



**ГБПОУ «Пермский политехнический колледж
имени Н.Г. Славянова»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
на базе среднего общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

СОДЕРЖАНИЕ

	Пояснительная записка	3
	Содержание практических занятий	
	Практическая работа № 1	4
	Практическая работа № 2	10
	Практическая работа № 3	13
	Практическая работа № 4	19
	Список источников и литературы	23

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению практических работ обучающимися по дисциплине «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» предназначены для обучающихся по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении практических работ по дисциплине «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят обучающимся закрепить теоретические знания, сформировать необходимые умения и навыки деятельности по специальности / профессии, направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Описание каждой практической работы содержит: раздел, тему, количество часов, цели работы, материальное обеспечение, что должен знать и уметь обучающийся, теоретическую часть, порядок выполнения работы, контрольные вопросы, учебно-методическое и информационное обеспечение.

На выполнение практических работ по дисциплине СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» отводится по 20 ч.

Содержание практических работ

Практическая работа №1

Тема: «Правила наложения повязок»

Количество часов: 4

Цели: Правильно накладывать повязки, оказывать 1 мед. помощь

Задачи: -знать виды повязок, способы остановки кровотечений.

правила пользования 1 мед. помощи.

Материальное обеспечение: пакеты перевязочные, бинты стерильные и нестерильные, салфетки стерильные, повязки-косынки

Теоретическая часть:

Под повязкой понимают то, что с лечебной целью накладывают на рану, ожог, перелом.

В зависимости от целей, повязки могут быть использованы для удержания в ране лекарственных веществ, защиты пораженных участков от загрязнения, для остановки кровотечения, для создания покоя и неподвижности поврежденной части тела при переломе, вывихе и др.

Повязка представляет собой перевязочный материал, которым закрывают рану. Процесс наложения повязки на рану называют перевязкой.

Повязка состоит из двух частей: внутренней, которая соприкасается с раной, и наружной, которая закрепляет и удерживает повязку на ране. Внутренняя часть повязки должна быть стерильной.

При наложении повязок необходимо стремиться не вызывать излишней боли. Бинт следует держать в правой руке, а левой удерживать повязку и разглаживать туры бинта. Бинт раскатывают, не отрывая от повязки, слева направо, каждым последующим туром перекрывая предыдущий наполовину или две трети его ширины. Повязка накладывается не очень туго (кроме тех случаев, когда требуется специальная давящая), чтобы не нарушить кровообращение и не очень слабо, чтобы она не спадала с раны. Прежде, чем наложить первичную повязку, нужно обнажить рану, не загрязняя ее и не причиняя боли пострадавшему. Верхнюю одежду, в зависимости от характера раны и погодных условий, снимают или разрезают. Сначала снимают со здоровой стороны, а затем - с пораженной. Нельзя отрывать от раны прилипшую одежду, ее осторожно обстригают ножницами и затем накладывают повязку. Надевают одежду в обратном порядке: сначала на пораженную, а затем на здоровую сторону.

В качестве перевязочного материала применяются марля, вата, косынки и др. Этот материал должен быть гигроскопичным, хорошо впитывать из раны кровь и гной, быстро высыхать после стирки, легко стерилизоваться. Из марли производят табельные

перевязочные средства: пакеты перевязочные медицинские, бинты стерильные и не стерильные разных размеров, салфетки стерильные большие и малые, повязки стерильные большие и малые. В операционных и перевязочных из марли готовят марлевые шарики, тампоны, турунды, полоски, которые используются при перевязках и операциях.

Бинт представляет собой полосу марли в скатанном виде. Скатанная часть бинта называется головкой, свободный конец - началом бинта. Бинты стерильные упакованы герметично в пергаментную бумагу.

Салфетки стерильные - это сложенные в несколько слоев четырехугольные куски марли, упакованные герметично в пергаментную бумагу (по 20 штук в упаковке). Размеры больших салфеток 70х68 см. малых ? 68х35 см.

Порядок выполнения работы:

На плечо делают, как правило, спиральную повязку. Закрепив первые два-три тура выше локтя, продолжайте бытование вверх таким образом, чтобы каждый последующий тур бинта наполовину или на две трети закрывал предыдущий.

Предплечье или голень бинтуйте снизу вверх и каждый тур ведите спирально, но с перегибом бинта. Это обеспечит более плотное прилегание повязки.

На голеностопный сустав или кисть (без бытования пальцев) рекомендуется крестообразная X 8 - образная повязка, при этом

туры бинта перекрещиваются наподобие цифры восемь.

Коленный или локтевой сустав бинтуют тоже крестообразно, но туры бинта пересекаются на сгибательной поверхности сустава (в локтевой или коленной ямке).

На палец руки накладывают спиральную повязку: после двух-трех циркулярных туров вокруг запястья бинт шириной 3—4см по тыльной поверхности кисти ведите к кончику пальца, затем спиралевидно по направлению к основанию пальца, после чего опять через тыл кисти бинт подведите к запястью и закрепите. Так можно забинтовать по очереди все пальцы руки.

Если надо тщательно закрыть кончик пальца, делают возвращающуюся повязку: полоса бинта идет сначала по тыльной стороне пальца, затем перегибает бинт на кончике пальца, закройте его ладонную поверхность, после чего укрепите повязку поперечными турами бинта вокруг пальца.

Для бытования кисти, особенно сразу четырех пальцев, кроме большого, применяют такую же возвращающуюся повязку, но бинт берут шириной 9—10см.

Четыре пальца стопы, кроме первого, можно забинтовать аналогично. Первые туры бинта закрепите

выше лодыжки, затем ведите бинт по подъему к пальцам, перегните два-три раза туда и обратно и зафиксируйте поперечными турами вокруг стопы. Закрепляйте бинт над лодыжкой.

Для первого пальца стопы рекомендуется спиральная повязка. Используйте бинт шириной около 4см.

Практическая работа №2

Тема: «Проведения правильной экстренной реанимации одним или двумя спасателями на тренажере»

Количество часов: 4

Цели: Узнать принцип работы и подключение тренажера. Правило проведения реанимации.

Задачи: Пользоваться тренажером. Делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Материальное обеспечение: тренажер Теоретическая часть:

Выделяют три главных направления реанимации:

Насыщение крови кислородом;

Восстановление циркуляции оксигенированной крови в мозговых и венечных артериях;

Восстановление циркуляции крови в органах.

2.1. Восстановление дыхания

Необоснованная смертность на догоспитальном этапе, особенно в первом периоде, часто обусловлена асфиксией (удушьем), вызванной непроходимостью дыхательных путей вследствие неправильного положения головы пострадавшего, находящегося без сознания.

В результате происходит западение языка, надгортанника в трахею, затекание слюны, слизи, рвотных масс в дыхательные пути, сопровождающиеся аспирацией их легкими (рис .1).

Асфиксия может возникнуть при закупорке дыхательных путей такими инородными телами, как песок, глина, пища и др. В этом случае необходимым условием спасения жизни человека является немедленное устранение причин, вызвавших или могущих вызвать асфиксию, восстановление проходимости дыхательных путей.

В начальных стадиях прекращения кровообращения ИВЛ не всегда является необходимым компонентом реанимации. Агональные вдохи сами по себе обеспечивают достаточное дыхание, практически адекватное потребностям организма, однако их продолжительность резко ограничена во времени.

Воздух выдоха спасателя, используемый для вдоха пострадавшего при искусственной вентиляции легких, содержит 16-17% кислорода, альвеолярное напряжение составляет 80 мм рт. ст. Этого вполне достаточно для поддержания жизни до восстановления самостоятельного дыхания.

Тренажер «Максим-III-01» предназначен для обучения навыкам сердечно-легочной мозговой реанимации. Тренажер позволяет проводить следующие манипуляции: - непрямой массаж сердца; - искусственную вентиляцию легких способами «изо рта в рот» и «изо рта в нос» в дальнейшем ИВЛ); - имитировать состояние пострадавшего (пульс, зрачки и т.д.) - наложение жгутов, повязок и шин: - транспортировку пострадавшего. Контролировать: 1) правильность положения головы и состояние поясного ремня; 2) правильность проведения непрямого массажа сердца; 3) достаточность воздушного по при проведении ИВЛ; 4) правильность проведения тестовых режимов реанимации пострадавшего одним или двумя спасателями: 5) состояние зрачков у пострадавшего

Порядок выполнения работы:

Порядок действий:

Обеспечить правильное закидывание головы тренажера (при угле запрокидывания 15-20градусов включается зеленый сигнал «Правильное положение»

Расстегнуть пояс (включается зеленый сигнал «Пояс расстегнут»)

Руки спасателя при отработке навыков непрямого массажа сердца должны находиться выше конца мочевидного отростка грудины, приблизительно на расстоянии 2-х диаметров пальцев рук. В случае неправильного положения, включается красный сигнал «Положение рук», и действия спасателей будут считаться неправильными.

Провести по правилам оказания первой медицинской помощи непрямой массаж сердца. При прикладываемом усилие (25 ± 2 кгс) глубине продавливания 3-5см, включается зеленый сигнал «Положение рук». При усилии свыше 32 кгс (смещении грудины более, чем 5см, включается 2 красных сигнала «Перелом ребер».

Провести по правилам оказания первой медицинской помощи ИВЛ.

При достаточно интенсивном поступлении воздуха в легкие (скорость воздушного потока не менее 2л/с и объем не менее 400-500см³

, включается зеленый сигнал «Нормальный объем воздуха»

Проконтролировать на сонной артерии тренажера наличие пульса можно, включив кнопку «Пульс»

Проверить состояние зрачков глаз пострадавшего, оттянув веко верх. При этом зрачки глаз будут расширены - пострадавший находится в состоянии клинической смерти. При включении кнопки

«Пульс» зрачки глаз тренажера становятся нормальными, - функции пострадавшего восстановлены. Кроме этого при каждом правильном нажатии при выполнении непрямого массажа сердца происходит сужение зрачков

В случае работы с демонстрационным табло, вся световая сигнализация о действия спасателей идентична сигнализации на электронном пульте

ВНИМАНИЕ! После выполнения всех учебных действий необходимо нажать кнопку «Сброс», при этом включается зеленый сигнал «Сброс».

Режим реанимации одним спасателем («2-15»)

Используется для отработки действий по реанимации пострадавшего Порядок действий:

Нажать кнопку «Сброс»

Убедиться в правильном положении головы (зеленый сигнал)

Расстегнуть пояс пострадавшему (зеленый сигнал)

Выбрать режим «2-15», нажав на соответствующую кнопку

Начать реанимационные мероприятия по правилам проведения первой медицинской помощи (2ИВЛ+15 нажатий, 5-6 циклов в течение минуты).

При неправильных действиях включается один из красных сигналов на пульте контроля и красный сигнал «Сбой режима» При правильных действиях в течение 1 минуты тренажер «оживает»: появляется пульс на сонной артерии, зрачки сужаются

Режим реанимации двумя спасателями («1-15»)

Используется для отработки действий по реанимации пострадавшего двумя людьми

Порядок действий:

Нажать кнопку «Сброс»

Убедиться в правильном положении головы (зеленый сигнал)

Расстегнуть пояс пострадавшему (зеленый сигнал) Выбрать режим «1-5», нажав на соответствующую кнопку

Начать реанимационные мероприятия по правилам проведения первой медицинской помощи (1ИВЛ+5 нажатий, 10-12 циклов в течение минуты).

Сигнализация и результат работы аналогичны пункту 4 раздела II

После окончания работы с тренажером - выключить тумблер подачи питания на задней панели, при этом погаснет зеленый сигнал «ВКЛ.СЕТЬ». Отключить блок питания от сети ВНИМАНИЕ! На задней панели электронного пульта находится предохранитель 0,25ампера, защищающий вторичную электрическую цепь тренажера.

Практическая работа №3

Тема: «Материальная часть автомата Калашникова»

Количество часов: 4

Цели: Узнать устройство Калашникова. Его тактика- технические данные.

Задачи: Научиться быстро и правильно производить разборку- сборку автомата Калашникова.

Материальное обеспечение: Автомат Калашникова

Теоретическая часть:

Боевые свойства АК-74

Калибр АК-74 - 5,45 мм.

2.Прицельная дальность (расстояние от точки вылета до пересечения траектории с линией прицеливания) стрельбы из автомата - 1000 м.

3.Наиболее действенный огонь (степень соответствия результатов стрельбы поставленной огневой задачи):

по наземным целям - до 500 м;

по воздушным целям (по самолетам, вертолетам, парашютистам) - до 500 м.

4.Сосредоточенный огонь (огонь нескольких автоматов, а так же огонь одного или нескольких подразделений, направленный по одной цели или по части боевого порядка противника) по наземным групповым целям ведется на дальности до 1000 м.

5.Дальность прямого выстрела (выстрел при котором траектория не поднимается над линией прицеливания выше цели на всем своем протяжении)¹.

по грудной фигуре - 440 м;

по бегущей фигуре - 625 м.

6.Темп стрельбы около 600 выстрелов в минуту.

7.Боевая скорострельность (число выстрелов, которое можно произвести в единицу времени при точном выполнении приемов и правил стрельбы, с учетом времени, необходимого для перезарядки оружия. корректирования и переноса огня с одной цели на другую):

при стрельбе очередями - до 100 в/мин.;

при стрельбе одиночными выстрелами - до 40 в/мин.

8.Вес автомата без штык-ножа со снаряженным пластмассовым магазином - 3,6 кг. вес штык-ножа с

ножами 490 гр.

Общее устройство автомата АК-74 Автомат состоит из следующих основных частей и механизмов:

1 - ствол со ствольной коробкой, с ударно-спусковым механизмом, прицельным приспособлением, прикладом и пистолетной рукояткой; 2 - дульный тормоз-компенсатор^ - крышка ствольной коробки; 4 - затворная рама с газовым поршнем; 5 - затвор; 6 - возвратный механизм; 7 - газовая трубка со ствольной накладкой; 8 - цевье; 9 - магазин; 10 - штык-нож; 11 - шомпол; 12 - пенал принадлежности.

Порядок выполнения работы:

Разборку и сборку автомата производить:

на столе или чистой подстилке или специальном столе;

части и механизмы класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно,

не класть одну часть на другую и не применять излишних усилий и резких ударов

Неполная разборка автомата АК-74

Отделить магазин.

Проверить, нет ли патронов в патроннике и спустить курок с боевого взвода.

Вынуть пенал принадлежности из гнезда приклада.

Отделить шомпол.

Отделить дульный тормоз-компенсатор.

Отделить крышку ствольной коробки.

Отделить возвратный механизм.

Отделить затворную раму с затвором.

Отделить затвор от затворной рамы.

Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.

Сборка производится в обратном порядке.

Практическая работа № 4

Тема: «Стихийные бедствия и порядок ликвидации последствий стихийных бедствий» Количество часов: 4

Цели: Узнать виды стихийных бедствий природного и техногенного характера. Причины их возникновения. Действия человека

Задачи: Уметь проводить ликвидацию последствий стихийных бедствий.

Материальное обеспечение: Теоретическая часть:

Стихийное бедствие — разрушительное природное или природно-антропогенное явление, или процесс значительного масштаба, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.

1.Землетрясение — это подземные толчки и колебания поверхности Земли, возникающие в результате внезапного высвобождения энергии в земной коре и создающие сейсмические волны. На поверхности Земли землетрясения проявляются в виде вибраций, тряски, а также смещения грунта. Землетрясения в основном возникают вследствие тектонических процессов, но иногда могут появляться в результате оползней, извержения вулканов, горных выработок, а также ядерных испытаний.

Наводнение — затопление местности в результате подъёма уровня воды в реках, озёрах, морях из-за дождей, бурного таяния снегов, ветрового нагона воды на побережье и других причин, которое наносит урон здоровью людей и даже приводит к их гибели, а также причиняет материальный ущерб.

Сель — поток с очень большой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород (до 50—60 % объёма потока), внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек и сухих логов и вызванный, как правило, ливневыми осадками или бурным таянием снегов.

Оползень — сползание и отрыв масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести. Оползни возникают на склонах долин или речных берегов, в горах, на берегах морей, самые грандиозные на дне морей. Наиболее часто оползни возникают на склонах, сложенных чередующимися водоупорными и водоносными породами.

Снежная лавина (снежный обвал) - массы снега, пришедшие в движение под воздействием силы тяжести и извергшиеся по горному склону; лавина иногда пересекает дно долины и выходит на противоположный склон.

Порядок выполнения работ

Ликвидация последствий стихийных бедствий

совокупность мероприятий, направленных на прекращение или снижение действия поражающих факторов при авариях (разрушениях), устранение отрицательного развития их последствий, восстановление трудоспособности людей, приведение в пригодное к использованию состояние технических и материальных средств и сооружений.

Проводится силами и средствами РСЧС. Ликвидация последствий аварий включает: разведку очагов поражения: аварийно-спасательные и др. неотложные работы, ремонтноэвакуационные работы, лечебно-эвакуационные противоэпидемические и противоэпизоотические мероприятия; локализацию и тушение пожаров; расчистку и восстановление маршрутов движения и манёвра аварийно-спасательных формирований, проведение радиационного и химического контроля; своевременный вывод жителей из зон (р-нов) радиоактивного и химического загрязнения, биологического заражения, р-нов разрушений, пожаров, затоплений; осуществление мероприятий по восстановлению их морального и психологического состояния; проведение экстренной профилактики и изоляционно-ограничительных мероприятий в очагах биологического заражения, проведение специальной обработки людей, обезвреживания (см. Дегазация), дезактивации участков местности дорог и сооружений.

Практическая работа № 5

Тема: «Правила пользования дозиметрическими приборами ДП-22В»

Количество часов: 4

Цели: Познакомиться с устройством прибора, его назначением, зарядным устройством и подготовкой прибора к работе.

Задачи: Научиться с помощью прибора определить дозу облучения.

Материальное обеспечение: дозиметрический прибор ДП 22В

Теоретическая часть:

Комплекты индивидуальных дозиметров ДП-22В и ДП-24 предназначены для контроля экспозиционных доз гамма-облучения, получаемых людьми при работе на зараженной радиоактивными веществами местности или при работе с открытыми и закрытыми источниками ионизирующих излучений.

Дозиметры обеспечивают измерение индивидуальных. Доз гамма-излучениям диапазоне от 2 до 50 рентген при мощности дозы от 0,5 до 200 Р/ч. Саморазряд дозиметра не превышает двух делений за 24 часа (4 Р/сут).

В состав комплекта прибора ДП-22В (ДП-24) (рис. 2) входят футляр, индивидуальные дозиметры ДКП-50А - 50 шт., (5 шт.), зарядное устройство ЗД-5, техническое описание и инструкция по эксплуатации.

Конструктивно дозиметр ДКП-50А из комплекта "ДП-22В" выполнен в виде авторучки ("карандаша") и состоит из ионизационной камеры, электроскопа, конденсатора, микроскопа и контактной группы в дюралюминиевом корпусе. При воздействии ионизирующих излучений в объёме заряженной ионизационной камеры, стенки которой выполнены из тканезквивалентной токопроводящей пластмассы, возникает ток, уменьшающий потенциал камеры и связанного с ней конденсатора. Зарядное устройство содержит два источника питания (заменяются любыми батарейками на 1,5 В), электрические схемы выработки постоянного напряжения 250 В, переменный резистор для установки требуемого для дозиметра напряжения и зарядное гнездо. Два новых элемента 145У обеспечивают работу зарядного устройства в течение 30 часов.

Порядок выполнения работы: (содержит задания, ход работы и выводы).

Практическая работа №6

Тема: «Радиационная безопасность»

Количество часов: 2

Цели: Узнать виды методов радиационной безопасности. Средства возникновения радиационной опасности. Средства защиты от радиационной опасности.

Задачи: Пользоваться простейшими средствами защиты от радиационной опасности.

Материальное обеспечение: Теоретическая часть:

Противорадиационное укрытие (ПРУ) — защитное сооружение, предназначенное для укрытия населения от поражающего воздействия ИИ и для обеспечения его жизнедеятельности в период нахождения в нём. Часть из них строится заблаговременно в мирное время, другие возводятся (приспосабливаются) только в предвидении чрезвычайных ситуаций или возникновении угрозы вооружённого конфликта.

Строительство ПРУ осуществляют из промышленных (сборные железобетонные элементы, кирпич) или местных (дерево, камень, хворост) строительных материалов. Начинается оно с разбивки и трассировки. Затем отрывается котлован глубиной 1,8 — 2,0 м, шириной по дну 1,0 м при однорядном и 1,6 — при двухрядном расположении мест. В слабых грунтах устраивается одежда крутостей (стен). Входы располагают под углом 90° к продольной оси укрытия. Скамьи делают из расчета 0,5 м на человека. В противоположном от входа торце делают вентиляционный короб или приспособляют простейший вентилятор. На перекрытие насыпают грунт толщиной не менее 60 см.

Размещают ПРУ в помещениях, расположенных в подвальных и цокольных этажах зданий, на

первых этажах кирпичных зданий, а также погребов, подпольев, овощехранилищ и других пригодных для этой цели заглубленных пространств.

К помещениям, приспособленным под ПРУ, предъявляются следующие требования:

наружные ограждающие конструкции зданий (сооружений) должны обеспечивать необходимую кратность ослабления радиоактивных излучений;

проёмы и отверстия должны быть подготовлены для заделки их при вводе помещения в режим укрытия;

помещения должны располагаться вблизи мест пребывания большинства укрываемых

В ПРУ предусматривают основные помещения для размещения укрываемых и вспомогательные помещения для санузла, вентиляционной, хранения загрязнённой верхней одежды.

Нормы площади пола помещений для размещения укрываемых, соответствуют нормам для убежищ, за исключением помещений с высотой 1.9 м. где норма площади пола на одного укрываемого составляет 0.6м. кв.

Высота помещений должна быть не менее 1.9 м при одноярусном, 2,2-2,4 м при двухъярусном и 2.8-3.0 при трёхъярусном расположении нар. Места для лежания должны составлять не менее 15% при одноярусном, 20% при двухъярусном и 30% при трёхъярусном расположении нар общего количества мест в укрытии.

Во входах устанавливаются обычные двери, но обязательно уплотняемые в местах примыкания полотна к дверным коробкам. Количество входов в ПРУ зависит от вместимости, но должно быть не менее двух шириной 0,8 м.

При вместимости укрытия до 50 человек допускается устройство одного входа при наличии эвакуационного выхода с люком размером 0,7х1,5 м.

В ПРУ предусматривается вентиляция — естественная или принудительная с механическим побуждением. Естественная вентиляция в основном используется в ПРУ вместимостью до 50 человек. Естественная осуществляется через воздухозаборные и вытяжные шахты. Отверстия для подачи приточного воздуха располагаются в нижней зоне помещений, вытяжные — в верхней зоне. Для этого оборудуются приточный и вытяжной короба (из досок или в виде труб) сечением 200-300 см². Короба должны иметь сверху козырьки, а в помещениях плотно пригнанные задвижки (или поворачивающиеся заслонки). В приточном коробе ниже задвижки (заслонки) делают карман для осаждения пыли. В домах могут использоваться имеющиеся вентиляционные каналы и дымоходы.

Естественная вентиляция в ПРУ, размещаемых на первых этажах зданий, должна осуществляться через проёмы, устраиваемые в верхней части окон или в стенках, с учетом увеличения воздухоподачи в 1,5 раза против норм для чистой вентиляции убежищ.

В противорадиационных укрытиях вместимостью более 50 человек должна быть принудительная вентиляция, хотя бы простейшего типа. Количество подаваемого воздуха должно рассчитываться применительно к режиму чистой вентиляции убежищ. Воздухозаборное устройство должно размещаться на высоте не менее 2-х метров.

В ПРУ с принудительной вентиляцией общепромышленными вентиляторами следует предусматривать резервную вентиляцию из расчета 3 м. куб./ч на одного укрываемого (за счет ручных вентиляторов). При использовании электроручных вентиляторов ЭРВ-72 резерв не предусматривается.

Очистку от пыли воздуха, подаваемого в ПРУ механической системой вентиляции, следует предусматривать в фильтрах с коэффициентом очистки не менее 0.8.

Система отопления ПРУ должна быть общей с системой здания и иметь устройства для отключения. Температура в холодное время года должна быть до заполнения людьми 10°C.

Водоснабжение ПРУ следует предусматривать от наружной или внутренней водопроводной сети с расчетом суточного расхода на одного укрываемого 25 л. При отсутствии водопровода в ПРУ надо предусматривать места для размещения переносных баков для питьевой воды из расчета 2 л в сутки на одного укрываемого.

В укрытиях, расположенных в зданиях с канализацией, устанавливают нормальные туалеты с отводом сточных вод в наружную канализационную сеть. В малых укрытиях до 20 чел., а где такой возможности нет, для приема нечистот используют плотно закрываемую выносную тару.

Электроснабжение ПРУ осуществляется от сети города.

На каждое ПРУ вместимостью более 50 человек, назначаются комендант и звено обслуживания, а при вместимости менее 50 человек — старший (обычно из числа укрываемых).

После заполнения ПРУ людьми, задвижки в вентиляционных коробах должны быть закрыты. В течение 3-5 часов после начала выпадения радиоактивных осадков из облака ядерного взрыва вентиляционные устройства должны быть закрыты. После этого и через каждые последующие 5-6 часов укрытия вентилируют, для чего вытяжные короба открывают на 15-20 минут.

При вентиляции укрывающиеся должны надевать средства защиты органов дыхания. В это время запрещается устраивать сквозняки, двери должны быть плотно закрыты. При входе и выходе людей задвижка вентиляционного короба держится закрытой, а при недостаточном количестве оборудованных под

ПРУ помещений могут дополнительно строиться отдельно стоящие быстровозводимые ПРУ.

ПРУ, как и убежища, обозначаются знаками, а маршруты движения к ним — указателями.

Порядок выполнения работы: (содержит задания, ход работы и выводы).

Контрольные вопросы:

Критерии оценки за лабораторную работу:

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

основная литература:

дополнительная литература:

информационно-справочные и поисковые системы

Список источников и литературы (для преподавателя)

1. Безопасность жизнедеятельности / В.Ю. Микрюков - М.: Корнус, 2026 (учебник для СПО). Кн. 1.

Личная безопасность: уч. Пос. Кн.2. коллективная безопасность: уч. пос.- М.:ВШ, 2004-50

Безопасность жизнедеятельности / А.Н. Горицын - М.: Оникс. 2023 г. (Учебник для СПО)

Безопасность жизнедеятельности / Н.В. Косолапова- М. Н.А. Прокопенко - М.: Кронус, 2026 г. (Учебник СПО)

Основы военной службы. Тестовые задания и рекомендации по контролю заданий. Тупкин Е.И., Смирнов А.Т. - М.: Академия. 2024г. (учебник для СПО)