

«Утверждаю»

« ____ » _____ 20__ г.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН

по подготовке личного состава, входящего в состав аэромобильных групп

Тема № 7: Особенности действий личного состава аэромобильных групп при ликвидации последствий ЧС, связанных с химическими, бактериологическими заражениями и радиационными загрязнениями

Вид занятия: классно-групповой.

Отводимое время: 1 час.

Цель занятия: изучить предложенную тему.

Место проведения занятия: учебный класс.

1. Литература используемая при проведении занятия:

- «Программа подготовки личного состава подразделений ФПС ГПС», 2016.
- Методические рекомендации по созданию, оснащению и порядку применения аэромобильных групп территориальных органов МЧС России, 2014.
- Решение коллегии МЧС России от 19 февраля 2014 г. № 1/1 «О создании аэромобильной группировки сил на основе спасательных воинских формирований МЧС России, региональных и специализированных подразделений ФПС ГПС для ликвидации крупномасштабных чрезвычайных ситуаций и пожаров»
- Приказ Минтруда РФ № 1100-н.

2. Развернутый план занятия

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин)	Содержание учебного вопроса метод отработки и материальное обеспечение (в т. ч. технические средства обучения) учебного вопроса.
1	Подготовительная часть	5	Сбор л/с и ознакомление с темой занятия.
2	Основная часть	30	Основные задачи аэромобильных группировок в зонах радиоактивного загрязнения <ul style="list-style-type: none">• ведение радиационной разведки на аварийном объекте и в зоне загрязнения;• осуществление радиационного контроля населения;• эвакуация населения и первоочередное обеспечение жизнедеятельности пострадавшего населения;• оказание первой помощи пострадавшим с последующей эвакуацией их в специальные лечебные учреждения;

		<ul style="list-style-type: none"> • вывоз материальных средств, не подвергшихся радиоактивному загрязнению, из зон отчуждения; • разборка завалов и разрушение зданий в районе аварий; • дезактивация территорий, дорог, сооружений и техники; • пылеподавление на дорогах и участках местности; • санитарная обработка людей; • вывоз и захоронение радиоактивных отходов и загрязненных свыше установленных норм предметов; • участие совместно с представителями МВД в поддержании санитарно-пропускного режима в зоне загрязнения; • осуществление контроля за изменением уровня радиоактивного загрязнения. <p>Наиболее характерной по масштабам последствий и комплексу аварийно-спасательных и других неотложных работ является авария на АЭС, применительно к которой рассматривается вариант действий аэромобильной группировки территориального органа МЧС России.</p> <p>В соответствии с Нормами радиационной безопасности (НРБ-99) при аварии на радиационно опасных объектах в зависимости от степени радиоактивного загрязнения местности определены следующие зоны:</p> <p>радиационного контроля – от 1 м³в до 5 м³в;</p> <p>ограниченного проживания населения – от 5 м³в до 20 м³в;</p> <p>отселения – от 20 м³в до 50 м³в;</p> <p>отчуждения – более 50 м³в.</p> <p>Для удобства выполнения задач и управления силами в районе аварии вся территория в пределах внешней границы зоны временного отселения условно разбивается на секторы с созданием в них оперативных групп.</p> <p>В свою очередь секторы делятся на зоны ответственности, за которыми закрепляются конкретные формирования. В каждой зоне ответственности подразделениям частей на каждые сутки назначаются участки или объекты проведения работ.</p> <p><u>Основными задачами для аэромобильной группировки территориального органа МЧС России в зонах радиоактивного загрязнения являются:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ведение радиационной разведки; • осуществление радиационного контроля населения; • эвакуация населения и вывоз материальных средств, не подвергшихся радиоактивному загрязнению, из зон отчуждения; • разборка завалов и разрушенных зданий в районе аварии;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none">• дезактивация территорий, дорог, сооружений и техники;• пылеподавление на дорогах и участках местности;• санитарная обработка людей;• вывоз и захоронение радиоактивных отходов и загрязненных свыше установленных норм предметов. <p>Кроме того, формирования аэромобильной группировки территориального органа МЧС России могут привлекаться для локализации и тушения пожаров в районе аварии, добычи и очистки воды, охраны важных объектов, оцепления зон отчуждения, осуществления пропуска людей на загрязненную территорию и выхода из нее.</p> <p>По прибытии в район аварии на АЭС формированиям аэромобильной группировки территориального органа МЧС России назначаются районы сосредоточения, определяются зоны ответственности, объекты и виды АСДНР в особой зоне. Районы сосредоточения выбираются, как правило, вблизи внешней границы зоны временного отселения с наименьшими мощностями доз излучения, вне лесов на местности с прочным почвенным покровом.</p> <p>Формирования АМГ территориального органа МЧС России в назначенных районах располагаются лагерем с оборудованием полевых парков, площадок санитарной обработки личного состава и дезактивации техники. В районах расположения частей развертываются штабы, оборудуются вертолетные площадки. В зимних условиях формирования аэромобильной группировки территориального органа МЧС России могут располагаться, по согласованию с органами местного самоуправления, в общественных зданиях (школах, клубах, киноактеатрах и т.п.) населенных пунктов.</p> <p>Ликвидация пожара на АЭС ведется централизованно под руководством противопожарной службы. Получив задачу, пожарные подразделения выходят к местам пожаров, развертывают средства пожаротушения. В целях исключения переоблучения личного состава действия пожарных подразделений организуются с постоянной частичной заменой расчетов без приостановления работы стволов.</p> <p>Подразделения радиационной и химической разведки радиационную разведку территории, участков дорог, населенных пунктов в зоне ответственности, осуществляют отбор проб грунта, растительности и воды в указанных точках, с последующей доставкой в соответствующие лаборатории и учреждения сети наблюдения и лабораторного контроля (СНЛК). Разведка ведется разведывательными дозорами, состав и количество которых определяется характером полученной задачи, наличием подготовленных расчетов и временем</p>
--	--	--

		<p>представления разведывательных данных.</p> <p>Механизированные подразделения выполняют задачи по разборке завалов, дезактивации местности, строительству водоохраных сооружений, ограждению зоны отчуждения, оборудованию и содержанию мест захоронения зараженного грунта и других материалов (могильников), строительству дорог с твердым покрытием.</p> <p>Перед постановкой задач накануне проводится рекогносцировка, в ходе которой изучаются объекты работ, определяются рациональные способы выполнения задач, уточняются объемы работ, а также определяются необходимые силы и средства. Затем, по опыту ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, разрабатываются и утверждаются технологические карты (планы) дезактивации населенных пунктов, участков дорог, строительства водоохраных сооружений и выполнения других видов работ. Определяются порядок и пути подвоза дезактивирующих растворов, воды и материальных средств. После выполнения перечисленных мероприятий с подразделениями и расчетами проводятся, при необходимости, практические показательные занятия, инструктаж с личным составом по мерам безопасности и ставятся задачи.</p> <p>Перед началом дезактивации населенных пунктов нужно провести пылеподавление оголенных участков местности и грунтовых дорог в радиусе 5 км. Эти работы выполняются с использованием вертолетов и авторазливочных станций.</p> <p>Инженерно-технические подразделения выполняют задачи по разборке завалов с наличием железобетонных и металлических конструкций, расчистке от лесных насаждений и снятию поверхностного слоя загрязненного грунта в особой зоне, возведению дамб, насыпей и других водоохраных сооружений на реках в пределах своего сектора.</p> <p>Подразделения радиационной, химической и биологической защиты осуществляют дезактивацию техники, санитарную обработку личного состава и их радиационный контроль при выходе из зон загрязнения в районах специальной обработки.</p> <p>Пункты специальной обработки развертываются на основных шоссейных дорогах вблизи внешних границ особой зоны, зоны отчуждения и зоны временного отселения. Работа личного состава организуется круглосуточно в три смены.</p> <p>Пожарные подразделения после ликвидации пожаров могут привлекаться для дезактивации многоэтажных зданий, подвоза или подачи воды на пункты специальной обработки.</p> <p>Подразделения водоснабжения оборудуют пункты водоснабжения в районах расположения частей и на</p>
--	--	---

		<p>участках проведения работ. При этом в первую очередь используются существующие источники воды, а при недостатке их пункты водоснабжения оборудуются на скважинах, которые защищаются от попадания радиоактивных веществ.</p> <p>Медицинские подразделения развертываются в районах сосредоточения формирования аэромобильной группировки территориального органа МЧС России и обеспечивают контроль за соблюдением норм радиационной безопасности личным составом при выполнении работ на закрепленных участках. Они осуществляют медицинский контроль состояния здоровья личного состава, оказывают экстренную врачебную помощь пораженным при острых отравлениях радионуклидами с последующей эвакуацией их в специализированные лечебные отделения территориальных центров медицины катастроф.</p> <p>Помимо указанных работ в секторе организуется охрана общественного порядка, как правило, силами подразделений внутренних войск и полиции. Но для несения комендантской службы могут быть задействованы СВФ.</p> <p>Основные задачи аэромобильных группировок в зонах химического и бактериологическими заражениями</p> <ul style="list-style-type: none"> • ведение разведки на территории аварийного объекта и в зоне заражения; • ведение аварийно-спасательных работ на аварийном объекте, в жилой застройке и на других объектах в зоне заражения, где возможно поражение людей; • поиск пострадавших, извлечение их из сооружений (зданий); • эвакуация населения из опасной зоны и первоочередное обеспечение жизнедеятельности пострадавшего населения; • оказание первой помощи пострадавшим с последующей эвакуацией их в специальные лечебные учреждения; • участие совместно со специалистами аварийного объекта в локализации источника химического заражения на технологическом оборудовании; • локализация и обеззараживание облака АХОВ; • выполнение работ по локализации и обеззараживанию проливов АХОВ; • выполнение неотложных работ на аварийном объекте и в зоне заражения; • обеззараживание территории, зданий и сооружений, зараженных АХОВ; • проведение санитарной обработки населения и
--	--	---

		<p>личного состава АМГ, действовавших в зоне заражения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • участие совместно с представителями МВД России в поддержании санитарно-пропускного режима в зоне заражения; • проведение обеззараживания техники; • осуществление контроля уровня химического заражения. <p>В зонах химического заражения</p> <p>Чрезвычайные ситуации, связанные с выливом или выбросом АХОВ, могут возникнуть при производственных авариях на химически опасных объектах, авариях и катастрофах на трубопроводах или железнодорожном транспорте.</p> <p>Формирования аэромобильной группировки территориального органа МЧС России при авариях на химически опасных объектах могут привлекаться для <u>выполнения следующих задач:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ведение разведки на территории аварийного объекта и в зоне заражения; • ведение аварийно-спасательных работ на аварийном объекте, в жилой застройке и на других объектах в зоне заражения, где возможно поражение людей; • участие в проведении эвакуации населения из опасной зоны и первоочередное обеспечение жизнедеятельности пострадавшего населения; • оказание врачебной помощи пострадавшим с последующей эвакуацией их в специализированные лечебные учреждения; • участие совместно со специалистами аварийного объекта в локализации источника химического заражения на технологическом оборудовании; • локализация и обеззараживание парогазовой фазы (облака) АХОВ; • выполнение работ по локализации и обеззараживанию проливов АХОВ; • выполнение неотложных работ на аварийном объекте и в зоне заражения; • обеззараживание территории, зданий и сооружений, зараженных АХОВ; • проведение санитарной обработки населения и личного состава подразделений, действовавших в зоне заражения; • участие совместно с территориальной службой охраны общественного порядка в поддержании установленного режима и зоне заражения; • проведение обеззараживания техники. <p>Получив задачу, руководитель аэромобильной группировки территориального органа МЧС России</p>
--	--	--

		<p>используя данные разведки, оценивает обстановку, принимает решение и ставит задачи подчиненным силам. При необходимости проводит рекогносцировку района предстоящих действий, в ходе которой уточняет поставленные задачи.</p> <p>Разведка района действий организуется штабом и ведется разведывательными дозорами и химическими наблюдательными постами непрерывно с момента получения задачи до завершения аварийно-спасательных работ.</p> <p>Подразделения радиационной и химической разведки, выполняя задачу в составе разведывательных дозоров, определяют тип АХОВ и его концентрацию, устанавливают и обозначают границы заражения, места застоя и направление распространения зараженного воздуха, пути ввода сил к участкам (объектам работ). Химические наблюдательные посты выставляются на участках работ и ведут наблюдение за изменением химической и метеорологической обстановки. Разведывательные дозоры и химические наблюдательные посты оснащаются приборами индикации АХОВ.</p> <p>Медицинские подразделения во взаимодействии с объектовой лабораторией и медицинской санитарной частью пострадавшего объекта в составе разведывательных дозоров и самостоятельно проводят медико-санитарную разведку. При этом они определяют места нахождения пораженных и структуру потерь. Осуществляют отбор проб продуктов питания, пищевого сырья, питьевой воды и фуража с доставкой их в лаборатории и учреждения СНЛК местного уровня для проведения санитарной экспертизы и выдачи заключения о пригодности их к использованию.</p> <p>По мере поступления разведывательных данных осуществляется ввод подразделений дегазации и дезактивации в зону чрезвычайной ситуации для нейтрализации АХОВ. Во взаимодействии с пожарными подразделениями они, в целях уменьшения глубины распространения зараженного воздуха на направлении движения, ставят вертикальные водяные (огневые) завесы.</p> <p>Инженерно-технические подразделения разбирают завал в месте аварии, производят обвалование растекающихся АХОВ снимают зараженный слой грунта и засыпают места разлива догазирующими веществами. Одновременно они могут выполнять задачу по дегазации путей эвакуации пострадавших из зоны заражения.</p> <p>Спасательные подразделения во взаимодействии с медицинской службой частей и подразделениями Всероссийской службы медицины катастроф местного уровня осуществляют поиск пострадавших, оказание им медицинской помощи и последующую медицинскую эвакуацию в специализированные учреждения службы</p>
--	--	--

		<p>экстренной медицинской помощи города по показаниям.</p> <p>Подразделения радиационной, химической и биологической защиты развертывают пункты специальной обработки внешней границы зоны заражения вблизи источников воды на направлении действий своих сил. Они проводят санитарную обработку людей, обеззараживание техники и других материальных средств.</p> <p>В районе расположения размещаются подразделения технического обеспечения и тыла и пункты управления части. В этом же районе после выполнения АСДНР проводятся мероприятия по восстановлению способности подразделений.</p> <p>Дозиметрический контроль</p> <p>Дозиметрический контроль (далее Д.К.) – это комплекс организационных и технических мероприятий по определению доз облучения людей, проводимых с целью количественной оценки эффекта воздействия на них ионизирующих излучений.</p> <p>Организация Д.к. предусматривает назначение допустимого времени пребывания (работы) на загрязненной радиоактивными веществами местности или работы с источниками ионизирующих излучений с учетом ранее полученных доз облучения. Результаты Д.к. используются также для принятия мер не превышения допустимых пределов индивидуальных доз облучения людей.</p> <p>Воздействие ионизирующего излучения на организм человека оценивается величиной эффективной дозы (см. Доза эффективная), используемой как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радиочувствительности. Единица измерения эффективной дозы — Зиверт (Зв). Допустимые пределы доз определяются в соответствии с рекомендациями Норм радиационной безопасности (НРБ-99). По данным дозиметрического контроля определяется режим работы формирований (групп спасателей) и необходимость направления на обследование в медицинские учреждения. Контроль облучения личного состава (персонала), находящегося на загрязненной радиоактивными веществами местности или работающими с источниками ионизирующих излучений, проводится постоянно. Д.к. ведется групповым и индивидуальным способами. Для населения его допускается производить расчетным путем по уровням излучения и времени работы (нахождения на загрязненной территории) с учетом коэффициента ослабления.</p> <p>Индивидуальный контроль проводится с целью получения данных о дозах облучения каждого человека и включает в себя определение доз внешнего облучения с использованием индивидуальных дозиметров</p>
--	--	--

		<p>(измерителей доз), а также контроль поступления радиоактивных веществ в организм или отдельный орган, формирующих дозы внутреннего облучения, который осуществляется в медицинских учреждениях. Групповой контроль организуется руководителем (начальником) с целью получения данных о средних дозах облучения личного состава, когда отсутствует возможность обеспечения всех работающих в условиях радиоактивного загрязнения индивидуальными дозиметрами (измерителями доз). Для этого формирования обеспечиваются индивидуальными дозиметрами (измерителями доз) из расчета 1-2 дозиметра на группу людей 12-20 человек, действующих в одинаковых условиях обстановки. Снятие показаний индивидуальных дозиметров (измерителей доз) как при групповом, так и при индивидуальном способе контроля производится руководителем (начальником) или специально назначенным лицом. Измерение показаний индивидуальных дозиметров, расчет эффективной дозы внешнего облучения личного состава, и их регистрация производится сразу после окончания работы и выхода с загрязненной территории (участка). Возможна другая периодичность измерений в зависимости от технических характеристик индивидуальных дозиметров. Эта периодичность должна быть установлена в инструкции.</p> <p>По результатам измерения или расчета индивидуальных доз внешнего и внутреннего облучения производится определение индивидуальных эффективных доз облучения, и результаты заносятся в журналы регистрации доз облучения. В журналы регистрации доз облучения заносятся только дозы облучения, отличные от нулевых. Эти журналы должны храниться в подразделениях (формированиях) в течение календарного года. В январе каждого года значения эффективной дозы облучения (внешнего и внутреннего) личного состава на основании записи в журналах регистрации доз вносятся в карточки учета индивидуальных доз облучения, а также в базу данных автоматизированной системы учета индивидуальных доз (при ее наличии). Учет доз производится за последовательные 5 лет и весь период службы (работы). Карточки хранятся в течение 50 лет после прекращения военнослужащим (рабочим, служащим) работы в условиях воздействия ионизирующего излучения. В случае перевода личного состава в др. части или учреждения, где проводятся такие работы, копии карточек должны пересылаться на новое место службы (работы). Сведения о дозах облучения прикомандированных военнослужащих, рабочих и служащих, имеющих допуск к работам с источниками ионизирующих излучений, должны сообщаться по месту их постоянной службы (работы) в течение месяца после окончания командировки.</p>
--	--	---

		<p>Командиры (начальники) подразделений, работающих в условиях ионизирующих излучений, должны принимать все меры к снижению доз облучения личного состава до возможно низкого уровня. Снижение доз облучения личного состава достигается:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использованием теневой защиты от ионизирующего излучения, стационарных и переносных экранов, снижающих уровни гамма- и нейтронного излучений, специальной одежды и обуви, а также средств индивидуальной защиты, снижающих уровни альфа- и бета-излучений; • применением дистанционного управления и дистанционного инструмента, проведением организационных мероприятий, направленных на увеличение расстояния от ИИИ; • ограничением времени работы в условиях воздействия ионизирующего излучения. <p>Все случаи облучения свыше основных пределов доз, установленных НРБ-99, расследуются комиссией. По материалам расследования руководителями (командирами, начальниками) принимаются решения, включающие меры по предотвращению случаев переоблучения личного состава.</p> <p>Назначение, тактико-технические характеристики приборов радиационного и химического контроля, правила работы с ними.</p> <p>Для определения влияния радиации на окружающую среду используются различные измерительные технические средства. Используемые при радиационной разведке виды приборов могут определять не только уровень и дозу излучения, но и также его проникающую способность. С их помощью службы осуществляют контроль окружающей среды, получают своевременную информацию об источниках заражения и их потенциальной угрозе.</p> <p><u>Классификация приборов радиационной разведки</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • переносные такие как ИМД-1Р, ИМД-2, ДП-5 (А, Б, В) и др.; • стационарные, например ИМД-1С, ИМД-21С (С-АР, СА), ИМД-22, ДП-ЗД, ДП-64 и др.; • бортовые наземные ИМД-21Б (БА), ДП-ЗВ, ПРХР и др.; • бортовые авиационные ИМД-31, ИМД-35), РАП-1, ДП-ЗА и др. <p>Индикатор <u>радиоактивности ДП-63-А</u> (рис.1) предназначен для измерения небольших уровней радиации и определения бета- и гамма-заражения</p>
--	--	--

местности.

Прибор ДП-63-А состоит из: полупроводникового преобразователя напряжения ПЗВ; двух газоразрядных счетчиков, один из которых (2) предназначен для измерения уровней радиации до 1,5 Р/ч, второй (3) — для измерения уровней радиации до 50 Р/ч; микроамперметра М-130 1; источников питания 4 (два элемента типа 1,6-ПМЦ-Х-1,05).

Диапазон измерения прибором гамма-излучения — от 0,1 до 50 Р/ч. Этот диапазон для повышения точности измерений разбит на два поддиапазона: I — от 0,1 до 1,5 Р/ч, II — от 1,5 до 50 Р/ч. Наличие бета-излучений определяется на первом под-диапазоне.

Газоразрядные счетчики обоих поддиапазонов прибора включены в цепь и при нажатии кнопки одного из поддиапазонов происходит включение питания и отключение от измерительной цепи газоразрядного счетчика другого поддиапазона.

Один комплект питания обеспечивает непрерывную работу прибора в течение 50 ч. Для проверки работоспособности прибора под счетчиком на 1,5 р/ч помещен контрольный препарат (бета-активный).

Масса прибора 1,2 кг. Прибор смонтирован в пластмассовом корпусе.

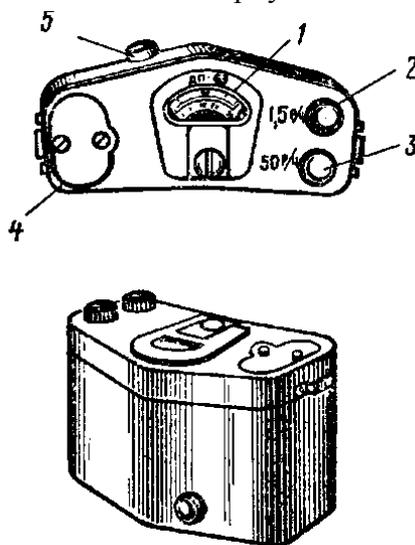


Рис. 1. Индикатор радиоактивности ДП-63-А

Подготовка и порядок пользования прибором. При подготовке прибора необходимо:

произвести внешний осмотр прибора, вставить в отсек питания два элемента типа 1,6-ПМЦ-Х-1,05 и плотно закрыть крышку винтами;

проверить работоспособность питания прибора, нажав одновременно кнопки «1,5 р/ч» и «50 р/ч»; при этом стрелка прибора должна находиться правее деления 10 р/ч нижней шкалы. микроамперметра; если стрелка находится

		<p>левее деления 10 р/ч, то необходимо заменить элементы питания; при новых элементах стрелка отклонится до конца нижней шкалы; проверить работоспособность прибора, нажав кнопку «1,5 Р/ч», при этом стрелка микроамперметра должна стать на 0 верхней шкалы. Работоспособность прибора проверять при отсутствии фона гамма-излучения.</p> <p>При измерении уровней радиации на местности прибор необходимо держать на высоте 0,7—1,0 м от поверхности земли. Для измерения следует нажать кнопку «50 Р/ч» и, не отпуская ее, произвести отсчет по нижней шкале прибора. В том случае, если стрелка не отклоняется или отклоняется очень мало, необходимо, отпустив кнопку «50 Р/ч», нажать кнопку «1,5 Р/ч» и произвести отсчет по верхней шкале прибора.</p> <p>Для индикации бета-излучений делаются два замера. При первом замере определяют уровень радиации в последовательности, указанной выше. Для второго замера необходимо одновременно с нажатием кнопки с надписью «1,5 р/ч» нажать на кнопку, расположенную на передней стенке корпуса прибора 5, и поднести прибор на расстояние 5 — 10 см от зараженной поверхности. Если при этом показания прибора увеличатся, то это будет свидетельствовать о наличии бета-излучений, а следовательно, и о наличии радиоактивного заражения в месте нахождения прибора.</p> <p><u>Радиометр-рентгенометр ДП-5А</u> (рис. 2) предназначен для измерения уровней гамма-радиации и радиоактивной зараженности различных предметов по гамма-излучению. Мощность гамма-излучения определяется в миллирентгенах или рентгенах в час для той точки пространства, в которой помещен при измерениях соответствующий счетчик прибора. Кроме того, прибором можно обнаружить бета-излучение.</p> <p>Диапазон измерений прибора по гамма-излучению — от 0,05 мР/ч до 200 Р/ч. Он разбит на шесть поддиапазонов.</p> <p>Прибор имеет звуковую индикацию на всех поддиапазонах, кроме первого. Звуковая индикация прослушивается с помощью головных телефонов.</p> <p>Измерения гамма-излучений прибором можно производить в интервале температур воздуха от — 40 до +50°С, погрешность измерений в этом интервале температур не превышает 0,35 — 0,7% на 1°С.</p>
--	--	---

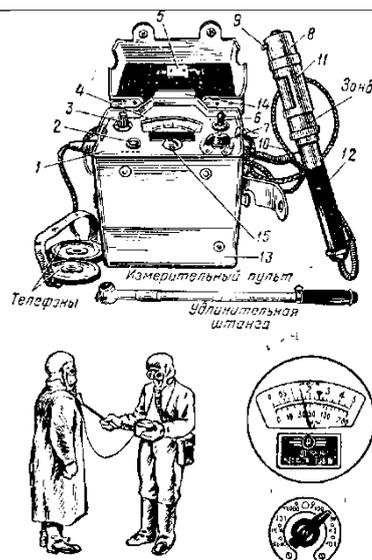


Рис. 2. Радиометр-рентгенометр ДП-5А

Прибор не имеет «обратного хода» стрелки микроамперметра при перегрузочных облучениях до 300 р/ч на I — III поддиапазонах и до 1 р/ч на IV — VI поддиапазонах.

Питание прибора осуществляется от двух элементов типа 1,6 ПМЦ-Х-1,05 (КБ-1), обеспечивающих непрерывную работу в нормальных условиях в течение 40 ч. Прибор имеет колодку, позволяющую подключать его к посторонним источникам постоянного тока напряжением 3,6 или 12 В.

Для работы в темноте шкалы прибора подсвечиваются двумя лампочками, которые питаются от одного элемента типа 1,6 ПМЦ-Х-1,05 (КБ-1).

Масса прибора 2,1 кг, а всего комплекта с укладочным ящиком — 7,6 кг.

Прибор состоит из: измерительного пульта и зонда, соединенного с пультом с помощью гибкого кабеля длиной 1,2 м, телефона, футляра с ремнями и контрольным препаратом, удлинительной штанги. Кроме того, имеются 10 чехлов для зонда (из полиэтиленовой пленки), колодка питания для подключения прибора к внешнему источнику питания, комплект запасного имущества, документация (техническое описание, технический паспорт) и укладочный ящик.

На панели 1 измерительного пульта размещаются: кнопка сброса показаний 2; потенциометр регулировки режима 3, микроамперметр 4; тумблер подсвета шкалы 6, переключатель поддиапазонов 7, гнездо включения телефона.

Зонд герметичен и имеет цилиндрическую форму. В нем размещены: монтажная плата, газоразрядные счетчики СТС-5 и СИ-ЗБГ, усилитель-нормализатор и другие элементы схемы. На плату надевается стальной корпус 8 с окном для индикации бета-излучения. Окно заклеено

		<p>этилцеллюлозной водостойкой пленкой. Зонд имеет поворотный экран 11, который фиксируется в двух положениях: «Б» и «Г». В положении «Б» окно открыто, в положении «Г» закрыто. На корпусе зонда есть два выступа 9, 10, которыми он ставится на обследуемую поверхность при индикации бета-зараженности.</p> <p>Для удобства работы при измерениях зонд имеет ручку 12, к которой присоединяется удлинительная штанга.</p> <p>Телефон состоит из двух малогабаритных телефонов типа ТГ-7М и оголовья из мягкого материала. Он подключается к пульту для звуковой индикации.</p> <p>Колодка питания предназначена для подключения прибора к внешнему источнику питания с помощью кабеля длиной 10 м. Колодка крепится к кожуху прибора вместо крышки отсека питания.</p> <p>Прибор носится в футляре 13 из искусственной кожи. Он состоит из двух отсеков — для пульта и для зонда. В крышке футляра есть окно 14 для наблюдения показаний прибора. С внутренней стороны на крышке изложены правила пользования прибором, таблица допустимых величин зараженности и прикреплен контрольный радиоактивный источник для проверки работоспособности прибора. Контрольный источник закрыт защитной пластинкой 5, которая должна открываться только при проверке работоспособности прибора.</p> <p>Для подготовки прибора следует: извлечь измерительный пульт и зонд из футляра, осмотреть их, подключить телефоны; ручку переключателя поддиапазонов поставить в положение «Выкл», а ручку «Реж» (режим) повернуть против часовой стрелки до упора; вывернуть пробку корректора 15, установить стрелку на нуль и завернуть пробку; вскрыть отсек питания, и, соблюдая полярность, подсоединить источники питания, закрыть и закрепить винтами крышку.</p> <p>При подключении прибора к постороннему источнику питания переключки на колодке установить в положение, соответствующее величине напряжения источника питания; вставить в отсек питания колодку, завернуть винты и подключить кабель к источнику питания.</p> <p>Включить прибор, поставив ручку переключателя поддиапазонов в положение «Реж»; плавно вращая ручку «Реж» по часовой стрелке, установить стрелку микроамперметра на метку ▼. Если стрелка прибора не доходит до метки, необходимо проверить годность и правильность подключения источников питания.</p> <p>Проверить работоспособность прибора на всех поддиапазонах, кроме первого («200»), с помощью радиоактивного источника, укрепленного на крышке футляра. Для этого необходимо: открыть радиоактивный источник, вращая защитную пластинку вокруг оси;</p>
--	--	--

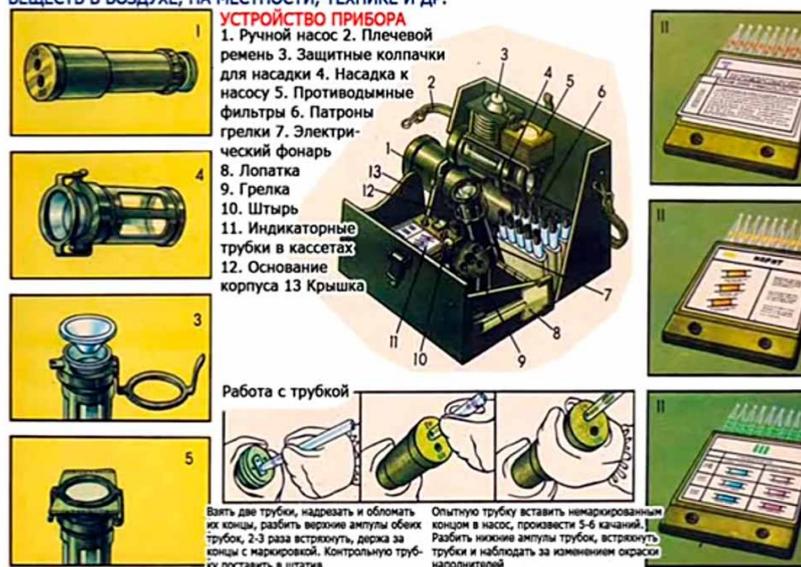
		<p>повернуть экран зонда в положение «Б», установить зонд опорными выступами на крышку футляра так, чтобы источник находился против окна зонда; подключить телефоны. Затем, переводя последовательно переключатель поддиапазонов в положения «×1000», «×100», «×10», «×1» и «×0,1», наблюдают за показаниями прибора и прослушивают щелчки в телефонах. Стрелка микроамперметра должна зашкаливаться на VI и V поддиапазонах, отклоняться на IV поддиапазоне, а на III и II может не отклоняться из-за недостаточной активности радиоактивного источника. Сравнить показания прибора с данными, указанными в формуляре при последней проверке градуировки.</p> <p>После этого ручку переключателя поддиапазонов поставить в положение «Реж». Прибор готов к работе.</p> <p>При радиационной разведке уровни радиации на местности измеряется на I поддиапазоне («200») в пределах от 5 до 200 Р/ч, а до 5 Р/ч — на II поддиапазоне («×1000»). При измерении прибор подвешивают на шею на высоте 0,7 — 1 м от поверхности земли. Зонд прибора при измерении уровней радиации должен быть в футляре, а экран его установлен в положение «Г». Переключатель поддиапазонов переводят в положение «200» и снимают показания по нижней шкале микроамперметра (0 — 200 Р/ч).</p> <p>При показаниях прибора меньше 5 Р/ч переключатель поддиапазонов переводят в положение «×1000» и снимают показания по верхней шкале (0 — 5 мР/ч). Зонд прибора, так же как и при первом измерении, должен быть уложен в футляр.</p> <p>Определение степени заражения кожных покровов людей, их одежды, промышленного оборудования, техники, транспорта, продовольствия, воды и различных других предметов проводят на поддиапазонах «×1000», «×100», «×10», «×1», «×0,1», снимая показания по верхней шкале прибора (0 — 5мР/ч) и умножая на коэффициент, соответствующий положению переключателя поддиапазонов.</p> <p>Перед производством измерений степени заражения определяют величину гамма-фона на расстоянии 15 — 20 м от обследуемого объекта, при этом зонд должен находиться на высоте 0,7 — 1 м от земли. После этого зонд подносят к обследуемому объекту на расстояние 2—3 см, поставив переключатель поддиапазонов в положение «×1000». По щелчкам в телефонах или по показаниям микроамперметра определяют место максимального заражения объекта, устанавливают зонд на этом месте, снимают показания и из них вычитают значение гамма-фона. Если гамма-фон меньше допустимой зараженности, то его не учитывают. При отсутствии показаний на II поддиапазоне, переключатель поддиапазонов</p>
--	--	---

		<p>последовательно устанавливают в положения «×100», «×10», «×1», «×0,1».</p> <p>Для обнаружения бета-излучений необходимо установить экран зонда в положение «Б», поднести зонд к обследуемой поверхности на 1 — 2 см и последовательно устанавливать ручку переключателя поддиапазонов в положения «×0,1», «×1», «×10» до получения отклонения стрелки микроамперметра в пределах шкалы (0 — 5).</p> <p>Увеличение показаний прибора на одном и том же поддиапазоне по сравнению с показанием по гамма-излучению (экран зонда в положении «Г») свидетельствует о наличии бета-излучений.</p> <p>Технические данные и порядок работы с ДП-5Б аналогичны прибору ДП-5А, описанному выше.</p> <p>К приборам контроля радиоактивного заражения относятся приборы (ДП-5А), измеряющие степень заражения радиоактивными веществами различных предметов, техники, транспорта, различного имущества, продовольствия, воды, а также одежды и кожных покровов человека.</p> <p>Предельно допустимые величины зараженности различных предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поверхность тела человека – 20 мР/ч, • Нательное белье – 20 мР/ч, • Лицевая часть противогаза – 10 мР/ч, • Обмундирование, снаряжение, обувь, индивидуальные средства защиты – 30 мР/ч, • Поверхность тела животного – 50 мР/ч, • Техника и техническое имущество – 200 мР/ч, • Инженерные сооружения, корабли, самолеты, стартовые комплексы: <ul style="list-style-type: none"> • внутренние поверхности – 100 мР/ч, • наружные поверхности – 500 мР/ч, • борты кораблей – 1000 мР/ч, • Внутренние поверхности хлебопекарен, продовольственных кладовых, шахтных колодцев и др. – 50 мР/ч. <p>Измерения производятся для того, чтобы в случае заражения радиоактивными веществами определить, какими предметами и продуктами можно пользоваться, не подвергаясь опасности поражения.</p> <p>Приборы для осуществления химического контроля делятся на войсковые и те, что используются только специализированными химическими службами.</p> <p>К ним относят газоопределители и газосигнализаторы, работающие в автоматическом режиме. Они используются для точного измерения наличия иприта, зарина, фосгена в зоне поражения, включая военную технику и личный</p>
--	--	---

		<p>состав. Больше распространены войсковой и полуавтоматический приборы химической разведки. В их состав входят специальные индикаторные трубки, противодымные фильтры, электрофонарь, ручной насос и запасные к нему насадки.</p> <p>Основной прибор это Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) – это техническое средство, предназначенное для определения в воздухе, на местности, вооружении, технике зарина, зомана, иприта, а также присутствия в воздухе паров VX, фосгена, дифосгена, синильной кислоты и хлорциана. Состоит из корпуса с размещенными в нем ручным насосом, бумажными кассетами с индикаторными трубками, противодымных фильтров, насадки к насосу, защитных колпачков, электрического фонаря, грелки и патронов к ней.</p> <p>Он состоит из корпуса с крышкой и размещенных в нем ручного насоса 1, насадки к насосу 2, бумажных кассет с индикаторными трубками 16, противодымных фильтров 4, защитных колпачков 3, электрического фонаря 6, грелки 7 с патронами 5. В комплект прибора входят также штырь 8, лопаточка 9, инструкция-памятка по работе с прибором, инструкция-памятка по определению ОВ типа зомана в воздухе. Для переноски прибора имеется плечевой ремень. Масса прибора около 2,2 кг,</p> <p><u>В комплект прибора входят индикаторные трубки трех видов:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • для определения зомана, зарина и VX – с одним красным кольцом и красной точкой; • для определения фосгена, дифосгена, синильной кислоты и хлорциана – с тремя зелеными кольцами; • для определения иприта – с одним желтым кольцом. <p>Грелка служит для подогревания индикаторных трубок при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 15 °С и используется:</p> <p>для разогрева трубок на иприт при температуре 15 °С и ниже;</p> <p>для подогрева трубок на ОВ типа зоман при температуре 0 °С и ниже;</p> <p>для оттаивания содержимого ампул в индикаторных трубках.</p> <p>В комплект прибора входят 15 патронов к грелке, расположенных в специальной металлической кассете.</p>
--	--	--

ВОЙСКОВОЙ ПРИБОР ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ (ВПХР)

ПРИБОР ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ, НА МЕСТНОСТИ, ТЕХНИКЕ И ДР.



Ручной насос служит для покачивания зараженного воздуха через индикаторные трубки. В головке насоса имеется гнездо для установки индикаторной трубки. Индикаторные трубки предназначены для определен: ОВ. Они представляют собой запаянные стеклянные трубки, внутри которых помещен наполнитель и стеклянные ампулы с реактивами. Трубки имеют маркировку в виде цветных у колец, показывающую какое ОВ может определяться с помощью данной трубки. В комплекте ВПХР имеются три вида индикаторных трубок одним красным кольцом для определения зарин, зоман, V-газов, с одним желтым кольцом - для определения иприт газа, с тремя зелеными кольцами - для определения фосген, дифосген, синильной кислоты и хлорциан. Они уложены в бумажные кассеты по десять индикаторных трубок одинаковой маркировки.

Противодымные фильтры представляют собой пластинки из спецкартона. Их используют для определения ОВ в дыму, малых количеств ОВ в почве и сыпучих материалов, а также при взятии проб дыма.

При определений ОВ в пробах почвы используются защитные колпачки для предохранения внутренней поверхности воронки насадки от заражения ОВ.

Грелка предназначена для нагревания индикаторных трубок в случаи определения ОВ при пониженной температуре ниже + 15 С и трубок при температуре ниже 0 С , а также для оттаивания ампул в индикаторных трубках. Определение наличия в воздухе ОВ типа в опасных концентрациях 0,00005-0,1 мг/л и выше производят в следующем порядке:

Открывают крышку прибора, отодвигают защелку и вынимают насос. Берут две индикаторные трубки с красными кольцами красной точкой надпиливают и

обламывают концы трубок. Затем разбивают верхние ампулы обеих трубок, берут трубки за концы с маркировкой и энергично взмахивают 2-3 раза. Вставляют одну из трубок немаркированным концом в насос и прокачивают через нее воздух, сделав 5-6 качаний. Через вторую, (контрольную) воздух не прокачивается. После этого, с помощью ампуловскрыватьеля, обозначенного на рукоятке насоса, красной чертой, разбивают нижние ампулы трубок, встряхивают трубки и наблюдают за изменением окраски их наполнителей. Окрашивание верхнего слоя наполнителя опытной трубки в красный цвет, указывает на наличие ОВ, в желтый - на отсутствие ОВ в опасных концентрациях

Определение этих же ОВ в безопасных концентрациях 5.10-7 мг/л - производится в том же порядке, но делают 30-40 качаний насосом и нижние ампулы разбивают не сразу, а через 2-3 мин. после прососа.

Образование желтой окраски сразу после разбивания указывает на наличие в воздухе веществ кислого характера, в том случае определения следует повториться, с применением противодымного фильтра. Независимо от результатов, производится обследование воздуха с помощью индикаторной трубки с тремя зелеными кольцами. Для этого вскрывают индикаторную трубку с тремя зелеными кольцами, разбивают в ней ампулу, вставляют трубку в насос немаркированным концом и делают 10-15 качаний насосом. Вынув трубку из насоса, сравнивают окраску наполнителя с эталоном, нанесенным на кассете. Затем определяется наличие в воздухе паров. Вскрывают трубку с желтым кольцом вставляют в насос и делают 60 качаний и затем через 1 минуту сравнивают определение трубки с эталоном. При пониженной температуре применяется грелка.

ПБРиК (приборы биологической разведки и контроля) предназначены для распознавания в атмосфере различных биологических веществ, представляющих угрозу и опасность для местной фауны и населения. В случае обнаружения их подается сигнал и производится взятие проб земли и воды для их тщательного исследования.

Существуют портативные приборы и стационарные системы, также распространены сигнализаторы для обнаружения аэрозолей опасных примесей

Приборы биологической разведки на основе струнных или фотоэлектрических датчиков способны обнаружить увеличение насыщенности воздуха даже самыми мелкими аэрозольными частицами. Кроме того, первичные признаки факта применения биологического оружия фиксируют лазерные локаторы. Они осуществляют контроль дистанционно, и могут обхватывать обширную территорию.

Наиболее точную и правдивую информацию о составе и виде опасного вещества дают приборы, работающие на методах выявления аминокислот, белков или активности микроорганизмов.

Рассмотрим некоторые технические средства, применяемые при биологической разведки.

Автоматический сигнализатор (АСП – 13).

Он осуществляет проточно-оптический анализ аэрозолей и обнаруженных токсинов. В основу отбора положены свойства частиц биологических аэрозолей к рассеиванию. Поступление данных происходит в режиме реального времени. Его целью является выявление неспецифичных для данного региона микробного белка или обнаружение других признаков, указывающих на опасность биологического заражения.

Комплект приборов КСАП.

Необходим для проведения анализа проб с поверхности различного оборудования. Выявление опасных веществ осуществляется по изменению цвета реактивов в тестах. К работе с таким комплектом обязательно привлекается сотрудник – химик. Для того чтобы полностью подготовить КСАП к оптимальной работе необходимо около 20 минут. Достоверными данными являются результаты всех тестов. Единичный положительный эффект не всегда может свидетельствовать о реальном наличии опасных веществ. Запас материалов позволяет провести 40 исследований. Масса комплекта составляет 4,5 кг. Все виды приборов биологической разведки и контроля способны не только регистрировать факт наличия аэрозолей, но и делать пробы, а также они оснащены оповестительной системой. Они могут применяться в различных войсковых подразделениях самостоятельно, а также в комплексе со средствами химической и радиационной разведки.

Автоматический газосигнализатор ГСП-1 (рис. 3) предназначен для непрерывного определения в воздухе наличия ОВ, а также для обнаружения радиоактивного излучения.

При работе прибора воздух просасывается через периодически перемещающуюся и смачиваемую реактивом индикаторную ленту, которая изменяет окраску при наличии в воздухе ОВ.

Интенсивность окрашивания (потемнения) ленты пропорциональна концентрации ОВ в воздухе. Окрашенное пятно на ленте воспринимается фотоэлементом, который воздействует на реле световой и звуковой сигнализаций.

Газосигнализатор работает непрерывно, причем через смоченный участок ленты воздух просасывается в течение определенного промежутка времени (около 5 мин), после чего автоматически (с помощью лентопотяжного

механизма) происходит смена отработанных участков ленты. Смачивание ленты производится также периодически, синхронно с ее перемещением.

Таким образом, один цикл работы прибора составляет 5 мин. За это время при наличии в воздухе 0В, концентрация которого равна или выше определяемой прибором, прибор подает сигнал. Время подачи сигнала обуславливается концентрацией 0В и для минимально определяемой прибором концентрации составляет 2 — 4 мин. При больших концентрациях 0В сигнал появляется в течение первой минуты цикла работы прибора.

Для обнаружения радиоактивного излучения прибор имеет газоразрядный счетчик с электронно-усилительным устройством. При наличии радиоактивного излучения включается световая и звуковая сигнализация, причем работа газосигнализатора не связана с циклической работой прибора по 0В. При малой мощности излучения (около 0,1 Р/ч) сигнализация может работать прерывисто, при большой мощности — непрерывно. Газосигнализатор смонтирован в металлическом корпусе (рис.). В крышке корпуса имеются смотровые окна 1 для наблюдения за лампами сигнализации, индикатором расхода и звуковым сигналом типа С-37; с боков корпуса размещены: кнопка включения лампы подсветки индикатора расхода 2, выхлопное отверстие 3, кнопка переключения цикла 4, тумблер-выключатель 5, клеммы 6, звуковой сигнал 7. С внутренней стороны крышки укреплена осветительная лампа 8 и размещен диффузор входного штуцера 32.

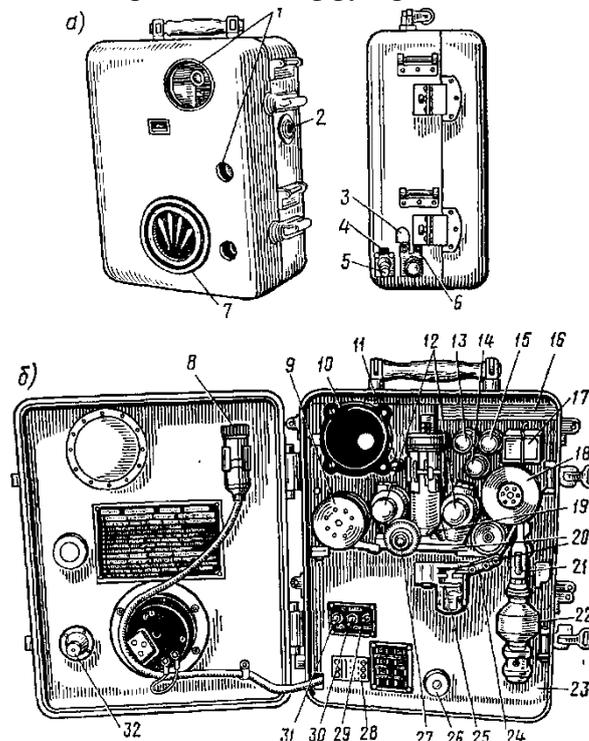


Рис. 3. Автоматический газосигнализатор ГСП-1

а — внешний вид газосигнализатора ГСП-1; б — вид прибора с открытой крышкой

		<p>К корпусу (рис.) крепится на шарнирах панель 23. На лицевой стороне панели размещаются: блок фотоэлементов 12, узел поджима 20 и катушка 9 для индикаторной ленты, капельница 19, катушка для обработанной ленты 18, часовой механизм 10, выключатели сигнализации и освещения 29, 30, 31, индикатор расхода 21, защитный патрон 22, лампочки сигнализации 13, 15 и лампочка контроля 14, кнопка тиратрона для управления реле 11, реостат 26, шкала диафрагмы блока фотоэлементов 27, газоразрядный счетчик 16, колодка для подключения вольтметра 28, реле 17, прижим 24 и рычаг прижима 25 ленты.</p> <p>На задней стенке панели размещаются: лентопротяжный механизм со своим электродвигателем, ротационный насос, фильтр, преобразователь напряжения, электроблок.</p> <p>В комплект прибора входят также: ящик с аккумуляторами для питания газосигнализатора, соединительный провод, комплект индикационных средств для индикации 0В, рассчитанный на три зарядки газосигнализатора, и вольтметр для контроля напряжения на разных участках схемы прибора.</p> <p>Включение газосигнализатора, снаряженного индикаторными средствами, в работу осуществляется переводом тумблера-выключателя (рис.) в положение «Включено» и одновременным нажатием кнопки переключения цикла. Для ускоренного запуска газосигнализатора надо два раза нажать кнопку переключения цикла с интервалом в 1 мин.</p> <p>В дальнейшем прибор работает автоматически. У нормально работающего прибора периодически, при каждой смене цикла, загорается зеленая лампочка, автоматически срабатывает лентопротяжный механизм, перемещающий индикаторную ленту, смоченную реактивом, и раздается характерный звук.</p> <p>При появлении в воздухе 0В или радиоактивного излучения газосигнализатор автоматически подает сигналы.</p> <p>Газосигнализатор рассчитан на непрерывную работу без перезарядки индикаторными средствами в течение не менее 8 ч.</p> <p>Автоматический газосигнализатор ГСП-2 предназначен для непрерывного контроля воздуха с целью определения в нем наличия фосфорорганических 0В. Он состоит из датчика, пульта выносной сигнализации, ящика с аккумуляторами и соединительных кабелей пульта выносной сигнализации и питания.</p> <p>Газосигнализатор работоспособен при температуре окружающего воздуха от - 40 до +40° С. Принцип работы тот же, что и у ГСП-1.</p> <p>Прибор имеет два поддиапазона, чувствительных к 0В.</p>
--	--	---

		<p>Продолжительность цикла работы на первом поддиапазоне составляет 24 ± 2 с, на втором поддиапазоне — $2 \text{ мин} \pm 30$ с.</p> <p>Продолжительность работы без перезарядки индикаторными средствами на первом поддиапазоне 2 ч, на втором поддиапазоне — 10—12ч.</p> <p>Масса сигнализатора без аккумуляторов не более 12,5 кг.</p> <p>Все приборы радиационной, химической и биологической разведки имеют большое практическое значение для выполнения задач, стоящих перед разведывательными службами специального назначения. Кроме того от четкости их показаний во многом зависит организация защитных мероприятий, от своевременности которой зависят жизни и здоровье людей.</p> <p>Проведение радиационной, химической разведки.</p> <p><u>Организация и ведение химической разведки в районе ЧС</u></p> <p>При аварии на химически опасном объекте с разливом ТХВ в очаг аварии первыми вводятся газоспасатели дежурной смены и формирования специальной разведки объекта. В дальнейшем в район аварии (зону загрязнения ТХВ) прибывают подразделения химической разведки территориальных формирований МЧС, войск гражданской обороны и Минобороны России. Последние наращивают усилия разведывательных подразделений объекта, ведут разведку районов и маршрутов вывода и эвакуации населения из зоны химического загрязнения, определяют концентрации ТХВ и границы зоны загрязнения, устанавливают при необходимости районы для проведения санитарной обработки населения, обеззараживания одежды, обуви и транспорта, осуществляют контроль за изменением химической обстановки. Организуется мониторинг химической обстановки. Мониторинг химической обстановки осуществляется наблюдением и разведкой зоны химического загрязнения. Химическое наблюдение ведется химическими наблюдательными постами, выставляемыми на химически опасном объекте, в населенных пунктах, на химически опасных направлениях на основе результатов прогноза химической обстановки для контроля за изменением химической обстановки. Оно ведется с использованием приборов газового контроля, промышленных газоанализаторов, автоматических газосигнализаторов загрязнения воздуха, стационарных и передвижных систем оперативного контроля обстановки, газоанализаторов индивидуальных и др. средств.</p> <p>Химические наблюдательные посты определяют подход первичного и вторичного облаков зараженного воздуха, концентрации ТХВ и подают сигнал оповещения о химической опасности. Сигнал оповещения подается при обнаружении пороговой концентрации ТХВ для прогнозируемого времени пребывания населения в зоне загрязнения открыто на местности. Разведка зоны химического загрязнения организуется по результатам</p>
--	--	---

		<p>прогноза химической обстановки и ведется химическими разведывательными дозорами, как правило, на транспортных средствах. Разведка районов, удаленных на значительные расстояния от места аварии, может вестись дозорами на вертолетах с их посадкой в назначенных точках, замерами загрязнения воздуха, взятием проб воды и грунта. Обследование зоны химического загрязнения чаще всего организуется с разных направлений, на каждом из которых назначаются рубежи ввода разведывательных дозоров (групп). На рубежах ввода выставляются контрольные пункты, развертываются пункты проверки правильности подгонки противогазов. Руководители контрольных пунктов организуют ввод разведывательных дозоров (групп) в зону химического загрязнения с данного направления, обеспечение безопасности их действий, собирают, обобщают и докладывают результаты разведки руководителю разведки. Необходимое количество разведывательных дозоров (групп) на каждом направлении определяется руководителем контрольного пункта с учетом обстановки и объема работ. На основе данных химического наблюдения и разведки определяются оптимальные маршруты движения людей, транспорта и другой техники к аварийному объекту, эвакуации населения и сельскохозяйственных животных.</p> <p>Организация и проведение радиационной разведки в районе ЧС</p> <p>Радиационная разведка включает обследование (контроль) территории (акватории, воздушного пространства), зданий, сооружений, техники в целях подтверждения факта их радиоактивного загрязнения, определения направления движения загрязненного облака, мощности дозы и плотности радиоактивного загрязнения, обозначения радиационно опасных районов (участков) местности, отдельных объектов и маршрутов. Радиационная разведка организуется и осуществляется на основе данных прогноза о районах радиоактивного загрязнения и сложившейся радиационной обстановке. Специфика радиационной разведки определяется особенностями формирования радиационной обстановки. Данные разведки используются для оценки возможного уровня внешнего и внутреннего облучения населения, для установления необходимости эвакуации населения, установления режимов работы людей, привлекаемых для локализации и ликвидации последствий аварии. Радиационная разведка ведется на воздушных и наземных транспортных средствах, а в некоторых случаях - пешим порядком. К радиационной разведке привлекаются подразделения Росгидромета, подразделения радиационной и химической разведки соединений и частей Минобороны России, соединений и частей войск гражданской обороны, аварийно-спасательных формирований. Воздушные средства радиационной</p>
--	--	--

		<p>разведки, оснащенные бортовой аппаратурой аэрогаммасъемки, используются для оперативного выявления характера и масштабов радиационной обстановки. Воздушная радиационная разведка, в зависимости от поставленных задач, может осуществляться специально подготовленными авиационными экипажами на специально оборудованных самолетах и вертолетах.</p> <p>Для наземной радиационной разведки применяются штатные машины радиационной и химической разведки УАЗ-469рх, БРДМ-2рх, РХМ, а в условиях высоких уровней радиоактивного загрязнения - специально оборудованные инженерные машины разграждения: машины «Комплект-1», «Комплект-2». Наземная радиационная разведка района (участка) местности в зависимости от его площади и времени, установленного на разведку, ведется выделенным подразделением разведки, как правило, в полном составе. Основными способами ведения разведки при этом могут быть способы параллельного галсирования, или «гребенка». В зависимости от задач, поставленных перед подразделением (формированием) наземной радиационной разведки, выявление радиационной обстановки на автомобилях (бронетранспортерах) осуществляется проведением измерений мощностей доз на маршрутах движения (разведки), а также определением характера и степени загрязнения территории с помощью радиометра. Измеренные через равные (фиксированные) расстояния на местности показатели мощности дозы отображаются на картах (план-схемах) с указанием точек и времени замеров. При наличии на маршруте движения характерных ориентиров мощность дозы (степень загрязнения) измеряется вблизи таких ориентиров, которые также отображаются на карте. Результаты обследования радиационной обстановки фиксируются в журнале. При достижении заданных (граничных) значений мощности дозы (степени загрязнения) делается короткая остановка для обозначения этой точки указателем ограждения и отбора проб почвы с заполнением паспорта на пробу.</p> <p>При измерении мощности дозы непосредственно с машины учитывается коэффициент ослабления излучений транспортным средством, а также возможность вторичного радиоактивного загрязнения машины до такой степени, при которой оно будет оказывать влияние на показание радиометрической аппаратуры. Группы (расчеты, звенья) пешей наземной радиационной разведки выполняют задачи по оценке степени загрязнения труднопроходимых мест, районов и населенных пунктов, где невозможно проведение радиационной разведки на автомобилях. Обследование загрязненной территории проводится методом непрерывного замера мощности дозы. Через каждые 100-300 м проводятся замеры мощности дозы и</p>
--	--	--

			<p>плотности загрязнения двумя приборами с нанесением на карту (план-схему) номера точки и времени замера. Маршрут движения расчета (звена) пешей разведки определяется заблаговременно по данным прогноза и уточняется на основании первичных данных о радиационной обстановке, полученных после проведения воздушной разведки. При проведении обследования населенного пункта производится обязательное измерение мощности дозы у входов в общественные здания, жилые помещения, школы, детские дошкольные учреждения, клубы, магазины и другие места возможного скопления людей. При необходимости проводится обследование во дворах частных домов.</p> <p>В ходе разведки уточняется схема обследования населенного пункта и на нее наносятся дополнительные ориентиры, позволяющие в дальнейшем точно установить места проведения измерений и пробоотбора. Приусадебные участки и территории, прилегающие к школам, детским дошкольным учреждениям и т.д., обследуются по диагонали с проведением замеров не менее чем в трех характерных точках с одновременным отбором проб. В случае обнаружения локальных очагов (участков с высокими уровнями) радиоактивного загрязнения, начиная с указанной (граничной) мощности дозы (степени загрязнения), проводится их оконтуривание. Окончательные результаты обследования загрязненной местности с указанием значений мощности дозы, времени и мест замеров и отбора проб вместе с картами (план-схемами) направляются в органы управления и заинтересованные организации для обобщения, анализа и принятия соответствующих решений по мерам обеспечения радиационной безопасности населения, нормализации радиационной обстановки</p> <p style="text-align: right;">fire-site.ru</p>
3	Заключительная часть	10	Опрос по теме, отвечаю на вопросы личного состава, даю задание на самоподготовку, подвожу итоги

3. Пособия и оборудование, используемые на занятии: методический план, учебные плакаты.

4. Задание для самостоятельной работы слушателей и подготовка к следующему занятию: повторить пройденный материал.

Руководитель занятия _____