);

31. По результатам расследования причин превышения содержания радионуклидов в организме территориальный центр гигиены и эпидемиологии проводит разъяснительную работу.

32. Территориальный центр гигиены и эпидемиологии контролирует продукты питания.

33. Граждане, у которых было выявлено повышенное содержание радионуклидов в организме, и члены их семей после проведения разъяснительной работы, повторно, через 6 месяцев, проходят обследование на СИЧ для оценки эффективности принятых мер.

Приложение 1
к Инструкции о проведении
обследования граждан
на счётчиках излучения
человека

Перечень работ
по комплексному техническому обслуживанию СИЧ (проводится
специализированными лабораториями)

№	Наименование видов работ	Периодичность комплексного технического обслуживания
1.	Периодический технический осмотр	2 раза в месяц
1.1	Опрос медперсонала о замечаниях по работе аппаратуры	
1.2	Визуальный осмотр: детектора, анализатора, компьютера на наличие механических повреждений; заземляющего, сетевого и соединительных проводов, кабелей на целостность и надёжность их соединений; органов управления на целостность и чёткость фиксации. Проверка комплектности оборудования	
1.3	Проверка работоспособности аппаратуры	
1.4	Принятие решения по результатам технического осмотра о необходимости проведения: технического обслуживания; проверки технического состояния; текущего ремонта.	
2.	Техническое обслуживание	1 раз в 3 месяца
2.1	Технический осмотр согласно пункту 1	
2.2	Выполнение следующих видов работ: проверка разъёмов, вилок, розеток на отсутствие окислённых контактов; протирка разъёмов, вилок, розеток анализатора, высоковольтных разъёмов блока питания детектора и ответной части кабелей хлопчатобумажной тканью (бязь, марля) смоченной спиртом; очистка от пыли блока детектирования и дезактивация	1 раз в 3 месяца

	его поверхности хлопчатобумажной тканью (бязь, марля) смоченной спиртом; проверка работоспособности дисководов; чистка магнитных головок дисководов; тестирование жёсткого магнитного диска, принтера, замена картриджа принтера; чистка, смазка трущихся, вращающихся, скользящих частей; чистка клавиатуры, устранение залипания клавиш; проверка манипулятора «мышь».	
2.3	Проверка крепления деталей, узлов, ручек регулировки	
2.4	Проверка энергетического разрешения блока детектирования	
2.5	Проверка напряжения блока питания	
2.6	Проверка работоспособности установки в целом	
2.7	Проведение инструктажа специалистов лечебно-профилактических учреждений по правилам безопасной эксплуатации техники с отметкой в журнале комплексного технического обслуживания (далее – КТО)	1 раз в 6 месяцев
2.8	Установление необходимости проведения: проверки технического состояния; текущего ремонта;	
3.	Проверка технического состояния	1 раз в год
3.1	Проведение технического осмотра СИЧ согласно пункту 1 и выполнение следующих работ: вскрытие анализатора и компьютера, проверка внешнего вида элементов, жгутов, разъёмов, узлов; проверка состояния контактов и проводников на печатных платах;	
3.2	Техническое обслуживание согласно пункту 2	
3.3	Сборка анализатора и компьютера в обратной последовательности	
3.4	Проверка работоспособности установки по блокам в целом	
3.5	Проведение регулировки и настройки параметров установки при необходимости	
3.6	Фиксирование результатов проверки в формулярах или журнале КТО	
3.7	Принятие решения о проведении ремонта в случае невозможности установления параметров и технических характеристик СИЧ	
4.	Текущий ремонт	
4.1	Основные технологические этапы: дефектация, поиск и обнаружение неисправностей; устранение неисправностей; регулировка и проверка установки на соответствие техническим данным	

4.2	Контрольное включение установки для оценки работоспособности	
4.3	Дефектация, определение характеристик и места отказа по внешним признакам в процессе проверки работоспособности установки СИЧ	
4.4	Разборка неисправного аппарата и поиск неисправностей: визуальный осмотр элементов, жгутов, соединений, паек, контактов в блоках и печатных платах; определение неисправного блока; определение неисправного элемента	
4.5	Устранение неисправностей, замена неисправного элемента	
4.6	Проверка функционирования неисправных узлов	
4.7	Подключение измерительной аппаратуры и установка необходимых параметров согласно техническим характеристикам	
4.8	Сборка аппарата и установка в целом	
4.9	Контрольная проверка функционирования установки	
4.10	Проверка технических характеристик установки согласно эксплуатационной документации	
4.11	Фиксирование результатов проверки в формулярах или журнале КТО	
	Виды выполняемого ремонта	
4.12	Ремонт в результате технического осмотра, технического обслуживания, отклонения или несоответствия технических характеристик по результатам метрологической проверки	
4.13	Ремонт по заявке ЛПУ	
4.14	Ремонт на рабочем месте СИЧ, на периодический технический осмотр, в стационарных условиях УП «МЕДТЕХНИКА»	
5.	О выполненном ремонте СИЧ сообщено метрологической поверочно-дозиметрической лаборатории ГУ НИИ ОМР им. Н. Н. Александрова.	Дата сообщения, кто принял информацию

Поверочно-метрологическая аттестация аппаратов СИЧ осуществляется Республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт метрологии» и метрологической поверочно-дозиметрической лабораторией Государственного учреждения «Научно-исследовательский институт онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова».

Приложение 2
к Инструкции о проведении
обследования граждан
на счётчиках излучения
человека

Отчётная форма 2а

Информация о результатах обследования граждан на счётчике излучения человека

Дата заполнения

День

Месяц

Год

Район	Сельский Совет	Населенный пункт	Тип счетчика излучения человека	Дата обследования	Количество обследованных					Удельное содержание радиоцезия в организме, Бк/кг									
					Всего	Взрослых	Подростков	Детей	С повышенным содержанием	взрослые			подростки			дети			
										минимальное	среднее	максимальное	минимальное	среднее	максимальное	минимальное	среднее	максимальное	

Подготовил:

должность

подпись

Фамилия, Имя, Отчество

Дата отправления:

день

месяц

год

Приложение 3
к Инструкции о проведении
обследования граждан
на счётчиках излучения
человека

Отчётная форма 2б

Информация о техническом состоянии установки счётчик излучения
человека и работающий персонал

1. Дата заполнения	День		Месяц		Год	
2. Область						
3. Район						
4. Населённый пункт						
5. Учреждение (указывается полное название)						
6. Тип счётчика излучения человека						
7. Дата выпуска	День		Месяц		Год	
8. Дата ввода в эксплуатацию	День		Месяц		Год	
9. Размещение счётчика излучения человека:	Тип здания	Этаж		Количество комнат		Тип машины
	стационарное					
	мобильное					
	носимый прибор					
10. Техническое состояние (если неисправен, то указать какого времени)	исправен			неисправен		
11. Дата метрологической поверки	День		Месяц		Год	Сертификат №
12. Количество ремонтов за последний год						
13. Наличие вспомогательного оборудования:	Количество			Дата проверки		
	весы					

ростомер		
сигнализатор загрязнения		
радиометр/дозиметр		
14. Персонал, работающий на СИЧ	Количество	в том числе со специальной подготовкой
процедурная сестра (медрегистратор, оператор)		
санитарка (помощник оператора)		

Подготовил:

Должность

Подпись

Фамилия Имя

Отчество

Дата отправления:

День

--	--

Месяц

--	--

Год

--	--

Приложение 4
к Инструкции о проведении
обследования граждан
на счётчиках излучения
человека

Перечень требований по заполнению отчётных форм

1. Отчет о дозах внутреннего облучения граждан.

Отчётная форма составляется учреждением, проводящим обследование населения на установке счётчик излучения человека.

Отчётная форма о дозах внутреннего включает идентификацию, измерения, расчёт.

Заполнение части «Идентификация»:

строка «Дата прохождения обследования» на счётчике излучения человека записывается арабскими цифрами в следующей последовательности: число, месяц и четыре цифры года. Например, 1 декабря 1993 года записывается следующим образом - 01.12.1993;

в строках «Фамилия», «Имя», «Отчество» записывается разборчиво на русском языке полностью фамилия, имя и отчество обследуемого лица;

в строке «Пол»: для лиц мужского пола записывается М, для лиц женского пола – Ж;

в строке «Дата рождения» записывается дата арабскими цифрами в последовательности, указанной выше;

в строке «Категория граждан или должность» записывается принадлежность обследуемого лица к определённой социально – профессиональной группе. Например, школьник, пенсионер по возрасту, инженер, врач и т.д.

Заполнение части «Измерения»:

в строке «Рост» записывается рост человека, измеренный в сантиметрах (см);

в строке «Масса тела» записывается масса человека в килограммах (кг);

в строке «Удельная активность» записывается содержание радиоцезия в организме человека в единицах активности (Бк/кг).

В части «Годовая эффективная доза внутреннего облучения» записывается результат вычисления годовой дозы внутреннего облучения, выполненного на основании измерения радиоактивности организма человека. Результат записывается в миллизивертах (мЗв).

Ежеквартально данные обследования граждан на счётчиках излучения человека передаются на бумажных и магнитных в

Региональные центры контроля и учета индивидуальных доз облучения Государственного дозиметрического регистра.

2. Информация о результатах обследования граждан на счётчике излучения человека (приложение 2б).

Отчётная форма составляется учреждением, проводящим обследование граждан на установке счётчик излучения человека, один раз в полугодие.

В строках «Дата заполнения» и «Дата отправления» дата заполняется цифрами в следующей последовательности: число, месяц и четыре цифры года (при необходимости добавляется цифра 0 слева).

В таблице в графе «Район» указывается район, в котором проживают обследованные на счётчике излучения человека. В графе «Сельский Совет» указывается сельский Совет, в котором проживают обследованные на счётчике излучения человека. В графе «Населённый пункт» указывается населённый пункт, в котором проживают обследованные на счётчике излучения человека.

Строки в таблице заполняются на каждый населённый пункт, и каждый период обследования жителей населённого пункта на одном и том же счётчике излучения человека. В графе «Тип счётчика излучения человека» указывается тип счётчика излучения человека (СИБ-1, СЭГ, СКГ-1, СМБ и так далее), на котором проводилось обследование жителей населённого пункта. Период обследования (число, месяц) указывается цифрами по аналогии со строкой «Дата заполнения» с использованием разделителя « - » (дефис) между началом и концом периода. Например, период обследования с 12 февраля по 20 апреля записывается как 12.02 – 20.04.

В графе таблицы под заголовком «Количество обследованных» - «Всего» указывается общее количество обследованных жителей населённого пункта на одном и том же счётчике излучения человека за указанный период времени. В графе «Взрослых» указывается количество взрослых жителей населённого пункта, обследованных на счётчике излучения человека за указанный период времени. В графе «Подростков» указывается количество подростков из населённого пункта, обследованных на счётчике излучения человека за указанный период времени. В графе «Детей» указывается количество детей из населённого пункта, обследованных на счётчике излучения человека за указанный период времени. В графе «С повышенным содержанием» указывается количество лиц из общего числа обследованных жителей населённого пункта, в организме которых обнаружено повышенное содержание радионуклидов. Повышенное содержание определяются по данным таблицы возрастных значений среднего равновесного содержания цезия-137 в организме, если нет других указаний.

Среднее удельное содержание радиоцезия в организме вычисляется как среднее арифметическое результатов измерений лиц данной возрастной группы на данную дату обследования.

Возрастное деление обследуемых на счётчике излучения человека следующее:

дети – лица в возрасте от 0 до 15 лет;

подростки – от 15 до 18 лет;

взрослые – 18 лет и старше.

В строке «Подготовил» указывается должность, фамилия с инициалами лица, ответственного в учреждении за эксплуатацию счётчика излучения человека.

3. Информация о техническом состоянии и укомплектованности кадрами установки счётчик излучения человека (приложение 3).

Отчётная форма составляется один раз в год учреждением здравоохранения, занимающимся эксплуатацией счётчика излучения человека, отдельно на каждый счётчик излучения человека, имеющийся в данном учреждении.

В строках 1,7,8,11, а также в строке «Дата отправления» дата заполняется цифрами в следующей последовательности: число, месяц и четыре цифры года (при необходимости добавляется цифра 0 слева).

В строках 2-5 указывается адрес места расположения установки счётчик излучения человека.

В строке 6 указывается тип счётчика излучения человека, эксплуатируемого в учреждении (СИБ-1, СЭГ, СКГ-1, СМБ и так далее).

В строке 9 указываются сведения о месте размещения счётчика излучения человека. Для стационарно размещённых счётчиков излучения человека указывается тип здания (деревянное, каменное, кирпичное и так далее), этаж размещения и количество занимаемых установкой счётчик излучения человека комнат. Для мобильной установки счётчик излучения человека указывается тип машины или полуприцепа, в котором он размещён. Для носимых приборов счётчик излучения человека даётся характеристика места проведения измерений (тип здания, этаж, отдельная или проходная комната).

В строке 10 необходимо подчеркнуть нужный ответ. В случае ответа «неисправен», указывается цифрами (число, месяц, год), начиная с которой счётчик излучения человека не работает.

В строке 11 вписываются сведения о всех метрологических поверках аппарата в отчетном периоде с указанием причины повторных аттестаций, если такие были.

В строке 12 указывается число ремонтов счётчика излучения человека за отчётный период.

В строке 13 указывается количество перечисленного вспомогательного оборудования, эксплуатируемого вместе с данным счётчиком излучения человека. Цифрами указывается дата последней проверки оборудования на основе свидетельства об аттестации.

В строке 14 указывается количество штатных единиц, занимающихся эксплуатацией данного счётчика излучения человека, и сведения подготовки персонала на специализированных курсах.

В Строке «Подготовил» указывается должность, фамилия инициалами лица, ответственного в учреждении здравоохранения за эксплуатацию счётчика излучения человека.

Приложение 5
к Инструкции о проведении
обследования граждан
на счётчиках излучения
человека

Таблица
возрастных значений среднего равновесного содержания цезия-137 в
организме, создающему годовую эффективную дозу 1 мЗв*

Возрастная группа, лет	Активность цезия-137 в организме, кБк (мкКи)	Удельная активность цезия-137 в организме, Бк/кг (мкКи/кг)
Менее 1	2.70 (0.07)	420 (0.011)
1-2	4.70 (0.13)	480 (0.012)
2-7	8.72 (0.24)	460 (0.012)
7-12	14.30 (0.39)	450 (0.012)
12-17	22.72 (0.61)	410 (0.011)
Старше 17	28.00 (0.76)	400 (0.011)

*1. В скобках даны значения активности в единицах микроКюри (мкКи)

2. Возрастные значения среднего равновесного содержания цезия-137 соответствует д
внутреннего облучения 1 мЗв/год при постоянном содержании цезия-137 в течение год
организме представителей указанных возрастных групп.

3. По таблице может быть рассчитана примерная доза внутреннего облучения обследуемс
Для этого необходимо измеренное значение удельной активности разделить на таблиц
значение соответствующей возрастной группы. Результат деления равен эффективн
годовой дозе, выраженной в мЗв/год.

Приложение 6
к Инструкции о проведении
обследования граждан
на счётчиках излучения
человека

Отчётная форма

Извещение

О случае выявления повышенного содержания радиоцезия в организме
обследованного на счётчике излучения человека*

1	Дата заполнения	День	Месяц	Год
2	Фамилия			
3	Имя			
4	Отчество			
5	Дата рождения	День	Месяц	Год
6	Пол	Мужской	Женский	
7	Домашний адрес:			
	Сельский Совет			
	Населенный пункт			
	Улица			
	Дом №, квартира №			
телефон				
8	Место работы (учёбы, , прочее)			
	Полное наименование			
	Адрес			
9	Занимаемая должность			
10	Дата обследования на счётчике излучения человека	День	Месяц	Год
11	Причина обследования (необходимое подчеркнуть)	Плановое обращению	По показаниям	По
12	Вес обследуемого кг			
13	Результат измерения, Бк			

Извещение составил

подпись

Фамилия Имя Отчество

Извещение отправил

подпись

Фамилия Имя Отчество

Дата отправления

день

месяц

год

*Направляется в территориальный центр гигиены и эпидемиологии по месту проживания обследуемого не позднее 24 часов с момента обнаружения повышенного содержания радиоактивных веществ в организме.

Приложение 7
к Инструкции о проведении
обследования граждан
на счётчиках излучения
человека

Перечень
документов, необходимых для проведения работ на счётчике излучения
человека

1. Положение о проведении обследования граждан на счётчиках излучения человека.
2. Методика выполнения измерений на установке счётчик излучения человека.
3. Свидетельство об аттестации счётчика излучения человека.
4. Свидетельство об аттестации вспомогательных средств измерений (весы, ростомер, радиометр и так далее)
5. Свидетельство об аттестации контрольного источника.
6. Квалификационное удостоверение оператора счётчика излучения человека.
7. Техническая документация на счётчик излучения человека и его комплектующие (паспорт, руководство по эксплуатации и прочие).
8. Должностная инструкция на оператора счётчика излучения человека.
9. Инструкция по общей и радиационной технике безопасности.
10. Таблица возрастных значений среднего равновесного содержания цезия-137 в организме.
11. Перечень основного и вспомогательного оборудования установки счётчик излучения человека.
12. Журнал контроля условий выполнения измерений.
13. Рабочий журнал оператора счётчика излучения человека.
14. Бланки извещения о случае выявления повышенного содержания радиоцезия в организме обследованного на счётчике излучения человека.

Приложение 8

к Инструкции о проведении
обследования граждан
на счётчиках излучения
человека

Сведения об аттестации аппаратов СИЧ

№ п/п	Тип СИЧ	Количество	Место расположения	Владелец	Дата последней аттестации