

**ТИПОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА  
МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ  
В СЛУЧАЕ РАДИАЦИОННОЙ АВАРИИ**

**Библиотека  
Всероссийской службы медицины катастроф**

Основана в 1997 году

*Редакционный совет:* академик РАН, доктор мед. наук **С.Ф.Гончаров** (*председатель*); доктор биол. наук **Г.М.Аветисов**; кандидат мед. наук **А.В.Акиншин**; кандидат мед. наук **Н.Н.Баранова**; доктор мед. наук **Б.В.Бобий**; кандидат мед. наук **М.В.Быстров**; доктор биол. наук **Г.В.Кипор**; доктор мед. наук **М.М.Кнопов**; член-корреспондент РАН, доктор мед. наук **Е.В.Крюков**; доктор мед. наук **Г.П.Простакишин**; доктор мед. наук **И.И.Сахно**; доктор мед. наук **Ю.Н.Саввин**; кандидат мед. наук **Т.Г.Суранова**; член-корреспондент РАН, доктор мед. наук **А.Я.Фисун**; кандидат мед. наук **Л.С.Шамов**

Разработка серийного оформления  
художника **Ю.М.Жукова**

**Библиотека  
Всероссийской службы медицины катастроф**

Основана в 1997 году

**ТИПОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА  
МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ  
В СЛУЧАЕ РАДИАЦИОННОЙ АВАРИИ**

**Методическая разработка**

**Москва  
ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»  
2018**

УДК 614.876  
ББК 53.6  
А19

**Типовое содержание плана медицинского обеспечения населения в случае радиационной аварии:** Методическая разработка. М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2018. 60 с. (Библиотека Всероссийской службы медицины катастроф)

Авторы: *Г.М.Аветисов, С.Ф.Гончаров, Г.П.Фролов*

Типовое содержание плана медицинского обеспечения населения в случае радиационной аварии (далее – РА) устанавливает основные требования к структуре, содержанию, порядку разработки, согласования, утверждения и введения в действие планов медицинского обеспечения населения в случае РА, в том числе на атомных электростанциях (далее – АЭС).

Настоящий документ предназначен для использования территориальными органами Всероссийской службы медицины катастроф – функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций – для планирования мероприятий по медицинскому обеспечению населения при чрезвычайных ситуациях радиационного характера.

Методическая разработка «Типовое содержание плана медицинского обеспечения населения в случае радиационной аварии» утверждена Общероссийской общественной организацией специалистов в сфере медицины катастроф в 2018 г., протокол №6

## СОДЕРЖАНИЕ

Принятые сокращения .....	6
Термины и определения .....	7
1. Область применения.....	13
2. Общие положения .....	15
3. Порядок введения в действие Плана мероприятий по защите населения в случае аварии на радиационном объекте .....	18
4. Зоны планирования защитных мероприятий по медицинскому обеспечению населения при радиационных авариях на АЭС .....	18
5. Основные требования к Плану медицинского обеспечения населения в случае радиационной аварии .....	21
<i>Приложения</i> .....	36
<i>Приложение I.</i> Прогноз радиационной опасности для субъектов Российской Федерации в случае крупномасштабной аварии на действующих атомных электростанциях .....	36
<i>Приложение II.</i> Проверка готовности медицинских учреждений и учреждений Роспотребнадзора территориальной Службы медицины катастроф к действиям в условиях радиационной аварии .....	38
<i>Приложение III.</i> Рекомендуемые мероприятия Руководителям медицинских учреждений по повышению готовности к работе в условиях радиационной аварии.....	43
<i>Приложение IV.</i> Требования по ограничению облучения населения в условиях радиационной аварии.....	51
<i>Приложение V.</i> Типовое Положение о специализированной радиологической бригаде постоянной готовности .....	54

## Принятые сокращения

АЭС	– атомная электростанция
ВЦМК	– Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»
ВСМК	– Всероссийская служба медицины катастроф
АСКРО	– автоматизированная система контроля радиационной обстановки
ГО	– гражданская оборона
ЗН	– зона наблюдения
ЗНМ	– зона неотложных защитных мероприятий
ЗОМ	– зона ограничительных защитных мероприятий
ЗПЗМСМ	– зона планирования защитных медико-санитарных мероприятий
ЗПМ	– зона превентивных защитных мероприятий
КЧС и ПБ	– комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности
ЛПА	– ликвидаторы последствий аварии
МУ	– медицинское учреждение
НРБ-99/2009	– нормы радиационной безопасности
ОЛБ	– острая лучевая болезнь
ОСПОРБ-99/2010	– основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99\2010)
РА	– радиационная авария
РБПГ	– радиологическая бригада постоянной готовности
РО	– радиационный объект
СЗЗ	– санитарно-защитная зона
СИЗ	– средства индивидуальной защиты
ТЦМК	– территориальный центр медицины катастроф
ЦГ и Э	– центр гигиены и эпидемиологии
ЧАЭС	– Чернобыльская атомная электростанция
ЧС	– чрезвычайная ситуация

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Авария радиационная** – потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями персонала, стихийными бедствиями или иными причинами, которая привела к облучению людей или радиоактивному загрязнению окружающей среды.

**Авария радиационная проектная** – авария, для которой проектом определены исходные и конечные состояния радиационной обстановки и предусмотрены системы безопасности.

**Активность** – мера радиоактивности какого-либо количества радионуклида, находящегося в данном энергетическом состоянии в данный момент времени:

$$A = dN/dt,$$

где  $dN$  – ожидаемое число спонтанных ядерных превращений из данного энергетического состояния, происходящих за промежуток времени  $dt$ . Единицей активности является беккерель (Бк); 1 Бк = 1 распад/с. Используемая ранее внесистемная единица активности кюри (Ки) составляет  $3,7 \times 10^{10}$  Бк.

**Активность минимально значимая (МЗА)** – активность открытого источника ионизирующего излучения в помещении или на рабочем месте, при превышении которой требуется разрешение органов Госсанэпиднадзора на использование этих источников, если при этом также превышено значение минимально значимой удельной активности.

**Активность минимально значимая удельная (МЗУА)** – удельная активность открытого источника ионизирующего излучения в помещении или на рабочем месте, при превышении которой требуется разрешение органов Госсанэпиднадзора на использование этого источника, если при этом также превышено значение минимально значимой активности.

**Активность удельная (объемная)** – отношение активности  $A$  радионуклида в веществе к массе  $m$  (объему  $V$ ) вещества:

$$A_m = A/m; A_v = A/V.$$

Единица удельной активности – Бк/кг. Единица объемной активности – Бк/м<sup>3</sup>.

**Болезнь лучевая** – общее заболевание организма, развивающееся в результате воздействия больших доз ионизирующего излучения. Различают острую лучевую болезнь (ОЛБ) и хроническую лучевую болезнь (ХЛБ). Острая лучевая болезнь возникает после кратковременного (до 2 сут) внешнего облучения в дозе, превышающей пороговое значение (более 1 Гр); выражается в совокупности поражений органов и тканей (специфические синдромы). Современная классификация ОЛБ основывается на установленной в эксперименте и клинике дозовой зависимости поражения отдельных критических органов, нарушение функционального состояния которых определяет форму заболевания. При внешнем относительно равномерном облучении различают костномозговую, кишечную, токсическую и церебральную клинические формы ОЛБ. Хроническая лучевая болезнь от внешнего облучения возникает при длительном воздействии в дозе более 1 Гр/год.

Вещество радиоактивное – вещество в любом агрегатном состоянии, содержащее радионуклиды с активностью, на которую распространяются требования действующих Норм и Правил радиационной безопасности.

**Вмешательство при радиационной аварии** – действие, направленное на снижение вероятности облучения, либо дозы или неблагоприятных последствий облучения.

**Дезактивация** – удаление или снижение радиоактивного загрязнения с какой-либо поверхности или из какой-либо среды.

**Доза поглощенная (D)** – величина энергии ионизирующего излучения, переданная веществу:

$$D = de/dm,$$

где  $de$  – средняя энергия, переданная ионизирующим излучением веществу, находящемуся в элементарном объеме,  $dm$  – масса вещества в этом объеме.

Энергия может быть усреднена по любому определенному объему, и в этом случае средняя доза будет равна отношению полной энергии, переданной объему, к массе этого объема. В системе СИ единица поглощенной дозы имеет название – грей (Гр); 1 Гр = 1 Дж/кг. Внесистемная единица – рад; 1 рад = 0,01 Гр.

**Доза эквивалентная (H<sub>T,R</sub>)** – поглощенная доза в органе или ткани, умноженная на соответствующий взвешивающий коэффициент для данного вида излучения, WR:

$$H_{T,R} = WR \times D_{T,R},$$

где  $D_{T,R}$  – средняя поглощенная доза в органе или ткани (Т);  $W_R$  – взвешивающий коэффициент для излучения R (приведены в НРБ-99/2009).

При воздействии различных видов излучения с различными взвешивающими коэффициентами эквивалентная доза определяется как сумма эквивалентных доз для этих видов излучения.

Единицей эквивалентной дозы является зиверт (Зв); 1 Зв = 1 Дж/кг.

Внесистемная единица – бэр; 1 Зв = 100 бэр.

**Доза эффективная (E)** – величина, используемая как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радиочувствительности. Она представляет собой сумму произведений эквивалентной дозы в органах и тканях на соответствующие взвешивающие коэффициенты (приведены в НРБ-99/2009).

Единица эффективной дозы – зиверт (Зв). 1 Зв = 1 Дж/кг.

Внесистемная единица – бэр; 1 Зв = 100 бэр

**Доза эффективная коллективная** – мера коллективного риска возникновения стохастических эффектов облучения, равна сумме индивидуальных эффективных доз. Единица эффективной коллективной дозы – человеко-зиверт (чел.-Зв).

**Доза предотвращаемая** – прогнозируемая доза вследствие радиационной аварии, которая может быть предотвращена защитными мероприятиями.

**Дозовые пределы основные (основные дозовые пределы)** – основные регламентируемые НРБ-99/2009 величины доз облучения для установленных категорий облучаемых лиц.



**Загрязнение поверхности неснимаемое (фиксированное)** – радиоактивные вещества, которые не переносятся при контакте на другие предметы и не удаляются при дезактивации.

**Загрязнение поверхности снимаемое (нефиксированное)** – радиоактивные вещества, которые переносятся при контакте на другие предметы и удаляются при дезактивации.

**Загрязнение радиоактивное** – присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные действующими Нормами и Правилами радиационной безопасности.

**Захоронение отходов радиоактивных** – безопасное размещение радиоактивных отходов без намерения последующего их извлечения.

**Зона наблюдения (ЗН)** – территория за пределами санитарно-защитной зоны радиационно-опасного объекта, где проводится радиационный контроль.

**Зона планирования защитных мероприятий при радиационной аварии** – пространственная структура защиты населения путем разграничения территории по зонам, в которых при возникновении и развитии радиационной аварии предусматриваются различные защитные мероприятия.

**Зона радиационной аварии** – территория, где уровни облучения населения или персонала, обусловленные аварией, могут превысить пределы доз, установленные для нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения.

**Зона санитарно-защитная (СЗЗ)** – территория вокруг радиационно-опасного объекта, на которой уровень облучения людей в условиях нормальной эксплуатации данного источника может превысить установленный предел дозы облучения населения.

**Излучение ионизирующее** – излучение, образующее при взаимодействии со средой положительные и отрицательные ионы. Различают:

*альфа-излучение* – ионизирующее излучение, состоящее из положительно заряженных альфа-частиц, испускаемых при ядерных превращениях;

*бета-излучение* – поток бета-частиц (отрицательно заряженных электронов или положительно заряженных позитронов) с непрерывным энергетическим спектром;

*гамма-излучение* – электромагнитное (фотонное) ионизирующее излучение, испускаемое при ядерных превращениях или аннигиляции частиц;

*нейтронное излучение* – поток незаряженных частиц (нейтронов) с высокой проникающей способностью.

**Источник ионизирующего излучения** – радиоактивное вещество или устройство, испускающее или способное испускать ионизирующее излучение, на которое распространяется действие Норм и Правил радиационной безопасности.

**Категория объекта радиационного** – характеристика объекта по степени его потенциальной опасности для населения в условиях его нормальной эксплуатации и при возможной аварии.

**Контроль радиационный** – получение информации о радиационной обстановке в организации, в окружающей среде и об уровнях облучения людей (включает в себя дозиметрический и радиометрический контроль).

**Критерии для принятия решений о мерах защиты населения при радиационной аварии** – уровни прогнозируемых доз облучения, устанавливаемые для

принятия решений по укрытию населения, проведению йодной профилактики, эвакуации, временного переселения, постоянного отселения и ограничения потребления загрязненных продуктов питания (по содержанию радионуклидов в продуктах питания и питьевой воде).

**Медицинская сортировка пораженных при радиационных авариях** — комплекс мероприятий, проводимых с поступающими из зоны радиационной аварии пораженными с целью их регистрации, определения тяжести поражения, разделения их на однородные группы по тяжести поражения, эвакуации по назначению и выработки тактики оказания им медицинской помощи и транспортировки.

**Меры защитные при радиационной аварии** — включают: оповещение; укрытие; регулирование доступа в зону аварии и выхода из нее; использование профилактических лекарственных средств; использование средств индивидуальной защиты; специальную санитарную обработку людей; лечебно-эвакуационные мероприятия; эвакуацию и переселение населения; санитарно-гигиенический контроль питания, водоснабжения, размещения населения и др.

**Мощность дозы ионизирующего излучения** — доза, формируемая при радиационном воздействии за единицу времени (секунду, минуту, час).

**Население** — все лица, включая персонал вне работы с источниками ионизирующего излучения.

**Облучение** — воздействие на человека ионизирующего излучения. При радиационной аварии различают следующие пути облучения человека: внешнее, контактное и внутреннее. Внешнее облучение происходит от самого аварийного радиоактивного источника, от радиоактивного облака и от радиоактивных выпадений на почву и другие поверхности. Внутреннее облучение (инкорпорация радионуклидов) обусловлено поступлением радионуклидов в организм человека. Распределение инкорпорированных радионуклидов в теле человека зависит от их химических свойств и путей поступления в организм: через органы дыхания, через пищеварительный тракт, через неповрежденные и поврежденные кожные покровы. Контактное облучение происходит при аппликации радионуклидов на открытые участки кожных покровов и видимые слизистые оболочки.

**Облучение аварийное** — облучение в результате радиационной аварии.

**Облучение общее** — относительно равномерное облучение (внешнее или внутреннее) всего тела. Облучение длительностью не более 2 сут называется острым или кратковременным; более 2 сут — пролонгированным или хроническим; в случаях, когда полная доза формируется с перерывами между отдельными фракциями — дробным или фракционированным облучением.

**Облучение планируемое повышенное** — планируемое облучение персонала в дозах, превышающих установленные основные пределы, с целью предупреждения развития радиационной аварии или ограничения ее последствий.

**Обращение с отходами радиоактивными** — все виды деятельности, связанные со сбором, транспортировкой, переработкой, хранением и (или) захоронением радиоактивных отходов.

**Объект радиационный** — организация, где осуществляется обращение с техногенными источниками ионизирующего излучения.

**Объект радиационно опасный** — объект, где хранят, перерабатывают, используют или транспортируют радиоактивные вещества, при аварии на котором (или при разрушении которого) может произойти облучение людей, сельскохозяйственных животных и растений, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды или их радиоактивное загрязнение.

**Органы государственного надзора за радиационной безопасностью** — органы, которые уполномочены Правительством Российской Федерации или ее субъектов осуществлять надзор за радиационной безопасностью.

**Отходы радиоактивные** — не предназначенные для дальнейшего использования вещества в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает уровни, установленные действующими Нормами и Правилами радиационной безопасности.

**Персонал** — лица, работающие с техногенными источниками излучения (группа А) или находящиеся по условиям работы в сфере их воздействия (группа Б).

**Принципы принятия решений о характере вмешательства при радиационной аварии** — мероприятия, проводимые при радиационной аварии должны: принести обществу и, прежде всего, облучаемым лицам больше пользы, чем вреда; быть оптимальными (форма, масштаб и длительность вмешательства должны обеспечивать максимальное снижение радиационного ущерба).

**Поступление радиоактивного вещества** — численное значение величины активности радионуклидов, попавших в организм при вдыхании, заглатывании или через кожу, слизистые и раневые поверхности. Термин также используется применительно к самому процессу поступления.

**Предел дозы (ПД)** — величина годовой эффективной или эквивалентной дозы техногенного облучения, которая не должна превышать в условиях нормальной работы. Соблюдение предела годовой дозы предотвращает возникновение детерминированных эффектов, а вероятность развития стохастических эффектов сохраняется при этом на приемлемом уровне.

**Предел годового поступления (ПГП)** — допустимый уровень поступления данного радионуклида в организм в течение года, который при монофакторном воздействии приводит к облучению условного человека в ожидаемой дозе, равной соответствующему пределу годовой дозы.

**Предел годовой эффективной (или эквивалентной) дозы** — величина эффективной (или эквивалентной) дозы, которая не должна превышать за год. Соблюдение предела годовой дозы предотвращает возникновение детерминированных эффектов, вероятность развития стохастических эффектов при этом сохраняется на приемлемом уровне.

**Радиационная безопасность населения** — состояние защищенности настоящего и будущих поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения.

**Режим санитарно-пропускной при радиационной аварии** — комплекс технических и организационных мероприятий для снижения доз облучения путем предупреждения разноса радиоактивного загрязнения при перемещении людей и передвижении транспорта из более загрязненных зон в менее загрязненные.

**Санпропускник** — комплекс помещений, предназначенных для смены одежды, обуви, санитарной обработки персонала, контроля радиоактивного загрязнения кожных покровов, средств индивидуальной защиты, специальной и личной одежды персонала.

**Саншлюз** — помещение между зонами радиационного объекта, предназначенное для предварительной дезактивации и смены дополнительных средств индивидуальной защиты.

**Средство индивидуальной защиты (СИЗ)** — средство защиты от внешнего облучения, поступления радиоактивных веществ внутрь организма и радиоактивного загрязнения кожных покровов.

**Уровень вмешательства** — уровень радиационного фактора, при превышении которого следует проводить определенные защитные мероприятия.

**Уровень радиационного воздействия допустимый временный (ВДУ)** — уровень дозы или связанное с ним соответствующей моделью производное значение концентрации (содержания) радионуклидов в объектах окружающей среды или пищевых продуктах, устанавливаемое после аварии компетентными органами на определенный ограниченный период времени.

**Фазы радиационной аварии** — для разработки и планирования уровней вмешательства и защитных мер в случае радиационной аварии рассматривают три временные фазы развития аварии:

- *ранняя фаза* — период, продолжающийся от начала аварии до окончания формирования радиоактивного следа на местности;
- *промежуточная фаза* — период от момента завершения формирования радиоактивного следа до принятия основных мер по защите населения;
- *поздняя фаза* — длится до прекращения выполнения защитных мер и заканчивается одновременно с отменой всех ограничений на жизнедеятельность населения на загрязненной территории и переходом к обычному санитарно-дозиметрическому контролю радиационной обстановки.

В пределах каждой из фаз для принятия решений по ликвидации последствий аварии, включая и медико-санитарные, применяются различные тактика и организационные подходы.

**Фон радиационный естественный** — доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в земле, воде, воздухе, других элементах биосферы, пищевых продуктах и организме человека.

**Фон радиационный техногенно измененный** — доза излучения, создаваемая источниками ионизирующего излучения, используемыми в различных сферах человеческой деятельности или образующимися в результате этой деятельности.

**Чрезвычайная ситуация радиационного характера** — чрезвычайная ситуация, сопровождаемая признаками радиационной аварии или радиоактивного загрязнения, независимо от вызвавших ее причин.

**Эффекты радиационные** — различают:

- *стохастические эффекты*, для которых предполагается отсутствие дозового порога возникновения; принимается, что вероятность возникновения этих эффектов пропорциональна величине воздействующей дозы, а тяжесть их проявления от дозы не зависит; при облучении человека к стохастическим эффектам относят злокачественные опухоли и наследственные заболевания;
- *детерминированные эффекты*, для которых существует дозовый порог, выше которого тяжесть этого эффекта возрастает с увеличением дозы;
- *соматические — детерминированные и стохастические эффекты*, возникающие у облученного индивидуума;
- *наследственные — стохастические эффекты*, проявляющиеся у потомства облученного индивидуума.

## 1. Область применения

1.1. Типовое содержание плана медицинского обеспечения населения в случае аварии на радиационном объекте (далее – типовое содержание плана) служит основой для разработки Плана медицинского обеспечения населения в случае аварии на АЭС с тепловой мощностью больше 1000 МВт. План разрабатывается в субъектах Российской Федерации (далее – субъекты), граница которых находится на расстоянии до 1 тыс. км от ближайшей АЭС.

Типовое содержание плана определяет:

- органы управления функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – Единая система) Всероссийской службы медицины катастроф (далее – ВСМК), в которых проводится планирование медицинского обеспечения населения в случае РА;
- место Плана медицинского обеспечения населения в случае РА в системе планирования мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- временные и пространственные границы действия Плана медицинского обеспечения населения;
- основные требования к Плану медицинского обеспечения населения и его структуру;
- содержание основных мероприятий Плана медицинского обеспечения населения.

1.2. Настоящий документ разработан в соответствии с положениями о ТЦМК, изложенными в приказах Минздрава России от 21.06.96 №261 «Об утверждении положений о региональных и территориальных центрах медицины катастроф», от 29.07.02 №239 «Об утверждении положения о Службе медицины катастроф Министерства Здравоохранения Российской Федерации» и на основании следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.94 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.99 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
- Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. (ОСПОРБ-99/2010);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.08.2013 №734 «Об утверждении Положения о Всероссийской службе медицины катастроф»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.05.94 №420 «О защите жизни и здоровья при возникновении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных стихийными бедствиями, авариями и катастрофами»;
- «Положение о Всероссийской службе медицины катастроф». Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 августа 2013 г. №734.
- Руководство по йодной профилактике в случае возникновения радиационной аварии: Методические рекомендации. М: Федеральное медико-биологическое агентство, 2010.

План медицинского обеспечения населения разрабатывается постоянно действующими органами управления ВСМК регионального уровня – территориальными центрами медицины катастроф (далее – ТЦМК) субъектов Российской Федерации, подведомственная территория (или часть подведомственной территории) которых, попадает в круговую зону – зону планирования защитных медико-санитарных мероприятий (далее – ЗПЗМСМ). Радиус ЗПЗМСМ зависит от удаленности субъекта от ближайших АЭС и других радиационно опасных объектов и равен внешнему радиусу границы зоны ограничительных защитных медико-санитарных мероприятий, приведенному в табл. 1.

К разработке Плана медицинского обеспечения населения привлекаются:

- территориальные органы федеральных органов исполнительной власти, функциональные подсистемы ВСМК которых задействуются в мероприятиях Плана медицинского обеспечения населения;
- орган исполнительной власти субъекта, учреждения которого задействуются в мероприятиях Плана медицинского обеспечения населения;
- органы, специально уполномоченные на решение задач в области медицинского обеспечения населения в случае чрезвычайных ситуаций;
- администрация радиационного объекта (далее – РО).

1.3. Разработка Плана медицинского обеспечения населения проводится на основе положений федерального плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, межрегиональных планов взаимодействия субъектов, а также с учетом планов действий федеральных органов исполнительной власти субъектов, органов местного самоуправления и организаций.

1.4. Действие Плана медицинского обеспечения населения распространяется на территории, ограниченные ЗПЗМСМ, и интервал времени от угрозы аварийного выброса (начала аварийного выброса) до решения вопросов временного отселения населения и медицинских учреждений и ограничения потребления населением загрязненных пищевых продуктов и питьевой воды.

Действие Плана медицинского обеспечения населения прекращается также с вступлением в действие официального документа федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти субъекта о производстве работ по ликвидации последствий РА.

1.5. План корректируется:

- один раз в год на 1 января;
- в случае изменения обстановки на территории, для которой он разрабатывался;
- для учета требований новых нормативных документов;
- для учета рекомендаций ВЦМК «Защита».

О корректировке Плана делается отметка в листе корректировок.

## 2. Общие положения

2.1. Под РО в настоящем документе понимается организация, где осуществляется обращение с техногенными источниками ионизирующего излучения, а именно сооружение или комплекс (за исключением транспортных и транспортабельных средств) с ядерными реакторами с тепловой мощностью больше 1000 МВт и относящаяся по классификации ОСПОРБ-99/2010 к РО I категории<sup>1</sup>.

2.2. Под общей РА в настоящем документе понимаются такие нарушения пределов или условий безопасной эксплуатации РО, при которых возможно радиоактивное воздействие на население и могут потребоваться меры по его защите.

2.3. Основными задачами, решаемыми территориальными органами управления здравоохранением, совместно с руководством региона (города, района), силами и средствами ВСМК по медицинскому обеспечению населения, подвергшегося радиационному воздействию, являются:

- участие в своевременном и адекватном информировании населения о воздействии на его здоровье радиационного фактора и рекомендуемых способах защиты;
- на основе расчета (или адекватной экспертной оценки) доз облучения населения (для всех зон РА и этапов работ) принятие решения на введение в действие Плана (совместно с соответствующими службами радиационно опасных объектов, региональным и федеральным уровнем управления);
- организация и проведение массового обследования населения совместно с радиологическими бригадами, прибывающими в район аварии;
- обеспечение противорадиационной защиты медицинских учреждений (больных, находящихся на лечении в момент РА и медицинского персонала);
- проведение йодной профилактики больным, персоналу медицинского учреждения;
- организация защитных мероприятий для амбулаторной и выездной форм оказания медицинской помощи населению в сложившихся условиях радиационной обстановки;
- обоснование и организация перепрофилирования и подготовки медицинских учреждений к приему пострадавших;
- организация оказания первой, экстренной медицинской, первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи пострадавшим и эвакуации их в лечебные учреждения;
- организация медицинского наблюдения и оказание медицинской помощи лицам, участвующим в ликвидации последствий аварии;
- своевременная и организованная (при необходимости) эвакуация и развертывание работы медицинских учреждений на новом месте вне зоны радиоактивного загрязнения;
- организация и проведение мероприятий по йодной профилактике населения в зоне РА;

---

<sup>1</sup> В соответствии с ОСПОРБ-99/2010 к I категории относятся РО, при аварии на которых возможно их радиационное воздействие на население и могут потребоваться меры по его защите

- оказание медицинской помощи населению в случае его эвакуации (в процессе самой эвакуации и в местах временного размещения);
- организация сбора, обобщения и оценки данных по медико-санитарной обстановке в районе радиоактивного загрязнения (и, в первую очередь, расчет или оценка доз облучения персонала и населения);
- лабораторный контроль загрязненности продуктов питания, продовольственного сырья и питьевой воды радиоактивными веществами с задачей заключения о пригодности их для использования;
- наблюдение, оценка и прогнозирование радиационной обстановки в районе дислокации и работы формирований, участвующих в ликвидации неблагоприятных последствий радиоактивного загрязнения;
- оценка степени опасности для людей радиоактивного загрязнения местности и объектов окружающей среды в целях обоснования мероприятий по противорадиационной защите;
- участие в разработке рекомендаций по обеспечению режима работы и защиты в зонах загрязнения радиоактивными веществами;
- организация и проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемиологических мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и личного состава формирований, участвующих в ликвидации неблагоприятных последствий радиоактивного загрязнения;
- лабораторный контроль в производстве продуктов питания, пищевого сырья и питьевой воды, а также выработка рекомендаций по технологии производства для устранения в пищевых продуктах и питьевой воде радиоактивных веществ выше допустимых уровней и концентраций;
- выдача рекомендаций по дополнительным мерам предупреждения загрязнений и обработки продуктов питания и пищевого сырья на объектах, складах и базах, а также предписаний по условиям хранения их запасов.

2.4. Администрация РО обязана иметь критерии, в соответствии с которыми принимается решение об информировании ГУ МЧС России по субъекту<sup>2</sup> о переходе предприятия в режим «повышенной готовности» и в режим «аварийная обстановка».

Информирование ГУ МЧС России по субъекту проводится путем подачи условного сигнала (в настоящем документе — сигнала «Авария» в случае масштабной аварии), а также в виде донесений (по формам 1, 2, 4 ЧС) и рекомендации руководителя КЧС АЭС или межведомственной экспертной группы при Концерне «Росэнергоатом» по неотложным мерам защиты.

2.5. На случай аварии на РО в территориальных и объектовых противаварийных планах разрабатываются следующие мероприятия по медицинскому обеспечению населения:

- ограничение потребления загрязненных пищевых продуктов, в особенности местного производства, и питьевой воды, в особенности — из открытых источников;

<sup>2</sup> В соответствии с ФЗ «О радиационной безопасности населения»: «Организации, в которых возможно возникновение радиационных аварий, обязаны иметь: ... критерии принятия решений при возникновении радиационной аварии...» (ст. 19) и «В случае радиационной аварии организация, осуществляющая деятельность с использованием источников ионизирующего излучения, обязана: ... проинформировать о радиационной аварии органы государственной власти...» (ст.20)



- проведение йодной профилактики;
- укрытие населения в защитных сооружениях ГО и других, специально подготовленных помещениях, зданиях и сооружениях, в том числе, в жилых помещениях;
- эвакуация медицинских учреждений и населения.

2.6. В Плане медицинского обеспечения населения должны быть определены мероприятия, которые выполняются заблаговременно. Заблаговременное выполнение мероприятий, предусмотренных Планом медицинского обеспечения населения, осуществляется на соответствующей территории в пределах ЗПЗМСМ с использованием всех необходимых сил и средств ВСМК.

2.7. К выполнению мероприятий Плана медицинского обеспечения населения привлекаются силы и средства ВСМК, т.е. специально подготовленные силы и средства территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органа исполнительной власти субъекта, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений, предназначенные и выделяемые (привлекаемые) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Силы и средства гражданской обороны привлекаются к выполнению мероприятий Плана медицинского обеспечения населения в порядке, установленном федеральным законом.

2.8. Специально подготовленные силы и средства Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, выполняющих задачи в области обороны, привлекаются к выполнению мероприятий Плана медицинского обеспечения населения в порядке, определяемом Президентом Российской Федерации.

Силы и средства органов внутренних дел Российской Федерации, включая территориальные органы, применяются при выполнении мероприятий Плана медицинского обеспечения населения в соответствии с задачами, возложенными на них законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2.9. План медицинского обеспечения населения субъекта согласовывается с руководителем ВСМК субъекта (руководителем здравоохранения исполнительной власти по соответствующему субъекту Российской Федерации) и утверждается главой субъекта Российской Федерации или его заместителем, ответственным по вопросам ликвидации последствий ЧС.

2.10. С введением в действие настоящего Типового содержания плана мероприятий по медицинскому обеспечению населения в случае радиационной аварии теряет силу документ «Планирование медицинского обеспечения населения при радиационной аварии на атомной электростанции»: Методические рекомендации. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ФГУ «ВЦМК «Защита» Росздрава, 2005, утвержденный Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации 08.09.2005.

### 3. Порядок введения в действие Плана мероприятий по защите населения в случае аварии на радиационном объекте

3.1. План защиты населения вводится в действие высшим должностным лицом субъекта на основании решения КЧС и ПБ субъекта о введении ЧС, связанной с РА. Общее руководство силами и средствами, привлекаемыми к выполнению Плана, осуществляет руководитель органа субъекта в сфере здравоохранения. Принятое решение немедленно доводится до руководителя ГУ МЧС по субъекту и руководителей функциональных и территориальной подсистем Единой системы регионального уровня.

3.2. В других субъектах, территория (или часть территории) которых попадает в ЗПЗМСМ, План защиты населения при РА вводится в действие высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации на основании решения КЧС и ПБ.

3.3. Введение в действие Плана медицинского обеспечения населения осуществляется путем последовательного выполнения Календарного плана выполнения мероприятий по медицинскому обеспечению населения в случае РА.

### 4. Зоны планирования защитных мероприятий по медицинскому обеспечению населения при радиационных авариях на АЭС

4.1. В пределах ЗПЗМСМ выделяются: зона планирования ограниченных защитных медико-санитарных мероприятий (ЗОМ), зона планирования неотложных защитных медико-санитарных мероприятий (ЗНМ) и зона планирования превентивных защитных медико-санитарных мероприятий (ЗПМ).

Границы зон имеют вид окружностей с центром в геометрическом центре РО. Размеры зон устанавливаются в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Границы зон планирования защитных мероприятий\*

Радиус границы ЗПМ, км	Радиус границы ЗНМ, км		Радиус границы ЗОМ, км	
	внутренний	внешний	внутренний	внешний
30	30	100	100	1000

\* Для реакторов с тепловой мощностью больше 1000 МВт

4.2. В пределах зон планируется различный уровень защитных медико-санитарных мероприятий и соответственно силы и средства для их своевременного и правильного осуществления.

4.3. В ЗПМ медико-санитарные мероприятия планируются с целью предотвращения детерминированных и минимизации стохастических радиационных эффектов.

На территории зоны планируются:

- необходимые организационные и технические решения, направленные на обеспечение эвакуации за пределы 100-километровой зоны вокруг АЭС медицинских учреждений и всего находящегося на ее территории населения в течение 4–6 ч с момента принятия решения об эвакуации (пункт приема

эвакуируемых медицинских учреждений и населения определяется и готовится заблаговременно в рамках планирования мероприятий ГО и ЧС);

- укрытие всего населения в защитных сооружениях ГО и в специально подготовленных помещениях, зданиях и сооружениях;
- проведение йодной профилактики населению;
- ограничение потребления пищевых продуктов местного производства и питьевой воды из открытых водоемов.

Ключевыми вопросами, требующими решения в Плате медицинского обеспечения населения ЗПМ, являются:

- организация взаимодействия с администрацией АЭС;
- немедленное информирование о возникновении и развитии аварийной ситуации руководителей территориальной и функциональных подсистем единой системы;
- своевременное оповещение населения, знание и умение населением осуществлять необходимые действия по сигналам оповещения (места сбора и порядок проведения эвакуации, пофамильное закрепление убежищ и правила нахождения в них, знание инструкции по применению препаратов йодида калия);
- обеспечение готовности со стороны сил и средств Единой системы проведение упреждающей эвакуации медицинских учреждений и населения в течение 4–6 ч.

При планировании медико-санитарных мероприятий следует учитывать, то обстоятельство, что мероприятия в ЗПМ проводятся незамедлительно в безусловном порядке при получении (в соответствии с п. 2.3 настоящего документа) от администрации АЭС сигнала «Авария» и отдельных рекомендаций на выполнение того или иного метода защиты населения.

4.4. Основным назначением планирования в ЗНМ является обеспечение готовности к осуществлению неотложных защитных мер на основании результатов радиационного контроля окружающей среды или реального прогноза развития тяжелой реакторной аварии (расплавления активной зоны) с выбросом значительного количества радиоактивных веществ в окружающую среду.

На территории зоны планируются:

- необходимые организационные и технические решения, направленные на обеспечение эвакуации за пределы 100-километровой зоны вокруг АЭС медицинских учреждений и находящегося на ее территории населения в течение 6–8 ч в случае получения данных о радиационной обстановке с прогнозом (расчетом) превышения основных дозовых критериев для населения за двое суток;
- укрытие всего населения в защитных сооружениях ГО и в специально подготовленных зданиях и сооружениях;
- проведение йодной профилактики;
- ограничение потребления пищевых продуктов местного производства и питьевой воды из открытых источников.

Ключевыми вопросами, требующими решения в Плате медицинского обеспечения населения ЗНМ, являются:

- создание запасов препаратов стабильного йода и возможность их экстренной доставки в районы, где планируется проведение защитных мер;

- принятие решения и организация эвакуации за пределы 100-километровой зоны вокруг АЭС медицинских учреждений и населения в течение 6–8 ч в случае получения данных о радиационной обстановке с прогнозом (расчетом) превышения основных дозовых критериев за двое суток;
- организация проведения радиационной разведки на всей площади ЗПМ и ЗНМ.

При планировании мероприятий в ЗНМ следует учитывать то обстоятельство, что медико-санитарные мероприятия по защите в ЗНМ проводятся только после выяснения радиационной обстановки в зоне, т.е. после получения данных, необходимых для определения уровней А и Б критериев для принятия решений в соответствии с НРБ-99/2009 (*Приложение IV*, табл. 6.3–6.5). При этом время начала, сроки и объем проводимых мероприятий должны обеспечить соблюдение основных принципов радиационной безопасности (обоснование и оптимизация) в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99/2010 (разд. 2.1) и НРБ-99/2009 (разд. 6).

4.5. На территории ЗОМ проводится планирование по ограничению доз длительного облучения, обусловленных выпадениями и потреблением загрязненных пищевых продуктов и питьевой воды.

Принятие решений по проведению защитных медико-санитарных мероприятий на территории ЗОМ основывается, главным образом, на результатах инструментального радиационного контроля и носит конкретный характер для определенной территории и отдельных населенных пунктов. Ключевыми вопросами, требующими решения в Плане медицинского обеспечения населения ЗОМ, являются:

- организация мест временного размещения медицинских учреждений и населения, эвакуируемого с территории ЗПМ и ЗНМ;
- создание запасов препаратов стабильного йода и возможность их экстренной доставки в районы, где планируется проведение защитных мер;
- организация проведения контроля радиационной обстановки, включая измерения загрязнения источников питьевого водоснабжения и продуктов питания;
- создание резервов сил и средств для проведения защитных медико-санитарных мероприятий на территории ЗПМ и ЗНМ.

4.6. В Плане медицинского обеспечения населения в каждой из зон определяются населенные пункты, численность и состав населения и медицинские учреждения, в отношении которых планируются соответствующие защитные медико-санитарные мероприятия.

Необходимо также учитывать места размещения организованных коллективов населения: оздоровительные центры, интернаты, санатории и др.

4.7. В каждой из зон проводится анализ достаточности планируемых сил и средств ВСМК и организации взаимодействия с территориальными и функциональными подсистемами ВСМК, находящимися в ведении других субъектов Российской Федерации, территории которых попадают в ЗПЗМСМ.

## 5. Основные требования к Плану медицинского обеспечения населения в случае радиационной аварии

5.1. На территории Российской Федерации различают три зоны радиационной опасности: зона высокой радиационной опасности, зона повышенной радиационной опасности и зона потенциальной радиационной опасности (см. Приложение I). К зоне высокой радиационной опасности относятся субъекты, на территории которых функционируют атомные электростанции. Граничащие с ними субъекты, территория или часть территории которых попадает в 100-километровую зону вокруг АЭС, относятся к зоне повышенной радиационной опасности. Субъекты, территория которых находится за пределами 100-километровой зоны вокруг АЭС, но в пределах 1 тыс. км от АЭС, относятся к зоне потенциальной радиационной опасности. Мероприятия по медицинскому обеспечению населения при РА в указанных трех зонах радиационной опасности различаются.

Территория в пределах 30-километровой зоны вокруг АЭС и проживающее там население относится к зоне федеральной ответственности и радиационная безопасность персонала АЭС и проживающего там населения обеспечивается Федеральным медико-биологическим агентством России (в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 11.10.2005 №1305 (ред. от 25.09.2007) «О федеральном медико-биологическом агентстве» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.05.2005 №206 (ред. от 29.05.2013) «О Федеральном медико-биологическом агентстве»).

За организацию медицинского обеспечения населения, в том числе проживающего в зоне наблюдения, но не курируемого ФМБА России, а также населения, проживающего за пределами зоны наблюдения, в соответствии с приказом Минздрава России от 25.11.93 №279 ответственность возложена на Всероссийскую службу медицины катастроф Минздрава России, а в субъектах, в соответствии с приказами Минздрава России от 21.06.96 №261 и от 27.10.2000 №380 – на территориальные центры медицины катастроф.

5.2. План защиты населения должен содержать полные сведения обо всех планируемых мероприятиях, их материально-техническом обеспечении, силах и средствах ВСМК и единой системы, укомплектованности личным составом, оснащенности средствами индивидуальной защиты, имуществом, инструментом и техникой.

5.3. Располагать материалы в Плане следует, придерживаясь следующей последовательности содержания (разделов): Титульный лист, А. Картографическая часть, Б. Пояснительная записка к Плану, В. Расчеты на проведение основных мероприятий, Г. Приложения (извлечения из нормативных документов и инструкций по вопросам обеспечения радиационной безопасности).

*Титульный лист.* На титульном листе дается название: «План медицинского обеспечения населения (название субъекта) при радиационной аварии». На титульном листе указывается, что План согласован с начальником ГУ МЧС России субъекта, руководителем здравоохранения субъекта, а также руководством АЭС и медико-санитарной части (МСЧ) при АЭС (только для субъектов в зонах высокой и повышенной радиационной

опасности) и утвержден Главой администрации субъекта или его заместителем, курирующим мероприятия в ЧС.

#### *Раздел А. Картографическая часть*

Картографическая часть Плана оформляется на топографических картах субъекта.

На карту наносятся:

- АЭС, границы санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения АЭС (для субъектов, отнесенных к зонам высокой и повышенной радиационной опасности);
- перечень штатных и внештатных формирований Службы медицины катастроф субъекта с наличием сведений об их составе, решаемым задачам и оснащенности;
- места размещения пунктов санитарной обработки участников ЛПА и населения (для субъектов, отнесенных к зонам высокой и повышенной радиационной опасности);
- населенные пункты, в которых находятся медицинские учреждения, учреждения Роспотребнадзора, другие медицинские учреждения и организации;
- основные и дополнительные маршруты эвакуации из 100-километровой зоны территориальных медицинских учреждений и учреждений Роспотребнадзора (для субъектов, отнесенных к зонам высокой и повышенной радиационной опасности);
- основные и запасные места размещения эвакуированных медицинских учреждений (для субъектов, отнесенных к зонам высокой и повышенной радиационной опасности);
- места (населенные пункты, медицинские учреждения) хранения запасов препаратов стабильного йода для проведения йодной профилактики населению с указанием имеющегося запаса препаратов;
- маршруты движения бригад по доставке препаратов йода для проведения йодной профилактики населению;
- таблица с перечнем бригад по доставке препаратов йода населению (учреждение – формирователь бригады, состав бригады).

На карте выполняются таблицы:

- расчет сил и средств медицинского обеспечения эвакуации населения (для субъектов, отнесенных к зонам высокой и повышенной радиационной опасности).

На карте стрелками наносятся направления от ближайших АЭС до границ субъекта и на них – расстояние в километрах. Например:

*Раздел Б. Пояснительная записка к Плану* состоит из трех разделов.

Б.1. Общие сведения (общая характеристика радиационно опасных объектов и условий их размещения, административно-географическое описание, климат, характеристика экономики, транспорт, демография). В этом же разделе представлены общие сведения о населении субъекта по форме:



## Общие сведения о проживающем населении

Название населенного пункта	Население, тыс. чел.								Расстояние от ближайшей АЭС, км
	всего	дети до 1 года	дети 1–3 лет	под-ростки 13–18 лет	взрослые до 45 лет	взрослые старше 45 лет	бере-менные	кормя-щие	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Директор ТЦМК « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Такие развернутые сведения о населении по возрасту нужны для разработки расчета проведения йодной профилактики населению.

Сведения в этой таблице представляются отдельно для каждого категорированного города, райцентра и района.

Б.2. Характеристика и структура медицинских учреждений (территориальные органы управления здравоохранением, ТЦМК, медицинские учреждения, учреждения Роспотребнадзора, медсанчасти, станции скорой медицинской помощи, станции переливания крови, специализированные медицинские бригады и др.).

Б.3. Организация медицинского обеспечения населения при РА (основные задачи территориальных органов управления здравоохранением, ТЦМК, медицинских учреждений и учреждений Роспотребнадзора, организация медицинской помощи населению, медицинские силы и средства, имеющиеся в распоряжении территориальных органов управления здравоохранением, порядок оповещения, средства связи).

При работе над этим разделом следует учитывать, что Минздраву России при ликвидации последствий радиационных аварий определены следующие основные задачи:

- обеспечение оказания всех видов медицинской помощи пострадавшим и эвакуация их в лечебные учреждения (по назначению);
- подготовка медицинских учреждений к приему пострадавших в радиационной аварии;
- организация совместно с органами местного самоуправления территориального образования и проведение мероприятий по йодной профилактике в населенных пунктах, где ожидается превышение уровня облучения щитовидной железы при поступлении радиоизотопов йода внутрь организма населения.

Силами и средствами Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации выполняются следующие задачи:

- надзор за организацией дозиметрического контроля личного состава сил, участвующих в ликвидации аварии, радиометрического контроля питьевой воды и продуктов питания;
- сбор, обобщение и оценка данных медико-санитарной обстановки в районе радиоактивного загрязнения (в том числе оценка доз облучения персонала, населения и ожидаемых радиологических последствий аварии);
- организация и проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий и обеспечение санитарного надзора условий размещения населения вне мест постоянного проживания.

### *Раздел В. Расчеты на проведение основных мероприятий*

В расчетной части Плана приводятся сведения, характеризующие готовность сил и средств ВСМК субъекта к медицинскому обеспечению населения

в случае РА. Ниже приведены расчетные формы представления сведений по готовности сил и средств ВСМК субъекта к проведению защитных медико-санитарных мероприятий.

В.1. Календарный план основных мероприятий по медицинскому обеспечению населения при РА с приложением отдельных планов выполнения мероприятий режима повседневной деятельности.

В.2. Схема оповещения руководящего состава органов управления здравоохранением и медицинских учреждений.

В.3. Табель срочных донесений.

В.4. План взаимодействия ТЦМК с медицинской организацией ФМБА России, обслуживающей персонал АЭС по вопросам ликвидации медико-санитарных последствий РА (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности).

В.5. Расчет сил и средств, выделяемых территориальными учреждениями здравоохранения для ликвидации медико-санитарных последствий РА (включая учреждения Роспотребнадзора).

В.6. Расчет обеспеченности средствами коллективной защиты медицинских учреждений (включая учреждения Роспотребнадзора).

В.7. Расчет обеспеченности средствами индивидуальной защиты медицинских учреждений (включая учреждения Роспотребнадзора).

В.8. Расчет на проведение йодной профилактики больных и персонала медицинских учреждений (включая учреждения Роспотребнадзора).

В.9. Расчет на эвакуацию больных из медицинских учреждений (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности).

В.10. Расчет на эвакуацию медицинских учреждений из зон возможного радиоактивного загрязнения (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности).

В.11. Расчет на размещение персонала медицинских учреждений в пунктах эвакуации (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности).

В.12. Расчет на выделение автотранспорта для проведения эвакуации медицинских учреждений (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности).

В.13. Расчет движения больных для перепрофилирования отделений медицинских учреждений (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности).

В.14. Расчет на проведение йодной профилактики населению.

В.15. Расчет сил и средств медицинского обеспечения при эвакуации населения (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности).

В.16. Расчет обеспеченности медицинских учреждений и учреждений Роспотребнадзора радиометрическим оборудованием и средствами дозиметрического, включая индивидуальный, контроля.

В.17. Лист отметок о корректировке Плана.

В.18. Лист согласования.

*Раздел Г.* (извлечения из нормативных документов и инструкций по вопросам обеспечения радиационной безопасности) включает необходимые для организации работы ТЦМК по вопросам ликвидации медико-санитарных последствий при РА выдержки из нормативных и методических документов (дозовые критерии для принятия решения о проведении санитарно-защитных



мероприятий «укрытие» и «йодная профилактика» по НРБ-99/2009; Рекомендации по применению препаратов стабильного йода населением для защиты ЩЖ и организма от радиоактивного йода и другие).

### Формы для расчетов на проведение основных мероприятий\*

Ниже приведен «типовой Календарный План» и формы разработки «отдельных планов» выполнения мероприятий режима повседневной деятельности Календарного Плана.

#### Форма В.1

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН мероприятий ТЦМК (название субъекта) по медицинскому обеспечению населения и ликвидации последствий радиационной аварии

№ пп	Мероприятие	Ответственный	Срок исполнения
<b>А. РЕЖИМ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>			
1	Корректировка Плана медицинского обеспечения населения при радиационной аварии		До 01.03 текущего года и по рекомендациям ВЦМК «Защита»
2	Контроль готовности органов управления, сил и средств СМК к действиям в ЧС		По отдельному плану
3	Планирование и организация обучения действиям в случае радиационной аварии личного состава СМК и населения		По отдельному плану
4	Обеспечение взаимодействия с органами управления, учреждениями и организациями других ведомств, участвующих в обеспечении деятельности СМК		Постоянно
5	Контроль состояния готовности СМК на муниципальном и территориальном уровнях к действиям в случае радиационной аварии		По отдельному плану
6	Контроль создания и поддержания запаса медицинского имущества, освежение, обновление и подготовка к выдаче		По отдельному плану
7	Контроль планирования и организации мероприятий по проведению медицинскими учреждениями йодной профилактики персоналу, больным и курируемому населению (создание запасов стабильного йода, создание бригад и разработка маршрутов для доставки препаратов населению)		По отдельному плану
<b>Б. РЕЖИМ ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ</b>			
1	Приведение ТЦМК в режим «Повышенной готовности» на случай возникновения радиационной аварии		Ч + 30 мин
2	Оповещение руководящего состава СМК согласно имеющимся схемам		Ч + 30 мин
3	Усиление дежурно-диспетчерской службы, при необходимости – перевод на круглосуточный режим работы ОДО и ОМО		Ч + 30 мин

\* Сведения по формам В.2, В.13, В.15, В.17 представляются в произвольной форме и подписываются директором ТЦМК

№ пп	Мероприятие	Ответственный	Срок исполнения
4	Сбор и обобщение данных о ситуации, требующей введения режима повышенной готовности, подготовка и доклад начальнику СМК		Ч + 1 ч
5	Контроль готовности лечебных учреждений к перепрофилированию коечного фонда с выделением резервных (радиационных) коек (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности)		Ч + 2 ч
6	Контроль перевода медицинских формирований в режим повышенной готовности, проверка выполнения необходимых мероприятий и оказание помощи		Ч + 2 ч
7	Координация проводимых мероприятий и их корректировка в соответствии со складывающейся обстановкой		До отмены режима повышенной готовности
8	Контроль наличия в медицинских учреждениях медрезерва, СИЗ и препаратов стабильного йода для проведения йодной профилактики		Ч + 1 ч
9	Проверка готовности медицинских учреждений к проведению йодной профилактики персоналу, больным и курируемому населению		Ч + 2 ч
10	Контроль готовности к эвакуации персонала медицинских учреждений, членов семей и больных (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности)		
11	Контроль готовности к медицинскому сопровождению эвакуируемого населения (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности)		
12	Поддержание постоянной связи с ГУ МЧС России по субъекту, региональным центром медицины катастроф, ВЦМК «Защита»		Дважды в сутки по состоянию на 8.00 и 20.00 местного времени
<b>В. РЕЖИМ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ</b>			
1	Проверка получения сигнала о введении режима ЧС и введение в ТЦМК режима ЧС		Ч + 30 мин
2	Оповещение (в соответствии со списком оповещения) и сбор органов управления, учреждений и формирований СМК		Ч + 1 ч
3	Сбор информации об обстановке, ее оценка и доклад начальнику СМК предложений по организации медицинского обеспечения населения при ликвидации последствий радиационной аварии		Ч + 1,5 ч
4	Уточнение проводимых мероприятий в соответствии со сложившейся обстановкой и доведение до исполнителей соответствующих распоряжений		До отмены режима ЧС
5	Контроль организации санитарно-гигиенического обеспечения мероприятий по защите персонала медицинских формирований, учреждений и населения		Ч + 2 ч
6	Контроль выдачи СИЗ в медицинских учреждениях и формированиях СМК		Ч + 3 ч
7	Контроль проведения мероприятий по йодной профилактике населения в зоне радиоактивного загрязнения		Ч + 3 ч
8	Участие в управлении формированиями и учреждениями СМК, участвующими в ликвидации последствий радиационной аварии		До отмены режима ЧС

№ пп	Мероприятие	Ответственный	Срок исполнения
9	Контроль эвакуации пациентов и персонала медицинских учреждений из районов радиоактивного загрязнения (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности)		Ч + 5 ч
10	Контроль медицинского сопровождения эвакуируемого населения (для субъектов высокой и повышенной радиационной опасности)		Ч + 5 ч
11	Поддержание постоянной связи с ГУ МЧС России по субъекту и ВЦМК «Защита»		До отмены режима ЧС
12	Ведение и представление учетных и отчетных документов по результатам ликвидации медико-санитарных последствий РА, согласно таблице срочных донесений СМК		До отмены режима ЧС

Директор ТЦМК

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Примечание.** Календарный план – это план ТЦМК; в графе 3 (ответственный) должны быть только сотрудники ТЦМК. Мероприятие может выполняться разными учреждениями и формированиями СМК, а задача «ответственного» – контролировать выполнение и помогать. В графе 4 (срок исполнения) Режим повседневной деятельности – не следует писать «постоянно» – это не конкретно и не позволяет проконтролировать выполнение мероприятия. Мероприятия Режим повседневной деятельности, указанные в пунктах 2, 3, 5, 6, 7 выполняются «по отдельным планам». Отдельные планы прилагаются к календарному плану. В них следует показать, как будет последовательно выполняться мероприятие, указанное в Календарном плане, в какие сроки и кто будет ответственным

### Отдельные планы выполнения мероприятий Режима повседневной деятельности Календарного плана

№ пп	Мероприятие	Ответственный	Срок исполнения
------	-------------	---------------	-----------------

Директор ТЦМК

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Для примера ниже приведен отдельный план выполнения мероприятия №2 Календарного Плана ГБУЗ ТЦМК Республики Мордовия «Контроль готовности органов управления, сил и средств СМК к действиям в ЧС».

**Отдельный план выполнения в 2016 г. мероприятий Режима повседневной  
деятельности Календарного Плана ТЦМК Республики Мордовия  
«Контроль готовности органов управления, сил и средств СМК к действиям в ЧС»**

№ пп	Мероприятие	Ответственный	Срок исполнения
1	Инспекционные проверки наличия и состояния сил и средств в медицинских учреждениях Службы медицины катастроф и их готовности к действиям в ЧС:	Директор ТЦМК	В течение года
	Дубенская РБ	Зам. дректора ТЦМК по орг. работе	Январь
	Ельниковская РБ	Зам. директора ТЦМК по орг. работе	Февраль
	Краснослободская	Зам. директора ТЦМК по орг. работе	Март
	Лямбирская РБ	Зам. директора ТЦМК по орг. работе	Апрель
	Республиканская больница №1	Зам. директора ТЦМК по орг. работе	Май
	Республиканская офтальмологическая больница	Зам. директора ТЦМК по орг. работе	Июнь
	Республиканская клиническая больница №4	Зам. директора ТЦМК по орг. работе	Июль
2	Республиканская инфекционная клиническая больница	Зам. директора ТЦМК по орг. работе	Август
	Проведение плановых тренировок в режиме on-line по внутренней системе видеоконференцсвязи между Межрегиональным центром медицины катастроф и медицинскими учреждениями Республики Мордовия:	Руководитель диспетчерской службы ТЦМК	В течение года
	- Республиканским противотуберкулезным диспансером по теме: «Проведение укрытия и йодной профилактики в медицинском учреждении»	Руководитель диспетчерской службы ТЦМК	Сентябрь
	- Республиканским бюро судебно-медицинской экспертизы по теме: «Доставка нештатной бригадой из ЦРБ препаратов стабильного йода в курируемые населенные пункты»	Руководитель диспетчерской службы ТЦМК	Октябрь
	- Республиканским гериатрическим центром по теме: «Авария с выбросом РВ»	Руководитель диспетчерской службы ТЦМК	Декабрь
3	- Республиканским госпиталем для ветеранов войн по теме: «Организация работы персонала при получении сигнала «радиационная опасность»	Руководитель диспетчерской службы ТЦМК	Январь
	- Б. Березниковским детским туберкулезным санаторием по теме: «Организация мероприятий при радиационной аварии»	Руководитель диспетчерской службы ТЦМК	Февраль
	Корректировка планов оповещения членов штаба СМК	Руководитель диспетчерской службы ТЦМК	Январь, декабрь

Форма В.3

**ТАБЕЛЬ СРОЧНЫХ ДОНЕСЕНИЙ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ (наименование субъекта РФ)  
Введен Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 03.02.2005 г. №112  
«О статистических формах Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (в ред. приказа Минздравоохранения России от 17.09.2007 г. №601)**

№ пп	Наименование донесений	Кто представляет	Куда представляется	Периодичность и сроки представления	№ форм донесений
1.	Сопроводительный лист (для пораженного в чрезвычайной ситуации)	Руководитель бригады скорой медицинской помощи или формирования СМК субъекта	Направляется с больным при его госпитализации в учреждение здравоохранения	Немедленно с момента наступления ЧС	167/у-05
2.	Талон к сопроводительному листу (для пораженного в чрезвычайной ситуации)	Директор учреждения здравоохранения, в котором был госпитализирован пораженный в ЧС	В ЦТМК субъекта	При выписке (смерти) пораженного	167/у-05
3.	Донесение о чрезвычайной ситуации (первичное)	Руководитель формирования СМК субъекта, прибывший в зону ЧС, а также руководители медицинских подразделений, принимавших участие в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС (врачебных амбулаторий, бригад скорой помощи, районных больниц, ЦРБ, областных, городских и ведомственных медицинских учреждений субъекта)	В ЦТМК субъекта оперативному дежурному (круглосуточно) по тел....  В ВЦМК «Защита» по тел. (499) 190-63-86, 190-42-34, 190-54-61, 190-46-21  В Минздрав субъекта через оперативного дежурного по тел. ... (в рабочее время), по тел. .... (в нерабочее время)	Немедленно с момента наступления ЧС с последующим представлением учетной формы на бумажном носителе  Немедленно с момента получения информации о ЧС от первоисточника и оценки обстановки	Устно  165/у-05  Устно
			Оперативному дежурному Главного управления МЧС России по субъекту по тел. ....	По особому указанию	Устно 165/у-05

№ пп	Наименование донесений	Кто представляет	Куда представляется	Периодичность и сроки представления	№ форм донесений
4.	Донесение о чрезвычайной ситуации (последующее)	<p>Ответственный руководитель формирования СМК субъекта</p> <p>Директор ТЦМК субъекта через оперативного дежурного ТЦМК</p>	<p>В ТЦМК субъекта оперативному дежурному (круглосуточно) по тел....</p> <p>В ВЦМК «Защита» по тел. (499) 190-63-86, 190-42-34, 190-54-61, 190-46-21</p>	<p>Дважды в сутки по состоянию на 8,00 и 20,00 местного времени с последующим представлением учетной формы на бумажном носителе</p> <p>Дважды в сутки по состоянию на 8,00 и 20,00 местного времени</p>	<p>Устно</p> <p>165/у-05</p> <p>165/у-05</p>
5.	Донесение о чрезвычайной ситуации (заключительное)	<p>Ответственный руководитель формирования СМК субъекта</p> <p>Директор ТЦМК субъекта через оперативного дежурного ТЦМК</p>	<p>В ТЦМК субъекта оперативному дежурному (круглосуточно) по тел....</p> <p>В ВЦМК «Защита» по тел. (499) 190-63-86, 190-42-34, 190-54-61, 190-46-21</p>	<p>По завершении работы медицинских формирований в ЧС</p>	165/у-05
6.	Список лиц, госпитализированных при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС	<p>Ответственный руководитель формирования СМК субъекта</p> <p>Директор ТЦМК субъекта через оперативного дежурного</p>	<p>В ТЦМК субъекта РФ оперативному дежурному (круглосуточно) по тел. ...</p> <p>В ВЦМК «Защита» по тел.(499) 190-63-86, 190-42-34, 190-54-61, 190-46-21</p>	<p>По завершении работы медицинских формирований в ЧС</p>	165/у-05 Таблица 1
7.	Сведения о пострадавших в результате ЧС, находящихся на стационарном лечении в медицинских учреждениях субъекта РФ по состоянию на (время, дата)	<p>Ответственный руководитель формирования СМК субъекта</p> <p>Директор ТЦМК субъекта через оперативного дежурного</p>	<p>В ТЦМК субъекта оперативному дежурному (круглосуточно) по тел. ...</p> <p>В ВЦМК «Защита» по тел. (499) 190-63-86, 190-42-34, 190-54-61, 190-46-21</p>	<p>По особому указанию</p> <p>По завершении работы медицинских формирований в ЧС</p> <p>По особому указанию</p>	165/у-05 Таблица 2

Директор ТЦМК \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Медицинская карта к сопроводительному листу пораженного в ЧС

1. Время осмотра (дата, час)
2. Фамилия, имя, отчество, возраст
3. Характер воздействия (общее, внешнее, локальное, сочетанное, радиационное, комбинированное) (подчеркнуть)
4. Время облучения (день, час)
5. Доза облучения (локальная, расчетная) (дозиметр)
6. Прием радиопротекторов (доза, время)
7. Ранние и наиболее значимые для диагностики симптомы (время появления, длительность):
  - тошнота
  - рвота
  - понос
  - слабость
  - повышение температуры
  - головная боль
  - менингеальные симптомы
8. Первичная реакция кожи, слизистых оболочек:
  - локализация
  - сроки появления
  - выраженность
9. Состояние слизистых оболочек:
  - полости рта
  - глаз
10. Слюнные железы
11. Данные пальпации органов брюшной полости
12. Характер стула
13. Частота пульса
14. Артериальное давление
15. Клинический анализ крови (дата, час)
  - Количество лейкоцитов (абсолютное)
  - Количество лимфоцитов (% и абсолютное)
16. Забор для специальных анализов:
  - Промывные воды
  - Смывы с кожи
  - Смывы со слизистых
  - Порция мочи (объем, срок забора)
  - Порция или общее количество кала (масса, срок забора)
  - при наличии самостоятельного стула или при клизме
17. Загрязнение кожных покровов
18. Предварительный диагноз
19. Срочные рекомендации и проведенные неотложные мероприятия

Подпись врача

## Форма В.4

### План взаимодействия территориального центра медицины катастроф с медицинской организацией ФМБА России, обслуживающей персонал АЭС по вопросам ликвидации медико-санитарных последствий радиационной аварии

Цель мероприятия	Наименование учреждения и выделяемых сил и средств	Ответственный за выделение сил и средств	Место за-действия	Срок готовности, Ч+	Ответственный за прием сил и средств	Требования к экипировке
1	2	3	4	5	6	7

Руководитель МСЧ при АЭС

Директор ТЦМК

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Примечание.** «Ч» – время начала радиационной аварии

## Форма В.5

### Расчет сил и средств, выделяемых территориальными учреждениями здравоохранения для ликвидации медико-санитарных последствий радиационной аварии

№	Цель мероприятия	Наименование и адрес учреждения и выделяемых сил и средств	Ответственный за выделение сил и средств	Место за-действия	Срок готовности, Ч+	Ответственный за прием сил и средств	Требования к экипировке
1	2	3	4	5	6	7	8

Согласовано: (руководители, перечисленные в графе 3, и ответственные – графы 4 и 7).

Директор ТЦМК

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### Примечания.

1. **Цель мероприятия для медицинских учреждений:** Оказание первичной медико-санитарной и (если это специализированное медицинское учреждение) специализированной медицинской помощи. Проведение йодной профилактики курируемому населению (для неспециализированных медицинских организаций).

2. **Цель мероприятия для учреждений Роспотребнадзора:** Радиационная разведка, организация контроля проведения мероприятий по йодной профилактике населения в зоне радиоактивного загрязнения; организация сбора, обобщения и оценки данных медико-санитарной обстановки в районе радиоактивного загрязнения (в том числе оценка доз облучения персонала, населения и ожидаемых радиологических последствий аварии); организация санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

3. **В расчете надо задействовать практически все медицинские организации и учреждения Роспотребнадзора субъекта.**

4. Под формой, приведенной выше, записано «Согласовано: (руководители, перечисленные в графе 3, и ответственные – графы 4 и 7)». Такие же записи имеются и под многими другими расчетными формами. Когда речь идет о таком согласовании, то имеется в виду, что тот, кто указан в соответствующей таблице (расчетной форме) в качестве руководителя учреждения, вовлеченного в выполнение мероприятия, или как ответственный за выполнение мероприятия, познакомился с документом (роспись и сверху их печать). Рекомендуются сделать общий «Лист согласования» – таблицу, где записано, что нижеподписавшиеся ознакомились с Планом медицинского обеспечения населения при радиационной аварии и его расчетными формами. После такой шапки идет табличка:

№ пп	Ф И О, должность	Наименование документа Плана, требующего согласования	Подпись, печать

Директор ТЦМК

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



### Форма В.6

#### Расчет обеспеченности средствами коллективной защиты медицинских учреждений

№ пп	Наименование медицинского учреждения, адрес	Число укрываемых, чел.	Наименование защитного сооружения, адрес	Вместимость, чел.
1	2	3	4	5

Согласовано: (все руководители учреждений, перечисленных в графе 2)

Директор ТЦМК

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Форма В.7

#### Расчет обеспеченности средствами индивидуальной защиты медицинских учреждений

№ пп	Наименование медицинского учреждения, адрес	Наименование средства индивидуальной защиты	Потребность, шт.	Имеется
1	2	3	4	5

Согласовано: (все руководители учреждений, перечисленных в графе 2)

Директор ТЦМК

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Форма В.8

#### Расчет на проведение йодной профилактики больным и персоналу медицинских учреждений

№ пп	Наименование медицинского учреждения, адрес	Число нуждающихся в йодной профилактике, чел.	Требуется доз	Имеется доз	Организация, поставляющая дополнительные препараты			
					учреждение, адрес	кол-во доз	срок поставки	ответственный за выдачу дополнительных препаратов
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Согласовано: (руководители учреждений, перечисленных в графах 2 и 6)

Директор ТЦМК

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Примечание.** В графах 4, 5 и 7 надо указать, какой препарат йода имеется в виду. Расчет надо проводить по Руководству ФМБА 2010 г.

### Форма В.9

#### Расчет на эвакуацию больных из медицинских учреждений (для субъектов Российской Федерации высокой и повышенной радиационной опасности)

№ пп	Наименование медицинского учреждения, адрес	Число больных, подлежащих эвакуации, чел.	Наименование и адрес медицинского учреждения, в которое эвакуируют больных	Число принимаемых больных, чел.
1	2	3	4	5

Согласовано: (все руководители учреждений, перечисленных в графах 2 и 4)

Директор ТЦМК

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Примечание.** Эвакуировать больных следует в медицинские учреждения за пределами 100-километровой зоны АЭС

### Форма В.10

#### Расчет на эвакуацию медицинских учреждений из зон радиоактивного загрязнения (для субъектов Российской Федерации высокой и повышенной радиационной опасности)

№ пп	Наименование медицинского учреждения	Место постоянного размещения	Место эвакуации, адрес по ордеру с указанием расстояния от АЭС, км	
			вариант 1	вариант 2
1	2	3	4	5

Согласовано: (руководители учреждений – в графе 2; главы администрации – в гр. 4 и 5)

Директор ТЦМК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Примечание.** Эвакуировать следует за пределы 100-километровой зоны АЭС

### Форма В.11

#### Расчет на размещение персонала медицинских учреждений и их семей в пунктах эвакуации (для субъектов Российской Федерации высокой и повышенной радиационной опасности)

№ пп	Наименование медицинского учреждения	Подлежит размещению			Выделяется жилая площадь			
		сотрудников	членов семей	всего	адрес (н.п., ул., № дома, № кв.)	жилая площадь, м <sup>2</sup>	проживает, чел.	возможности по подселению, чел.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Согласовано: (все руководители учреждений, перечисленных в графе 2; администраторы, перечисленные в соответствии с графой 6)

Директор ТЦМК

Глава администрации района  
по месту расселения

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Примечание.** Эвакуировать следует за пределы 100 километровой зоны АЭС

### Форма В.12

#### Расчет на выделение автотранспорта для проведения эвакуации медицинских учреждений (для субъектов Российской Федерации высокой и повышенной радиационной опасности)

№ пп	Наименование медицинского учреждения	Тип машины	Требуется, шт.	Имеется, шт.	Выделение дополнительных машин					Срок завершения перевозок, Ч+
					кем выделяется дополнительно	кол-во машин, шт.	срок подачи транспорта, Ч+	место подачи транспорта	пункты назначения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Согласовано: (все руководители учреждений, перечисленных в графах 2 и 6)

Директор ТЦМК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Примечание.** Эвакуировать следует за пределы 100-километровой зоны АЭС

### Форма В.14

#### Расчет на проведение йодной профилактики населения субъекта Российской Федерации

№ пп	Название нас. пункта	Кол-во нуждающихся в йодной профилактике	Требуется доз	Имеется доз	Место хранения	Ответственный за распределение	Организация, поставляющая дополнительные препараты			
							учреждение, адрес	ко-во доз	срок поступления	ответственный за поступление
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Согласовано: (руководители учреждений, перечисленных в графах 7 и 11)

Директор ТЦМК

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В графах 4, 5 и 9 надо указать, какой препарат йода имеется в виду.  
Расчет надо проводить по Руководству ФМБА 2010 г.

### Форма В.16

#### Расчет обеспеченности медицинских учреждений и учреждений Роспотребнадзора радиометрическим оборудованием и средствами дозиметрического контроля

№ пп	Наименование и адрес медицинской организации (центра гигиены и эпидемиологии)	Радиологическое оборудование и дозиметрические приборы			
		тип	марка	количество	примечание
1	2	3	4	5	6

Директор ТЦМК

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Прогноз радиационной опасности для субъектов Российской Федерации  
в случае крупномасштабной аварии  
на действующих атомных электростанциях**

Анализ результатов проведенных тренировок и штабных учений по защите населения при аварии на радиационно опасных объектах, рекомендаций международных организаций, основанных на исследовании опыта ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, показал, что:

- в случае аварии атомного реактора может развиваться крупномасштабная РА федерального уровня;
- зона РА может простираться на расстояние до 1 тыс. км от подвергшегося аварии атомного реактора;
- территория до 1 тыс. км от АЭС, в случае крупномасштабной аварии на этой станции, является потенциально опасной зоной, требующей вмешательства по защите населения от воздействия радиационных факторов.

Территории 10 субъектов (Воронежская, Курская, Ленинградская, Мурманская, Ростовская, Саратовская, Свердловская, Смоленская, Тверская области и Чукотский автономный округ), где расположены атомные электростанции, относятся к зоне высокой радиационной опасности.

12 субъектов (Белгородская, Брянская, Волгоградская, Калужская, Курганская, Липецкая, Новгородская, Орловская, Самарская и Челябинская области, Республики Карелия и г.Санкт-Петербург), территория которых соседствует с зоной высокой радиационной опасности и часть территории которой находится в 100-километровой зоне ближайшей АЭС, относятся к зоне повышенной радиационной опасности.

В зонах высокой и повышенной радиационной опасности России необходимо уделять больше внимания повышению готовности медицинских учреждений, расположенных в 100-километровой зоне вокруг функционирующих АЭС, работе по медицинскому обеспечению населения в условиях радиационной аварии. В штатном расписании ТЦМК этих субъектов необходимо предусмотреть наличие специалиста-радиолога и радиологической бригады, оснащенной передвижной радиологической лабораторией (см. Приложения II, III, V).

49 субъектов (Архангельская, Астраханская, Владимирская, Вологодская, г. Севастополь, Ивановская, Калининградская, Кемеровская, Кировская, Костромская, Магаданская, Московская, Нижегородская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Пензенская, Псковская, Рязанская, Тамбовская, Томская, Тульская, Тюменская, Ульяновская и Ярославская области, город Москва, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Чеченская, Чувашская и Удмуртская Республики, Пермский, Алтайский, Краснодарский, Красноярский и Ставропольский края, Республики Адыгея, Алтай, Башкортостан, Дагестан, Ингушетия, Калмыкия, Коми, Крым, Марий-Эл, Мордовия, Северная Осетия-Алания, Татарстан и Ненецкий автономный округ), территория которых находится за пределами 100-километровой зоны ближайшей АЭС, но в пределах 1 тыс. км от атомных электростанций, относятся к зоне потенциальной радиационной опасности.

Остальные 14 субъектов (Приморский, Забайкальский, Камчатский и Хабаровский края; Республики Бурятия, Тыва, Саха (Якутия) и Хакасия; Еврейская автономная область; Амурская, Иркутская и Сахалинская области, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа), находящиеся на расстоянии более 1 тыс. км от атомных электростанций, относятся к радиационно безопасной зоне.

Опыт ликвидации медико-санитарных последствий аварии на ЧАЭС показал, что в случае крупномасштабной аварии только на одном радиационном объекте типа АЭС в аварийной зоне могут оказаться от 100 до 3 тыс. лиц из персонала, от 1 тыс. до 1 млн лиц из населения и от 1 тыс. до 50 тыс. участников ЛПА.

В условиях недостаточного наличия средств медицинской защиты, непроведения планирования и организации медицинского обеспечения только безвозвратные санитарные потери могут составить порядка 200 чел. от детерминированных эффектов радиации (ОЛБ, другие тяжелые радиационные травмы) и порядка 500 чел. от отдаленных стохастических эффектов (рак, наследственная патология). Число лиц, требующих медицинского наблюдения и лечения, может составить до 1 млн чел.

Детерминированные эффекты радиации могут развиваться у лиц, оказавшихся на территории в пределах 30-километровой зоны вокруг подвергшегося аварии атомного реактора. В этой зоне необходимо планировать лечебно-эвакуационные (совместно с территориальными учреждениями ФМБА России) и защитные санитарно-гигиенические мероприятия в полном объеме (укрытие, йодная профилактика, ограничение потребления загрязненных пищевых продуктов и воды, экстренная эвакуация и др.). За пределами 30-километровой зоны детерминированные эффекты не ожидаются, поэтому нет необходимости в планировании лечебно-эвакуационных мероприятий. Однако остается опасность облучения населения в дозах, приводящих к неблагоприятным отдаленным радиобиологическим эффектам (рак, наследственная патология).

В 100-километровой зоне вокруг подвергшегося аварии реактора могут создаться условия, когда потребуется, в соответствии с действующими Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009), проводить различные защитные мероприятия (укрытие, йодная профилактика, ограничение потребления загрязненных пищевых продуктов и воды, экстренная эвакуация и др.). Данные мероприятия должны быть отражены в соответствующих разделах плана медицинского обеспечения населения.

За пределами 100-километровой зоны вокруг подвергшегося аварии атомного реактора для населения остается опасность воздействия внешнего и внутреннего облучения в дозе, приводящей к отдаленным радиобиологическим эффектам. Для предотвращения попадания в организм радиоактивных изотопов йода и других радионуклидов основное внимание должно быть уделено защитным санитарно-гигиеническим мероприятиям (оповещение, укрытие, йодная профилактика, радиационная разведка и контроль, ограничение потребления загрязненных пищевых продуктов и воды открытых водоемов и др.).



### 3. Сведения по обслуживаемому населению

Название населенного пункта	Население, чел.			
	всего	в том числе дети до 3 лет	в том числе дети от 3 до 12 лет	в том числе взрослые старше 45 лет
1	2	3	4	5

Общая численность обслуживаемого населения, чел.

**4. Полные адреса (включая телефонную и/или электронную связь) мест временного размещения учреждения на случай эвакуации при радиационной аварии, с указанием маршрута эвакуации и расстояния от нового места до АЭС**

---



---



---



---

### 5. Сведения о мощности и коечном фонде учреждения

#### 5.1. Сведения о приемном отделении

Количество коек*	Площадь приемного отделения, м <sup>2</sup>	Дополнительно** выделяемая площадь для приемного отделения, м <sup>2</sup>	Количество мест для санобработки персонала, (душевые установки, ванны)	Количество мест для санобработки пациентов (душевые установки, ванны)
1	2	3	4	5

\* – в т.ч. выделяемых для приемного отделения (обсервационные)

\*\* – с отдельным входом и выходом

#### 5.2. Сведения о коечном фонде учреждения

№ пп	Специализация коек	Количество коек	Возможность дополнительного развертывания коек на случай РА
1	2	3	4
1.	Терапевтические		
2.	Хирургические		
3.	Травматологические		
4.	Ожоговые		
5.	Токсикологические		
6.	Радиологические и/или рентгенологические		
7.	Инфекционные		
8.	Резанимационные		
9.	Общие		
10.	Прочие		
	<b>Всего</b>		

## 6. Сведения о кадровом составе учреждения

Должности	Всего врачей	Средний медперсонал	Младший персонал	Специалисты с высшим немедицинским образованием	Прочий состав	Весь персонал
1	2	3	4	5	6	7
Штатные Занятые						

## 7. Сведения о подготовке персонала учреждения к радиационной аварии

Численность подготовленного персонала*			Планируемая численность подготовки персонала в последующие годы									
1	2	3	4			5			6			
терапевты	хирурги	средний медперсонал	терапевты			хирурги			средний медперсонал			
			2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	

\* – лица, имеющие последипломное образование по радиационной медицине, радиационной гигиене или по медицине катастроф

## 8. Наличие средств индивидуальной защиты (СИЗ)<sup>1</sup>

№ пп	Наименование средства	Тип средства	Для персонала		Для больных	
			потребность	имеется в наличии	потребность	имеется в наличии
1	2	3	4	5	6	7
1.	Противогазы <sup>2</sup>					
2.	Респираторы					
3.	Аптечки индивидуальные					
4.	Спецодежда <sup>3</sup> :					
5.	Спецобувь <sup>4</sup> :					
6.	Дополнительные СИЗ <sup>5</sup> :					

<sup>1</sup> – указать документ, на основании которого приобретаются СИЗ

<sup>2</sup> – при наличии нескольких типов средств в рамках одного учреждения типы перечисляются через «/», их потребность и обеспеченность соответственно

<sup>3</sup> – перечислить, что имеется в наличии: комбинезоны, рубашки и т.п.

<sup>4</sup> – перечислить, что имеется в наличии: сапоги резиновые, бахилы и т.п.

<sup>5</sup> – перечислить, что имеется в наличии: нарукавники, шапочки и т.п.

В случае если планируются дополнительные поставки СИЗ, заполняется таблица

Адрес, наименование организации, поставляющей дополнительные СИЗ	Тип поставляемого средства	Количество	Ответственный за дополнительные поставки

## 9. Наличие в учреждении средств для проведения йодной профилактики больных и персонала\*

Название препарата стабильного йода	Необходимое количество доз*	Имеющееся количество доз	Организация, поставляющая дополнительные препараты	Количество доз	Ответственный за поступление
1	2	3	4	5	6

\* Согласно Руководству по йодной профилактике в случае возникновения радиационной аварии: Методические рекомендации. М.: ФМБА России, 2010



### 10. Наличие в учреждении средств для проведения йодной профилактики курируемому населению

Название препарата стабильного йода	Необходимое количество доз*	Имеющееся количество доз	Организация, поставляющая дополнительные препараты	Количество доз	Ответственный за поступление
1	2	3	4	5	6

\* Согласно Руководству по йодной профилактике в случае возникновения радиационной аварии: Методические рекомендации. М.: ФМБА России, 2010

Наличие в лечебном учреждении бригады для доставки стабильного йода населению (да/нет)

### 11. Наличие защитных сооружений

№ пп	Отделения	Число ук-рываемых, чел.	Наименование защитного сооружения, адрес	Вместимость, чел.	Тип сооружения*
1	2	3	4	5	6

\* Указывается тип сооружения: каменное здание, защищенное подвальное помещение и т.д. и т.п.

### 12. Наличие транспортных средств в учреждении для эвакуационных мероприятий

Тип транспортного средства	Наличие	Требуется для проведения эвакуации	Кем выделяется дополнительно	Сколько выделяется дополнительно
1	2	3	4	5
Автотранспорт – всего в том числе санитарный				

### 13. Наличие медицинских упаковок в учреждении

1. Укладка для оказания неотложной медицинской помощи (противошоковая укладка) (да/нет)

2. Укладка для оказания медицинской помощи при радиационных поражениях (да/нет)

3. Укладка транспортно-иммобилизационная (да/нет)

### 14. Выделяемые нештатные формирования (бригады) учреждения

Наименование (назначение) формирования	Количество формирований	Виды оказываемой медицинской помощи	Число специалистов в формировании		
			врачей	среднего медперсонала	всего
1	2	3	4	5	6

### 15. Радионуклидные источники, используемые в учреждении

Метод (процедура)	Тип аппарата (устройства, прибора и др.)	Радионуклид	Активность, Бк (Ки)
1	2	3	4

**16. Приборы радиационного контроля (дозиметрические, радиометрические, спектрометрические)**

№	Тип прибора	Кол-во
1	2	3

**17. Численность персонала, владеющего навыками работы на приборах радиационного контроля, чел.**  
Среди них врачей, чел.

  

**18. Наличие клинической лаборатории (да/нет)**

**19. Наличие станции (кабинета) переливания крови (да/нет)**

**20. Размещается ли на базе вашего учреждения запас медицинского имущества на случай радиационной аварии, да/нет**

Если «да», то заполните таблицу:

Медицинское имущество	Количество согласно плану	Фактическое количество
1	2	3

**20.1. Наличие оградительных лент, знаков радиационной опасности (да/нет)**

**20.2. Наличие средств для герметизации помещений (да/нет)**

**20.3. Наличие перечисленных ниже бланков и/или форм медицинской документации в случае ЧС (да/нет)**

- форма №167/у-01 «Сопроводительный лист №\_\_ для пораженного в ЧС»
- форма №169/у-99 (Листки движения пораженных и больных)

– другие (если имеются, то указать какие):

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Руководитель организации \_\_\_\_\_  
(фамилия) (подпись)

Должностное лицо,  
ответственное за  
заполнение документа \_\_\_\_\_  
(должность) (фамилия) (подпись)

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
(номер контактного телефона) дата заполнения документа

### **Рекомендуемые мероприятия Руководителям медицинских учреждений по повышению готовности к работе в условиях радиационной аварии**

Для заблаговременной подготовки к работе в условиях радиационной аварии в медицинском учреждении предусматривается разработка специального плана. План включает порядок, ответственных исполнителей, сроки выполнения мероприятий по противорадиационной защите учреждения и медицинских мероприятий в отношении населения, находящегося на обслуживании данного учреждения. План также предусматривает схему оповещения и порядок взаимодействия: с ТЦМК и медсанчастью, обслуживающей радиационно опасный объект, учреждениями Роспотребнадзора, специализированной клиникой и медицинской бригадой радиологического профиля. Основными критериями при подготовке плана являются адекватность предполагаемых решений характеру и масштабу аварии и реалистичность в оценке сил и средств медицинского учреждения.

#### *Основные задачи*

Основными задачами, решаемыми руководителями лечебного учреждения в условиях осложненной радиационной обстановки, являются:

- обеспечение противорадиационной защиты помещений, больных, находящихся на лечении, и медицинского персонала;
- организация совместно с Центром гигиены и эпидемиологии радиометрического и дозиметрического контроля на территории и в помещениях;
- при необходимости — обеспечение проведения своевременной и организованной эвакуации и размещения лечебных учреждений в районе временной дислокации;
- проведение йодной профилактики (при наличии в выбросах радиоактивных изотопов йода) персоналу медицинского учреждения, плановым больным и обслуживаемому населению;
- оказание медицинской помощи поражённым;
- амбулаторные и выездные формы медицинского обслуживания населения в сложившейся радиационной обстановке;
- организация медицинского наблюдения и обслуживание лиц, участвующих в ликвидации последствий аварии;
- медицинское обслуживание населения в случае его эвакуации — в процессе эвакуации и в местах временного размещения.

Важным элементом работы специалистов лечебного учреждения является участие в правильном информировании населения о воздействии радиационного фактора на его здоровье в сложившейся радиационной обстановке.

В дальнейшем лечебные учреждения совместно со специализированными медицинскими бригадами радиологического профиля могут быть задействованы при проведении массового обследования населения.

#### *Защитные мероприятия*

*Укрытие.* Здания и помещения лечебных учреждений необходимо готовить к укрытию в начальном периоде радиационной аварии, сопровождающемся формированием радиоактивного выброса. Данная мера уменьшает внешнее облучение от радиоактивного облака и формирующихся выпадений и внутреннее облучение при вдыхании радиоактивных

аэрозолей. Укрытие предусматривается на срок не более одних суток. Укрытие является сложным организационным мероприятием, требующим детальной проработки на стадии составления противоаварийного плана лечебного учреждения.

Экранирующий эффект по отношению к гамма-излучению в значительной степени зависит от типа здания. На период прохождения радиоактивного облака в помещении лечебного учреждения должны быть закрыты и уплотнены все окна и внешние двери, отключены вентиляционные системы и установки для кондиционирования воздуха. Необходимо предусмотреть преимущественное нахождение персонала и больных в подветренной части здания, в которой имеется минимальное количество окон и внешних дверей. Важно обеспечить постоянный доступ достаточного объема воздуха во все занятые помещения. Эффективность

Таблица 1

**Коэффициенты ослабления излучения от радиоактивного облака**

Сооружения	Коэффициент ослабления
На открытом воздухе	1,0
Транспортные средства	1,0
Деревянный дом	0,9
Каменный дом	0,6
Фундамент деревянного дома	0,6
Фундамент каменного дома	0,4
Большое здание служебного или промышленного типа – в месте, отдаленным от дверей и окон	0,2 или менее

проведения указанных мероприятий – снижение ингаляционного поступления в 1,5–5,0 раз. Степень защищенности помещений можно увеличить, закрыв подручным материалом щели окон и дверей. Комплекс проведенных мероприятий может уменьшить дозу внутреннего облучения от ингаляционного поступления аэрозольных частиц в 3–10 раз. После прохождения радиоактивного облака необходимо обеспечить хорошую вентиляцию помещений во избежание накопления аэрозолей в концентрациях, превышающих значения в наружном воздухе (табл. 1).

*Йодная профилактика*

(Извлечение из документа «Руководство по йодной профилактике в случае возникновения радиационной аварии: Методические рекомендации», ФМБА России, 2010 г.)

Несмотря на сложные защитные системы на современных ядерных реакторах, сохраняется опасность аварийной ситуации, при которой может произойти выброс радиоактивных продуктов в окружающую среду, в том числе и радиоактивных изотопов йода. Среди радиоактивных материалов, поступающих во внешнюю среду во время аварии, особую опасность представляют радиоактивные изотопы йода (131-135I), поступающие в организм человека на начальном этапе ингаляционно, а затем и перорально с продуктами питания и молоком. Йодная профилактика направлена на предотвращение детерминированных эффектов (острый тиреоидит, гипотиреоз), обусловленных возможными высокими дозами облучения щитовидной железы радиоактивными изотопами йода, и уменьшение риска стохастических эффектов, наиболее тяжелым из которых является рак щитовидной железы, вследствие воздействия излучения. Повышенный риск рака щитовидной железы у облученных лиц сохраняется в течение всей жизни.

Главными принципами йодной профилактики являются следующие:

- основное профилактическое средство — таблетки йодида калия (KI);
- йодная профилактика направлена на защиту щитовидной железы от накопления радиоактивных изотопов йода ( $^{131}\text{I}$ - $^{135}\text{I}$ ), на начальной фазе аварии поступающих ингаляционным путем. При угрозе поступления радиоактивных изотопов йода с продуктами питания (молоком) в качестве предпочтительных рекомендуются другие меры защиты (эвакуация, контроль продуктов питания) и мероприятия, ограничивающие потребление загрязненных продуктов;
- йодная профилактика назначается детям, подросткам и беременным женщинам при ингаляционном поступлении радиоактивных изотопов йода и прогнозируемых дозах на щитовидную железу 50 мГр, взрослым — 250 мГр (табл. 2);

Таблица 2

### Уровни доз облучения щитовидной железы для начала йодной профилактики

Популяционная группа	Путь поступления радиоактивного йода	Ожидаемые уровни доз в щитовидной железе, мГр
Новорожденные и дети, находящиеся на грудном вскармливании	Ингаляционный, пероральный	50
Дети (0–12 лет) и подростки (13–18 лет)	Ингаляционный	50
Беременные женщины	Ингаляционный	50**
Кормящие матери	Ингаляционный	250*
Взрослые (до 45 лет)	Ингаляционный	250
Взрослые (старше 45 лет)	Ингаляционный	2500

Примечание: \* при условии проведения профилактики младенцу;  
\*\*критерием является прогнозируемая доза облучения ЩЖ плода

• для взрослых старше 45 лет йодную профилактику рекомендуется проводить только в том случае, если доза на щитовидную железу, вследствие ингаляционного поступления, превышает уровни доз, угрожающие ее нормальной деятельности (2,5 Гр). Это обусловлено тем, что риск рака щитовидной железы, вызванный ее облучением, относительно мал для этой возрастной группы, в то время как риск побочных явлений от приема йодистого калия с возрастом растет;

• для защиты щитовидной железы прием йодида калия ограничивается, как правило, однократным приемом таблеток KI. При продолжающейся угрозе поступления радиоизотопов йода допускается повторный и многократный прием таблеток KI отдельным группам населения (дети 3–12 лет) и подросткам 13–18 лет (табл. 3);

• в зоне до 100 км от АЭС йодную профилактику рекомендуется начинать немедленно при угрозе ингаляционного поступления радиоизотопов йода, без установления возможных доз облучения.

В настоящее время на основании экспериментальных данных и исследований на волонтерах в нашей стране установлена разовая дозировка KI для блокады щитовидной железы взрослого человека, равная 125 мг или 100 мг

по содержанию йода. Пропорционально массе щитовидной железы дозировка КІ составит для новорожденных 15,6 мг; для детей 1–3 лет – 21,8 мг; для детей 3–7 лет – 31,3 мг; для детей 7–12 лет – 78,1 мг; для детей старшего возраста и подростков – 112,5 мг. В табл. 4 приведены дозировки КІ в зависимости от возраста.

Таблица 3

**Допустимая продолжительность приема таблеток стабильного йода с целью профилактики накопления радиоактивного йода в ЩЖ**

Группа населения	Путь поступления радиоактивного йода	Продолжительность приема
Дети до 1 года – новорожденные и грудного вскармливания	Ингаляционный, пероральный	Однократный
Дети 1–3 лет	Ингаляционный, пероральный	Допускается повторный прием через 24 ч
Дети 3–12 лет	Ингаляционный	Допускается многократный прием – 1 р./сут в течение 5 сут
Подростки 13–18 лет	Ингаляционный	Допускается многократный прием – 1 р./сут в течение 5 сут
Взрослые – до 45 лет	Ингаляционный	Допускается многократный прием – 1 р./сут в течение 5 сут
Взрослые – старше 45 лет	Ингаляционный	Однократный
Беременные	Ингаляционный	Однократный
Кормящие	Ингаляционный	Однократный

Примечание: при исключении потребления продуктов, содержащих радиоактивные вещества выше допустимых уровней, предусмотренных НРБ-99/2009

Таблица 4

**Оптимальные дозировки йодида калия для защиты щитовидной железы от накопления радиоактивного йода и возможное использование существующих форм таблеток КІ для взрослых и детей**

Группа населения	Рекомендуемая дозировка КІ, мг	Дозировка имеющихся таблеток КІ	
		для взрослых 125 мг	для детей 40 мг
Новорожденные	16	1/8	1/2
Дети от 1 мес до 3 лет	32	1/4	1
Дети 3–12 лет	64	1/2	–
Подростки	125	1	–
Беременные	125	1	–
Кормящие женщины	125	1	–
Взрослые	125	1	–

В лечебном учреждении, оказавшемся в районе аварии, проводится йодная профилактика госпитализированным больным и персоналу. Заблаговременно должны быть выявлены лица, которые имеют противопоказания к применению препаратов стабильного йода.

При организации йодной профилактики необходимо обеспечить возможность быстрой раздачи препаратов и своевременное информирование о необходимости их приема. В инструкции по приему стабильного йода должны быть представлены сведения о целесообразности этого мероприятия,

механизме защитного действия, дозировке, а также о возможных побочных эффектах. Инструкция раздается вместе с препаратом (табл. 5).

*Альтернативные препараты йода*

В чрезвычайных ситуациях, в случаях отсутствия таблеток йодида калия, в качестве вынужденной меры можно использовать другие препараты, содержащие йод, такие как спиртовая настойка йода и раствор Люголя. Применение этих альтернативных препаратов проводится исключительно медицинским персоналом.

Применение для йодной профилактики раствора Люголя и, особенно, спиртовой настойки йода должно рассматриваться как исключительная, а не равноценная таблеткам KI мера, в связи с более высокой токсичностью атомарного йода, входящего в состав настойки йода и раствора Люголя, по сравнению с таблетированной формой йодида калия. Необходима четкая и точная дозировка указанных растворов (табл. 6).

Таблица 5

**Влияние фактора времени на эффективность приемов KI**

Время между приемом KI и поступлением радиоактивного йода, ч	Степень защиты щитовидной железы, %
-24	70
-8	95
0	97
+2	70-80
+8	40
+24	2

Таблица 6

**Дозы альтернативных препаратов, содержащих йод, для перорального приема**

Форма препарата	Возрастные группы		
	Взрослые до 45 лет, подростки старше 12 лет, беременные и кормящие женщины	Дети 0-12 лет	Взрослые старше 45 лет
Спиртовая настойка йода 5%-ная	1 мл в 1/2 стакана молока или воды – после еды	Не рекомендуется	Не рекомендуется
Раствор Люголя	1 мл в 1/2 стакана молока или воды – после еды	Не рекомендуется	Не рекомендуется

Раствор Люголя (крепкий): 5%-ный водный раствор йода – 100 мг йода содержится в 2 мл раствора; 1 мл раствора примерно равен объему 22 капель. Для получения 100 мг йода необходимо принять 44 капли раствора Люголя. Для 70-80% защиты щитовидной железы взрослому человеку достаточно принять 1 мл или 22 капли. Раствор Люголя рекомендуется для применения взрослым и подросткам старше 12 лет.

Спиртовой раствор йода и водный раствор Люголя принимают внутрь после еды в 1/2 или 1/4 стакана молока или воды.

Учитывая высокую чувствительность детского организма, для детей до 12 лет применение растворов Люголя и спиртовой настойки йода для приема внутрь не рекомендуется, так же как лицам пожилого возраста старше 45 лет в связи с высоким риском возрастных изменений в органах пищеварения, в сердце и в щитовидной железе.

Планирование проведения йодной профилактики осуществляется заблаговременно. Для проведения йодной профилактики обслуживаемому медицинским учреждением населению в лечебном учреждении создают

нештатные бригады для доставки препаратов йода населению и разрабатывают маршруты их доставки. Необходимо учитывать, что при проведении профилактики первую дозу стабильного йода необходимо принять до прихода радиоактивного облака, во всяком случае, не позже 2 ч после прихода облака.

### *Эвакуация*

Эвакуация – срочный временный вывод людей из загрязненной радиоактивными веществами местности или района, который потенциально может быть загрязнен, с целью предотвращения относительно высоких кратковременных уровней облучения и снижения риска отдаленных последствий облучения. Она используется в ранней фазе РА для защиты людей:

- от внешнего облучения в результате прохождения облака выброса;
- от вдыхания радиоактивных йодов, инертных радиоактивных газов и аэрозолей;
- от внешнего облучения от территории, загрязненной в результате радиоактивных выпадений;
- от вдыхания радиоактивных аэрозолей, поднятых в воздух за счет вторичного ветрового подъема.

Неправильное проведение эвакуации может привести к серьезным нежелательным последствиям.

Органы управления здравоохранением разных уровней осуществляют организацию и проведение эвакуации медицинских учреждений, а также направляют их работу по медицинскому сопровождению эвакуируемого населения.

Эвакуация лечебного учреждения должна проводиться в «чистые» районы

*Таблица 7*

### **Эффективность легкодоступных средств защиты органов дыхания**

Предмет	Во сколько раз снижается ингаляционное поступление
Мужской хлопчатобумажный носовой платок	2,7–17
Туалетная бумага	12 (2 слоя)
Махровое полотенце	4
Хлопчатобумажная рубашка	1,5–2,9
Платевой бумажный материал	1,9–2,3
Женский хлопчатобумажный носовой платок	2,2–2,7

вне влияния следа радиоактивного облака на основе результатов радиационного контроля мест временного размещения эвакуируемого населения.

Для целей индивидуальной защиты персонала и больных в лечебном учреждении используют средства защиты органов дыхания. В экстренных случаях следует применять простейшие средства защиты органов дыхания. Эту защиту можно обеспечить путем применения носовых платков, мягких бумажных салфеток, материалов и других бытовых вещей, которыми можно прикрыть рот и нос. Такие легкодоступные предметы используются при движении в укрытие и в самом укры-

тии, если не обеспечена соответствующая коллективная защита от ингаляционного поступления радиоактивных веществ (табл. 7).

Аналогичные меры можно использовать при проведении эвакуации из радиоактивно загрязненных районов.



### *Организация санитарно-пропускного режима*

Медицинские мероприятия, проводимые в лечебном учреждении в условиях РА, должны осуществляться исходя из предположения о наличии радиоактивного загрязнения одежды и кожных покровов пациентов.

В приемном отделении лечебного учреждения выделяют «грязную» и «чистую» зоны. В «грязную» зону входят часть приемного отделения, а также, при необходимости, одна или несколько расположенных рядом палат.

Осуществление санитарно-пропускного режима включает:

- обязательное полное переодевание персонала, направляющегося в «грязную» зону. Для этого используются комплекты спецодежды и СИЗ в зависимости от характера работы;
- обязательное снятие спецодежды и СИЗ при выходе из «грязной» зоны и проведение полной санитарной обработки (помывки) персонала в санитарном пропускнике;
- проведение регулярной (не реже 1 р./сут) дезактивации помещений «грязной» зоны и влажной уборки всех помещений;
- организацию сбора и временного хранения радиоактивно загрязненных материалов с учетом санитарных требований и местных условий;
- осуществление радиометрического контроля эффективности санитарно-пропускного режима в помещениях лечебных учреждений.

### *Санитарная обработка*

Для соблюдения нормативов по допустимому облучению кожи следует в наиболее короткие сроки провести санитарно-гигиеническую обработку кожных покровов с целью удаления основной массы РВ. В большинстве случаев радиоактивному загрязнению подвергаются открытые участки кожи — руки, лицо, голова. Дезактивацию локально загрязненных рук, головы и лица проводят над раковиной под струей теплой воды (30–32 °С). Тщательное мытье рук водой с мылом значительно (до 70–90%) снижает количество радиоактивных веществ на коже.

После отмыва локально загрязненных участков кожи проводится общая санитарная обработка тела под душем (мыло, мягкая мочалка) с последующей радиометрической проверкой эффективности. Измерения проводят на сухой коже. При необходимости обработку повторяют, но не более 3 раз (опасность нарушения свойств кожи).

Для удаления с отдельных участков кожи радионуклидов йода, цезия и других, которые не удалось отмыть трехкратной обработкой с применением мыла, применяют специальные средства, например, препараты «Защита», «Деконтамин», «Паста 116» или густые суспензии моющих средств. Для дезактивации кожных покровов нельзя использовать органические растворители (бензин, этиловый спирт и др.), так как они могут способствовать проникновению радионуклидов через кожу внутрь организма.

Для дезактивации поверхностей помещений лечебного учреждения рекомендуется применять 0,5–1,0%-ный раствор синтетических моющих средств и их смесей с комплексообразователями — полифосфатами, шавелевой кислотой и другими, а также суспензии порошков СФ-2у, СФ-3, СН-50 и др. После обработки указанными препаратами загрязненных поверхностей их необходимо тщательно промыть и насухо вытереть.

Моющие растворы готовят не более чем за одни сутки до их использования. При дезактивации поверхностей температура растворов должна

составлять 30–40 °С. Ориентировочный расход – 1–2 л/м<sup>2</sup>. После обработки 10 м<sup>2</sup> поверхности дезактивационный раствор заменяют, а обтирочный материал промывают в чистом дезактивирующем растворе.

При проведении дезактивационных работ жидкие отходы собираются в специальные емкости (контейнеры, фляги и т.п.), твердые – в пленочные или бумажные мешки, ящики и т.п. Временное хранение отходов осуществляется в изолированном помещении. Отправку радиоактивных отходов необходимо осуществлять на специальном транспорте.

*Радиометрические и дозиметрические измерения в лечебном учреждении*

Объем и виды радиационного контроля в лечебном учреждении обычно включают:

- контроль мощности дозы внешнего гамма-излучения;
- контроль уровней поверхностного загрязнения кожных покровов, одежды, помещений и оборудования.

В условиях РА временные допустимые уровни радиоактивного загрязнения поверхностей устанавливают органы Роспотребнадзора.

При поступлении в лечебные учреждения лиц, имеющих радиоактивное загрязнение, им необходимо проводить радиационный контроль наиболее загрязненных участков кожного покрова (руки, ступни ног, лицо, затылок), одежды (на брюках – карманы, колени, нижние края брюк, поясные ремни; на куртках и рубашках – манжеты, локти, карманы) и обуви.

В лечебном учреждении для выполнения радиометрических и дозиметрических измерений должны иметься соответствующие приборы и сотрудники, умеющие ими пользоваться.

## Требования по ограничению облучения населения в условиях радиационной аварии

6.1. При возникновении РА должны быть приняты меры для восстановления контроля над источником излучения и сведения к минимуму доз облучения, числа облученных лиц, радиоактивного загрязнения окружающей среды, экономических и социальных потерь, вызванных радиоактивным загрязнением.

6.2. При РА или обнаружении радиоактивного загрязнения ограничение облучения осуществляется мероприятиями, применимыми, как правило, к окружающей среде и (или) к человеку. Они могут приводить к нарушению нормальной жизнедеятельности населения, хозяйственного и социального функционирования территории, т.е. являются вмешательством, влекущим за собой не только экономический ущерб, но и неблагоприятное воздействие на здоровье населения, психологическое воздействие на население и неблагоприятное изменение состояния экосистем. Поэтому при принятии решений о характере вмешательства (защитных мероприятий) следует руководствоваться следующими принципами:

— вмешательство должно принести обществу и, прежде всего, облучаемым лицам больше пользы, чем вреда, т.е. уменьшение ущерба в результате снижения дозы должно быть достаточным, чтобы оправдать вред и стоимость вмешательства, включая его социальную стоимость (принцип обоснования вмешательства);

— форма, масштаб и длительность вмешательства должны быть оптимизированы так, чтобы чистая польза от снижения дозы, связанной с вмешательством, была бы максимальной (принцип оптимизации вмешательства).

Если предполагаемая доза излучения за короткий срок (2 сут) достигает уровней, при превышении которых возможны клинически определяемые детерминированные эффекты, необходимо срочное вмешательство (табл. 6.1.). При этом вред здоровью от мер защиты не должен превышать пользы здоровью пострадавших от облучения.

6.3. При хроническом облучении в течение жизни защитные мероприятия становятся обязательными, если годовые поглощенные дозы превышают значения, приведенные в табл. 6.2. Превышение этих доз приводит к серьезным детерминированным эффектам.

6.4. Уровни вмешательства для временного отселения составляют: для начала временного отселения — 30 мЗв в месяц, для окончания временного отселения 10 мЗв в месяц. Если прогнозируется, что накапливаемая за месяц доза будет находиться выше указанных уровней в течение года, следует рассматривать вопрос об отселении людей на постоянное жительство.

6.5. При проведении противорадиационных вмешательств пределы доз не применяются. Исходя из указанных принципов, при планировании защитных мероприятий на случай радиационной аварии органами Госсанэпиднадзора устанавливаются уровни вмешательства (дозы и мощности доз облучения, уровни радиоактивного загрязнения) применительно к конкретному радиационному

\* Извлечение из норм радиационной безопасности НРБ-99/2009

Таблица 6.1

**Прогнозируемые уровни облучения,  
при которых необходимо  
срочное вмешательство**

Орган или ткань	Поглощенная доза в органе или ткани за 2 сут, Гр
Все тело	1
Легкие	6
Кожа	3
Щитовидная железа	5
Хрусталик	2
Гонады	3
Плод	0,1

Таблица 6.2

**Уровни вмешательства  
при хроническом облучении**

Орган или ткань	Годовая поглощенная доза, Гр
Гонады	0,2
Хрусталик	0,1
Красный костный мозг	0,4

Примечание. Приведена оригинальная нумерация таблиц из документа «Нормы радиационной безопасности» НРБ-99/2009

объекту и условиям его размещения с учетом вероятных типов аварии, сценариев развития аварийной ситуации и складывающейся радиационной обстановки.

6.6. При аварии, повлекшей за собой радиоактивное загрязнение обширной территории, на основании контроля и прогноза радиационной обстановки устанавливается зона РА. В зоне РА проводят контроль радиационной обстановки и осуществляют мероприятия по снижению уровней облучения населения на основе изложенных в пунктах. 6.1; 6.2; 6.4 принципов и подходов.

6.7. Принятие решений о мерах защиты населения при РА с радиоактивным загрязнением территории проводят на основании сравнения прогнозируемой дозы, предотвращаемой защитным мероприятием, и уровней загрязнения с уровнями А и Б, приведенными в табл. 6.3–6.5.

Таблица 6.3

**Критерии для принятия неотложных решений  
в начальном периоде радиационной аварии**

Меры защиты	Предотвращаемая доза за первые 10 сут, мГр			
	все тело		щитовидная железа, легкие, кожа	
	уровень А	уровень Б	уровень А	уровень Б
Укрытие	5	50	50	500
Йодная профилактика**:				
– взрослые	–	–	250*	2500*
– дети	–	–	100*	1000*
Эвакуация	50	500	500	5000

\* Только для щитовидной железы

\*\* Документом «Руководство по йодной профилактике в случае возникновения радиационной аварии: Методические рекомендации» (Федеральное медико-биологическое агентство, 2010 г.) приведенные критерии для принятия решения о проведении йодной профилактики изменены на следующие. Йодная профилактика назначается детям, подросткам и беременным женщинам при ингаляционном поступлении радиоактивных изотопов йода и прогнозируемых дозах на щитовидную железу – 50 мГр, взрослым – 250 мГр; для взрослых старше 45 лет йодную профилактику рекомендуется проводить только в том случае, если доза на щитовидную железу, вследствие ингаляционного поступления, превышает уровни доз, угрожающие ее нормальной деятельности (2,5 Гр)

### Критерии для принятия решения об отселении и ограничении потребления загрязненных пищевых продуктов

Меры защиты	Предотвращаемая эффективная доза, мЗв	
	уровень А	уровень Б
Ограничение потребления загрязненных продуктов питания и питьевой воды	5 за первый год 1 за год в последующие годы	50 за первый год 10 за год в последующие годы
Отселение	50 за первый год	500 за первый год
	1000 за все время отселения	

Если уровень облучения, предотвращаемого защитным мероприятием, не превосходит уровень А, нет необходимости в выполнении мер защиты, связанных с нарушением нормальной жизнедеятельности населения, а также хозяйственного и социального функционирования территории. Если предотвращаемое защитным мероприятием облучение превосходит уровень А, но не достигает уровня Б, решение о выполнении мер защиты принимается по принципам обоснования и оптимизации с учетом конкретной обстановки и местных условий. Если уровень облучения, предотвращаемого защитным мероприятием, достигает и превосходит уровень Б, необходимо выполнение соответствующих мер защиты, даже если они связаны с нарушением нормальной жизнедеятельности населения, хозяйственного и социального функционирования территории.

6.8. На поздних стадиях радиационной аварии, повлекшей за собой загрязнение обширных территорий долгоживущими радионуклидами, решения о защитных мероприятиях принимают с учетом сложившейся радиационной обстановки и конкретных социально-экономических условий.

6.9. Критерии принятия решений и производные уровни для ограничительных мер при авариях с диспергированием преимущественно урана, плутония, других трансурановых элементов устанавливаются специальным нормативным документом.

Таблица 6.5

### Критерии для принятия решения об ограничении потребления продуктов питания в первый год после возникновения аварии

Радионуклид	Удельная активность радионуклида в пищевых продуктах, кБк/кг	
	уровень А	уровень Б
$^{131}\text{I}$ , $^{134}\text{Cs}$ , $^{137}\text{Cs}$	1	10
$^{90}\text{Sr}$	0,1	1,0
$^{238}\text{Pu}$ , $^{239}\text{Pu}$ , $^{241}\text{Am}$	0,01	0,1

## Типовое Положение о специализированной радиологической бригаде постоянной готовности

### 1. Общие положения

1.1. Радиологические бригады постоянной готовности (далее РБПГ) формируются на базе специализированных научных и клинических центров, крупных территориальных медицинских учреждений на нештатной основе. РБПГ предназначены для консультативной помощи и усиления медицинских учреждений, занятых оказанием медицинской помощи при РА.

1.2. Бригада организует и планирует свою работу во взаимодействии с территориальными органами управления здравоохранением, медсанчастями, территориальными органами МЧС России, аварийно-спасательными формированиями, местными органами исполнительной власти и другими службами, участвующими в ликвидации последствий РА.

1.3. В состав РБПГ входят: специалист по радиационной гигиене; по оценке доз внутреннего облучения и прогноза радиационной обстановки, по индивидуальному дозиметрическому контролю, спектрометрии; врач-радиолог. Состав и численность РБПГ зависят от масштаба РА.

#### 1.4. Основные задачи РБПГ:

- организация в медицинском учреждении оказания медицинской помощи и подготовка пострадавших при РА к эвакуации в специализированную клинику (проведение первичной медицинской сортировки, оценка поступления РВ внутрь организма, оказание экстренной медицинской помощи и установление очередности эвакуации пораженных в специализированные лечебные центры);
- участие в организации индивидуального дозиметрического контроля персонала медицинского учреждения, а также контроля радиоактивной загрязненности поверхностей санпропускника и помещений медицинского учреждения;
- участие в подготовке предложений по эвакуации медицинского учреждения и населения;
- участие в медицинском обеспечении участников ЛПА;
- участие в организации и проведении массового обследования населения для выявления лиц, подлежащих специализированному наблюдению;
- подготовка информации с места аварии о сложившейся обстановке.

1.5. Ответственность за поддержание РБПГ в постоянной готовности к работе в ЧС, обусловленной РА, возлагается на руководителя учреждения.

1.6. В режимах повседневной деятельности и повышенной готовности РБПГ подчиняется руководителю учреждения и находится в оперативном подчинении директора ТЦМК субъекта.

1.7. Руководство деятельностью РБПГ в районе РА возлагается на руководителя РБПГ или члена бригады, назначаемого директором ТЦМК.

1.8. Режим работы РБПГ в районе РА определяется задачами проводимых работ.

1.9. Персонал РБПГ (включая водителя закрепленного транспортного средства), обеспечивается персональным комплектом СИЗ, позволяющим

работать с пострадавшими, имеющими наружное загрязнение кожи тела и одежды радиоактивными веществами.

1.10. Ответственность за поддержание готовности РПБГ к работе в условиях РА, а также при необходимости своевременной замены членов РПБГ возлагается на руководителя учреждения.

1.11. В районе ЧС бригада поступает в распоряжение Руководителя работ по ликвидации последствий аварии.

## *2. Основные задачи и функции РБПГ*

2.1. В режиме повседневной деятельности:

- обеспечение постоянной готовности специалистов РБПГ к действиям в ЧС (дежурство, сбор в пункте отправки к месту РА, отработка перехода специалистов РБПГ в режим повышенной готовности, взаимодействия между структурными группами РБПГ);
- обеспечение и отработка взаимодействия между силами и службами, привлекаемыми к ликвидации последствий РА;
- совершенствование теоретических знаний и практических навыков по оказанию медицинской помощи пораженным в ЧС и проведению медико-санитарных мероприятий в очаге РА, в медицинских учреждениях, местах проживания, в пунктах эвакуации населения и др.;
- освоение методов медицинской помощи пораженным, само- и взаимопомощи; методов дозиметрии и радиометрии; применения СИЗ; отработка режимов поведения на загрязненных территориях;
- проведение учебно-тренировочных занятий специалистов РБПГ, в том числе участие в учениях и тренировках, проводимых другими аварийными службами.

2.2. В режиме повышенной готовности:

- приведение РБПГ в режим повышенной готовности;
- оповещение специалистов РБПГ, своевременное их прибытие к месту сбора;
- получение «тревожного чемодана» и материально-технического оснащения РБПГ согласно табелю;
- проверка готовности оборудования и имущества к использованию, включая передвижную лабораторию экспрессного радиационного контроля (ПЛЭРК);
- проверка готовности к выполнению необходимых мероприятий по оказанию медицинской помощи пораженным и проведению медико-санитарных мероприятий в районе РА в соответствии со складывающейся радиационной обстановкой;
- отправка РБПГ в район РА после принятия решения руководством ТЦМК.

2.3. В режиме чрезвычайной ситуации:

- организация и проведение радиационной разведки, включая сбор информации из других источников, с целью изучения радиационной обстановки, ее оценка, уточнение проводимых мероприятий в соответствии со сложившейся обстановкой, выработка предложений и подготовка материалов для доклада председателю чрезвычайной комиссии;
- передача в ТЦМК информации и предложений по организации и проведению медицинского обеспечения населения и медико-санитарных мероприятий;

- участие в организации методической, консультативной и практической помощи при проведении лечебно-эвакуационных и санитарно-гигиенических мероприятий по защите населения и персонала медицинских формирований и учреждений;
- участие в выявлении лиц, пораженных в результате аварии, оказании им медицинской помощи, организации медицинской сортировки и подготовки к эвакуации в специализированные клиники;
- оперативная оценка доз внешнего и внутреннего облучения пораженных.

### 3. Табель оснащения РБПГ медицинским специальным имуществом и оборудованием

#### 1. Лекарственные средства профилактики и лечения лучевых поражений

№пп	Препарат	Доза однократного приема, условия приема	Показания к применению препарата (критерии)	
			ситуационные	дозовые (по прогнозу)
1.	(Б-190) Индралин 6 таб. или 3 таб. по 0,15 г	3 таб. одновременно, запивая не менее 100 мл воды. Допускается повторное применение через 1 ч. Оптимально препарат следует применить за 15–20 мин до предполагаемого облучения, если невозможно – сразу после облучения. Прием препарата должен быть согласован (назначен!) медицинским персоналом	Аварии при перегрузке топлива в реакторах, бассейнах выдержки, при диспергировании ОЯТ, РНИ, в случае неконтролируемой цепной реакции. Препарат принимается персоналом, выполнявшим в момент аварии работы в центральном зале, в помещениях смежных с аварийными, во время эвакуации через зоны с неконтролируемым облучением и др. Применяется в особых случаях при действиях спецподразделений, выполнении приказов и др.	Внешнее или внутреннее облучение с вероятностью достижения дозы на тело 1 Зв и выше. Находящиеся в полях облучения с мощностью дозы свыше 0,3 Гр/мин независимо от получаемой дозы, прогноз вероятности попадания в поля с указанной мощностью дозы при эвакуации. Невозможность предотвращения облучения лиц, вовлеченных в радиационную аварию, в указанных дозах
2.	Калия йодид 1 таб. по 0,125 г	Принимается внутрь лицами от 12 до 45 лет за 1–5 ч до начала или как можно раньше после начала ингаляции (не позднее 12–24 ч!). Прием второй и последующих таблеток – через 24–36 ч при продолжающемся поступлении радиоактивного йода внутрь. Длительность приема не более 5 дней подряд. Прием препарата должен быть согласован (назначен!) медицинским персоналом	При технологических признаках развития радиационной аварии (на эксплуатируемом или недавно остановленном реакторе на урановом топливе) с поступлением значительного количества радиоактивного йода в воздух помещений или при начавшемся выбросе в атмосферу Превентивно – при тяжелых авариях с вероятностью плавания активной зоны реактора	Объявление состояния «Аварийная обстановка» по критерию «превышение объемной активности йода-131 в воздухе» Вероятность ингаляционного поступления радиоактивного йода и облучения щитовидной железы взрослых в дозе более 0,25 Зв Детям, беременным, лицам старше 45 лет или имеющим противопоказания к приему препарата – назначение выполняется по отдельным дозовым критериям



№пп	Препарат	Доза однократного приема, условия приема	Показания к применению препарата (критерии)	
			ситуационные	дозовые (по прогнозу)
			Детям, беременным, лицам старше 45 лет или имеющим противопоказания к приему препарата – назначение выполняется по отдельным показаниям	
3.	Ферроцин 2 таб. по 0,5 г	С профилактической целью две таблетки принимаются однократно, как только будет установлено показание к приему и назначение препарата – вне зоны радиоактивного загрязнения, например, в чистой зоне санпропускника, в противорадиационном укрытии или на этапах эвакуации. Последующий прием препарата назначается медицинскими работниками дополнительно	Применяется (назначается однократно) при состоявшемся аварийном ингаляционном и/или пищевом поступлении радиоизотопов цезия, рубидия, а также продуктов деления урана, содержащих эти изотопы. Применяется профилактически для лиц, находившихся без соответствующих СИЗ в условиях с неконтролируемым содержанием данных нуклидов в окружающей среде, помещениях, пищи на ранней фазе аварии	Выявление поступления (содержания) радионуклидов внутри в количестве, превышающем 2,5 ПППерс.  Прогноз вероятного поступления указанных изотопов внутри (по данным оценки загрязнения окружающей среды, биологическим данным или данным СИЧ) в количестве, превышающем 2,5 ППП  Длительность назначения приема по 2 таб. 3 р./сут определяет медперсонал
4.	Латран 2 таб. по 0,004 г	При оказании первой и последующей медицинской помощи (тошнота и невыраженная рвота) принимают 2 таб. Повторный прием (до 8 таб./сут) – при сохранении симптомов. С профилактической целью 2 таб. принимают однократно совместно с Б-190 (по назначению)	Назначается при появлении первых признаков первичной реакции на облучение – тошнота и/или однократная рвота  В особых случаях можно принимать профилактически за 1 ч до вероятного неконтролируемого облучения  При выраженной рвоте назначают парентерально	Дозовых критериев нет.  Препарат следует применять совместно с препаратом Б-190 (Индралин) для профилактики симптомов первичной реакции (тошнота, рвота) с учетом назначения медицинским персоналом

**Лекарственные средства, медицинское имущество  
и медицинское оборудование** (расчет на 10 пораженных)

№п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Ондансетрон по 0,004 № 10	Упак.	50
2.	Лиоксазин СП, салфетки	Упак.	200
3.	Натрия тиосульфат, 30% – 10 мл	Амп.	20
4.	Беталейкин, амп. по 0,0001 г	Амп.	40
5.	Левосин, мазь – 50 г	Упак.	2
6.	Дифенгидрамин, амп. по 0,01 г (1% – 1,0 мл)	Амп.	10
7.	Дезоксинат, флак. – 0,25% 50 мл	Флак.	5
8.	Оксид магния, флак. по 30 г**	Флак.	10
9.	Магния сульфат, флак. по 30 г	Флак.	10
10.	Инозин, Табл. по 0,2 г	Таб.	600
11.	Альгедрат магния, флак. 200 мл	Флак.	2
12.	Пентацин, амп. 5% – 5 мл	Амп.	50
13.	Солкосерил, мазь, 5%– 20 г.	Упак.	5
14.	Солкосерил, гель, 10%– 20 г.	Упак.	5
15.	Биопин, мазь, 5% – 40 г	Упак.	2
16.	Декспангенол, мазь, 5% – 30 г	Упак.	2
17.	Амбен, амп. по 0,1 г (1% – 10,0 мл)	Амп.	10
18.	Ко-тримаксозол, таб. по 0,48 г	Таб.	100
19.	Натрия бикарбонат, пак. по 200,0	Пак.	2
20.	Декстроза, мешок 500 мл (5,0% – 500,0)	Пак.	5
21.	Кальция глюконат, амп. по 0,1 г (1% – 10,0 мл)	Амп.	10
22.	Дексаметазон, амп. по 0,004(0,25% – 1 мл)	Амп.	5
23.	Допамина гидрохлорид, амп. по 50 мг (1,0% – 5,0 мл)	Амп.	5
24.	Апротинин, амп. по 10 000 АтрЕ	Амп.	35
25.	Лидокаин, спрей 10%– 38 г	Упак.	2
26.	Натрия хлорид, мешок 500 мл (0,9% р-р NaCl – 500,0)	Пак.	5
27.	Ципрофлоксацин, таб. по 0,25 г	Таб.	50
28.	Кальцилан (альгинат кальция) 1,0 г	Пак.	200
29.	Лоперамид 0,002 г.	Капс.	20
30.	Унитиол 5% – 5 мл	Амп.	100
31.	Спирт этиловый – 95%	Кг	4
32.	Мексифин 250 мг, 5 мл (этилметилгидроксипиридина сукцината)	Амп.	50
33.	Нуклеоспермат натрия 15 мг/мл; амп. 5 мл	Амп.	20
<b>Перевязочные материалы</b> (расчет на 10 пораженных)			
1.	Гемостатическая губка – 50,0	Упак.	4
2.	Воскопран сетки с левомиколом № 10	Упак.	3
3.	Воскопран сетки с левосином № 10	Упак.	3
4.	Воскопран сетки с дексинолом № 10	Упак.	3
6.	Космопор Е (Cosmopor E)	Упак.	10
9.	Стерильные бинты – 7x14	Шт.	5
10.	Салфетки стерильные – 14x16	Шт.	5
11.	Стерильная вата – 100 г	Шт.	5
12.	Вата (не стерильная) – 0,25	Шт.	10

№п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
13.	Бинт (не стерильный) 7х14	Шт.	24
14.	Лейкопластырь 5м х 5см	Шт.	12
15.	Марля (не стерильная)	М	20
16.	Перчатки хирургические	Пар	20
17.	Гемостоп (порошок)	Упак.	50
<b>I. Медицинское оборудование</b> (расчет на 10 пораженных)			
1.	Аппарат для измерения давления	Шт.	2
2.	Фонендоскоп	Шт.	4
3.	Ножницы для стрижки волос	Шт.	2
4.	Скальпель остроконечный средний	Шт.	2
5.	Иглодержатель общехирургический легированный, длиной 160 мм	Шт.	2
6.	Пинцет пластинчатый для разбортовки сосудов изогнутый, длиной 150 мм	Шт.	2
7.	Пинцет пластинчатый анатомический общего назначения, длиной 200 мм	Шт.	2
8.	Ножницы для перевязочного материала прямые, длиной 235 мм	Шт.	2
9.	Ножницы для рассечения мягких тканей в глубоких полос- тях вертикально изогнутые, длиной 230 мм	Шт.	2
10.	Ножницы глазные вертикально-изогнутые остроконечные, длиной 113 мм	Шт.	2
11.	Пробирка вакумированная с антикоагулянтом, 10 мл	Шт.	10
12.	Жгут резиновый кровоостанавливающий	Шт.	2
13.	Трубка резиновая медицинская, тип 68,0 х 1,5, длиной 1 м	Шт.	4
14.	Шприцы одноразовые 5 мл, Люер	Шт.	10
15.	Шприцы одноразовые 10 мл, Люер	Шт.	10
16.	Шприцы одноразовые 20 мл, Люер	Шт.	10
17.	Ингалятор ультразвуковой (автономный на батарейках)	Шт.	2
18.	Чемодан, влаго-пылезащитный для лекарственных средств	Шт.	2
19.	Чемодан влаго-пылезащитный для перевязочных средств и оборудования	Шт.	1
20.	Контейнер алюминиевый для запаса лекарственных средств и оборудования, (0,5 м <sup>3</sup> )	Шт.	1
<b>II. Спецодежда</b>			
1.	Куртка зим. «Север» с 2 трафаретами и шевроном	Шт.	8
2.	Куртка укор. «Север» с 2 трафаретами и шевроном	Шт.	8
3.	Полукомбинезон «Север»	Шт.	8
4.	Сумка дорожная с трафаретом	Шт.	8
5.	Куртка с 2 трафаретами и шевроном	Шт.	8
6.	Брюки летние	Шт.	8
7.	Кепка летняя с трафаретом	Шт.	8
8.	Кепка зимняя с трафаретом	Шт.	8
9.	Ботинки «Кобра» летние	Шт.	8
10.	Ботинки «Кобра» утепленные	Шт.	8
11.	Бахилы пластиковые	Шт.	8
12.	Фартук пластиковый	Шт.	8

**Библиотека  
Всероссийской службы медицины катастроф**

Основана в 1997 году

**ТИПОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА  
МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ  
В СЛУЧАЕ РАДИАЦИОННОЙ АВАРИИ**

**Методическая разработка**

Редактор *Л.И.Ивашина*

Компьютерная  
вёрстка *И.К.Соколова*

Изд. лиц. ЛР № 021258 от 04.12.97. Сдано в набор 18.04.18.  
Подписано в печать 11.05.18. Бумага Кумилюкс. Формат 60х90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Гарнитура НьютонС. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,75. Уч.-изд. л. 3,8.  
Тираж 500 экз. Заказ 1001

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»  
Отпечатано в ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»  
123182, Москва, ул. Щукинская, 5