

**МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Республиканский
учебно-методический центр
гражданской защиты**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации работы поста радиационного и
химического наблюдения**

Алматы - 2022г.

«Методические рекомендации по организации работы поста радиационного и химического наблюдения» разработаны на основе требований законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующие вопросы организации работы «Поста РХН» в организациях, отнесённых по ГО.

Изложенные в методических рекомендациях материалы предназначены для практического использования в организациях, отнесённых по ГО.

Кроме того, данная рекомендация предоставляется в качестве методического пособия для оказания методической помощи руководителям организаций и работникам работающих в этих организациях.

«Методические рекомендации» разработано под общим руководством Президента Мельникова Е.Н. Республиканского учебно-методического центра гражданской защиты.

Рассмотрено и одобрено Научно-методическим советом АО «РУМЦГЗ» МЧС РК и согласовано с Комитетом Гражданской обороны МЧС РК, а также рекомендовано к применению в качестве методического материала (Решение № 11 от 04.05.2022 года).

В составлении учебного пособия приняли участие:

Мельников Е. Н. – общее руководство;

Кулумбетова Х.А., Садвакасов Е.Е.- разработчики;

Булыбаева Б.О. – технический оформитель;

Все права на данное учебное пособие принадлежат АО

«Республиканскому учебно-методическому центру гражданской защиты» МЧС РК.

Перепечатка материалов возможна только с письменного разрешения владельца.

VII. Список использованных источников:

1. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК;.

2. Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Национального плана реагирования на ядерные и радиационные аварии» от 19 августа 2016 года № 467;

3. Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан «Правила приобретения, создания и использования имущества гражданской обороны» от 8 июня 2015 года № 510;

4. Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан «Правила хранения, учета, списания и утилизации имущества гражданской обороны» от 10 июня 2016 года № 611.

5. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан «Положения о республиканских службах гражданской защиты» от 18 июня 2014 года № 303;

6. Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан «Об утверждении Правил создания, содержания, материально-технического обеспечения, подготовки и привлечения формирований гражданской защиты» от 23 апреля 2015 года № 387;

7. Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан «Правила организации и ведения мероприятий гражданской обороны» от 6 марта 2015 года № 190.

Содержание

| № п/п | № | Наименование разделов | Стр. |
|-------|-------------|--|------|
| 1 | Раздел I. | Термины, определения и обозначения | 3 |
| 2 | Раздел II | Введение | 6 |
| 3 | Раздел III | Создание и функционирование поста радиационного и химического наблюдения | 10 |
| | | А) Основные задачи поста РХН | 11 |
| | | Б) Действия поста РХН | 13 |
| | | В) Особенности действий поста РХН | 14 |
| 4 | Раздел IV | Оснащение и документация поста РХН | 15 |
| | | 4.1. Оснащение поста РХН | 15 |
| | | 4.2. Документация поста РХН | 16 |
| 5 | Раздел V | Действия поста РХН при определении метеорологических факторов (метеорологическое наблюдение) | 17 |
| | | 5.1. Общие сведения о погоде: | 17 |
| | | 5.2 Инструкция о порядке ведения постом РХН метеорологического наблюдения | 23 |
| | | 5.3 Действия наблюдателя при измерении скорости ветра | 25 |
| | | 5.4 Действия наблюдателя при измерении направления ветра | 25 |
| | | 5.5 Действия наблюдателя при измерении температуры воздуха | 26 |
| | | 5.6. Действия наблюдателя при измерении температуры почвы | 26 |
| 6 | Раздел VI | Дозиметрический контроль и действия поста РХН при обнаружении радиоактивного заражения | 27 |
| | | 6.1 Контроль облучения. | 28 |
| | | 6.2 Контроль радиоактивного заражения (загрязнения). | 29 |
| | | 6.3 Действия поста РХН при обнаружении радиоактивного заражения. | 32 |
| 7 | Раздел VII | Химический контроль и действия поста РХН при обнаружении химического заражения | 33 |
| | | 7.1 Химический контроль. | 33 |
| 8 | Раздел VIII | Список использованных источников | 50 |

Раздел I. Термины, определения и обозначения

Пост РХН - пост радиационного и химического наблюдения создается на базе предприятий, учреждений и организаций (далее объектов) и предназначен для ведения радиационного и химического наблюдения в военное время, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций в мирное время.

“Внимание всем” – это предупредительный сигнал, подаётся для привлечения внимания населения перед передачей всех экстренных сообщений. После звучания сирен диктор доводит до населения речевую информацию.

Сигнал **«Химическая тревога»** подается при угрозе или непосредственном обнаружении химического или бактериологического нападения (заражения). По этому сигналу необходимо быстро надеть противогаз, а в случае необходимости и средства защиты кожи и при первой же возможности укрыться в защитном сооружении.

Сигнал **«Радиационная опасность»** - этот сигнал означает, что в направлении данного населенного пункта или района движется радиоактивное облако. Сигнал передается по средствам связи, радиотрансляционной сети и громкоговорящими установками диктором в течении 2-3 мин. словами: **«ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ! Граждане! Возникла угроза радиоактивного загрязнения! и далее идет обращение к гражданам о порядке их действия».**

ГО - Гражданская оборона – составная часть государственной системы гражданской защиты, предназначенная для реализации общегосударственного комплекса мероприятий, проводимых в мирное и военное время, по защите населения и территории от воздействия поражающих (разрушающих) факторов современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

БОВ - Боевые отравляющие вещества (БОВ) — токсичные химические соединения, предназначенные для поражения живой силы противника.

РВ - радиоактивные вещества

ОВ - опасные вещества

| | | |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| Защитные сооружения: •убежища •противорадиационные укрытия •перекрытые щели | 1000 и более 100 и более 50 | 1000 и более 55 и более 30 |
| Промышленные и административные здания: •производственные одноэтажные (цехи) •производственные административные трёхэтажные | 7 6 | 5 4 |

Приложение 9

Справочные данные для оценки работоспособности облученного личного состава

| Категория работоспособности | Дозы облучения, рад (рентген) | |
|--|--------------------------------|---------------------------------|
| | полученные в течение 4-х суток | полученные в течение 30-и суток |
| Работоспособность полная | Менее 50 | Менее 100 |
| Работоспособность сохранена | 50-200 | 100-300 |
| Работоспособность ограничена | 200-400 | 300-500 |
| Работоспособность существенно ограничена | 400-600 | 500-700 |

Примечание: 1. Приведенные значения доз относятся к случаю общего равномерного облучения человека. При неравномерном облучении (только верхняя часть туловища или нижние конечности) указанные категории работоспособности могут наблюдаться при дозах, в 2-3 раза превышающих приведенные.

контроль местности в пути следования в загородную зону, а также в отведенных для размещения учащихся, сотрудников и членов их семей квартирах и прилегающей к ним местности;

- о результатах работы постоянно докладывать начальнику штаба ГО

Приложение 9

Справочные данные для оценки работоспособности облученного личного состава

| Категория работоспособности | Дозы облучения, рад (рентген) | |
|--|--------------------------------|---------------------------------|
| | полученные в течение 4-х суток | полученные в течение 30-и суток |
| Работоспособность полная | Менее 50 | Менее 100 |
| Работоспособность сохранена | 50-200 | 100-300 |
| Работоспособность ограничена | 200-400 | 300-500 |
| Работоспособность существенно ограничена | 400-600 | 500-700 |

Примечание: 1. Приведенные значения доз относятся к случаю общего равномерного облучения человека. При неравномерном облучении (только верхняя часть туловища или нижние конечности) указанные категории работоспособности могут наблюдаться при дозах, в 2-3 раза превышающих приведенные.

2. Использование противорадиационных и противорвотных препаратов увеличивает возможности личного состава в выполнении профессиональной работы.

Приложение 10

Средние значения коэффициентов ослабления доз облучения

| Наименование укрытия и средства передвижения | Коэффициент ослабления | |
|--|---|---|
| | гамма-излучения от радиоактивного заражения местности | гамма- и нейтронного излучения (проникающей радиации) |

СДЯВ – сильнодействующие ядовитые вещества

ВПХР – Войсковой прибор химической разведки — прибор, предназначенный для определения в воздухе, на местности и на технике боевых отравляющих веществ — зарина, зомана, иприта, фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана, а также паров V-газов в воздухе.

ДП-5В - Дозиметр ДП-5В предназначен для измерения уровней гамма-радиации и радиоактивной зараженности поверхности различных предметов по гамма-излучению. Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения определяется в миллирентгенах или рентгенах в час. Имеет возможность измерять бета-излучение.

НГО – начальник Гражданской обороны

МК-3 комплект – предназначен для определения направления и скорости ветра, температуры воздуха и почвы, а так же для разведки особенностей ветрового режима на небольших участках местности.

Л-1 — лёгкий защитный костюм, предназначен для использования в качестве универсальной специальной одежды персонала для защиты кожных покровов человека, одежды и обуви, от воздействия твёрдых, жидких, капельно-аэрозольных отравляющих веществ, взвесей, аэрозолей, вредных биологических факторов и радиоактивной пыли.

КИХ-4-Изолирующие химические костюмы серии КИХ-4 предназначены для длительной защиты от воздействия различных вредных химических веществ. Применяются как промышленным персоналом, так и личным составом аварийно-спасательных формирований во время чрезвычайных ситуаций, техногенных аварий и катастроф.

СНЛК – созданная на службе наблюдения, контроля обстановки и прогнозирования сеть, предназначена для своевременного обнаружения и индикации радиоактивного, химического, биологического заражения (загрязнения) питьевой воды, пищевого и фуражного сырья, продовольствия, окружающей среды (воздуха, почвы, воды, растительности) в мирное и военное время.

Раздел II. Введение

Особое место среди поражающих факторов ядерного и химического оружия в результате применения противником современных средств поражений занимают загрязнение радиоактивными веществами (РВ), заражение отравляющими веществами (ОВ) людей, окружающей среды и различных объектов экономики.



Зоны заражения - радиоактивными веществами РВ, сильнодействующими ядовитыми веществами СДЯВ, могут образовываться и в мирное время в результате аварий и катастроф на предприятиях ядерной энергетики, а также в организациях, которые ежедневно производят, используют и транспортируют сильнодействующие ядовитые вещества.

Масштабы, опасность и продолжительность действия заражения зависят от природы РВ, СДЯВ, БОВ условий применения ядерного, химического оружия, особенностей организаций, на которых произошли аварии или катастрофы.

Степень заражения РВ зависит от вида взрыва и времени, прошедшего после взрыва, и характеризуется мощностью экспозиционной дозы.

В химической и других отраслях промышленности находится большое количество СДЯВ, часть из которых по своей токсичности приближаются к ОВ. При разрушении объектов с СДЯВ и попадании таких веществ в окружающую среду они будут представлять опасность для людей.

Радиоактивное загрязнение происходит по трем причинам:

1. в результате ядерного взрыва;
2. аварии на РОО или другой ядерной энергетической установке;
3. вследствие безответственного хранения и халатного обращения с радиоактивными препаратами в медицине, научных учреждениях и промышленности.

дежурному наблюдателю занять свое место;

- с началом выпадения радиоактивных осадков подать звуковой сигнал оповещения о радиоактивном заражении, личному составу надеть средства индивидуальной защиты (противогаз, ВМП, респиратор);
- при возрастании мощности дозы излучения (уровня радиации) дать распоряжение наблюдателю убыть в укрытие;
- вести контроль за изменением мощности дозы излучения из укрытия, учитывая коэффициент ослабления укрытия;
- результаты измерения доз излучения записывать в журнал радиационного и химического наблюдения;
- при появлении в воздухе признаков отравляющих веществ и химических веществ подать сигнал “Химическая тревога” и подать команду личному составу поста надеть средства индивидуальной защиты;
- обследовать территорию поста с помощью прибора ВПХР, определить тип химических веществ, места наибольшего застоя зараженного воздуха, концентрацию отравляющих веществ в нем и обозначить зараженный участок знаками КЗО-1;
- вести непрерывное наблюдение за изменением радиационной и химической обстановки на территории поста;
- провести дозиметрический контроль личного состава поста и полученных личным составом доз радиации;
- о результатах наблюдения докладывать начальнику штаба ГО;
- организовать частичную санитарную обработку личного состава поста.

4. При получении распоряжения на проведение эвакуационных мероприятий

- получить задачу на выполнение эвакуационных мероприятий;
- проверить наличие личного состава поста, его оснащенность средствами индивидуальной защиты, приборами радиационной и химической разведки, источниками питания и другим табельным имуществом, необходимым для работы в пути следования в загородную зону;
- по указанию начальника штаба ГО проводить дозиметрический

дозиметрических приборов, их обслуживанием, учетом, а также наличием источников питания и своевременным их обновлением и заменой;

- по заданию начальника штаба ГО проводить дозиметрический контроль территории объекта, где имеются, радиоактивные источники, химические вещества;

- постоянно тренировать личный состав поста в подготовке приборов к работе и выполнению нормативов ГО по надеванию средств индивидуальной защиты и подготовке приборов дозиметрического контроля к работе;

- регулярно докладывать начальнику штаба ГО о результатах работы.

2. При возникновении ЧС

- получить задачу у начальника штаба ГО, установить место расположения поста, время готовности к выполнению задачи и порядок доклада о результатах наблюдения;

- получить и привести в боевую готовность средства индивидуальной защиты, приборы радиационной и химической разведки, средства оповещения и связи;

- проверить исправность запасных источников питания, сроки их изготовления и готовности к работе;

- занять место расположения поста и поставить личному составу задачу ориентиров, время начала дозиметрического контроля, порядок действий при появлении признаков использования современных средств поражений, порядок доклада о результатах наблюдения, расположение соседних постов наблюдения, сигналы оповещения и порядок их подачи, назначить своего заместителя;

- установить связь с начальником штаба ГО (телефон, радио);

- подготовить необходимую для работы поста документацию (схема ориентиров, журнал радиационного и химического наблюдения, журнал учета метеоданных);

- своевременно докладывать начальнику штаба ГО о результатах работы.

3. После применения противником современных средств поражения - по сигналу “Воздушная тревога” подать личному составу поста команду укрыться в защитном сооружении поста, а

След радиоактивного облака условно делится на четыре зоны:

зону А – умеренное заражение; ее площадь составляет 70–80 % площади следа;

зону Б – сильное заражение; на долю этой зоны приходится примерно 10 % площади следа;

зону В – опасное заражение; эта зона занимает примерно 8–10 % площади следа;

зону Г – чрезвычайно опасное заражение; она составляет примерно 2–3 % площади следа.

По данным комитета промышленной безопасности МЧС РК на сегодняшний день в республике функционирует **9 тысяч** предприятий и более **230 тысяч** опасных производственных объектов, **около 161** химически опасных объектов, которые ежедневно производят, используют и транспортируют сильнодействующие ядовитые вещества. К наиболее широко применяемым в хозяйстве СДЯВ **относят хлор и аммиак используется на 119 объектах – 66 (хлор), 53 (аммиак)**. Из 161 объекта, имеют возможность перевода на безопасные реагенты – 92 объекта.

В процессе производства и применения может представлять следующие виды опасности: **пожароопасность, взрывоопасность, коррозионная активность и токсичность**.

Наиболее типичными аварийными ситуациями с выбросом (выливом) СДЯВ на производственных площадках являются:

1. выбросы через санитарную колонку или свечу дожигания;
2. разрыв трубопроводов из-за коррозии, повреждений при ремонтных работах, вследствие неисправности вентилей, прокладок и другой арматуры;
3. взрывы в компрессорах нагнетательных линий;
4. нарушение вакуума в электролизерах хлорных производств;
5. разрушение арматуры наливных станций.

В соответствии признаками воздействия СДЯВ делятся на следующие группы:



первая группа – вещества преимущественно удушающего действия (*хлор, треххлористый фосфор, фосген*);

вторая группа – вещества преимущественно общеядовитого действия (*цианистый водород, хлорциан, синильная кислота, окись углерода*);

третья группа – вещества, обладающие удушающим и общеядовитым действием (*сероводород, окислы азота, сернистый ангидрид*);

четвертая группа – нейротропные яды, то есть вещества, поражающие центральную нервную систему (*фосфорорганические соединения, сероуглерод*);

пятая группа – вещества, обладающие удушающим и нейротропным действием (*аммиак*);

шестая группа – метаболические яды (*дихлорэтан, этиленоксид, метилхлорид*), поражают центральную нервную систему и кровеносные органы.

Современная война – это целый комплекс действий, направленных на уничтожение экономики противника. Биологическое оружие отлично вписывается в его концепцию. Заражать ведь можно не только солдат неприятеля или его мирное население, но и уничтожать сельскохозяйственные культуры.

Биологическое оружие – это вид оружия массового поражения (ОМП), которое для уничтожения противника использует различные болезнетворные микроорганизмы. Основной целью его применения является массовое уничтожение живой силы противника, чтобы добиться этого, провоцируются эпидемии опасных заболеваний среди его войск и мирного населения.



В настоящее время биологическое оружие объявлено вне закона: был принят целый ряд конвенций, запрещающих его разработку, хранение и использование. Однако, несмотря на все международные конвенции, в прессе регулярно появляется информация о новых разработках этого запрещенного оружия.

В настоящее время в Казахстане по поручению Президента

тий

- получить задачу у командира спасательной группы;
- проверить наличие средств индивидуальной защиты, приборов, источников питания и другого имущества;
- проводить дозиметрический контроль местности в пути следования и на отведенной местности;
- докладывать командиру спасательной группы о результатах работы.

Начальник гражданской обороны объекта _____

Функциональные обязанности начальника поста радиационного и химического наблюдения

Начальник поста радиационного и химического наблюдения подчиняется начальнику штаба ГО.

Он отвечает:

- за организацию наблюдения за воздушной и наземной обстановкой на территории объекта и прилегающих к нему улиц;
- за своевременное обнаружение начала радиоактивного и химического заражения территории объекта и места размещения сотрудников и членов их семей в загородной зоне;
- за подачу сигнала оповещения;
- за определение типа (группы), примененного противником современных средств поражений, а также определение направления распространения облака зараженного воздуха (СДЯВ).

ОН ОБЯЗАН:

1. В мирное время

- знать руководящие документы, устройство приборов радиационной и химической разведки, личный состав поста РХН, его способности, обеспеченность средствами индивидуальной защиты и необходимым табельным имуществом для работы в очагах поражения;
- регулярно проводить занятия с личным составом поста, техническое обслуживание и градуировку дозиметрических приборов;
- следить за правильным хранением и техническим состоянием

- знать место расположения спасательной группы;
- постоянно тренироваться в подготовке дозиметрических приборов к работе и выполнению нормативов ГО;
- своевременно докладывать командиру спасательной группы о результатах работы.

2. При возникновении ЧС

- получить задачу у командира спасательной группы;
- получить средства индивидуальной защиты, приборы радиационной и химической разведки;
- подготовить приборы к работе;
- провести дозиметрический контроль личного состава и мест разрушения;
- после окончания работ провести частичную санитарную обработку приборов и средств индивидуальной защиты;
- о выполнении поставленных задач доложить командиру спасательной группы.

3. С введением общей готовности ГО (в военное время)

- а) С возникновением угрозы нападения противника
 - получить задачу у командира спасательной группы;
 - привести в готовность средства индивидуальной защиты, приборы радиационной и химической разведки;
 - проверить исправность дополнительных источников питания;
 - проводить дозиметрический контроль места расположения спасательной группы и ближайшей к нему местности;
 - систематически докладывать командиру спасательной группы о результатах работы.
- б) После применения противником современных средств поражения:
 - провести дозиметрический контроль территории объекта и прилегающей к ней территории и установить наиболее опасные места для проведения спасательных работ в очагах разрушения;
 - провести дозиметрический контроль личного состава спасательной группы;
 - докладывать командиру спасательной группы о результатах работы.
- в) При получении распоряжения на проведение эвакуации

республики разрабатывается закон проект «О биологической безопасности Республики Казахстан». Реализация законопроекта требует 25,5 млрд. тенге на 2022-2024 годы, которые планируется направить на совершенствование лабораторной базы, материально-техническое оснащение для противодействия биологических угроз, создание государственно-информационной системы по биологической безопасности, обучение, повышение квалификации и социальную защиту специалистов, работающих с биологическими агентами первой и второй групп патогенности.

Научный потенциал страны в сфере биобезопасности и биотехнологии представляют 12 научных организаций, ими на сегодня выпущено 68 вакцин против особо опасных заболеваний, в том числе вакцина «Казковид», разработано 52 видов биологических препаратов.

10 ноября 2020 года Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев в ходе своего выступления на заседании Совета глав государств - членов Шанхайской организации сотрудничества озвучил инициативу о создании под эгидой ВОЗ сети региональных центров по контролю над заболеваниями и по биобезопасности.

В Казахстане была открыта лаборатория 3-го уровня биологической безопасности - BSL-3, но для изучения особо опасных вирусных инфекций необходима лаборатория более высокого уровня биологической безопасности по международному стандарту - BSL-4.

На сегодня в мире работают 59 биолaborаторий уровня BSL-4. Они расположены в 23 странах. 25 подобных лабораторий расположены в Европе, 14 - в Северной Америке и 13 - в Азии. В Австралии действуют четыре таких лаборатории, еще три находятся в Африке. Репутация ни одной из стран, в которых они работают, не пострадала из-за этого. Из выше изложенного можно сделать вывод, что характерными особенностями опасностей военного времени являются огромные масштабы площадей поражения, длительность во времени и опасность радиационного, химического, бактериологического заражения, причем массовое поражение людей может быть самым разнообразным, в том числе и с угрозой для жизни: ранения, ожоги, радиоактивное облучение, контузии, отравления, тяжелые инфекционные заболевания.

Настоящие методические рекомендации имеют цель помочь в организации четкой и планомерной работы поста радиационного и химического наблюдения (далее – пост РХН) в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавшихся на контролируемой территории для получения данных о реальной радиационной и химической обстановке, возникшей в результате применения противником современных средств поражений, аварий на радиационных, химически опасных объектах. А также выработки предложений по защите населения, рабочих и служащих, от радиоактивных, отравляющих, сильнодействующих ядовитых веществ.



Раздел III.

Создание и функционирование поста радиационного, химического и биологического наблюдения

Согласно, пункта 14 статьи 1 и статьи 9 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» формирования гражданской защиты относятся к силам гражданской защиты и предназначены для проведения аварийно-спасательных и неотложных работ в мирное и военное время.

В соответствии с требованием пункта 2 статьи 9 вышеуказанного Закона и приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан № 387 от 23 апреля 2015 года «Правила создания, содержания, материально-технического обеспечения, подготовки и привлечения формирований гражданской защиты» формирования гражданской защиты создаются в центральных и местных исполнительных органах, организациях.

Объектовые формирования гражданской защиты создаются в организациях и используются в их интересах. Одним из основных формирований гражданской защиты создаваемых в организаци-

поражения, аварии немедленно подать сигнал, перевести средства защиты в боевое положение и доложить начальнику поста;

•отбирать пробы зараженного грунта, продовольствия, воды, фуража.

Химик-дозиметрист обязан:

- получить задачу у начальника поста;
- получить средства индивидуальной защиты, приборы радиационной и химической разведки;
- подготовить приборы к работе;
- провести дозиметрический контроль личного состава и мест разрушения;
- после окончания работ провести частичную санитарную обработку приборов и средств индивидуальной защиты;
- о выполнении поставленных задач доложить командиру спасательной группы

Функциональные обязанности химика - дозиметриста спасательной группы ГО

Химик-дозиметрист-подчиняется командиру спасательной группы и отвечает за своевременное обнаружение начала радиоактивного и химического заражения в районе объекта, а также в местах размещения в загородной зоне, подаче сигнала оповещения, определения типа (группы) примененного противником химического оружия (отравляющих веществ), определение размеров территории, подвергшейся химическому заражению и направления распространения облака зараженного воздуха (химических веществ)

ОН ОБЯЗАН:

1. В мирное время

- знать руководящие документы, приборы радиационной и химической разведки;
- уметь быстро готовить к работе приборы радиационной и химической разведки;
- иметь всегда в запасе годные к работе источники питания;
- проводить по распоряжению командира спасательной группы дозиметрический контроль территории объекта;

наблюдения;

- получить со склада табельное имущество и выдать личному составу;

- своевременно прибыть к месту развертывания поста и организовать подготовку его к ведению наблюдения в установленное время;

- произвести ориентирование личного состава по сторонам света и местным предметам и уточнить (составить) схему ориентиров;

- установить очередность наблюдения, поставить задачу наблюдателям;

- проверить наличие и готовность к использованию табельное имущество;

- организовать проведение радиационной, химической разведки в районе расположения поста;

- организовать контроль облучения личного состава;

- в установленные сроки проводить метеорологические наблюдения и следить за метеорологической обстановкой;

- своевременно доводить информацию о применении противником оружия массового поражения, об обнаружении радиационного, химического заражения местности, о метеообстановке в приземном слое воздуха до начальника ГО организации;

- пробы зараженного грунта, продовольствия, воды, фуража направлять в лаборатории;

- результаты наблюдений и измерений записывать в соответствующие журналы (бланки, карточки).

Химик-разведчик обязан:

- прибыть по сигналу оповещения к установленному месту сбора;

- своевременно прибыть к месту развертывания поста и подготовить его к ведению наблюдения в установленное время;

- проверить исправность табельного имущества;

- вести непрерывное наблюдение и разведку в районе расположения поста;

- периодически включать приборы и следить за их показаниями;

- при обнаружении радиоактивного заражения (загрязнения) перевести средства индивидуальной защиты в боевое положение и доложить начальнику поста;

- при обнаружении признаков применения современных средств

ях, особенно на потенциально опасных объектах является «Пост радиационно-химического наблюдения». А также, в соответствии приказа Министра внутренних дел РК от 24 февраля 2015 года № 149 пост РХН входит в состав службы наблюдения, контроля обстановки и прогнозирования и относится к силам территориальной подсистемы государственной системы гражданской защиты. Главное предназначение поста – своевременное обнаружения и индикации радиоактивного и химического заражения в мирное и в военное время.



Пост РХН создается приказом НГО организации, которые ежедневно производят – используют и транспортируют сильнодействующие ядовитые вещества, а также находящимися в зонах возможного химического и радиационного заражения. В военное время пост РХН функционирует в

составе подсистемы Единой системы выявления и оценки масштабов и последствий применения противником современных средств поражения.

Состав поста РХН:

Пост РХН является объектовым формированием гражданской защиты, состоит из **3-х человек: начальник поста, 2 разведчика-химика**. Личный состав поста РХН комплектуется за счет работников организаций. Зачисление граждан в состав поста РХН производится приказом руководителя организации - Начальником Гражданкой обороны объекта.

А) Основные задачи поста РХН:

- наблюдение за радиоактивной и химической обстановкой;
- ведение радиационной и химической разведки в районе расположения поста;
- своевременное обнаружение, определение времени и направления распространения зараженного облака;
- обозначение границ зон загрязнения;



- взятие проб воздуха, воды, почвы растительности и отправка их в лабораторию.
 - наблюдение за метеорологической обстановкой в приземном слое воздуха.
 - сбор, обработка и передача органу управления результатов наблюдения, разведки и контроля.

Согласно, приказа МВД РК от 23 апреля 2015 года № 387. «Об утверждении Правила создания, содержания, материально-технического обеспечения, подготовки и привлечения формирований гражданской защиты» **сроки приведения в готовность поста РХБН не должны превышать в мирное и военное время – 4-х часов.**

Мероприятия по приведению поста РХН в готовность, сроки их выполнения, потребные силы и средства отражаются в плане приведения в готовность (приложение 7).



План утверждается руководителем организации и подлежит ежегодной корректировке.

Пост РХН выставляется:

в мирное время – по распоряжению руководителя организации при угрозе и возникновении аварий на химически и радиационно опасных объектах, в военное время – с

получением сигнала на выполнение первоочередных мероприятий гражданской обороны первой очереди.

При постановке задачи посту РХН указываются: ориентиры; место расположения поста и порядок оборудования его, район наблюдения; порядок действий при обнаружении радиоактивного, химического заражения, сигналы оповещения «Радиационная опасность» и «Химическая тревога» и порядок их подачи; связь с начальником, выставившим пост.

Приложение 13

Журнал контроля облучения

за _____ месяц 20__ г.

пост РХН _____

(наименование организации)

| № п/п | Ф.И.О. | Должность | Дата начала обучения | Доза облучения в радах (рентгенах) нарастающим итогом по датам измерения | | | | | | | | Суммарная доза облучения за | | Особые отметки |
|-------------------|------------|-----------------|----------------------------|--|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------------------|
| | | | | 10.05 | 1.051 | 17.05 | 19.05 | 30.05 | 6.06 | 11.06 | 12.06 | первые четвер о суток | месяц | |
| Пример заполнения | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ермеков Е. | Начальник поста | 10.05 | 20 | - | 40 | - | 60 | 80 | 100 | 120 | 40 | 100 | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |

Начальник поста РХН _____

(подпись, фамилия)

Приложение 14

Функциональные обязанности личного состава поста РХН

Начальник поста РХН обязан:

- оповестить и собрать личный состав;
- прибыть по сигналу оповещения к установленному месту сбора;
- уточнить порядок поддержания связи и доклада о результатах

Химик-разведчик
Тел. раб. _____
Тел. сот. _____
Химик-разведчик
Тел. раб. _____
Тел. сот. _____
Начальник управления ГО организации _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Приложение 11
(к плану приведения
в готовность поста РХН)

Схема
управления постом РХН

Руководитель организации
Дежурно-диспетчерская служба организации
Начальник ГО организации
Начальник поста РХН _____
Химик-разведчик
Химик-разведчик
Начальник органа управления ГО организации _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Приложение 12
(к плану приведения
в готовность поста РХН)

График
приведения поста РХН в готовность

Начальник ГО организации _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Для удобства наблюдения на посту может быть оборудована вышка для кругового обзора территории объекта.

Начальник поста с выходом в назначенный район (пункт) ориентируется на местности, распределяет химиков разведчиков (наблюдателей) на смены и ставит личному составу задачу, указывая:

- ориентиры согласно схеме ориентиров;
- задачу поста РХН;
- места расположения соседних постов РХН;
- задачу дежурному химику-разведчику (дежурному наблюдателю): место наблюдателя, район наблюдения, зачем наблюдать и на что обращать особое внимание, периодичность включения приборов радиационной и химической разведки, порядок действий при обнаружении химического заражения, радиоактивного заражения (загрязнения);
- задачи второму химику-разведчику (второму наблюдателю);
- сигналы оповещения «Радиационная опасность» и «Химическая тревога», порядок их подачи;
- порядок поддержания связи с начальником, выставившим пост;
- своего заместителя.

Время смены дежурного наблюдателя определяется в зависимости от обстановки, сложившихся условий его действий и времени года. Сменяемый наблюдатель сообщает заступающему результаты наблюдения и то, на что следует обращать особое внимание, передает схему ориентиров, приборы радиационной и химической разведки и другое имущество поста.

Для своевременного обнаружения современных средств поражения, радиационных веществ на посту РХН ведется непрерывное наблюдение за направлением движений облака.

Б) Действия поста РХН.

В темное время суток значительно труднее определять приме-



нения современных средств поражений, зараженность воздуха и местности т.к. для наблюдения за изменением цвета, наполнителей индикаторных трубок используемого прибора химической разведки требуется подсветка, также затрудняется взятие проб с грунта или мазков с поверхности объектов техники, оборудования и с других поверхностей.



Поэтому личный состав поста РХН должен быть обучен действиям в таких условиях: в дневное время тщательно изучить особенности своих действий, определить видимые ночью ориентиры, уяснить характер рельефа местности и возможные места застоя зараженного воздуха.

Начальник поста РХН обязан наметить кратчайшие маршруты к наиболее важным, с точки зрения радиационной и химической разведки, местам в наблюдаемом районе и провести по ним личный состав, определяя направление движения по азимуту или видимым ночью ориентирам. С наступлением темноты начальник поста РХН уточняет направление и скорость ветра, чтобы выявить возможные направления распространения зараженного воздуха современных средств поражений.

В) Особенности действий поста РХН

В зимнее время действия поста РХН отличаются рядом особенностей, обусловленных наличием снежного покрова, низких температур, короткого дня и длинной ночи.

Свежевыпавший снег, засыпая территорию организации или местность, где расположен пост РХН, затрудняет обнаружение современных средств по внешним признакам. При глубоком снеге трудно вести обследование местности, и в то же время изменение его цвета, вызванное оседанием современных средств поражений, может служить надежным признаком химического заражения.

Низкая температура осложняет пользование приборами химической разведки, так как реакции в индикаторных трубках проходят

Приложение 9 **(к плану приведения** **в готовность поста РХН)**

Перечень имущества поста РХН

| № п/п | Наименование имущества | Количество, ед. | | Место получения имущества | Должность, фамилия и инициалы ответственного за получение имущества и его выдачу личному составу |
|-------|--|-----------------|------------|---------------------------|--|
| | | положено | выделяется | | |
| 1 | Противогаз фильтрующий гражданский типа ГП-7 | 3 | 3 | Склад ГО | Начальник поста РХН Ермаков Е.Е. |
| 2 | Дополнительный патрон ДПГ-3 | 3 | 3 | Склад ГО | Начальник поста РХН Ермаков Е.Е. |

Начальник ГО организации -----
(подпись) (фамилия, инициалы)

Приложение 10 **(к плану приведения** **в готовность поста РХН)**

Схема **оповещения личного состава поста РХН**

Дежурно-диспетчерская служба организации

Тел. _____

Начальник ГО организации

Тел. раб. _____

Тел. сот. _____

Начальник поста РХН

Тел. раб. _____

Тел. сот. _____

Приложение 7
(к плану приведения
в готовность поста РХН)

Схема
организации поста РХН

Начальник поста

----- Химик разведчик – 2

Начальник ГО организации -----
(подпись) (фамилия, инициалы)

Приложение 8
(к плану приведения
в готовность поста РХН)

Штатно-должностной список поста РХН

| № п/п | Наименование штатных должностей | Фамилия, имя, отчество | Место работы и должность | Домашний адрес |
|-------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|----------------|
| 1 | Начальник поста | Ермеков Е.Е. | Цех №1, слесарь | Ул Жарокова |
| 2 | Химик-разведчик | | | |
| 3 | Химик-разведчик | | | |

Начальник ГО организации -----
(подпись) (фамилия, инициалы)

медленнее.

Зимой личный состав может располагаться в специально оборудованном утепленном помещении. Смена дежурных наблюдателей проводится через более короткие промежутки времени, величина которых зависят от температуры наружного воздуха. Защитная одежда и противогазы перед надеванием тщательно осматриваются, причем особое внимание должно быть обращено на подготовку стекол и клапанной коробки противогаза, чтобы исключить их замерзание.

При работе зимой в ночное время с приборами химической разведки нужно использовать насадку и делать больше, чем обычно, количество качаний насосом, а индикаторные трубки предварительно обогреть в руке.



Для определения опасных веществ при низких температурах (-20 – -30° С) воздуха индикаторные трубки, маркированные красным кольцом и красной точкой, и индикаторные трубки, маркированные желтым кольцом, подогреваются с помощью грелки.



Раздел IV. Оснащение и документация поста РХН

4.1 Оснащение поста РХН

Согласно таблице оснащения пост РХН должен иметь:

1. фильтрующий противогаз с дополнительным патроном на каждого;
2. респиратор на каждого;
3. легкий защитный костюм типа Л-1, ОЗК на каждого;

4. комплект индивидуальных дозиметров типа ИД-02;

5. войсковой прибор химической разведки ВПХР;

6. газоанализаторы;

7. метеорологический комплект типа МК-3;

8. комплект отбора проб типа КПО-1М;

9. комплект знаков ограждения КЗО-1;

10. фонарь карманный электрический;

11. защитные очки;

12. медицинские средства индивидуальной защиты (аптечки индивидуальные, индивидуальные противохимические пакеты, индивидуальные перевязочные пакеты) на каждого.

Примечание:

1. При отсутствии в организации типов (марок) материально-технических средств, указанных в нормах оснащения, разрешается применение иных материально-технических средств отечественного производства с близкими по значению характеристиками.

2. Наименование и марки приборов радиационной и химической разведки, дозиметрического контроля, в нормах оснащения, могут меняться в связи с выпуском универсальных и более современных (отечественного производства) приборов.

4.2. Документация поста РХН

На посту РХН должна быть следующая документация:

- журнал радиационного и химического наблюдения (разведки) (приложение 1);

- журнал отбора и сдачи проб (приложение 2);

- журнал учета метеоданных (приложение 3);

- бланки метеодонесений



Приложение 5

Карточка учета доз облучения
(Первая страница)

КАРТОЧКА
учета доз облучения

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

(Вторая страница)

| Дата (период облучения) | Доза, рад (Р) | Подпись командира |
|-------------------------|---------------|-------------------|
| 10.05. – 15.06.2020 г. | 40 | Ермеков Е. |

Приложение 6
УТВЕРЖДАЮ

(должность руководителя)

(наименование организации)

подпись И.О.Фамилия

« ____ » _____ 200__ г.

ПЛАН

приведения в готовность поста РХН

1. Организует комплектование, приведение в готовность и обеспечение действий поста РХН начальника поста-----

(фамилия, имя, отчество)

2. Численность личного состава ____ человек

3. Место сбора _____

4. Срок приведения в готовность _____ часов

5. Ориентировочные возможности за 10 часов работы -----

Начальник ГО организации -----

(подпись) (фамилия, инициалы)

Приложение 2

Журнал отбора и сдачи проб

| Виды пробы | Средство и способы применения СДЯВ | Место отбора проб | Время | | Должность, фамилия и инициалы отправителя | Кому и когда доставлена (кем получена) проба |
|------------|------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------------|---|---|
| | | | применения СДЯВ | взятия пробы | | |
| Вода | Авиация, поливка из ВАП | Резервуар №1 | 10.00 15.06.20г. | 11.00 15.06.2020 г. | Начальник поста РХН Ермеков А | Начальнику ГО организации 11.15 15.06.2020 г. |

Приложение 3

Журнал учёта метеоданных

| Дата наблюдения | Время наблюдения, ч. мин. | Ветер | | Температура, °С | | Визуальные наблюдения (облачность, осадки, туман, гроза и др.) |
|-----------------|---------------------------|-------------|---------------|-----------------|-------|--|
| | | направление | скорость, м/с | воздуха | почвы | |
| 15.06.2020 г. | 11.30 | С-З | 2 | 22 | 21 | Ясно |

Приложение 4

Бланк метеодонесений

Кому _____

Отправлено в _____ час. _____ мин. «_____» _____ 20____ г.

| | |
|---|---|
| Метеорологические условия в _____ час. _____ мин. | Краткая характеристика погоды с момента представления предыдущего донесения |
| Ветер: | |
| направление | |
| скорость, м/с | |
| Температура воздуха, °С | |
| Облачность, осадки, туман и т.д. | |
| | |
| | |
| | |

(приложение 4)

•схема ориентиров;

•карточка учета доз облучения (приложение 5);

Кроме того, пост РХН должен иметь следующий комплект документов:

- приказ руководителя организации о создании поста РХН;
- план приведения в готовность поста РХН (приложение 6);
- журнал контроля облучения личного состава (приложение 7);
- функциональные обязанности личного состава поста РХН (приложение 8);

Раздел V.

Действия поста РХН при определении метеорологических факторов (метеорологическое наблюдение)

5.1. Общие сведения о погоде:

Данные о погоде в приземном слое воздуха в районе расположения части (подразделения) являются составной частью тактической обстановки и необходимы для оценки радиационной и химической обстановки и при выполнении задач поста РХН.

Погода - это непрерывно меняющееся состояние атмосферы.

Оно характеризуется:

- А.температурой воздуха и почвы;
- В.атмосферным давлением;
- С.скоростью и направлением ветра;
- Д.влажностью воздуха;
- Е.облачностью;
- Ф.осадками.

А) Температура - характеристика теплового состояния приземного слоя воздуха или почвы. Она измеряется термометром в градусах Цельсия.

В) Атмосферное давление - давление атмосферы на земную поверхность. Реальное атмосферное давление постоянно меняется, зависит от многих процессов, протекающих в атмосфере, и от высоты места измерения его над уровнем моря.

С) Ветер - движение воздуха относительно земной поверхности.

Ветер характеризуется скоростью и направлением. Скорость ветра измеряется в метрах в секунду и километрах в час. Сила ветра измеряется в баллах.

Шкала Бофорта - условная шкала для визуальной оценки и записи силы (скорости) ветра в баллах. Сила ветра в шкале определяется по взаимодействию ветра с различными предметами.

| Сила ветра у земной поверхности по шкале Бофорта (на стандартной высоте 10 м над открытой ровной поверхностью) | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|--|
| Баллы Бофорта | Словесное определение силы ветра | Скорость ветра, м/сек | Действие ветра | |
| | | | на суше | на море |
| 0 | Штиль | 0-0,2 | Штиль. Дым поднимается вертикально | Зеркально гладкое море |
| 1 | Тихий | 0,3-1,5 | Направление ветра заметно по отношению дыма, но не по флюгеру | Рябь, пены на гребнях нет |
| 2 | Лёгкий | 1,6-3,3 | Движение ветра ощущается лицом, шелестят листья, приводится в движение флюгер | Короткие волны, гребни не опрокидываются и кажутся стекловидными |
| 3 | Слабый | 3,4-5,4 | Листья и тонкие ветви деревьев всё время колышутся, ветер развеивает верхние флаги | Короткие, хорошо выраженные волны. Гребни, опрокидываясь, образуют стекловидную пену, изредка образуются маленькие белые барашки |

зараженного грунта, продовольствия, воды, фуража для отправки в лабораторию.

Начальник поста РХН, получив уточненные данные от второго наблюдателя о типе вещества, его концентрации в воздухе и на местности, размерах участка заражения и записывает их в журнал радиационного и химического наблюдения (разведки). При отправке проб грунта, продовольствия, воды, фуража в лабораторию заполняет журнал отбора и сдачи проб. Далее определяет метеоданные в приземном слое воздуха, результаты которых фиксирует в журнале учета метеоданных и в бланке метеодонесений. О результатах наблюдения докладывает начальнику ГО организации. После выхода из зоны химического заражения личный состав поста РХН проводит частичную (полную) санитарную обработку.

Приложение 1

Журнал радиационного и химического наблюдения (разведки)

(Первая страница)

| Место измерения | Уровень радиации, Р/ч | Время измерения, ч.мин. | Кому и когда доложено | Ф.И.О. подпись |
|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------|
| 15 июня 2020 г. | | | | |
| АО «Алматы СУ» | 120 | 12.30 | Начальнику ГО организации 12.35 | Ермеков А.А. |

(Вторая страница)

| Тип опасных хими- ческих веществ | Средство примене- ния СДЯВ (разруше- ние емко- стей хи- мических веществ) | Место примене- ния или обнару- жения СДЯВ | Результаты участка заражения, м | | Время приме- нения или обнару- жения СДЯВ ч. мин. | Кому и когда Доло- жено | Ф.И.О. Подпись |
|--|---|--|--|------------------|--|---|-------------------|
| | | | дли- на | ши- ри- на | | | |
| 15 июня 2020 г. | | | | | | | |
| Зарин | 2F-4 | АО «Алма- ты СУ» Жароко- ва 55 | 10 | 20 | 10.30 | Началь- нику ГО органи- зации 10.35 | Ермеков А.А. |

Химический контроль проводится с помощью приборов химической разведки типа ВПХР и др., которые обеспечивают возможность определения ориентировочной величины концентрации опасных веществ и химических веществ в воздухе, степени заражения техники, транспорта, местности и взятия проб в зараженных районах.



Степень заражения объектов определяется после каждого применения противником химического оружия.

В первую очередь химическому контролю подвергаются средства индивидуальной защиты, одежда, обувь, техника, транспорт, сооружения, а также продовольствие, вода и фураж, оказавшиеся в очаге химического поражения или в зоне химического заражения.

Контроль химического заражения при отсутствии заражения проводится 4 раза в сутки в 6.00, 12.00, 18.00, 24.00, а при обнаружении заражения – немедленно. Результаты измерений заполняются в журнал радиационного и химического наблюдения и докладываются начальнику ГО организации в устной форме.



Действия поста РХН при обнаружении химического заражения.

Второй наблюдатель при обнаружении опасных веществ, химических веществ немедленно переводит средства индивидуальной защиты в боевое положение. Обнаружив начало химического заражения, немедленно самостоятельно подает

сигнал «**ХИМИЧЕСКАЯ ТРЕВОГА**» и докладывает начальнику поста РХН. После этого с помощью прибора уточняет тип вещества и его концентрацию в воздухе и на местности, продолжает вести наблюдение и проводит химическую разведку пешим порядком в районе расположения поста, обозначает знаками ограждения участки заражения химическими веществами. При необходимости берет пробу

| | | | | |
|---|--------------|-----------|---|---|
| 4 | Умеренный | 5,5-7,9 | Ветер поднимает пыль и бумажки, приводит в движение тонкие ветви деревьев | Волны удлинённые, белые барашки видны во многих местах |
| 5 | Свежий | 8,0-10,7 | Качаются тонкие стволы деревьев, на воде появляются волны с гребнями | Хорошо развитые в длину, но не очень крупные волны, повсюду видны белые барашки (в отдельных случаях образуются брызги) |
| 6 | Сильный | 10,8-13,8 | Качаются толстые сучья деревьев, гудят телеграфные провода | Начинают образовываться крупные волны. Белые пенистые гребни занимают значительные площади (вероятны брызги) |
| 7 | Крепкий | 13,9-17,1 | Качаются стволы деревьев, идти против ветра трудно | Волны громоздятся, гребни срываются, пена ложится полосами по ветру |
| 8 | Очень крекий | 17,2-20,7 | Ветер ломает сучья деревьев, идти против ветра очень трудно | Умеренно высокие длинные волны. По краям гребней начинают взлетать брызги. Полосы пены ложатся рядами по направлению ветра |
| 9 | Шторм | 20,8-24,4 | Небольшие повреждения; ветер срывает дымовые колпаки и черепицу | Высокие волны. Пена широкими плотными полосами ложится по ветру. Гребни волн начинают опрокидываться и рассыпаться в брызги, которые ухудшают видимость |

| | | | | |
|----|----------------|--------------|--|---|
| 10 | Сильный шторм | 24,5-28,4 | Значительные разрушения строений, деревья вырываются с корнем. | На суше бывает редко Очень высокие волны с длинными загибающимися вниз гребнями. Образующаяся пена выдувается ветром большими хлопьями в виде густых белых полос. Поверхность моря белая от пены. Сильный грохот волн подобен ударам. Видимость плохая |
| 11 | Жестокий шторм | 28,5-32,6 | Большие разрушения на значительном пространстве. На суше наблюдается очень редко | Исключительно высокие волны. Суда небольшого и среднего размера временами скрываются из вида. Море всё покрыто длинными белыми хлопьями пены, располагающимися по ветру. Края волн повсюду сдуваются в пену. Видимость плохая |
| 12 | Ураган | 32,7 и более | | Воздух наполнен пеной и брызгами. Море всё покрыто полосами пены. Очень плохая видимость |

Направление ветра характеризуется стороной «откуда дует ветер» в румбах или градусах.

время измерения его) записывает в журнал радиационного и химического наблюдения.

При достижении уровня радиации 50 р/ч весь личный состав поста РХН укрывается в защитном сооружении (противорадиационном укрытии, подвальном и заглубленном помещении) и продолжает измерять уровни радиации в укрытии. В этом случае величина уровня радиации на местности определяется с учетом коэффициента ослабления (Косл) укрытием. Коэффициент ослабления радиации укрытием производится двумя измерениями. Первое измерение проводится снаружи защитного сооружения (противорадиационного укрытия, подвального и заглубленного помещения) на высоте 0,7-1 м. над уровнем земли (Р1), второе – внутри снаружи защитного сооружения (противорадиационного укрытия, подвального и заглубленного помещения) (Р2), тогда:

$$\text{Косл.} = \text{Р1/Р2}$$

Коэффициент ослабления радиации может быть взят также из таблицы (приложение №10).

Если уровень радиации меняется быстро и не удастся определить коэффициент ослабления укрытия, то уровни радиации периодически, до их стабилизации, измеряется путём выхода из укрытия.

После выхода из зоны радиоактивного заражения (загрязнения) личный состав поста РХН проводит частичную (полную) санитарную обработку.

Раздел VII.

Химический контроль и действия поста РХН при обнаружении химического заражения

7.1 Химический контроль.

Химический контроль проводится в целях определения факта и степени заражения опасных веществ, химических веществ, бактериальных средств индивидуальной защиты, одежды, техники, транспорта, сооружений, продовольствия, воды, фуража и других объектов, а также местности и воздуха; полноты дегазации (дезинфекции) зараженных объектов; возможности действий людей без средств индивидуальной защиты; факта применения противником неизвестных опасных веществ, бактериальных средств и их анализа.

и тщательно перемешивают.

Количество упаковок, подлежащих вскрытию, устанавливается в зависимости от вида продовольствия, размера запасов и условий хранения, но при всех обстоятельствах вскрывается не менее трех упаковок.

Контролю подлежат только те продукты, упаковка которых не является герметичной для радиоактивной пыли.

При определении степени радиоактивного заражения (загрязнения) воды отбирают две пробы: одну — из верхнего слоя водоисточника, другую — с придонного слоя.

Пробы из верхнего слоя водоисточника отбирают в любую чистую посуду (банки, ведра и т. д.). С придонного слоя пробу отбирают с помощью специального водозаборника (перед взятием пробы воду необходимо взмутить).

6.3 Действия поста РХН при обнаружении радиоактивного заражения.

Первый наблюдатель, обнаружив начало радиоактивного заражения применяет средства индивидуальной защиты и докладывает об этом начальнику поста РХН, продолжает наблюдение за уровнем радиации и проводит радиационную разведку пешим порядком в районе расположения поста, обозначает знаками ограждения участки заражения радиоактивными веществами.

При достижении уровня радиации 0,5 р/ч и выше докладывает начальнику поста РХН, продолжает наблюдение за уровнем радиации, до достижения максимального значения уровня радиации. Дальнейший контроль за спадом (измерением) уровней радиации осуществляет 1-2 раза в час.

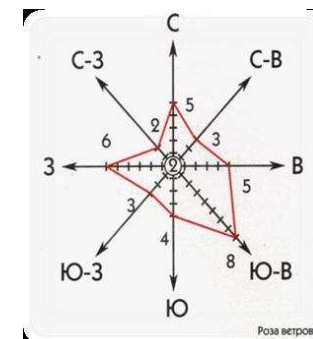


Начальник поста РХН уточняет уровни радиации и докладывает начальнику ГО организации. Сигнал «РАДИАЦИОННАЯ ОПАСНОСТЬ» начальник поста подаёт только по указанию начальника ГО организации, выставившего пост РХН. Полученные данные (уровень радиации и

На посту РХН принято направление ветра характеризовать одним из 8 румбов:

- «С» - северный;
- «Ю» - южный;
- «З» - западный;
- «В» - восточный;
- «СВ» - северо-восточный;
- «ЮВ» - юго-восточный;
- «ЮЗ» - юго-западный; и т.д.

Если ветер неустойчивый по направлению, то указывают два румба, в пределах которых его направление колеблется, например, «Ю-ЮЗ» - юго-юго-западный.



Д) Влажность воздуха - содержание водяного пара в воздухе. Обычно пользуются понятием «относительная влажность». В полевых условиях относительную влажность измеряют с помощью психрометра аспирационного из метеокомплекта МК-2.9.

Облака - взвешенные в атмосфере продукты конденсации водяного пара - капли воды или кристаллы льда (или те и другие вместе). При укрупнении капель или кристаллов они выпадают в виде осадков.

Е) Облачность характеризуется количественно или качественно.

Количественную характеристику выражают в баллах: **ясно - 0-1 балл; сплошная облачность - 10 баллов**. Качественная характеристика - «ясно», «малооблачно», «переменная облачность», «пасмурно» и т.д.

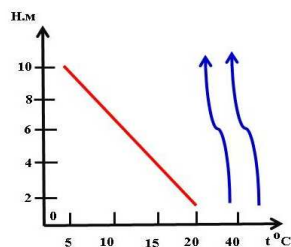
| Знак | Значение | Знак | Значение |
|------|------------------|------|---------------------------------|
| | Облаков нет | | 6 баллов |
| | 1 балл, не менее | | 7 – 8 баллов |
| | 2 – 3 балла | | 9 и более баллов, есть просветы |
| | 4 балла | | 10 баллов, просветы отсутствуют |
| | 5 баллов | | Небо не видно |

Скопление продуктов конденсации (капель воды или кристаллов льда) непосредственно у поверхности земли называют туманом или дымкой. *Туман - при видимости до 1 км, если видимость более 1 км, то говорят «дымка».*

Г) Осадки - вода в твердом или жидком состоянии, выпадающая из облаков или осаждающаяся на поверхности земли и на других предметах.

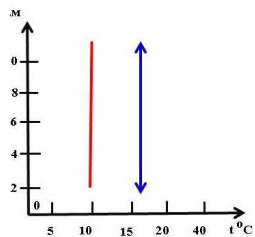
Из облаков выпадают осадки в виде дождя, мороси, снега, снежной или ледяной крупы, града. Осадки измеряются толщиной слоя выпавшей воды в миллиметрах. Различают дожди моросящие (могут идти продолжительное время), обложные (более интенсивные, чем моросящие; могут идти несколько часов) и проливные (кратковременные - 15-30 минут).

Принято различать три степени вертикальной устойчивости воздуха (ВУВ): конвекция, изотермия и инверсия.



Конвекция - перемещение воздуха с одних уровней на другие, зависящие от разности температур. Чаще всего под конвекцией понимают восходящие (перемещающиеся вверх) потоки воздуха. В ясные летние дни наблюдается интенсивное перемешивание воздуха по высоте.

Наблюдается в теплое время года, днем при ясной погоде и скорости ветра не более 4 м/секунду через 2 часа после восхода солнца, разрушается за 2 – 2,5 часа до его захода. Конвекция способствует рассеиванию продуктов выброса на большой территории.



Изотермия - неизменность температуры воздуха с высотой в некотором слое. Иногда говорят - вертикальная изотермия. Состояние воздуха в этом случае можно считать безразличным. Характеризуется состоянием безразличного вертикального равновесия воздуха. Наблюдается в любое время года и суток: а/ при пасмурной погоде независимо от ско-

столовых, хлебопекарен и продовольственных складов $K=1$.



В случаях, когда гамма-фон превышает допустимые нормы, контроль заражения (загрязнения) людей проводится в убежищах или противорадиационных укрытиях.

Контроль радиоактивного заражения (загрязнения) объектов, которые нельзя вывести из зараженных (загрязненных) районов и невозможно измерить степень их заражения (загрязнения) на месте из-за большого гамма-фона, проводится путем взятия проб с последующим анализом их в радиометрических лабораториях.

Для определения наличия наведенной активности техники, подвергшейся воздействию нейтронного излучения, производятся два измерения снаружи и внутри техники. Если результаты измерений близки между собой, это означает, что техника имеет наведенную активность.

При контроле степени радиоактивного заражения (загрязнения) поверхностей брезентовых тентов кузовов автомашин, стен и перегородок сооружений, и других прозрачных для гамма-излучения объектов, прежде всего, необходимо установить, какая поверхность (внутренняя или наружная) заражена (загрязнена) РВ. Для этого при обследовании поверхности следует снять два показания прибора внутри и снаружи. Если показания прибора значительно больше внутри, чем снаружи, то обследуемая поверхность заражена, если же эти показания примерно одинаковы, то обследуемая поверхность не заражена (не загрязнена).

Степень радиоактивного заражения (загрязнения) продовольствия и готовой пищи определяется путем взятия с поверхности пробы. Пробы жидких пищевых продуктов (молоко, сметана, растительные масла, фруктовые соки и т. п.) и готовой пищи отбираются после тщательного перемешивания всей массы продукта.

Пробы продуктов (кроме жидких), находящихся в упаковке, берут из слоя толщиной 1-2 см, прилегающего к упаковочному материалу. Для этого упаковку разрезают (вскрывают), затем продукт отбирают

При выборочном контроле заражения (загрязнения) личного состава проверяются: в звене — 1-2 человека, в группе — 2-3 человека, в команде — 6-9 человек. При выборочном контроле заражения (загрязнения) рабочих и служащих проверяется 5-10% личного состава бригады (цеха).

Для выборочного контроля техники и транспорта, работающих в сходных условиях, от каждых 10 единиц техники или транспорта проверяются 1-2 единицы.

Степень радиоактивного заражения (загрязнения) людей, сельскохозяйственных животных, техники и других объектов с помощью приборов радиационной разведки определяется в следующей последовательности:

- измеряется гамма-фон $R_{фв}$ месте, где будет определяться степень заражения (загрязнения) объекта;
- измеряется мощность дозы на обследуемой поверхности контролируемого объекта $R_{изм}$;
- из величины мощности дозы на обследуемой поверхности вычитают гамма-фон (полученный результат будет характеризовать степень радиоактивного заражения (загрязнения) объекта $R_{об}$).

Гамма-фон измеряется на расстоянии не менее 15-20 м от обследуемого объекта.

Гамма-фон в местах контроля должен быть наименьшим и не превышать величин, более чем в 3 раза.

Для измерения мощности дозы контролируемого объекта прибор радиационной разведки подносится к поверхности объекта на расстояние 1-1,5 см и медленно перемещается над поверхностью объекта.

Продолжительность измерения гамма-фона местности и мощности дозы контролируемого объекта должна быть одинаковой.

Степень радиоактивного заражения (загрязнения) объекта определяется по формуле

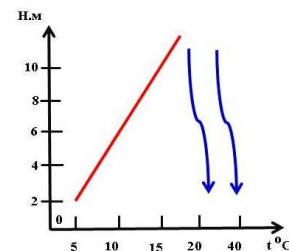
$$R_{об} = R_{изм} - R_{фв}/K,$$

где K — коэффициент, учитывающий экранирующее действие контролируемого объекта. Для автотранспорта, специальной техники и т. п. $K=1,5$, для людей и сельскохозяйственных животных $K=1,2$, для средств индивидуальной защиты, медико-санитарного имущества, продовольственной тары, кухонного инвентаря, оборудования

рости ветра;

б/ при скорости ветра более 4 м/с независимо от облачности.

Как переходное состояние изотермия наблюдается при ясной погоде в утренние и вечерние часы в течение часа. Изотермия — горизонтальна рассеивание продуктов выброса на большой площади.



Инверсия - повышение температуры воздуха с высотой в некотором слое (вместо обычного понижения). Иногда говорят - приземная инверсия или инверсия температуры. Явление, когда более и стало быть тяжелый воздух находится внизу, а более теплый вверх.

Наблюдается обычно ночью, при ясной или малооблачной погоде и скорости ветра не более 4 м/с. Возникает примерно за 1 час до захода солнца и разрушается в течение часа после восхода. Зимой при ясной морозной погоде может наблюдаться днем / для широт от 40° и 56°/.

Препятствует рассеиванию зараженного воздуха и способствует длительному заражению и сохранению высоких концентраций ОВ, скапливается у поверхности земли.

5.2 Инструкция о порядке ведения постом РХН метеорологического наблюдения

Для ведения метеорологического наблюдения пост РХБН обеспечивается метеокомплексом МК-3 (МК-3М);

МК-3 — предназначен для определения направления и скорости ветра, температуры воздуха и почвы, а также для разведки особенностей ветрового режима на небольших участках местности.

Время развертывания метеокомплекта - 8 минут.



Время свертывания метеокомплекта - 6 минут.

В состав метеокомплекта входят:

- сумка;
- анемометр ручной;
- два выпела (защитного и белого цвета);
- указатели румбов (в чехле);
- термометр-пращ;
- компас «Андреанова»;
- секундомер;
- шест складной (в чехле);
- фонарь карманный светосигнальный;
- нож перочинный;
- журнал метеонаблюдений, бланки метеодонесений;
- карандаш графитный;
- резинка для карандаша;
- ткань хлопчатобумажная 20х20 см.

Место для метеорологических наблюдений, по возможности, должно быть открытым для свободных движений воздуха, а рельеф, растительный покров и находящиеся вблизи здания (постройки) не должны вызывать сильного изменения направления и скорости ветра. Нельзя разворачивать метеокомплект в лесу, густом кустарнике и других закрытых для ветра местах.



Рисунок 2. Метеорологическое наблюдение:

- 1 – анемометр;
- 2 – штыри-лента; 3 – указатели румбов;
- 4 – укладка термометра для определения температуры почвы; 5 – компас, 6 – фонарь.

ся средняя доза облученных людей и по соответствующей таблице (приложение 9) устанавливается категория работоспособности их.

6.2 Контроль радиоактивного заражения (загрязнения).

Контроль радиоактивного заражения (загрязнения) проводится для определения степени заражения (загрязнения) радиоактивными веществами людей, сельскохозяйственных животных, транспорта, одежды, продовольствия, воды и других объектов. Он осуществляется путем измерения степени заражения (загрязнения) объектов по гамма-излучению или определения удельной активности по бета- и альфа-излучению. Степень радиоактивного заражения (загрязнения) людей, сельскохозяйственных животных, а также техники, оборудования, одежды и других материальных средств как источников внешнего излучения оценивается путем измерения мощности экспозиционной дозы излучения от них.



Контроль радиоактивного заражения (загрязнения) при отсутствии заражения проводится 4 раза в сутки в 6.00, 12.00, 18.00, 24.00, а при обнаружении заражения – немедленно докладывают начальнику поста РХН. Результаты измерений заполняются в журнал радиационного и химического наблюдения и докладываются начальнику ГО организации в

устной форме.

Мощность дозы излучения (уровень радиации), измеряется с помощью приборов типа ДП-5В и др.

Для определения степени заражения (загрязнения) по гамма-излучению измеряется мощность дозы излучения (уровень радиации) обследуемого объекта с последующим сравнением полученной величины с допустимой.

Контроль радиоактивного заражения (загрязнения) людей, техники и транспорта может быть сплошным или выборочным.

При сплошном контроле проверке подвергаются 100% личного состава и техники.

троль радиоактивного заражения.

6.1 Контроль облучения.

Контроль облучения проводится с целью своевременного получения данных о поглощенных дозах облучения личного состава поста РХН в районах их расположения. По данным контроля устанавливается или подтверждается факт внешнего воздействия, оценивается работоспособность поста и уточняются (определяются) их радиационные поражения с целью определения необходимости лечения в медицинских учреждениях.



Контроль облучения личного состава поста РХН проводится индивидуальным методом, с целью получения данных о дозах облучения каждого человека, которые необходимы для первичной диагностики степени тяжести острой лучевой болезни.

Дозы записываются нарастающим итогом в журнал контроля облучения личного состава (приложение 7). Периодически суммарную дозу записывают также в

карточку учета доз облучения (приложение 5).

Личный состав, получивший дозы облучения сверх допустимых норм, частично или полностью теряет работоспособность. Под работоспособностью понимается возможность людей выполнять свои профессиональные обязанности в течение определенного времени после облучения. В зависимости от полученной дозы и продолжительности облучения установлены следующие категории работоспособности людей: работоспособность полная, работоспособность сохранена, работоспособность ограничена и работоспособность существенно ограничена. Это категорирование дает возможность начальнику поста РХН принимать необходимые решения по использованию личного состава при действиях на зараженной радиоактивными веществами местности.

Для этого снимаются показания с дозиметров, затем находят-

5.3. Действия наблюдателя при измерении скорости ветра:

Записывает начальные показания анемометра в журнал;

Имеющиеся в аттестате анемометра поправки на скорость ветра используйте в случае необходимости точных измерений скорости ветра.

5.4 Действия наблюдателя при измерении направления ветра.

Для определения направления ветра наблюдатель должен находиться лицом к ветру перед свободным концом выпела так, чтобы выпел был в створе между шестом и наблюдателем. Наблюдение за колебанием выпела производится в течение 30 - 60 с. Такой промежуток времени берется для того, чтобы получить данные о среднем направлении ветра, а не об отдельных его колебаниях. После наблюдения записывается в журнал среднее положение выпела.



Направлением ветра считайте тот румб, откуда дует ветер. Если выпел держится между основными румбами, например, между восточным и северо-восточным, то записывается промежуточный (восточный – северо-восточный) румб. Если выпел колеблется в пределах угла, включающего более трех румбов, и

преимущественное положение выпела определить нельзя из-за большой неустойчивости ветра, выписывается через тире предельные значения румбов этих отклонений, например «С – В» (направление ветра колеблется от северного румба до восточного).

5.5 Действия наблюдателя при измерении температуры воздуха:

- выбирает место для измерения вдали от предметов;
- вынимает из футляра термометр и проверяет прочность крепления шнура;

- надевает петлю шнура на средний палец руки и зажимает шнур указательным и большим пальцами, сжимается кисть в кулак;

- приводит плавным движением полусогнутой руки шнур с термометром во вращательное движение над головой в горизонтальной плоскости;

- разгибает указательный палец после 100 оборотов термометра (1 мин) летом или 200 оборотов (2 мин) зимой и, постепенно замедляя вращение термометра, наматывает на палец шнур до тех пор, пока термометр не подойдет к пальцам руки;



- берет термометр за верхнюю часть и производит отсчет его показаний. При отсчете температуры запрещается дышать и прикасаться к резервуару термометра, поскольку от этого изменяются показания. Если наблюдение производится в солнечный день, то отсчет производится в тени своего тела. Сначала отсчитываются десятые доли градуса (их значение может быстро измениться во время отсчета), затем целые градусы. Для контроля измерение

температуры необходимо повторять до тех пор, пока два измерения не дадут одинаковых результатов;

- записывает значения температуры в соответствующую графу журнала учета метеоданных. При отрицательных температурах при записи ставится знак "-", при положительных температурах знак "+" не ставится. Если при отсчетах получается целое число градусов, то на месте десятых долей следует писать "0".

5.6. Действия наблюдателя при измерении температуры почвы:

- выбирает небольшой участок (20×5 см), соответствующий по своему характеру (влажности, растительности и т.д.) окружающей местности;

- кладет термометр в середине этого участка горизонтально шкалой вверх; на оголенной почве термометр кладет в мелкую бороздку с таким расчетом, чтобы одна половина его по всей длине (главным

образом резервуар) находилась в почве, а другая была открыта солнечным лучам;

- обозначает (ограждает) место, где уложен термометр (иначе термометр легко раздавить);

- через 10 мин и, не трогая термометра, дважды (для самоконтроля) делает отсчет его показаний;

- записывает показания термометра в журнал (без учета поправок к термометру).

Данные о метеорологической обстановке в приземном слое атмосферы измеряются 4 раза в сутки в 3.00, 9.00, 15.00, 21.00 и письменно, на бланке метеодонесений, представляются начальнику управления или отдела курирующему вопросы ГО организации. Внеочередные донесения представляются при применении противником оружия массового поражения. Каждый раз в журнале учета метеоданных записывается место и время (часы, число, месяц и год) наблюдения; направление, скорость и характер (устойчивый, неустойчивый, порывистый) ветра, температура воздуха, а при необходимости и температура поверхности почвы. Результаты простейших визуальных наблюдений, указывая, есть ли облачность, туман, осадки, метели, каков их характер, время появления (начала) и исчезновения (окончания) заносятся в журнал учета метеоданных.



Раздел VI.

Дозиметрический контроль и действия поста РХН при обнаружении радиоактивного заражения

Дозиметрический контроль – это система мероприятий, организуемых для контроля радиоактивного облучения личного состава поста РХН и определения степени радиоактивного заражения производственного оборудования, другой различной техники, продовольствия, воды и др.

Дозиметрический контроль включает контроль облучения и кон-