



МЧС РОССИИ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
ПО ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Главного управления  
МЧС России по ЯНАО  
полковник внутренней службы

О.В. Гилёв

«04» октября 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по постам радиационного и химического наблюдения

Разработал:

начальник отдела инженерно-  
технических мероприятий,  
радиационной, химической,  
биологической, медицинской  
защиты и первоочередного  
жизнеобеспечения населения  
А.В. Евсеев

г. Салехард  
2022 год

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**по постам радиационного химического наблюдения**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Раздел 1. Общие положения	стр. 4
Раздел 2. Создание и функционирование поста радиационного, химического и биологического наблюдения	стр. 5
Раздел 3. Оснащение и документация поста РХН	стр. 9
3.1. Оснащение поста РХН	стр. 9
3.2. Документация поста РХН	стр. 10
Раздел 4. Действия поста РХН при определении метеорологических факторов (метеорологическое наблюдение)	стр. 10
4.1. Действия наблюдателя при измерении скорости ветра	стр. 11
4.2. Действия наблюдателя при измерении направления ветра	стр. 11
4.3. Действия наблюдателя при измерении температуры воздуха	стр. 12
4.4. Действия наблюдателя при измерении температуры почвы	стр. 13
Раздел 5. Действия поста РХН при определении исходных данных для засечки ядерного взрыва	стр. 14
Раздел 6. Дозиметрический контроль и действия поста РХН при обнаружении радиоактивного заражения	стр. 17
6.1. Контроль облучения	стр. 17
6.2. Контроль радиоактивного заражения (загрязнения)	стр. 18
6.3. Действия поста РХН при обнаружении радиоактивного заражения	стр. 20
Раздел 7. Химический контроль и действия поста РХН при обнаружении химического и биологического заражения	стр. 21
7.1. Химический контроль	стр. 21
7.2. Действия поста РХН при обнаружении химического и биологического заражения.	стр. 22
Приложения	стр. 23
Приложение 1. Журнал радиационного и химического наблюдения (разведки)	стр. 24
Приложение 2. Журнал засечки ядерных взрывов	стр. 25

Приложение 3. Журнал отбора и сдачи проб	стр. 26
Приложение 4. Журнал учёта метео данных	стр. 27
Приложение 5. Бланк метео донесений	стр. 28
Приложение 6. Схема ориентиров	стр. 29
Приложение 7. Карточка учета доз облучения	стр. 30
Приложение 8. Перечень внешних признаков применения противником оружия массового поражения	стр. 31
Приложение 9. План приведения в готовность поста РХН	стр. 34
1. Схема организации поста РХН	стр. 35
2. Штатно-должностной список поста РХН	стр. 36
3. Перечень имущества поста РХН	стр. 37
4. Схема оповещения личного состава поста РХН	стр. 38
5. Схема управления постом РХН	стр. 39
6. График приведения поста РХН в готовность	стр. 40
Приложение 10. Журнал контроля облучения	стр. 41
Приложение 11. Функциональные обязанности личного состава поста РХН	стр. 42
Приложение 12. Программа подготовки личного состава поста радиационного, химического и биологического наблюдения на учебный год	стр. 43
Приложение 13. Расписание занятий с личным составом поста РХН	стр. 48
Приложение 14. Журнал учета проведения занятий с личным составом поста РХН	стр. 50
Приложение 15. Справочные данные для определения мощности ядерного взрыва	стр. 51
Приложение 16. Средние значения коэффициентов ослабления доз облучения	стр. 52
Приложение 17. Характеристики основных отравляющих веществ	стр. 53
Приложение 18. Справочные данные для оценки работоспособности облученного личного состава	стр. 56

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **посту радиационного химического наблюдения**

#### **Раздел 1. Общие положения.**

1.1. Особое место среди поражающих факторов ядерного, химического, бактериологического (биологического) оружия в результате применения противником оружия массового поражения занимают загрязнение радиоактивными веществами (РВ), заражение отравляющими веществами (ОВ), бактериальными средствами (БС) людей, местности и различных объектов.

Зоны заражения РВ, аварийно химически опасными веществами (АХОВ), биологически опасными агентами (БОА) могут образовываться и в мирное время в результате аварий и катастроф на предприятиях ядерной энергетики, химически опасных объектах, в организациях, работающих с патогенными микробами.

Масштабы, опасность и продолжительность действия заражения зависят от природы РВ, ОВ, БС, БОА и АХОВ, условий применения ядерного, химического или бактериологического оружия, особенностей организаций, на которых произошли аварии или катастрофы.

Продукты ядерных взрывов, вызывающие радиоактивное заражение, образуются при наземных (надводных) и подземных (подводных) взрывах ядерных боеприпасов. Выпадая из облака ядерного взрыва по пути его движения, они образуют обширные, глубиной десятки, сотни и даже тысячи километров, зоны заражения.

В этом случае поражающее действие РВ определяется главным образом общим гамма-излучением от зараженной местности или объектов. Вместе с тем заражение людей, их средств индивидуальной защиты, одежды и обуви, поверхностей, с которыми соприкасаются люди, может привести к контактному бета - и гамма-облучению кожных покровов и открытых слизистых оболочек, вызвать тяжелые радиационные поражения, а также способствовать поступлению РВ внутрь организма.

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

Основным средством применения ОВ является авиация противника, которая может использовать ОВ нервно-паралитического действия: VX, зоман, зарин. В некоторых случаях формирования будут действовать в зонах заражения ОВ кожно-резорбтивного действия (иприт). Эти ОВ могут находиться в различных боевых состояниях: пар, аэрозоль, капли и предназначены для поражения людей через органы дыхания и незащищенные кожные покровы, как при непосредственном попадании, так и при проникновении через одежду (приложение 17).

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

К БС относятся болезнетворные микробы (бактерии, вирусы, риккетсии, грибки) и ядовитые продукты их жизнедеятельности токсины.

Основными средствами применения БС являются авиация, ракеты, распылители (генераторы) аэрозолей. Они обеспечивают перевод жидких или сухих (порошкообразных) рецептур БС в высокодисперсный аэрозоль, поражающий людей через органы дыхания, слизистые оболочки, поврежденную кожу и вызывающий такие опасные заболевания, как чума, сибирская язва, кокцидиондомикоз и др.

Для распространения БС могут быть использованы зараженные насекомые, клещи, грызуны, являющиеся переносчиками возбудителей болезней.

Наибольшую опасность для людей представляют первичное облако ОВ и облако БС, образующиеся в момент вскрытия боеприпасов, разрушения оболочек, опорожнения выливных приборов, а также первичное облако АХОВ в результате аварии на химически опасных объектах.

Первичное облако грубодисперсного аэрозоля и капель ОВ (VX, зоман, иприт), АХОВ, а также аэрозоля БС может привести к длительному и опасному заражению людей, одежды, средств индивидуальной защиты, вооружения, техники, различных сооружений и местности.

Вторичное облако ОВ и АХОВ образуется за счет их испарения с зараженных поверхностей. При распространении оно не приводит к опасному заражению технических и транспортных средств.

1.2. Настоящие методические рекомендации имеют целью помочь в организации четкой и планомерной работы постам радиационного, химического и биологического наблюдения (далее - пост РХН) в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавшихся на контролируемой территории для получения данных о реальной радиационной, химической, обстановке, возникшей в результате применения противником оружия массового поражения, аварий на радиационных, химически опасных объектах, а также выработки предложений по защите населения, рабочих и служащих, личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ) от радиоактивных, отравляющих, аварийно химически опасных веществ и бактериальных средств.

## **Раздел 2. Создание и функционирование поста радиационного, химического и биологического наблюдения**

2.1. В соответствии с «Положением о сети наблюдения и лабораторного контроля» утвержденного постановлением главы \_\_\_\_\_ «О сети наблюдения и лабораторного контроля \_\_\_\_\_», пост РХН является составной частью сил и средств наблюдения и контроля территориальной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В военное время пост РХН функционирует в составе подсистемы Единой системы выявления и оценки масштабов и последствий применения противником оружия массового поражения (далее – ЕСВОП).

2.1. Пост РХН создается организациями, имеющими потенциально опасные производственные объекты и эксплуатирующими их, находящимися в зонах возможного химического, радиационного и биологического заражения, **а также в жилищно-эксплуатационных организациях.**

2.2. Пост РХН состоит из 3-х человек: начальник поста, 1 химик-разведчик, 1 химик-дозиметрист.

2.3. Личный состав поста РХН комплектуется за счет работников организаций. Военнообязанные, имеющие мобилизационные предписания, могут включаться в состав поста РХН в период до их призыва (мобилизации). С момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения в установленном порядке военного положения на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях пост РХН доукомплектовывается невоеннообязанными. Зачисление граждан в состав поста РХН производится приказом руководителя организации.

2.4. Основные задачи поста РХН:

- наблюдение за радиоактивной, химической и биологической обстановкой;
- ведение радиационной, химической и биологической разведки в районе расположения поста;

- своевременное обнаружение радиоактивного, химического и биологического заражения;

- определение времени начала и окончания выпадения РВ, БС, прохождение первичного облака зараженного воздуха;

- определение исходных данных для оценки ядерных взрывов: времени взрыва, времени от момента вспышки до прихода ударной (звуковой) волны к месту расположения поста, расстояние до эпицентра взрыва, магнитного азимута (направления на взрыв), вида и ориентировочной мощности ядерного взрыва;

- определение уровней радиации, типа примененного противником ОВ или АХОВ и их концентрации;

- обозначение границ зон загрязнения;

- контроль за изменением уровней радиации и концентрации ОВ или АХОВ;

- определение направления распространения облака РВ, ОВ, БС или АХОВ;

- контроль за загрязнением воды, почвы, растительности, продуктов питания, зданий и сооружений, техники и имущества;

- взятие проб воздуха, воды, почвы, растительности и отправка их в лабораторию.

- наблюдение за метеорологической обстановкой в приземном слое воздуха.

2.5. Сроки приведения в готовность поста РХН не должны превышать в мирное и военное время – 4-х часов.

2.6. Мероприятия по приведению поста РХН в готовность, сроки их выполнения, требуемые силы и средства отражаются в плане приведения в готовность (приложение 9). План утверждается руководителем организации и подлежит ежегодной корректировке.

2.7. Пост РХН выставляется: в мирное время - по распоряжению руководителя организации при угрозе и возникновении аварий на химически опасных объектах, в военное время – с получением сигнала на выполнение первоочередных мероприятий гражданской обороны первой очереди.

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

2.9. Для защиты личного состава поста РХН оборудуется простейшее укрытие (перекрытая щель) или готовятся специальные защитные сооружения (рисунок 1).

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

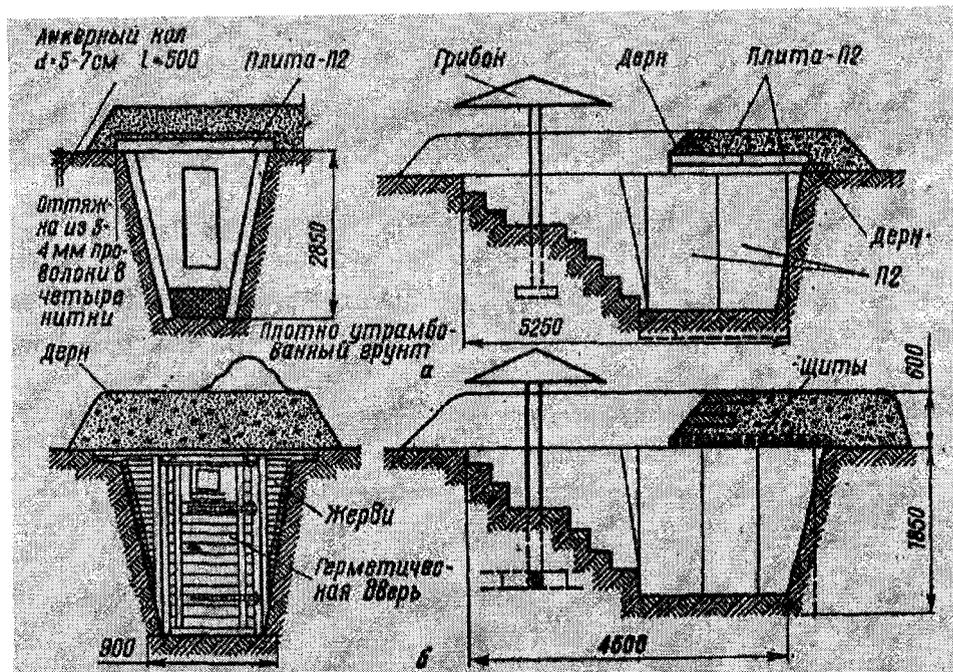


Рисунок 1. Защитное сооружение для поста РХН:

а – из сборных железобетонных элементов; б – из лесоматериалов

2.10. 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 (приложение 6);
- задачу поста РХН;
- места расположения соседних постов РХН;
- задачу дежурному химику-разведчику (дежурному наблюдателю): место наблюдателя, район наблюдения, за чем наблюдать и на что обращать особое внимание, периодичность включения приборов радиационной и химической разведки, порядок действий при обнаружении химического заражения, радиоактивного заражения (загрязнения) и применения противником бактериальных средств;
- 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.

2.11. 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.

2.12. Для своевременного обнаружения применения противником ОВ, РВ и БС на посту РХН ведется непрерывное наблюдение за действиями авиации противника, применением им ракет и направлением движения облака ядерного взрыва.

Личный состав поста РХН должен знать внешние признаки применения противником ОВ и БС (приложение 8).

Кроме этого, личный состав поста хорошо должен знать внешние признаки ядерных взрывов (приложение 8).

При наличии признаков ядерного взрыва, применения противником ОВ и БС и в то же время при отсутствии в воздухе и на местности отравляющих и радиоактивных веществ, следует предположить применение противником бактериальных средств.

Кроме того, внешними признаками применения БС могут быть остатки бомб и ракет с поршневыми и другими устройствами для создания облака аэрозоля, сбрасывание с самолетов бомб или контейнеров и появление в местах их падения насекомых, клещей и грызунов, приземление аэростатов со специальной аппаратурой для распыления аэрозолей.

#### 2.13. Особенности действия поста РХН ночью.

В темное время суток значительно труднее определять начало и районы применения противником ОВ и БС, зараженность воздуха и местности, поскольку для наблюдения за изменением цвета наполнителей индикаторных трубок прибора химической разведки требуется подсветка, затрудняется также 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.

#### 2.14. Особенности действий поста РХН зимой.

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 ОВ по внешним признакам. При глубоком снеге трудно вести обследование местности, и в то же время изменение его цвета, вызванное оседанием ОВ или АХОВ, может служить надежным признаком химического заражения.

Низкая температура осложняет пользование приборами химической разведки, так как реакции в индикаторных трубках проходят 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 ОВ 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 3. Оснащение и документация поста РХН**

#### **3.1. Оснащение поста РХН.**

Согласно таблице оснащения пост РХН должен иметь:

- фильтрующий противогаз с дополнительным патроном на каждого;
- респиратор на каждого;

- легкий защитный костюм типа Л-1, КИХ-4 на каждого;
- сапоги резиновые на каждого;
- дозиметр-радиометр типа ДРБП-03, ДКГ-03Д «Грач», ДКГ-07БС, ДКГ-02У «Арбитр М»;
- индивидуальный дозиметр типа ДКГ-05Б, ДКГ РМ-1621 для начальника поста;
- комплект индивидуальных дозиметров типа ИД-02 (ДДНТ-02), ДВГ-02Т;
- универсальный прибор газового контроля типа УПГК с комплектом индикаторных трубок;
- войсковой прибор химической разведки;
- метеорологический комплект типа МК-3;
- комплект отбора проб типа КПО-1М;
- комплект знаков ограждения КЗО-1;
- фонарь карманный электрический;
- защитные очки;
- простейшие средства засечки ядерных взрывов (компас, азимутальный планшет или другие угломерные приборы);
- часы с секундной стрелкой или секундомер;
- средства связи и оповещения;
- 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)

**3.2. Документация поста РХН.**

На посту РХН должна быть следующая документация:

- журнал радиационного и химического наблюдения (разведки) (приложение 1);
- журнал засечки ядерных взрывов (приложение 2);
- журнал отбора и сдачи проб (приложение 3);
- журнал учета метео данных (приложение 4);
- бланки метео донесений (приложение 5);
- схема ориентиров (приложение №6);
- карточка учета доз облучения (приложение 7);
- перечень внешних признаков применения противником оружия массового поражения (приложение №8).

Кроме того, пост РХН должен иметь следующий комплект документов:

- приказ руководителя организации о создании поста РХН;
- план приведения в готовность поста РХН (приложение №9);
- журнал контроля облучения личного состава (приложение 10);
- функциональные обязанности личного состава поста РХН (приложение №11);

- программу подготовки личного состава поста РХН на учебный год (приложение №12);
- расписание занятий с личным составом поста РХН (приложение №13);
- журнал учета проведения занятий с личным составом поста РХН (приложение №14).

#### **Раздел 4. Действия поста РХН при определении метеорологических факторов (метеорологическое наблюдение)**

Основными метеорологическими факторами, влияющими на определение состояния и распространение зараженного РВ, ОВ, БС и АХОВ воздуха являются температура, ветер, осадки.

Для определения направления и скорости ветра, температуры воздуха и почвы, ведения разведки ветрового режима на небольших участках территории объекта (местности) посты РХН оснащаются метеокомплектами типа МК-3 (рисунок 2).

В метеокомплект входят: анемометр ручной, лента-вымпел, указатели румбов, термометр-пращ, компас, секундомер, шест складной, карманный фонарь, перочинный нож, техническое описание, инструкция по описанию комплекта и паспорт, журнал учета метеоданных, бланки метеодонесений, карандаш, ластик, сумка.

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



Рисунок 2. Метеорологическое наблюдение:

- 1 - анемометр; 2 - штыри; 3 - указатели румбов;  
4 - укладка термометра для определения температуры почвы; 5 - пращ-термометр

##### **4.1. Действия наблюдателя при измерении скорости ветра:**

- освобождает чашечные полушария анемометра от наброшенного на них вымпела;
- отсчитывает начальное показание анемометра по двум стрелкам: левой малой и большой; для удобства отсчета можно большую стрелку подогнать к нулевому делению, тогда отсчет обеих стрелок будет выражать целое число сотен (для этого необходимо нажимом рычажка вверх включить счетный механизм анемометра и, как только большая стрелка подойдет к нулю, выключить счетный механизм нажимом на рычажок вниз); установку большой стрелки на нулевое деление рекомендуется делать по окончании каждого наблюдения;
- записывает начальные показания анемометра в журнал;

- приготавливает секундомер и в момент, когда секундная стрелка секундомера подойдет к делению «60», включает счетный механизм анемометра; через 100 с выключает счетный механизм анемометра, отсчитывает новое положение стрелок и записывает отсчет в журнал;

- вычисляет скорость ветра делением разности между вторым и первым отсчетами на 100 с; результат деления с точностью до 0,1 записывает в журнал.

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

Чтобы получить значение скорости ветра, менее зависящее от случайных его порывов, необходимо включать счетный механизм анемометра на 300 с (5 мин); в этом случае отсчет производить по всем трем стрелкам прибора.

#### 4.2. Действия наблюдателя при измерении направления ветра.

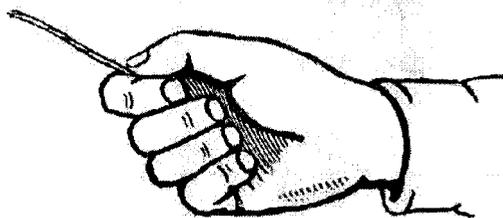
Для определения направления ветра наблюдатель должен находиться лицом к ветру перед свободным концом вымпела так, чтобы вымпел был в створе между шестом и наблюдателем. Наблюдение за колебанием вымпела производится в течение 30 - 60 с. Такой промежуток времени берется для того, чтобы получить данные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

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

#### 4.3. Действия наблюдателя при измерении температуры воздуха:

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

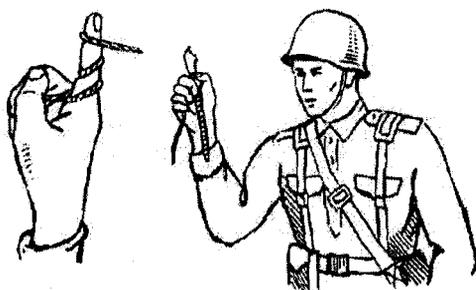
- надевает петлю шнура на средний палец руки и зажимает шнур указательным и большим пальцами, сжимается кисть в кулак;



- 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;

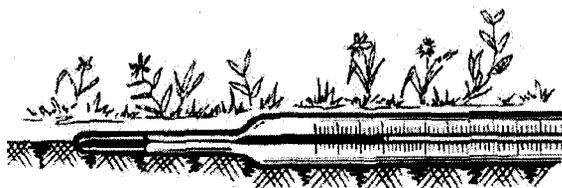


- берет термометр за верхнюю часть и производит отсчет его показаний. При отсчете температуры запрещается дышать и прикасаться к резервуару термометра, поскольку от этого изменяются показания. Если наблюдение производится в солнечный день, то отсчет производится в тени своего тела. Сначала отсчитывается 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".

#### 4.4. 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 органа управления ГОЧС организации. Внеочередные донесения представляются при применении противником оружия массового поражения, авариях (разрушениях) на радиационно, химически опасных объектах.

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.

Облачность обычно определяется по десятибалльной системе: если небо сплошь закрыто облаками - облачность равна 10 баллам, если восемь десятых неба закрыто облаками - облачность равна 8 баллам, если три десятых неба закрыто облаками - облачность равна 3 баллам и т. д. Отсутствие облаков отмечается словами «безоблачно» или «ясно». Туман, осадки и метель - «слаб.», «средн.», «сильн.».

Наблюдатель должен отмечать и записывать в журнал учета метеоданных и другие явления, которые указывают на существенные изменения погоды, например: переход к неустойчивым направлениям ветра, пасмурной дождливой погоде, приближение сильной грозы и т.д.

## **Раздел 5. Действия поста РХН при определении исходных данных для засечки ядерного взрыва**

По сигналу «ВОЗДУШНАЯ ТРЕВОГА» личный состав поста РХН, кроме дежурного наблюдателя, укрывается в защитном сооружении (противорадиационном укрытии, подвальном и заглубленном помещении).

Средства индивидуальной защиты личного состава находятся в положении «наготове».

Дежурный наблюдатель надевает защитные очки, готовит секундомер и продолжает вести наблюдение. При вспышке ядерного взрыва, включив секундомер, укрываясь вместе с остальным личным составом в защитном сооружении поста (падает на дно окопа). После прохождения ударной (звуковой) волны ядерного взрыва выключает секундомер, по разности данных секундомера определяет время от момента вспышки до момента прихода ударной (звуковой) волны к месту расположения поста РХН. В случае если наблюдатель не услышит прохождения ударной (звуковой) волны, то по истечении 2-3 минут он должен продолжать вести наблюдение в заданном секторе. При необходимости, когда не наблюдался ядерный взрыв, а в районе поста обнаружено радиоактивное заражение, наблюдатель может определить время ядерного взрыва по скорости спада уровней радиации. Для этого в какой-либо точке в районе поста наблюдатель дважды измеряет величину уровня радиации с интервалом в 10, 15, 20 мин или любым другим. По найденному отношению уровня радиации при втором и первом измерениях  $P_2/P_1$  и промежутку времени между измерениями определяется время взрыва.

Затем определяет расстояние от центра (эпицентра) ядерного взрыва путем деления на три времени от момента вспышки до прихода ударной (звуковой) волны к месту расположения поста. Например, заметив вспышку ядерного взрыва, определил, что звук дошел до его слуха через 45 сек., следовательно:

$$L = 45/3 = 15 \text{ км.}$$

По внешним признакам определяет вид ядерного взрыва (приложение 8), ведет наблюдение за направлением движения радиоактивного облака и определяет наличие радиоактивного заражения на посту.

Результаты наблюдения докладывает начальнику поста РХН.

Второй химик-разведчик (второй наблюдатель) сразу же после прохождения ударной (звуковой) волны по сигналу дежурного наблюдателя определяет магнитный азимут (направление на взрыв) на центр ножки грибовидного облака ядерного взрыва.

Магнитный азимут (направление на взрыв) – есть угол при данной точке (месте расположения поста) между направлением, указываемым северным концом магнитной стрелки компаса (магнитным меридианом), и направлением на ось облака ядерного взрыва. Отсчёт магнитного азимута производится по ходу часовой стрелки в градусах в пределах от 0 до 360.

Магнитный азимут ядерного взрыва можно определять с помощью азимутального планшета (рисунок 3), компаса и других угломерных приборов.

Угломерные приборы имеют сетку (шкалу) с делениями. Одно малое деление угломера (0-01) равно 1/6000 окружности, или 0,06 град. Одно большое деление угломера содержит 100 малых делений (1-00) и равно 6 град.

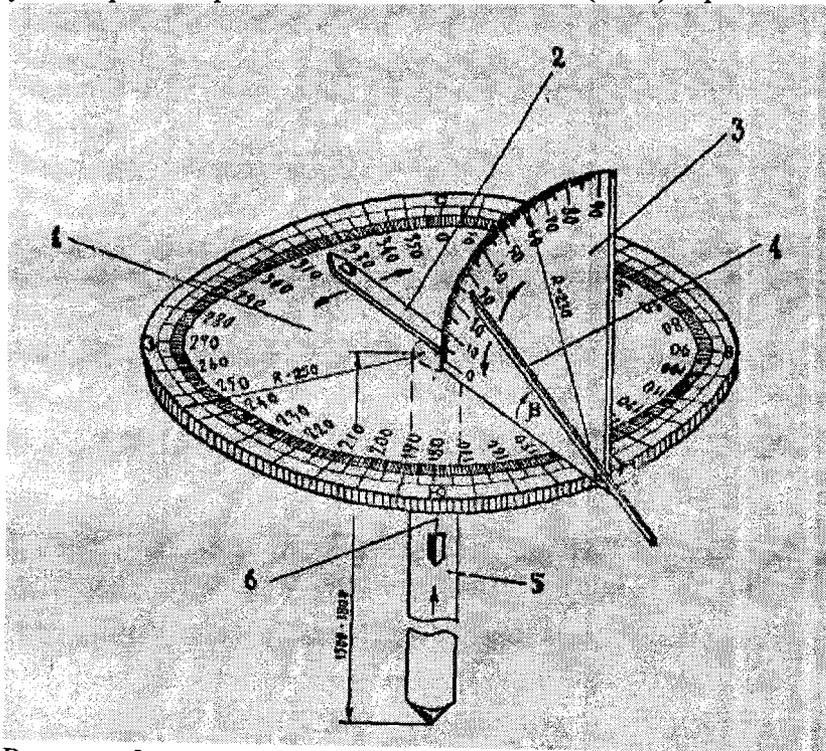


Рисунок 3 - Азимутальный планшет.

1 - азимутальный круг с делениями от 0 до 360 (горизонтальный), 2 - визир азимутальный с мушкой и прорезью, 3 - угломер с делениями 0 - 90 (вертикальный), 4 - визир угломера, 5 - стойка, 6 - отвес.

Для определения магнитного азимута ядерного взрыва с помощью азимутального планшета необходимо:

- установить азимутальный планшет и сориентировать его по сторонам света с помощью компаса; визирную линейку при этом направить острым концом на деление 0 (ноль градусов);

- увидев ядерный взрыв, вращать, не сбивая ориентировки азимутального планшета, визирную линейку до тех пор, пока наблюдаемый взрыв не окажется на линии прорезь - мушка азимутального визира, а острый конец визира не будет направлен в сторону взрыва;
- против острого конца визира по шкале планшета произвести отсчет угла, который и является магнитным азимутом - направлением на наблюдаемый ядерный взрыв.

Магнитный азимут равный 305, показан на рисунке 4.

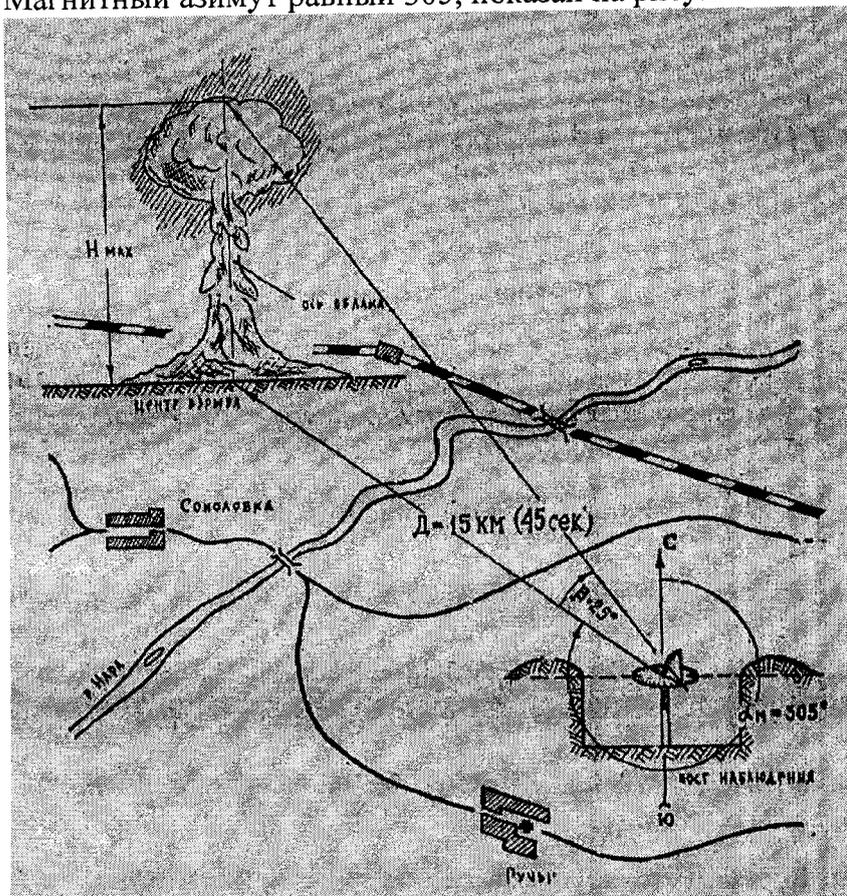


Рисунок 4 - Засечка центра ядерного взрыва постом РХН

Для определения магнитного азимута ядерного взрыва с помощью компаса необходимо:

- сориентировать компас, т.е. отпустив тормоз стрелки и придав компасу горизонтальное положение, поворачивать его до тех пор, пока северный конец стрелки не встанет точно против нулевого деления шкалы;
- не сбивая ориентировки компаса, вращать крышку его до тех пор, пока наблюдаемый ядерный взрыв не окажется на линии прорезь - мушка; при этом прорезь должна быть обращена к наблюдателю, а мушка - в сторону наблюдаемого взрыва;
- по шкале против указателя у мушки произвести отсчет угла, который будет являться магнитным азимутом на данный взрыв.

Магнитный азимут взрыва необходимо определять в течение 1-2 мин после взрыва, так как облако и пылевой столб со временем смещаются ветром от своего первоначального положения, что увеличивает ошибку определения направления, а следовательно, и координат ядерного взрыва.

Затем определяет угол максимального подъема верхней кромки облака ядерного взрыва с помощью вертикального угломера азимутального планшета.

Угол максимального подъема верхней кромки облака ядерного взрыва измеряется через 10 минут после взрыва 2-3 раза до полного прекращения подъема облака (пример: угол максимального подъема верхней кромки облака, указанный на рисунке 2 равен  $25^\circ$ ).

Результаты наблюдения докладывает начальнику поста РХН.

Начальник поста РХН о факте применения ядерного оружия немедленно докладывает начальнику органа управления ГОЧС организации.

Получив от наблюдателей данные, заносит их в журнал засечки ядерных взрывов.

Далее определяет мощность ядерного взрыва по максимальной высоте подъема облака:

$$H_{max} = L \cdot \operatorname{tg} \beta,$$

где  $H_{max}$  - максимальная высота подъема облака ядерного взрыва, км;

$L$  - расстояние до взрыва, км;

$\beta$  - угол максимального подъема верхней кромки облака взрыва, град.

Угол  $\beta$  определяется с помощью вертикального угломера (рисунок 1), тангенс угла  $\beta$  - по таблице 1 приложения 15.

Например, на рисунке 1 угол  $\beta$  составляет  $25^\circ$ , его тангенс равен 0,466. При расстоянии от центра ядерного взрыва  $L = 15$  км, исходя из формулы, максимальная высота подъема облака  $H_{max} \approx 7$  км, следовательно, мощность ядерного взрыва по таблице 2 приложения 15 равна 10 кт.

Полученные данные заносит в журнал засечки ядерных взрывов, заполняет журнал радиационного и химического наблюдения.

Результаты наблюдений докладывают начальнику органа управления ГОЧС организации.

## **Раздел 6. 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 контроль 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 ионизирующих излучений, 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.

Контроль облучения личного состава, находящегося на зараженной РВ местности, проводится непрерывно. После воздействия на людей гамма- и нейтронного излучения (проникающей радиации) при ядерном взрыве считывание показаний с войсковых измерителей дозы проводится немедленно.

Дозы записываются нарастающим итогом в журнал контроля облучения личного состава (приложение 10). Периодически суммарную дозу записывают также в карточку учета доз облучения (приложение 7).

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 находится средняя доза облученных людей и по соответствующей таблице (приложение 18) 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. Результаты измерений заполняются в журнал радиационного, химического и биологического наблюдения и докладываются начальнику органа управления ГОЧС организации в устной форме.

Мощность дозы излучения (уровень радиации), измеряется с помощью приборов типа ДП-5, ИМД-5, ДРГ-01Т1, ДБГ-06, ДРБП-03, ДКГ-03Д «Грач», ДКГ-07БС, ДКГ-02У «Арбитр М» 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 НАСФ и техники.

При выборочном контроле заражения (загрязнения) личного состава НАСФ 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  $R_{\text{фв}}$  в месте, где будет определяться степень заражения (загрязнения) объекта;

- измеряется мощность дозы на обследуемой поверхности контролируемого объекта  $P_{изм}$ ;

- из величины мощности дозы на обследуемой поверхности вычитают гамма-фон (полученный результат будет характеризовать степень радиоактивного заражения (загрязнения) объекта  $P_{об}$ ).

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

$$P_{об} = P_{изм} - P_{ф}/K,$$

где  $K$  — коэффициент, учитывающий экранирующее действие контролируемого объекта. Для бронетанковой техники  $K=2$ , 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 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 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 РХБН при обнаружении радиоактивного заражения.

Первый наблюдатель, обнаружив начало радиоактивного заражения переводит в «боевое» положение средства индивидуальной защиты и докладывает об этом начальнику поста РХБН, 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 РХБН, 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 органу управления ГОЧС организации. Сигнал «РАДИАЦИОННАЯ ОПАСНОСТЬ» начальник поста подаёт только по указанию начальника органа управления ГОЧС организации, выставившего пост РХН. Полученные данные (уровень радиации и время измерения его) записывает в журнал радиационного и химического наблюдения.

При достижении уровня радиации 50 р/ч весь личный состав поста РХБН 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 ( $K_{осл}$ ) 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 ( $P_1$ ), второе – внутри снаружи защитного сооружения (противорадиационного укрытия, подвального и заглубленного помещения) ( $P_2$ ), тогда:

$$K_{осл.} = P_1 / P_2$$

Коэффициент ослабления радиации может быть взят также из таблицы (приложение №16).

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 РХБН проводит частичную (полную) санитарную обработку.

## **Раздел 7. Химический контроль и действия поста РХН при обнаружении химического и биологического заражения**

### 7.1. Химический контроль.

Химический контроль проводится в целях определения факта и степени заражения ОВ, АХОВ и БС 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 ОВ, БС и их анализа.

Химический контроль проводится с помощью приборов химической разведки типа ВПХР, УПГК, «Колион» и др., которые обеспечивают возможность определения ориентировочной величины концентрации ОВ и АХОВ 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 органа управления ГОЧС организации в устной форме.

#### 7.2. Действия поста РХН при обнаружении химического заражения.

Второй наблюдатель при обнаружении ОВ, АХОВ и БС 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 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 метео данные в приземном слое воздуха, результаты которых фиксирует в журнале учета метео данных и в бланке метео донесений. О результатах наблюдения докладывает начальнику органа управления ГОЧС 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 2022 г.				

--	--	--	--	--

(Вторая страница)

Тип ОВ (АХОВ)	Средство применения ОВ (разрушение емкостей АХОВ)	Место применения или обнаружения ОВ или АХОВ	Результаты участка заражения, м		Время применения или обнаружения ОВ, АХОВ ч. мин.	Кому и когда доложе но	Ф.И.С Подпи сь
			длина	ширина			
15 июня 2022 г.							

Приложение 2

**Журнал засечки ядерных взрывов**

Дата и время взрыва, ч. мин.	Время от вспышки до прихода звука, с.	Расстояние до центра взрыва, км.	Магнитный азимут, град.	Вид взрыва	Максимальный угол подъема облака, град.	Ориентировочная мощность взрыва кТ
<i>Пример</i>						
15.06.09 г. 10.20	45	15	305	Н	25	10

Примечание: Н – наземный взрыв,  
В – воздушный взрыв,  
НВ – низкий воздушный взрыв.

Приложение 3

**Журнал отбора и сдачи проб**

Виды пробы	Средство способы применения ОВ, БС	Место отбора проб	Время		Должность, фамилия и инициалы отправителя	Кому когда доставлен (кем получена) проба
			применения ОВ, БС	взятия пробы		

Приложение 4

**Журнал учёта метеоданных**

Дата наблюдения	Время наблюдения, ч. мин.	Ветер		Температура, °С		Визуальные наблюдения (облачность, осадки, туман,
		направление	скорость,	воздуха	почвы	

			м/с			гроза и др.)

Приложение 5

**Бланк метеодонесений**

Кому \_\_\_\_\_

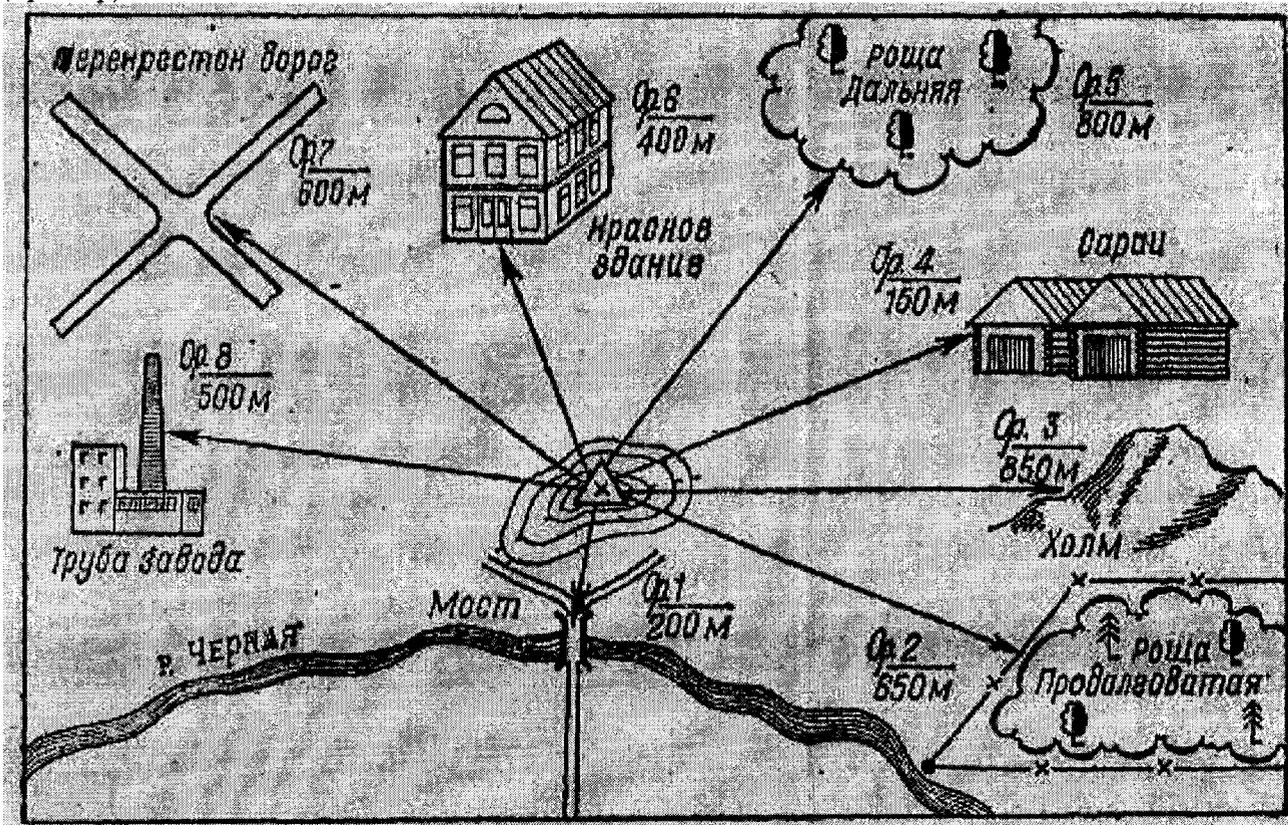
Отправлено в \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

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 6

**Схема ориентиров**

(пример)



**Карточка учета доз облучения**  
(Первая страница)

**КАРТОЧКА**  
**учета доз облучения**

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

(Вторая страница)

Дата (период облучения)	Доза, рад (Р)	Подпись командира

**Перечень внешних признаков применения противником оружия массового поражения**

**а) Химическое оружие.**

Признаками начала применения противником отравляющих веществ или их наличия на местности и в воздухе могут быть:

- появление характерного облака, газа, дыма или тумана в местах разрывов авиационных химических бомб, снарядов, мин, ракет и других боеприпасов;
- появление быстроисчезающего облака или темной полосы за самолетом;
- наличие масляных капель, пятен, брызг, лужиц, подтеков на местности или в воронках;
- увядание растительности или изменение ее окраски;
- раздражение органов дыхания, глаз или носоглотки;
- понижение остроты зрения или ее потеря;
- посторонний запах не свойственный данной местности;
- отклонение от нормы поведения своих товарищей или нарушение у них двигательных функций.

**б) Бактериологическое оружие.**

Боеприпасы и приборы, снаряженные бактериальными средствами или зараженными насекомыми, клещами и грызунами, называют бактериологическим оружием.

Наличие бактериальных средств в воздухе, воде и на окружающих предметах устанавливается по следующим внешним признакам, свидетельствующим о применении противником бактериологического оружия:

- наличие на местности остатков бомб, снарядов с поршневым и другими устройствами для создания облака аэрозолей;
- наличие насекомых, клещей и грызунов в местах падения авиабомб и контейнеров;
- наличие на местности необычного скопления насекомых, клещей и грызунов;
- глухие разрывы боеприпасов с образованием облака дыма или тумана;
- наличие на местах разрывов боеприпасов, жидкостей или порошкообразных веществ на почве, растительности и других предметах, а также крупных осколков боеприпасов, отсутствие запаха и других признаков ОВ.

**б) Ядерное оружие.**

Ядерным оружием называются боеприпасы, действие которых основано на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при взрывах ядерных реакций.

Ядерный взрыв по своим боевым свойствам значительно отличается от обычного. Это отличие состоит в том, что мощность его может быть во много тысяч раз больше мощности взрыва самой крупной фугасной авиационной бомбы с сопровождением многих явлений, не характерных для обычного взрыва. Эти явления называют поражающими факторами ядерного взрыва. К ним относятся: световое излучение, ударная волна, проникающая радиация и радиоактивное заражение.

Взрывы ядерных боеприпасов могут производиться в воздухе на различной высоте, на поверхности земли, а также под землей. В зависимости от этого ядерные взрывы принято разделять на следующие виды: высотный, воздушный, наземный, подземный (рисунок 1).

**Высотным взрывом** называется взрыв выше границы тропосферы. Наименьшая высота высотного взрыва условно принимается 10 км. Высотный взрыв применяется для поражения в полете воздушных и космических целей (самолетов, крылатых ракет, головных частей баллистических ракет и других летательных аппаратов). Наземные объекты, защитные сооружения, оборудование и техника при высотном взрыве существенных разрушений, как правило, не получают.

**Воздушным** называется взрыв, при котором светящаяся область не касается поверхности земли и имеет форму сферы. Высота воздушных взрывов в зависимости от мощности ядерных боеприпасов может колебаться от сотен метров до нескольких километров.

Воздушный взрыв сопровождается яркой вспышкой, вслед за которой образуется быстро увеличивающийся в размерах и поднимающийся вверх огненный шар. Через несколько секунд он превращается в клубящееся темно-бурое облако. В это время к облаку с земли поднимается столб пыли, который принимает грибовидную форму. Максимальной высоты облако достигает через 10-15 мин после взрыва, а высота подъема верхней кромки облака в зависимости от мощности боеприпаса может достигать 5-30 км. Затем облако утрачивает свою форму и, двигаясь по направлению ветра, рассеивается.

Воздушный ядерный взрыв применяется для разрушения наземных объектов и поражения людей. Он вызывает поражение ударной волной, световым излучением и проникающей радиацией. Радиоактивное заражение при воздушном ядерном взрыве практически отсутствует, так как радиоактивные продукты взрыва поднимаются вместе с огненным шаром, не смешиваясь с частицами грунта.

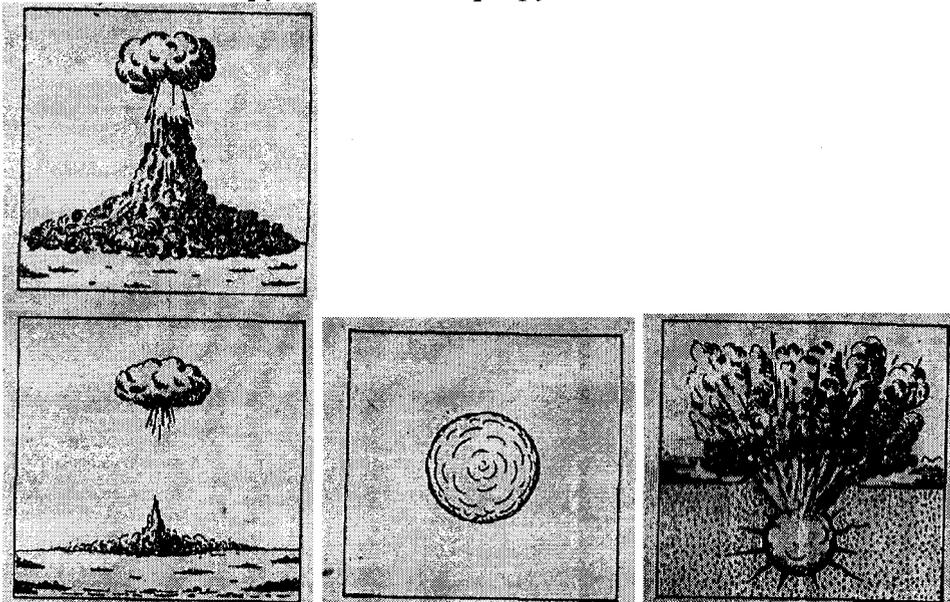
**Наземный ядерный взрыв** - взрыв на поверхности земли или на такой высоте от нее, когда светящаяся область касается поверхности земли и имеет, как правило, форму полусферы. Если наземный взрыв осуществляется непосредственно на поверхности земли или на некоторой высоте, в грунте образуется воронка, в облако взрыва вовлекается огромное количество грунта, который придает ему темную окраску и обуславливает сильное радиоактивное заражение местности как в районе взрыва, так и в направлении движения радиоактивного облака.

Радиус поражения ударной волной, световым излучением и проникающей радиацией при наземном взрыве несколько меньше, чем при воздушном, но разрушения более значительны. Наземный взрыв применяется для поражения объектов, состоящих из сооружений большой прочности, и для сильного радиоактивного заражения местности.

**Подземный взрыв** - взрыв, произведенный под землей. При подземном ядерном взрыве с выбросом грунта облако не имеет характерной грибовидной формы. На месте взрыва образуется большая воронка, размеры которой больше, чем при наземном взрыве, и зависят от мощности заряда, глубины взрыва и типа грунта. Основным поражающим фактором подземного ядерного взрыва является волна сжатия,

распространяющаяся в грунте. В отличие от ударной волны в воздухе, в грунте возникают продольные и поперечные сейсмические волны, а ударная волна не имеет ярко выраженного фронта.

Скорость распространения сейсмических волн в грунте зависит от состава грунта и может составлять 5-10 км/с. Разрушения подземных сооружений в результате действия волны сжатия в грунте подобны разрушениям от местного землетрясения.



Световое излучение и проникающая радиация поглощаются грунтом. Образуется сильное радиоактивное заражение в районе взрыва и по направлению движения облака.

а) б) в) г)

Рисунок 1. Виды ядерных взрывов

а - высотный, б - воздушный, в - наземный, г - подземный

Приложение 9

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
(должность руководителя)

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

подпись Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ПЛАН

#### приведения в готовность поста РХН

1. Организует комплектование, приведение в готовность и обеспечение действий поста РХН начальник 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 органа управления ГОЧС организации \_\_\_\_\_

(подпись) (фамилия, инициалы)

*Приложение 1  
(к плану приведения  
в готовность поста РХН)*

**Схема  
организации поста РХН**

**Начальник поста**  
Химик разведчик - 1  
Химик-дозиметрист - 1

Начальник органа управления ГОЧС организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

*Приложение 2  
(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			
2	Химик-разведчик			
3	Химик-дозиметрист			

Начальник органа управления ГОЧС организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

*Приложение 3  
(к плану приведения  
в готовность поста РХН)*

**Перечень имущества поста РХН**

№ п/п	Наименование имущества	Количество, ед.		Место получения имущества	Должность, фамилия инициалы ответственного за получение имущества и его выдачу личному составу
		положено	выделяется		
1					

Начальник органа управления ГОЧС организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

*Приложение 4  
(к плану приведения  
в готовность поста РХН)*

**Схема  
оповещения личного состава поста РХН**

Дежурно-диспетчерская служба организации

Тел. \_\_\_\_\_

Начальник органа управления

ГОЧС организации

Тел. раб. \_\_\_\_\_

Тел. сот. \_\_\_\_\_

Начальник поста РХН

Тел. раб. \_\_\_\_\_

Тел. сот. \_\_\_\_\_

Химик-разведчик

Тел. раб. \_\_\_\_\_

Тел. сот. \_\_\_\_\_

Химик-дозиметрист

Тел. раб. \_\_\_\_\_

Тел. сот. \_\_\_\_\_

Начальник органа управления ГОЧС организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

*Приложение 5  
(к плану приведения  
в готовность поста РХН)*

**Схема  
управления постом РХН**

Руководитель организации

Дежурно-диспетчерская служба организации

Начальник органа управления ГОЧС организации

Начальник поста РХБН

Химик-разведчик

Химик-дозиметрист

Начальник органа управления ГОЧС организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

*Приложение 6  
(к плану приведения  
в готовность поста РХН)*

**График  
приведения поста РХН в готовность**

Начальник органа управления ГОЧС организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

**Журнал контроля облучения**

за \_\_\_\_\_ месяц 20\_\_ г.

пост РХН \_\_\_\_\_

(наименование организации)

№ п/п	Фамилия, И.О.	Должность	Дата начала облучения	Доза облучения в радах (рентгенах) нарастающим итогом по датам измерения								Суммарная доза облучения за		Особые отметки
				10.05	11.05	17.05	19.05	30.05	6.06	11.06	12.06	первые четверо суток	месяц	
<i>Пример заполнения</i>														
1	Сидоров П.В.	Начальник поста	10.05	20	-	40	-	60	80	100	120	40	100	
2														
3														

Начальник поста РХН \_\_\_\_\_

(подпись, фамилия)

**Функциональные обязанности  
личного состава поста РХН**

**3.1. 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 наблюдения;
- получить со склада табельное имущество и выдать личному составу;
- своевременно прибыть к месту разворачивания 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 и биологической 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 и биологического заражения местности, о метео обстановке в приземном слое воздуха до начальника органа управления ГОЧС организации;
- пробы зараженного грунта, продовольствия, воды, фуража направлять в лаборатории;
- результаты наблюдений и измерений записывать в соответствующие журналы (бланки, карточки).

**3.2. Химик-разведчик обязан:**

- прибыть по сигналу оповещения к установленному месту сбора;
- своевременно прибыть к месту разворачивания 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;
- определить время, расстояние от эпицентра, вид ядерного взрыва, наличие радиоактивного заражения на посту, магнитный азимут ядерного взрыва и угол максимального подъема верхней кромки облака ядерного взрыва;
- при обнаружении радиоактивного заражения (загрязнения) перевести средства индивидуальной защиты в боевое положение и доложить начальнику поста;
- при обнаружении признаков применения ОВ, БС или аварии с АХОВ на химически опасном объекте немедленно подать сигнал, перевести средства защиты в боевое положение и доложить начальнику поста;
- отбирать пробы зараженного грунта, продовольствия, воды, фуража.

**3.3. 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 образовательного учреждения, 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 (АХОВ).
- **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 образовательного учреждения;
  - - 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 образовательного учреждения 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 эвакуационных мероприятий:
- - 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 образовательного учреждения \_\_\_\_\_

## **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ**

### **Начальника поста радиационного химического наблюдения**

- Начальник поста радиационного и химического наблюдения подчиняется начальнику штаба по делам ГОЧС.
- Он отвечает:
  - - за организацию наблюдения за воздушной и наземной обстановкой на территории образовательного учреждения и прилегающих к нему улиц;
  - - за своевременное обнаружение начала радиоактивного и химического заражения территории образовательного учреждения и места размещения сотрудников и членов их семей в загородной зоне;
  - - за подачу сигнала оповещения;
  - - за определение типа (группы), примененного противником, отравляющего вещества, АХОВ, уровней радиации, а также определение направления распространения облака зараженного воздуха (АХОВ).
- 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 дозиметрических приборов, их обслуживанием, учетом, а также наличием источников питания и своевременным их обновлением и заменой;
    - - по заданию начальника штаба по делам ГОЧС проводить дозиметрический контроль территории образовательного учреждения и кабинетов физики, химии и др., где имеются, радиоактивные источники, АХОВ;
    - - 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 по делам ГОЧС о результатах работы.
  2. При возникновении ЧС:
    - - получить задачу у начальника штаба по делам ГОЧС, 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 (ориентиры, время начала дозиметрического контроля, порядок действий при ядерном взрыве, обнаружении радиоактивного, химического заражения и появлении признаков бактериологического заражения, порядок доклада о результатах наблюдения, расположение соседних постов наблюдения, сигналы оповещения и порядок их подачи, назначить своего заместителя);
- - установить связь с начальником штаба по делам ГОЧС (телефон, радио);
- - подготовить необходимую для работы поста документацию (схема ориентиров, журнал радиационного и химического наблюдения, журнал учета метео данных);
- - своевременно докладывать начальнику штаба по делам ГОЧС 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 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 АХОВ подать сигнал "Химическая тревога" и подать команду личному составу поста надеть средства индивидуальной защиты;
- - обследовать территорию поста с помощью прибора ВПХР, определить тип АХОВ, 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 по делам ГОЧС;
- - 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 по делам ГОЧС проводить дозиметрический 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 по делам ГОЧС.

\_\_\_\_\_

(должность руководителя и наименование организации)

\_\_\_\_\_

подпись Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА**  
**подготовки личного состава**  
**поста радиационного химического наблюдения**  
**на 20\_\_ год.**

**I. Общие положения**

Программа обучения личного состава поста РХН (далее – Программа) составляет основу подготовки поста РХН (далее – ПВ СИЗ) к выполнению задач по предназначению. В Программе изложены организация и методика обучения, тематика и расчет часов базовой и специальной подготовки, содержание тем, а также требования к уровню знаний, умений и навыков личного состава поста РХН, прошедшего обучение.

**II. Организация обучения**

1. Подготовка личного состава поста РХН организуется и осуществляется в соответствии с требованиями законов Российской Федерации, постановлений Правительства Российской Федерации, и другими нормативно правовыми актами.

Подготовка личного состава поста РХН включает:

- получение личным составом поста РХН знаний в ходе усвоения Программы обучения работающего населения в области безопасности жизнедеятельности;
- первоначальную подготовку личного состава поста РХН по соответствующим программам;
- повышение квалификации командира поста РХН в учреждениях повышения квалификации федеральных органов исполнительной власти, имеющих соответствующую лицензию.
- участие личного состава поста РХН в учениях и тренировках;
- проверку готовности поста РХН.

2. Настоящая Программа предназначена:

- для обучения личного состава поста РХН умелым, слаженным и наиболее эффективным приемам и способам действий при выполнении задач по предназначению;
- для совершенствования у личного состава поста РХН умений и навыков в применении техники, инструментов, приборов и принадлежностей, состоящих на оснащении поста РХН, а также закрепления у личного состава поста РХН знаний и умений по соблюдению мер безопасности.

3. Обучение личного состава поста РХН планируется и проводится в рабочее время в объеме 20 часов.

Темы подготовки личного состава поста РХН отрабатываются в полном объеме. Уменьшение общего количества часов для их отработки не допускается.

4. Основным методом проведения занятий с личным составом поста РХН по темам подготовки являются теоретическая подготовка и практические тренировки.

5. Теоретические и практические занятия с личным составом поста РХН организуют и проводят начальники структурных подразделений (работники) этих организаций, уполномоченные на решение задач в области ГО и защиты населения.

6. Теоретические занятия с личным составом поста РХН проводятся в учебных классах организаций, а практические - на местах развертывания поста РХН.

7. Руководителям организаций, создающих посты РХН, разрешается, исходя из уровня подготовки личного состава поста РХН, уточнять содержание тем и время на их изучение, а также вводить новые темы без уменьшения общего времени, отводимого на подготовку.

8. Личный состав поста РХН должен:

**знать:**

- характерные особенности опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также способы защиты от них;
- физико-химические и поражающие свойства РВ, ОВ, БС и АХОВ;
- предназначение поста РХН и свои функциональные обязанности;
- порядок оповещения, сбора и приведения в готовность поста РХН;
- место сбора поста РХН, пути и порядок выдвижения к месту разворачивания поста РХН;
- назначение, технические данные, порядок применения и возможности техники, механизмов и приборов, а также средств защиты, состоящих на оснащении поста РХН;
- порядок проведения специальной обработки.

**уметь:**

- выполнять функциональные обязанности;
- поддерживать в исправном состоянии и грамотно применять закрепленные приборы и другое табельное имущество, а также средства индивидуальной защиты.

### **III. Наименование тем, виды занятий и количество часов базовой подготовки**

№№ тем	Наименование тем	Вид занятия	Кол-во часов
1	Действия должностных лиц ГО и РСЧС, личного состава при приведении спасательной службы и НАСФ в готовность	Тактико-специальное занятие	2
2	Действия личного состава спасательной службы, НАСФ при выдвижении в район выполнения задач	Тактико-специальное занятие	2
3	Порядок оказания первой медицинской помощи при проведении АСДНР. Взаимопомощь (самопомощь). Средства медицинской защиты	Практическое занятие	2
4	Средства индивидуальной защиты, приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля	Практическое занятие	2
5	Меры безопасности при выполнении задач	Практическое занятие	2

6	Приемы и способы выполнения задач в условиях заражения местности радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами	Тактико-специальное занятие	2
7	Организация и проведение специальной и санитарной обработки	Практическое занятие	2
	Итого:		14

#### IV. Содержание тем базовой подготовки

##### **Тема № 1. Действия должностных лиц ГО и РСЧС, личного состава спасательной службы и НАСФ при приведении в готовность.**

Понятие о готовности органов управления, сил ГО и РСЧС, степени их готовности, порядок приведения в готовность.

Порядок и сроки оповещения, сбора личного состава, получения табельного имущества, средств индивидуальной защиты, выдвижения в район сбора.

Обязанности руководителей спасательных служб и НАСФ при приведении сил ГО и РСЧС в готовность.

Мероприятия, проводимые в целях повышения готовности органов управления, сил ГО и РСЧС.

Практические действия должностных лиц ГО и РСЧС, личного состава спасательной службы и НАСФ при приведении сил ГО и РСЧС в готовность.

##### **Тема № 2. Действия личного состава спасательной службы, НАСФ при выдвижении в район выполнения задач.**

Уточнение задач личному составу спасательной службы и НАСФ, порядок выдвижения спасательных служб и НАСФ в район выполнения задач. Маршруты, рубежи (пункты) регулирования, порядок построения и выдвижения колонн. Организация и ведение разведки местности и очагов поражения.

Защита личного состава спасательных служб и НАСФ на маршрутах движения и в ходе выполнения задач. Подготовка техники, приборов и инструмента к выполнению задач.

Порядок всестороннего обеспечения спасательных служб, НАСФ при выдвижении и в районах выполнения задач. Организация взаимодействия с воинскими частями и подразделениями войск ГО, Вооруженных Сил России, других войск и воинских формирований, привлекаемых для выполнения задач.

##### **Тема № 3. Порядок оказания первой медицинской помощи при проведении АСДНР. Взаимопомощь (самопомощь). Средства медицинской защиты.**

Медико-тактическая характеристика зоны ЧС. Виды медицинской помощи. Организация медицинского обеспечения при проведении АСДНР. Порядок оказания первой медицинской помощи с использованием табельных медицинских и подручных средств. Сущность само- и взаимопомощи. Медицинские средства защиты, их состав, порядок накопления, хранения и выдачи. Медицинские формирования, создаваемые в организациях. Подготовка персонала организаций по оказанию само- и взаимопомощи.

#### **Тема № 4. Средства индивидуальной защиты, приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля.**

Средства индивидуальной защиты населения, их классификация, принципы действия и основные характеристики.

Классификация приборов радиационной разведки (РР) и дозиметрического контроля (ДК). Принцип действия и основные характеристики приборов РР и ДК, состоящих на оснащении формирований ГО, подготовка их к работе, проверка работоспособности. Практическая работа с приборами РР и ДК.

Приборы химической разведки (ХР), их принцип действия и основные характеристики. Подготовка приборов ХР к работе, определение в атмосфере отравляющих веществ и АХОВ. Практическая работа с приборами химической разведки.

#### **Тема № 5. Меры безопасности при выполнении задач.**

Необходимые меры безопасности при выполнении задач на местности, зараженной радиоактивными, отравляющими и аварийно химически опасными веществами, при работе вблизи зданий (сооружений), угрожающих обвалом, в задымленных (загазованных) помещениях, на электрических сетях, при тушении пожаров нефтепродуктов, при работе в зонах катастрофического затопления, в условиях ограниченной видимости.

Мероприятия по обеспечению безопасности и защиты личного состава спасательных служб и НАСФ при действиях в зонах разрушений, катастрофического затопления, завалов, пожаров, заражения радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами.

#### **Тема № 6. Приемы и способы выполнения задач в условиях заражения местности радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами.**

Особенности выполнения задач на местности, зараженной радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами.

Приемы и способы защиты личного состава спасательных служб, НАСФ и пострадавших. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим. Применение антидотов. Действия спасательных служб и НАСФ в средствах индивидуальной защиты.

#### **Тема № 7. Организация и проведение специальной и санитарной обработки.**

Сущность и способы частичной и полной специальной обработки. Понятие о дезактивации, дегазации и дезинфекции. Вещества, растворы и технические средства, применяемые для этих целей.

Действия спасательных служб и НАСФ при проведении обеззараживания. Меры безопасности.

Санитарная обработка личного состава сил ГО и населения. Действия спасательных служб и НАСФ по организации и проведению полной санитарной обработки.

#### **V. Наименование тем, виды занятий и количество часов специальной подготовки**

№№ тем	Наименование тем	Вид занятия	Кол-во часов
--------	------------------	-------------	--------------

1.	Действия поста РХН при выполнении задач <i>Занятие № 1.</i> Осуществление наблюдения за радиационной, химической обстановкой;	Тактико-специальное занятие	3
	<i>Занятие № 2.</i> Ведение радиационной, химической разведки	Тактико-специальное занятие	3

## VI. Содержание тем специальной подготовки

### Тема № 1. Действия поста РХН при выполнении задач.

#### *Занятие 1.* Осуществление наблюдения за радиационной, химической обстановкой.

Действия поста РХН по:

- приведению приборов в готовность, их проверке, производству измерений, а также устранению простейших неисправностей;
- проведению плановых замеров уровня радиации, концентрации химических веществ на объекте и окружающей территории;
- прогнозированию радиационной, химической обстановки.

#### *Занятие 2.* Ведение радиационной, химической разведки.

Действия поста РХН по:

- уточнению обстановки и определению границ зон заражения;
- дозиметрическому контролю за облучением и заражением личного состава.

---

(подпись)

(фамилия, И.О.)

---

(должность начальника структурного подразделения организации, уполномоченного на решение задач в области ГО и защиты населения)

Приложение 13

УТВЕРЖДАЮ

(должность руководителя и наименование организации)

подпись Ф.И.О.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАСПИСАНИЕ**  
**занятий с личным составом поста РХН**

Номер темы	Наименование предметов обучения и тем	Метод проведения	Количество часов	Место проведения	Кто проводит	Отметка о выполнении
« ___ » _____ 20__ год						
1	Действия должностных лиц ГО и РСЧС, личного состава при приведении спасательной службы и НФГО в готовность	Лекция	2			
« ___ » _____ 20__ год						
2	Действия личного состава спасательной службы, НФГО при выдвигении в район выполнения задач	Лекция	2			
« ___ » _____ 20__ год						
3	Порядок оказания первой медицинской помощи при проведении АСДНР. Взаимопомощь (самопомощь). Средства медицинской защиты	Лекция	2			
« ___ » _____ 20__ год						
4	Средства индивидуальной защиты, приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля	Лекция	2			

« ___ » _____ 20__ год						
5	Меры безопасности при выполнении задач	Лекция	2			
« ___ » _____ 20__ год						
6	Приемы и способы выполнения задач в условиях заражения местности радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами	Лекция	2			
« ___ » _____ 20__ год						
7	Организация и проведение специальной и санитарной обработки	Лекция	2			
« ___ » _____ 20__ год						
8	Действия поста РХБН при выполнении задач	Практическое занятие	6			

\_\_\_\_\_  
**(подпись)**  
**(фамилия, И.О.)**

\_\_\_\_\_  
(должность начальника структурного подразделения организации, уполномоченного на решение задач в области ГО и защиты населения)

**Журнал**  
**учета проведения занятий с личным составом поста РХН**

№ п/п	Фамилия и инициалы обучаемых	Должность	Дата проведения занятий						№ темы, количество часов, подпись руководителя
1									
2									
3									

Руководитель занятий \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

**СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ**  
для определения мощности ядерного взрыва

Таблица №1 - Тангенсы углов

$\beta$	$\text{tg}\beta$								
15	0.268	28	0.532	40	0.839	52	1.280	64	2.050
16	0.287	29	0.554	41	0.869	53	1.327	65	2.145
17	0.306	30	0.577	42	0.900	54	1.376	66	2.246
18	0.325	31	0.600	43	0.932	55	1.428	67	2.356
19	0.344	32	0.625	44	0.965	56	1.482	68	2.475
20	0.364	33	0.649	45	1.000	57	1.540	69	2.605
21	0.384	34	0.675	46	1.035	58	1.600	70	2.747
22	0.404	35	0.700	47	1.072	59	1.664	71	2.904
23	0.424	36	0.726	48	1.110	60	1.732	72	3.078
24	0.445	37	0.753	49	1.150	61	1.804	73	3.271
25	0.466	38	0.781	50	1.190	62	1.881	74	3.487
26	0.488	39	0.810	51	1.235	63	1.963	75	3.732
27	0.510	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица №1 - Величины некоторых параметров ядерного взрыва, характеризующие его мощность

Ориентировочная мощность взрыва, т	Макс. высота подъема облака взрыва, км.	Высота подъема облака за 100 сек.	Ориентировочная мощность взрыва, т	Макс. высота подъема облака взрыва, км.	Высота подъема облака за 100 сек.
1	3,5	2,0	10	7,0	4,1
2	4,0	2,5	20	8,0	4,6
3	4,5	2,7	50	10,5	5,6
5	5,0	3,0	100	12,2	6,9
150	13,0	7,2	2000	20	11,6
200	14,0	7,6	3000	22	12,7
300	15,0	8,5	4000	22,5	13,0
400	16,0	9,1	5000	23	13,1

500	17,0	9,7	7000	24	13,9
700	18,0	10,4	10000	25	14,5
1000	19,0	11,0	-	-	-

Приложение 16

**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)
Защитные сооружения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• убежища</li> <li>• противорадиационные укрытия</li> <li>• перекрытые щели</li> </ul>	1000 и более 100 и более 50	1000 и более 55 и более 30
Промышленные и административные здания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• производственные одноэтажные (цехи)</li> <li>• производственные административные трёхэтажные</li> </ul>	7 6	5 4

Приложение 17

**Характеристики основных отравляющих веществ**

Наименование	Основные свойства отравляющих веществ
Зарин (GB)	Бесцветная и без запаха жидкость. Хорошо растворяется в воде и органических растворителях, очень токсичное ОВ с ярко выраженным миотическим эффектом (сужение зрачков глаз). Признаки поражения проявляются быстро, без периода скрытого действия. Присуще кумулятивное действие (накопление в организме) при попадании в организм. Основное боевое состояние - пар и неоседающий аэрозоль. При концентрации паров зарина в воздухе $5 \times 10^{-4}$ г/м <sup>3</sup> возникают первые признаки поражения: миоз, светобоязнь, затруднение дыхания, боль в груди
Зоман (GD)	Прозрачная жидкость с легким запахом камфоры. Плохо растворяется в воде, хорошо - в органических растворителях, топливе в смазочных материалах. Поражает человека при попадании в организм. По характеру действия зоман аналогичен зарину, но еще более токсичен
Ви-икс (VX)	Бесцветная, слаболетучая жидкость без запаха, малорастворимая в воде, по хорошо - в органических растворителях. Опасность поражения VX через органы дыхания определяется

Наименование	Основные свойства отравляющих веществ
	<p>метеорологическими условиями и способами перевода его в боевое состояние. Считается, что VX очень эффективно действует в виде тонкодисперсного аэрозоля через органы дыхания. В виде грубодисперсного аэрозоля и капель VX действует через кожные покровы и обмундирование. Симптомы поражения VX аналогичны симптомам поражения другими ОВ нервнопаралитического действия, но при действии через кожные покровы они развиваются гораздо медленнее - до нескольких часов (период скрытого действия). Как и другие нервнопаралитические ОВ, VX обладает кумулятивным действием</p>
Иприт перегнаный (HD)	<p>Бесцветная маслянистая жидкость. Слабо растворяется в воде и достаточно хорошо в органических растворителях, топливе и смазочных материалах, а также в других ОВ. Тяжелее воды. Легко впитывается в пищевые продукты, лакокрасочные покрытия, резиновые изделия и в пористые материалы, надолго заражая, их, Типичное стойкое ОВ. Основные боевые состояния иприта - пары и капли. Поражает незащищенных людей через органы дыхания, кожные покровы и желудочно-кишечный тракт. Действует на кожу и глаза. Обладает периодом скрытого действия и кумулятивным эффектом. При вдыхании паров HD с концентрацией <math>4 \times 10^{-3} \text{ г/см}^3</math> поражаются легкие (токсический отек).  Признаки поражения кожи: покраснение через 2-6 ч после воздействия, образование пузырей через 24 ч и язв на месте лопнувших пузырей через 2-3 сут. Заживление язв длится около 30 сут. При концентрации паров <math>1 \times 10^{-3} \text{ г/м}^3</math> воспаляются глаза, а при <math>0,1 \text{ г/м}^3</math> возникает поражение глаз с потерей зрения</p>
Азотистый иприт (HN)	<p>В чистом виде HN-1 - бесцветная жидкость с очень слабым запахом свежей рыбы. Малорастворим в воде, хорошо растворим в органических растворителях, топливе и смазочных материалах, Азотистый иприт поражает клетки организма. Обладает как местным, так и обще ядовитым действием на организм в целом, более сильным по сравнению сHD. Поражающее воздействие проявляется в состоянии пара, аэрозоля, капель.</p>
Синильная кислота (АС)	<p>Бесцветная жидкость с запахом горького миндаля, очень сильный быстродействующий яд. Незащищенных людей синильная кислота поражает через органы дыхания и при приеме с водой или пищей. Основное боевое состояние - пар. При малых концентрациях (<math>C &lt; 0,04 \text{ г/м}^3</math>) практически поражений не вызывает, так как в небольших количествах синильная кислота обезвреживается организмом; при больших концентрациях (<math>C &lt; 10 \text{ г/м}^3</math>) и экспозиции <math>\tau &gt; 5</math> мин может поражать через кожу. Признаки поражения: горечь и металлический вкус во рту, тошнота, головная боль, одышка, судороги. Смерть у пораженных наступает в результате паралича сердца. При приеме с водой или пищей около 70 мг синильной кислоты смерть наступает мгновенно.</p>

Наименование	Основные свойства отравляющих веществ
Хлорциан (СК)	При температуре выше 13 °С - газ, при температуре ниже 13 °С - жидкость. Ограниченно растворим в воде, хорошо растворим в органических растворителях. Медленно взаимодействует с водой. Хорошо сорбируется пористыми материалами. Основное боевое состояние - газ. Хлорциан — быстродействующее ОВ. При действии на глаза и органы дыхания его поражающие свойства проявляются сразу же без скрытого периода. При концентрации хлорциана $2 \times 10^{-3}$ г/м <sup>3</sup> происходит раздражение глаз; более высокие концентрации вызывают общее отравление: появляются головокружение, рвота и чувство страха, наступает потеря сознания, начинаются судороги, паралич.
Фосген (СG)	При температуре выше 8 °С - газ с запахом прелого сена, тяжелее воздуха в 3,5 раза, Плохо растворяется в воде, хорошо - в органических растворителях. Поражает легкие человека, вызывая их отек; раздражает глаза и слизистые оболочки. Обладает кумулятивным действием. Признаки поражения: слабое раздражение глаз, слезотечение, головокружение, общая слабость. С выходом из зараженной атмосферы эти признаки исчезают - наступает период скрытого действия (4-5 ч), в течение которого развивается поражение легочной ткани. Затем состояние пораженного резко ухудшается: появляется кашель; начинается посинение губ и щек; возникают головная боль, одышка и удушье; повышается температура до 39 °С. Смерть наступает в первые двое суток от отека легких. При концентрации фосгена 40 г/м <sup>3</sup> смерть наступает мгновенно.
Би-зет (BZ)	ОВ психо-химического действия, временно выводящее из строя. Представляет собой твердое вещество, основное боевое состояние - аэрозоль (дым). В боевое состояние приводится способом термической возгонки с помощью генераторов аэрозолей. Промышленностью производится в виде порошка. Незащищенных людей поражает через органы дыхания или желудочно-кишечный тракт. Период скрытого действия 0,5-3 ч - в зависимости от дозы. Затем нарушаются функции вестибулярного аппарата, начинается рвота. В последующем, приблизительно в течение 8 ч, появляется оцепенение, заторможенность речи, после чего наступает, период галлюцинаций и возбуждения
Хлорацетофенон (CN)	ОВ слезоточивого действия в виде кристаллического белого порошка с запахом черемухи, нерастворим в воде, хорошо растворим в дихлорэтаноле, хлороформе, хлорпикрине и в иприте. В летних условиях максимальная концентрация паров в среднем 0,2 г/м <sup>3</sup> . При концентрации паров $2 \times 10^{-5}$ г/м <sup>3</sup> хлорацетофенон обнаруживается по запаху. Непереносимая, концентрация его паров, при которой невозможно находиться без противогаза, $3 \times 10^{-3}$ г/м <sup>3</sup> . Может применяться в сухом виде (CN-2) в гранатах и с помощью механических распылителей, а также в виде растворов под шифрами:

Наименование	Основные свойства отравляющих веществ
	CNS(23,2 % хлорацетофенона, по 38,4 % хлорпикрина и хлороформа);CNB(10 % хлорацетофенона, 45 % бензола и 45 % четыреххлористого углерода)
Адамсит (DM)	Чистый адамсит - кристаллическое вещество светло-желтого цвета, без запаха. В воде нерастворим, при нагревании растворяется в органических растворителях, хорошо растворим в ацетоне. Основное боевое состояние — аэрозоль (дым). При попадании в организм вызывает сильное раздражение носоглотки, боль в груди, рвоту. Под шифром DM-1 (порошок адамсита) может применяться с помощью химических распылителей
Си-эс (CS)	Кристаллический белый порошок, умеренно растворим в воде, хорошо растворим в ацетоне и бензине, при малых концентрациях раздражает глаза и верхние дыхательные пути, при больших - вызывает ожоги открытых участков кожи и паралич органов дыхания. При концентрации $5 \times 10^{-3}$ г/м <sup>3</sup> личный состав выходит из строя мгновенно. Симптомы поражения: жжение и боль в глазах и груди, слезотечение, насморк, кашель. При выходе людей из зараженной атмосферы симптомы постепенно проходят в течение 1 - 3 ч. Боевое применение осуществляется в виде рецептур CS-1 и CS-2. CS-1 - чистое вещество, сохраняется на местности около 14 суток, у CS-2 рецептура более стойкая и сохраняется до 30 суток за счет того, что каждая частица кристаллического чистого CS покрыта водоотталкивающей пленкой из силикона,
Си-ар (CR)	ОВ раздражающего действия, значительно токсичнее CS. Это твердое вещество, слабо растворимое в воде. Признаки поражения аналогичны признакам поражения CS. Обладает сильным раздражающим действием на кожу человека
Ботулинический токсин	Известно шесть типов ботулинического токсина, из них чрезвычайно опасным для человека считается первый - тип А. Чистый ботулинический токсин — кристаллическое вещество белого цвета. Отравление наступает через 30— 36 ч. Симптомы поражения: головная боль, слабость, ослабление зрения и двоение в глазах, рвота и паралич пищевода. При тяжелых поражениях возможна смерть в результате паралича черепно-мозговых центров.
Стафилококковый энтеротоксин	ОВ, временно выводящее живую силу из строя, Типичное вещество рвотного действия. При поражении вызывает сильное ослабление организма, возможен смертельный исход. В сухом виде и при температуре ниже 20 С устойчив в хранении. Применение предполагается с помощью аэрозольных генераторов.

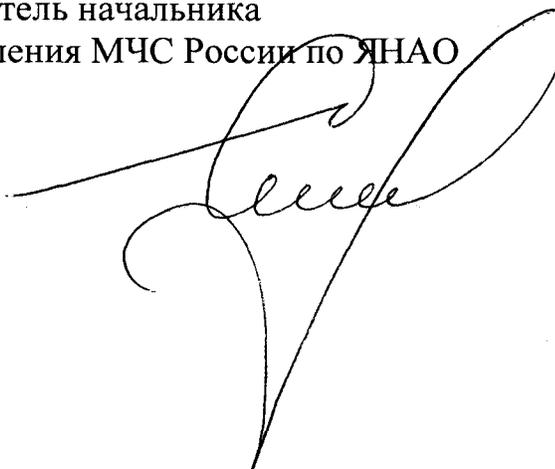
**Справочные данные  
для оценки работоспособности облученного личного состава**

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.

Первый заместитель начальника  
Главного управления МЧС России по ЯНАО  
полковник



В.В. Сиротин