

Учебный материал
для проведения ежегодного инструктажа по действиям в ЧС
с работниками ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

Вопрос 1. Наиболее характерные ЧС природного и техногенного характера, которые могут возникнуть в районе расположения объектов университета и опасности, присущие этим ЧС

Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории (акватории) или объекте, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, стихийного или экологического бедствия, эпидемии, эпизоотии, эпифитотии, применении противником современных средств поражения, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, привела к нарушению условий жизнедеятельности людей, значительным материальным потерям и экономическому ущербу и требует на свою ликвидацию крупных материальных, временных и людских затрат.

Источником чрезвычайной ситуации является опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространённая инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений.

Природная ЧС – это обстановка на определённой территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Географическое расположение городского округа город Воронеж, имеющего большие лесные массивы, его климатические условия и гидрография может привести к возникновению ЧС природного характера:

- подтопление;
- лесные пожары;
- оползни;
- ураганы, бури.

Серьезную опасность для природной среды, экономики и населения представляют массовые **лесные пожары**. Они являются разновидностями ландшафтных пожаров, которыми называются пожары, охватывающие различные компоненты географического ландшафта.

До 80% пожаров возникает из-за нарушения населением мер пожарной безопасности при обращении с огнем в местах труда и отдыха, а также в результате использования в лесу неисправной техники. Бывает, что лес загорается от молний во время грозы.

Подтопление – чрезвычайная ситуация природного характера, присущая для городского округа город Воронеж, особенно в период снеготаяния.

При возникновении подтопления возможны: перебои в работе объектов жизнеобеспечения; перебои и/или отключение энергоснабжения; остановка движения и аварии с участием общественного и личного транспорта; повреждение или разрушение зданий и сооружений, промышленных и сельскохозяйственных предприятий; блокирование людей в подвальных и заглубленных помещениях, в общественном и личном транспорте: повреждение коммуникаций, опасность поражения электрическим током; угроза жизни и здоровью людей.

Оползень – скользящее смещение земляных масс под действием собственного веса. Происходит чаще всего по берегам рек и водоёмов, на горных склонах.

Чаще всего оползневые явления происходят осенью и весной, когда больше всего дождей.

Ураганы - это чрезвычайно быстрое и сильное, нередко большой разрушительной силы и значительной продолжительности движение воздуха. Скорость урагана достигает 30 м/с и более.

Для летнего периода для территории Воронежской области характерны штормовые явления в виде сильного ветра, ливня с градом, наиболее часто наблюдаются эти явления в июне-июле. В связи с чем, повышаются риски возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с неблагоприятными погодными явлениями.

Техногенная ЧС – это состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определённой территории или акватории

нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, объектов и окружающей природной среде.

Различают техногенные чрезвычайные ситуации по месту их возникновения (промышленные, транспортные) и по характеру основных поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации.

В настоящее время, в связи со спецификой производства на территории городского округа город Воронеж могут произойти следующие ЧС техногенного характера:

- транспортные аварии (катастрофы);
- пожары, взрывы (угроза взрывов);
- аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ);
- аварии на электроэнергетических системах и в коммунальных системах жизнеобеспечения;
- аварии на очистных сооружениях;
- гидродинамические* аварии.

**это ЧС, связанная с выходом из строя или разрушением Воронежского гидроузла (гидротехническое сооружение, расположенное на реке Воронеж на южной границе города Воронеж, в 4,5 км от места впадения реки в Дон.).*

Строительством гидроузла было образовано Воронежское водохранилище, длина которого составляет 30 км, максимальная ширина — 1,7 км, площадь — 60 км², объем — 0,1993 км³, максимальная глубина — 19,4 метра.

Город Воронеж по химической опасности относится к 1ой степени (классификация имеет 4 степени химической опасности для городов и ХОО).

На территории городского округа г. Воронеж расположены 14 химически опасных объектов и 23 потенциально опасных объекта.

Химически опасный объект (ХОО) - объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют АХОВ, при аварии на котором или при разрушении, которого может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

Потенциально опасный объект (ПОО) - объект, на котором расположены здания и сооружения повышенного уровня ответственности, либо объект, на котором возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек. Объекты, на которых возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек определяются на основании их проектной документации.

На ближайшей периферии от университета отсутствуют объекты, использующие в своем производстве аварийно химически опасные вещества (АХОВ).

Вопрос 2. Принятые в университете способы защиты работников от опасностей, возникающих при ЧС природного характера, характерных для районов расположения объектов университета

Если пожар возник. Что делать?

Захлестывание кромки пожара - самый простой и вместе с тем достаточно эффективный способ тушения слабых и средних пожаров. Для этого используют пучки ветвей длиной 1-2 м или небольшие деревья, преимущественно лиственных пород. Группа из 3-5 человек за 40-50 мин. может погасить захлестыванием кромку пожара протяженностью до 1000 м.

В тех случаях, когда захлестывание огня не дает должного эффекта, можно забрасывать кромку пожара рыхлым грунтом. Безусловно, лучше, когда это делается с помощью техники.

Для того чтобы огонь не распространялся дальше, на пути его движения устраивают земляные (минерализованные) полосы и широкие канавы. Когда огонь доходит до такого препятствия, он останавливается: ему некуда больше распространяться.

Не исключено, что огонь все больше и больше приближается к деревне или другому населенному пункту, расположенному в лесу. Что предпринять?

Главное - эвакуировать основную часть населения особенно детей, женщин и стариков. Вывод или вывоз людей производят в направлении перпендикулярном распространению огня. Двигаться следует не только по дорогам, а также вдоль рек и ручьев, а порой и по самой воде. Рот и нос желательно прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой, платком, полотенцем. Не

забудьте взять с собой документы, деньги и крайне необходимые вещи. Помните, огонь безжалостен!

В вашем присутствии случайно возникло **возгорание травы, мелкого кустарника**.

Немедленно сломанными ветвями лиственных пород захлестнуть кромку пожара так, чтобы угольки и мелкий опад отбрасывались на выгоревшие участки (т.е. внутрь очага). С помощью лопат засыпьте кромку пожара грунтом (землей). Не оставляйте место возгорания до тех пор, пока не убедитесь, что возгорание уже не возобновится.

Вы увидели, что **горит соседний дом или автомобиль**.

Сообщите о происшествии в единую службу спасения МЧС (телефон – 01, 101, 112) и полицию (телефон – 02, 102), удалите с места возгорания детей и стариков. Окажите посильную помощь в тушении пожара подручными средствами до прибытия работников пожарно-спасательной части или используйте при наличии огнетушителя. При тушении автомобиля будьте крайне осторожны, т.к. может взорваться бак с горючим.

Надвигаются **ураган, буря**. *Что предпринять?*

Гидрометеослужба за несколько часов, как правило, подает штормовое предупреждение. Следует закрыть двери, чердачные помещения, слуховые окна. Стекла заклеить полосками бумаги или ткани. Предметы на улице закрепите или занесите в помещение. С балконов, лоджий, подоконников убрать вещи, которые при падении могут нанести травмы людям. Выключить газ, потушить огонь. Подготовить аварийное освещение - фонари, свечи. Создать запас воды и продуктов на 2-3 суток. Положить на безопасное и видное место медикаменты и перевязочные материалы. Радиоприемники и телевизоры держать постоянно включенными: могут передаваться различные сообщения и распоряжения.

Из легких построек людей перевести в прочные здания. Остерегайтесь ранения стеклами и другими разлетающимися предметами. Если есть возможность, укройтесь в ближайшем защитном сооружении (убежище, укрытии) или своем подвале, погребе, подполье.

Если вы оказались на открытой местности, лучше всего укрыться в канаве, яме, овраге, любой выемке: лечь на дно и плотно прижаться к земле.

Остерегайтесь порванных электрических проводов, высоких заборов и осколков стекла, шифера, кусков железа.

Вопрос 3. Установленные в университете способы доведения сигналов оповещения, а также информации при угрозе и возникновении ЧС

В настоящее время в городском округе город Воронеж функционируют:

- **местная** система оповещения. общее руководство осуществляет ГУ МЧС России по Воронежской области, ЦУКС – центр управления в кризисных ситуациях (ул. Куцыгина, д. 28);
- **локальные** системы оповещения, общее руководство осуществляют МКУ «Управление по делам ГО ЧС г. Воронежа» и потенциально опасные объекты (ПОО).

Основной задачей местной системы оповещения является обеспечение доведения информации и сигналов оповещения до:

- руководящего состава Воронежского городского звена Воронежской территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ВГЗЧС);
- единой дежурно-диспетчерской службы (ЕДДС) города;
- дежурно-диспетчерских служб ПОО, расположенных на территории города Воронежа;
- населения, проживающего на территории города Воронежа.

Оповещение населения города Воронежа об угрозе возникновения или возникновении ЧС природного и техногенного характера осуществляется оперативным дежурным ЕДДС города Воронежа или его помощником по указанию руководителя МКУ «Управление по делам ГО ЧС г. Воронежа».

Локальная система оповещения своевременно оповещает не только работников ПОО, но и руководителей организаций, находящихся вблизи них, а также все население, попадающее в зоны возможного химического заражения, разрушения. Границы таких зон, естественно,

определяются заранее в зависимости от границ территории воздействия поражающих факторов при угрозе или возникновении ЧС на ПОО.

Основными техническими средствами оповещения населения служат:

- сирена для подачи звукового сигнала (электросирена) типа С - 40;
- выносное акустическое устройство (ВАУ) или, как говорят в народе уличный громкоговоритель.

В случае возникновения ЧС на территории города Воронежа для привлечения внимания населения перед речевой информацией будут включены электросирены и выносные акустические устройства (ВАУ), которые будут дублироваться производственными гудками и автомобилями специального назначения (автомобили скорой помощи, полиции и др.).

Гудки электросирен означают подачу предупредительного сигнала **«Внимание всем!»**, продолжительность которого составляет 2 мин 45 с.

Так же, для экстренного оповещения и информирования населения используется **Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН)**.

В составе ОКСИОН используются следующие **технические средства** информирования и оповещения населения:

- наружные (располагаемые вне помещений) светодиодные экраны;
- внутренние (располагаемые внутри помещений) навесные плазменные (жидкокристаллические) панели;
- устройства типа «бегущая строка».

Терминальные комплексы функционируют в автоматическом режиме.

Один из таких терминальных комплексов установлен в главном корпусе ВГМУ (ул. Студенческая, 10).

Так же, оповещение работников ВГМУ при пожаре в рабочее время осуществляется по локальной системе оповещения речевого типа, при ЧС природного и техногенного характера по сотовой связи и по телефонам городской АТС. Кроме того, находясь на рабочем месте, работники организации могут получить информацию о случившейся ЧС от своего непосредственного начальника.

На каждый случай чрезвычайных ситуаций администрация городского округа город Воронеж совместно с МКУ «Управление по делам ГО ЧС г. Воронежа» разрабатывает варианты текстовых сообщений с учетом местных условий. Они заранее прогнозируют (моделируют) как вероятные стихийные бедствия, так и возможные аварии, и катастрофы. Только после этого может быть оставлен текст, более или менее отвечающий реальным условиям.

Для оперативности реагирования населения на полученную информацию, длительность речевой информации составляет 5 минут.

Примерные тексты сообщений, передаваемые оперативным дежурным по оповещению населения города Воронежа при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

➤ *«Граждане! В связи с ливневыми дождями и резким повышением уровня воды в реке – «Дон» ожидается затопление домов по улицам (перечисляются). Населению, проживающему там, перенести необходимые вещи, одежду, обувь, продукты питания на чердаки, верхние этажи. В случае угрозы затопления первых этажей будет передано дополнительное сообщение. Быть в готовности покинуть дома и выходить в направлении (указывается). Перед уходом отключить электричество, газ, воду, погасить огонь в печах. Не забудьте захватить с собой документы и деньги. Оповестите об этом соседей. Окажи те помощь детям, престарелым и больным. Соблюдайте спокойствие, порядок и хладнокровие. Если вода застанет вас в поле, лесу, надо выходить на возвышенные места, если нет такой возможности, заберитесь на дерево, используйте все предметы, способные удержать человека на воде - бревна, доски, обломки заборов, деревянные двери, бочки, автомобильные шины. Следите за нашими сообщениями.»*

➤ *«Граждане! В связи с повышением уровня воды в (название реки) ожидается подтопление домов в районе (улиц, микрорайонов).*

Населению, проживающему (на улицах), собрать необходимые вещи, документы, ценности, продукты питания, воду, отключить газ, электроэнергию и выйти в район (указать направление, пункт сбора). Регистрация осуществляется на сборном эвакуункте, расположенном (школа, улица, № дома), для отправки в безопасные районы.

О полученной информации сообщить соседям, оказать помощь престарелым и больным.

В любой обстановке не теряйте самообладания, не поддавайтесь панике. Будьте внимательны к сообщениям.»

➤ «Граждане! Сегодня в (время) на (где) произошла авария с выбросом (выливом) паров (чего: аммиака, хлора) в атмосферу!

Облако зараженного воздуха распространяется в направлении (указать куда). В зону химического заражения попадает (указать предприятие). В связи с этим населению, проживающему на улицах (в секторе), необходимо находиться в помещениях, произвести дополнительную герметизацию своих квартир (домов). Населению, проживающему на улицах (указать, какие микрорайоны, улицы), покинуть жилые дома, здания, учреждения, предприятия и организации и выйти в район (указать, в каком направлении).

О полученной информации сообщить соседям.

При движении дышать через ткань, смоченную водой, или меховые и ватные части одежды.

В дальнейшем действовать в соответствии с указаниями органа управления ГОЧС.»

Вопрос 4. Порядок действий работников при получении сигналов оповещения о возникновении ЧС

Гудки электросирен означают подачу предупредительного сигнала «Внимание всем!». Услышав предупредительный сигнал «Внимание всем!» на рабочем месте, необходимо включить радио, радиотрансляционные и телевизионные приемники для прослушивания экстренного сообщения и далее действовать согласно полученной информации.

Использование действующих радиовещательных и телевизионных станций для оповещения и информирования населения города Воронежа, обязанности по организации взаимодействия с ними возложены на ЦУКС ГУ МЧС по Воронежской области.

Для передачи информации о ЧС через СМИ используются каналы:

1) регионального телевидения: РТР «Россия 1», РТР «Россия 24», «Россия – Культура», «5 канал», «ТВ Губерния».

2) радиовещания:

УКВ диапазон: «Радио России» - 72,11 МГц, «Благовестие» - 73,55 МГц

FM диапазон: «Маяк» - 105,7 МГц, «Русское радио» - 104,8 МГц, «Мелодия» - 106,8 МГц, «Детское радио» - 99,5 МГц.

Действия работников организаций при угрозе пожара или аварии в организации

Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, отблеск пламени, повышение температуры и т. п.) обязан:

поставить в известность руководство, дежурного вахтера о наличии возгорания или его признаков;

по возможности принять меры для эвакуации людей;

по возможности принять меры для тушения пожара.

До приезда пожарных следует попытаться ликвидировать очаг пожара с помощью первичных средств пожаротушения (песка, плотной негорючей ткани, огнетушителей и воды из пожарных кранов).

Для тушения пожара в электроустановках обязательно следует их обесточить.

При тушении пожаров часто пользуются водой. Сплошной струей можно сбить пламя. Сплошную струю можно подать на большое расстояние.

Некоторые вещества не подлежат тушению водой, например

горение битумов, жиров, масел при тушении водой усиливается, что сопровождается их вскипанием и разбрызгиванием;

серная кислота, хлорид титана вызывают сильный разогрев;

магний, цинк разлагаются с выделением горючих газов;

алюмоорганические соединения вызывают взрыв.

При неэффективности предпринятых действий необходимо быстро выйти на улицу.

➤ **Если вы обнаружили в комнате (кабинете, лаборатории и т.д.) очаг возгорания**

В зданиях с «коридорной» планировкой огонь распространяется по коридорам со скоростью до 5 метров в минуту. При высокой температуре пожара уменьшается прочность перекрытий, и они могут обрушиться. При повреждении здания пожаром или взрывом входите в него осторожно, убедившись в отсутствии значительных повреждений перекрытий, стен, линий электро-, газо-, и водоснабжения, утечек газа, очагов пожара. Не подходите к взрывоопасным предметам и не трогайте их. При угрозе взрыва ложитесь на живот, защищая голову руками, дальше от окон, застекленных дверей, проходов, лестниц.

При пожаре не торопитесь открывать двери, окна: свежий воздух усилит горение.

При обнаружении возгорания быстро, не поддаваясь панике, приступайте к тушению пожара, используя все доступные средства – песок, воду, огнетушители и т.д.

Если загорелся компьютер, его надо сразу отключить от сети, а затем приступить к тушению, набросив плотную одежду (куртку), чтобы огонь не переметнулся, например, на шторы, и только после этого бежать за водой или огнетушителем.

Если у Вас на сетевом фильтре появилось пламя, сразу отключите его от электросети. Затем накройте пламя тряпкой и погасите его подручными средствами.

Если загорелась открытая проводка, отключите электричество или закидайте провод землей (сухой) из цветочных горшков.

Если Вы почувствовали запах плавящегося пластика, найдите место повреждения проводки. Потрогайте розетки, не теплые ли они. Обнаружив источник запаха, отверткой или плоскогубцами с пластмассовыми ручками раздвиньте загоревшиеся провода. Отключите электричество. Ни в коем случае не заливайте пламя водой!

➤ **Если вы почувствовали запах дыма с лестничной клетки (задымление в здании)**

Если источник дыма находится вне вашего помещения, выйдите на лестничную клетку и осмотритесь. Если очаг возгорания находится этажом (или несколькими) ниже, не спускайтесь вниз по лестнице и не пытайтесь воспользоваться лифтом: при пожаре лифт всегда отключается. Не паникуйте. Перед началом индивидуальной эвакуации надо по возможность смочить одежду водой. Отсутствие противогаса частично компенсируется влажной тканью, наложенной на нос и рот.

Главное - предотвратить попадание дыма в помещение. Для этого разорванные на полоски мокрые тряпки заправьте в щели между дверью и косяком. Затем закройте все имеющиеся в помещении вытяжные вентиляционные отверстия. Дым всегда поднимается вверх. Поэтому сядьте на пол и прикройте дыхательные пути смоченным в воде полотенцем. А теперь спокойно ждите приезда пожарной команды.

В начале тушения пожара выделение дыма может увеличиться. При распространении дыма через лестничные клетки наиболее задымленными оказываются, как правило, верхние этажи. В сильно задымленном помещении передвигайтесь ползком или, пригнувшись – в прилегающем к полу пространстве чистый воздух сохраняется дольше.

➤ **Действия по сигналам оповещения о пожаре в организации**

При получении сигнала об эвакуации работники и обучающиеся должны быстро без паники, в соответствии с Планом эвакуации покинуть помещение и выйти в безопасное место.

Экстренная эвакуация людей проводится через ближайший запасный выход или по пожарной лестнице. Она также возможна через окна первого этажа.

Если помещение с людьми заблокировано огнем или плотным задымлением и выйти из него невозможно, то следует закупорить вентиляционные отверстия и щели в дверях мокрой тканью. Это снизит интенсивность проникновения дыма. Далее голосом через окно следует привлечь внимание находящихся внизу людей (чтобы о вас знали). В этом случае, как только придут пожарные, они незамедлительно организуют помощь. Первоочередной задачей пожарных по прибытии на пожар является выявление людей, отрезанных огнем и дымом. На спасение направляются все силы и средства.

В экстренных случаях следует приступить к связыванию каната из подручных средств (оконных штор, спецодежды, пожарных рукавов или др.).

Оказавшись на земле, следует отойти от горящего объекта на безопасное расстояние, чтобы не отравиться токсичными продуктами горения.

Вопрос 5. Порядок действий работника при ЧС, связанных с утечкой (выбросом) аварийно химически опасных веществ, в том числе по изготовлению и использованию подручных средств защиты органов дыхания

На территории города Воронежа имеются организации, использующие в своём производстве АХОВ, в частности:

- аммиак;
- хлор;
- нитрил акриловой кислоты.

Аммиак.

По степени воздействия на организм человека относится к 4-му классу опасности. Бесцветный газ с характерным резким запахом «нашатырного спирта», почти в два раза легче воздуха. При выходе в атмосферу дымит. При обычном давлении затвердевает при температуре -78°C и переходит в жидкое состояние при -34°C . С воздухом образует взрывоопасные смеси. Растворимость его в воде больше, чем у всех других газов: один объем воды поглощает при 20°C около 700 объёмов аммиака.

Если его содержание в воздухе достигает 500 мг/м³ он опасен для вдыхания (возможен смертельный исход). При соприкосновении жидкого аммиака и его растворов с кожей возникает обморожение, жжение, возможен ожог с пузырями.

Симптомы отравления.

Поражение аммиаком сопровождается кашлем, слезотечением, раздражением слизистой оболочки верхних дыхательных путей, жжением и резью в глазах, затрудненным дыханием (возможна даже остановка дыхания), охриплостью голоса, рвотой, явлениями нарастающего отека лёгких, возбуждением, светобоязнью, химическими ожогами кожи.

Первая помощь

Пострадавшего немедленно следует вынести за пределы поражённой зоны. В противном случае важно обеспечить доступ кислорода. Полость рта, горло и нос промываются с помощью воды в течение 5 мин (дополнительная эффективность полосканий обеспечивается при добавлении лимонной или уксусной кислоты в воду (2-5 %)).

Так как аммиак летуч, а вы находитесь в здании, необходимо спуститься как можно ниже (подвал).

Хлор.

По степени воздействия на организм человека относится ко 2-му классу опасности. При нормальных условиях газ желто-зеленого цвета с резким раздражающим специфическим запахом. При обычном давлении затвердевает при -101°C и переходит в жидкое состояние при -34°C . Хлор тяжелее воздуха примерно в 2,5 раза, поэтому хлор скапливается в низинах, подвалах, колодцах, тоннелях.

Хлор поражает легкие, пары раздражают слизистую оболочку верхних дыхательных путей и кожный покров, вызывая жжение, покраснение и зуд кожи, резь в глазах, слезотечение.

Симптомы отравления.

Первые признаки отравления – резкая загрудинная боль, резь в глазах, слезоотделение, сухой кашель, рвота, нарушение координации, одышка, поражение дыхательных путей.

Воздействие хлора в течение 30-60 мин при концентрации 200 мг/м³ опасно для жизни.

Первая помощь.

При отравлении хлором необходимо эвакуировать пострадавшего из очага поражения или прервать контакт с отравляющим веществом, а затем вызвать бригаду скорой помощи, и лишь потом приступить к оказанию первой помощи.

Чтобы смягчить раздражение дыхательных путей, следует дать вдохнуть аэрозоль 0.5% раствора пищевой соды, дышать тёплыми водяными парами с добавлением пищевой соды. Кожу и слизистую оболочку верхних дыхательных путей промывать 2-5% содовым раствором не менее

15 мин. Дышать парами спирта. Из-за удушающего действия хлора пострадавшему передвигаться самостоятельно нельзя. Транспортируют его только в лежачем положении. Если человек перестал дышать, надо немедленно провести реанимационные мероприятия.

Действия работника организации при аварии с выбросом АХОВ

Для защиты **органов дыхания** при выбросе АХОВ используют фильтрующие противогазы ГП-7 с дополнительным патроном в случае выброса аммиака. Простейшим средством защиты органов дыхания является ватно-марлевая повязка (ВМП).

При выбросе хлора для усиления защитных свойств ВМП смачивается в 2-5% растворе пищевой соды. Почему мы смачиваем ВМП в растворе пищевой соды? Пищевая сода - щёлочь. Хлор неплохо реагирует со щёлочью. С водой он тоже реагирует, но сильно медленнее, с образованием хлорной воды. Со щёлочью получается хлорид, нелетучий и неядовитый.

При выбросе аммиака для усиления защитных свойств ВМП смачивается в 2-5% растворе лимонной (уксусной) кислоты. Почему мы смачиваем ВМП в растворе лимонной кислоты? Газообразный аммиак со щёлочью не реагирует.

Ватно-марлевая повязка изготавливается из куска марли, размером 100х50 см, внутри которой находится вата, размером 30х20 см площади и толщиной около 2 см. Боковые концы марли, свободные от ваты (35 см для взрослых), с обеих сторон посередине разрезают ножницами. Образуется две пары завязок.

При использовании ВМП накладывают на лицо так, чтобы нижний ее край закрывал низ подбородка, а верхний доходил до глазных впадин. Нижние завязки завязывают на темени, верхние - на затылке. В местах неплотного прилегания повязки можно заложить ватные тампоны.

Простейшие средства защиты **кожи** (подручные средства) – прежде всего, производственная одежда: куртки, брюки, комбинезоны, халаты с капюшонами, сшитые в большинстве своем из брезента, огнезащитной или прорезиненной ткани, грубого сукна. Брезентовые изделия, например, защищают от капельно-жидких АХОВ зимой до 1 ч, летом – до 30 мин.

Из предметов бытовой одежды наиболее пригодны для этой цели плащи и накидки из прорезиненной ткани или ткани, покрытой хлорвиниловой пленкой. Защиту могут обеспечить также и зимние вещи: пальто из грубого сукна или драпа, ватники, дубленки, кожаные пальто. Эти предметы могут защищать до 2 часов. Для защиты ног лучше всего использовать резиновые сапоги, резиновые боты и галоши. На руки следует надеть резиновые или кожаные перчатки, можно рукавицы из брезента. На голову повязать платок или надеть шапку-ушанку. Чтобы одежда лучше защищала от паров и аэрозолей АХОВ, её нужно пропитать специальным раствором. Пропитке подлежит только одежда из тканевых материалов. Для пропитки одного комплекта одежды достаточно 2,5 л раствора. Пропиточный раствор может готовиться на основе моющих веществ, применяемых при стирке белья.

Если по системе оповещения передали, что необходимо покинуть здание, то выходить из зоны заражения необходимо перпендикулярно направлению ветра (выходить надо обязательно в ватно-марлевой повязке или противогазе).

Если не удаётся выйти из зоны химического заражения необходимо принять меры по герметизации помещения от проникновения АХОВ. Для этого заклейте подручными средствами (например, скотчем) щели в оконных рамах, дверях, навесьте на дверные коробки плотную ткань (одеяло), предварительно смочив водой, вентиляционные отверстия прикройте бумагой, полиэтиленовой плёнкой. Далее ждать информацию от должностных лиц организации.

Вопрос 6. Порядок действий работника при получении и использовании индивидуальных средств защиты органов дыхания и кожи

Для предотвращения (снижения) воздействия на организм поражающего действия аварийно-химически опасных, отравляющих и радиоактивных веществ используются средства индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) - это средства, которыми должен уметь пользоваться каждый человек, так как они предназначены для оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях.

Университет заранее осуществляет накопление, хранение и поддержание в технической готовности средств индивидуальной защиты (СИЗ) и медицинских средств индивидуальной защиты (МСИЗ).

Хранение СИЗ организуется в специализированном месте хранения. Это имущество периодически подвергается лабораторному контролю.

По принципу защитного действия средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) подразделяются на фильтрующие и изолирующие.

К СИЗОД фильтрующего типа относятся: противогазы, респираторы и простейшие средства защиты.

Так как в них воздух, поступающий для дыхания, очищается от отравляющих веществ, АХОВ, радиоактивной пыли и бактериальных аэрозолей, то запрещается их использование в случаях, если:

- объемная доля кислорода в воздухе менее 18%;
- в воздухе содержатся АХОВ, защита от которых не предусмотрена инструкцией по эксплуатации;
- концентрация АХОВ в воздухе превышает максимальное значение, предусмотренное инструкцией по эксплуатации;
- в воздухе содержатся плохосорбирующиеся органические вещества (метан, этан, бутан, этилен, ацетилен и др.).

Фильтрующие противогазы предназначены для защиты органов дыхания, глаз и кожи лица человека от аэрозолей, паров и газов отравляющих веществ (ОВ) и радиоактивных веществ (РВ), биологических аэрозолей (БА).

К современным образцам относятся модернизированные фильтрующие гражданские противогазы ГП-7Б, ГП-7ВМБ.

Перед применением противогаз необходимо проверить его на исправность и герметичность. Осматривая лицевую часть, следует удостовериться в том, что рост шлем-маски соответствует требуемому. Затем определить ее целостность, обратив внимание на стекла очкового узла. После этого проверить клапанную коробку, состояние клапанов. Они не должны быть покороблены, засорены или порваны. На фильтрующе-поглощающей коробке и горловине не должно быть вмятин, ржавчины, проколов и иных повреждений. Обращается внимание также на то, чтобы в коробке не пересыпались зерна поглотителя.

Противогаз собирают так: в левую руку берут шлем-маску за клапанную коробку, а правой рукой ввинчивают до отказа фильтрующе-поглощающую коробку навинтованной горловиной в патрубков клапанной коробки шлем-маски.

Новую лицевую часть противогаза перед надеванием необходимо протереть снаружи и внутри чистой тряпочкой, слегка смоченной водой, а клапаны выдоха продуть. При обнаружении в противогазе тех или иных повреждений их устраняют, при невозможности сделать это – противогаз заменяют исправным.

Проверенный противогаз в собранном виде укладывают в сумку, снизу кладут фильтрующе-поглощающую коробку, сверху – шлем-маску.

Противогаз носят вложенным в сумку. Плечевая лямка перебрасывается через правое плечо. Сама сумка – на левом боку, клапаном от себя.

В результате аварий, катастроф и стихийных бедствий люди получают травмы, им может угрожать поражение аварийно-химически опасными, отравляющими и радиоактивными веществами. Во всех случаях *медицинские средства индивидуальной защиты* будут самыми первыми, верными и надежными помощниками.

К ним относят: пакет перевязочный индивидуальный (ППИ), комплект индивидуальной медицинской гражданской защиты (КИМГЗ), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-11)

ИПП-11 - герметичный пакет, содержит тампон из нетканого материала, пропитанный противохимическим средством. На одну обработку открытых участков кожи используется один пакет.

Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-11) - предназначен для профилактики кожно-резорбтивных поражений капельно-жидкими отравляющими и аварийно химически

опасными веществами через открытые участки кожи, а также для дегазации этих веществ на коже и одежде человека, СИЗОД и инструментах в интервале температур от + 50 °С до - 20 °С. При заблаговременном нанесении на кожу защитный эффект сохраняется в течение 24 часов.

Вопрос 7. Порядок действий работника при укрытии в средствах коллективной защиты

К средствам коллективной защиты (СКЗ) населения относятся защитные сооружения гражданской обороны (убежища, противорадиационные укрытия и укрытия).

Убежище - защитное сооружение гражданской обороны, предназначено для защиты укрываемых в течение нормативного времени от расчетного воздействия поражающих факторов ядерного и химического оружия и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств и поражающих концентраций аварийно-химически опасных веществ, возникающих при аварии на потенциально опасных объектах, а также от высоких температур и продуктов горения при пожарах.

Убежища создаются для защиты:

работников наибольшей работающей смены организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне;

работников объектов использования атомной энергии, особо радиационно-опасных и ядерно-опасных производственных объектов и организаций, обеспечивающих функционирование и жизнедеятельность этих объектов и организаций.

Противорадиационное укрытие - защитное сооружение гражданской обороны, предназначенное для защиты укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускающее непрерывное пребывание в нем укрываемых в течение нормативного времени.

Противорадиационные укрытия создаются для населения и работников организаций, не отнесенных к категориям по гражданской обороне, в том числе для нетранспортабельных больных, находящихся в учреждениях здравоохранения, и обслуживающего их медицинского персонала, расположенных в зоне возможного радиоактивного заражения (загрязнения) и за пределами зоны возможных сильных разрушений.

Укрытие - защитное сооружение гражданской обороны, предназначенное для защиты укрываемых от фугасного и осколочного действия обычных средств поражения, поражения обломками строительных конструкций, а также от обрушения конструкций вышерасположенных этажей зданий различной этажности.

Укрытия создаются для:

работников организаций, не отнесенных к категориям по гражданской обороне, и населения, проживающего на территориях, отнесенных к группам по гражданской обороне, находящихся за пределами зон возможного радиоактивного заражения (загрязнения) и возможных сильных разрушений;

работников дежурной смены и линейного персонала организаций, расположенных за пределами зон возможного радиоактивного заражения (загрязнения) и возможных сильных разрушений, осуществляющих жизнеобеспечение населения и деятельность организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне;

нетранспортабельных больных, находящихся в учреждениях здравоохранения, расположенных в зонах возможных разрушений, а также для обслуживающего их медицинского персонала.

Под укрытия различного типа могут использоваться подвальные (полуподвальные) помещения, имеющие запасные выходы.

В мирное время объекты гражданской обороны в установленном порядке могут использоваться в интересах экономики и обслуживания населения, а также для защиты населения от поражающих факторов, вызванных чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, с сохранением возможности приведения их в заданные сроки в состояние готовности к использованию по назначению.

В ВГМУ имеется четыре защитных сооружения (укрытия):

укрытие № 1 и № 2 - ул. Студенческая, 10 (главный корпус, УЛК);

убежище № 3 - ул. Чайковского, 3а (санитарный корпус);
 убежище № 4 - пр-т Революции, 14 (стоматологический институт);
 убежище № 5 - пер. Здоровья, 16 (детская клиническая больница);
 убежище № 6 - ул. Транспортная, 49 (общежитие № 2);
 убежище № 7 - ул. Студенческая, 12 (общежитие №№ 1, 3);
 убежище № 8 - ул. Транспортная, 51 (общежитие № 4).

Работники укрываются в защитных сооружениях по сигналам (командам) органов управления по делам ГО и ЧС.

Укрываемые должны строго выполнять все распоряжения звена по обслуживанию убежища (укрытия), соблюдать правила внутреннего распорядка, оказывать посильную помощь больным, инвалидам, женщинам и детям.

В убежище (укрытие) люди **должны** приходить со средствами индивидуальной защиты (по отдельному распоряжению), продуктами питания и личными документами. **Нельзя** приносить с собой громоздкие вещи, сильно пахнущие и воспламеняющиеся вещества, а также приводить домашних животных.

В защитных сооружениях **запрещается**: ходить без надобности, шуметь, курить, выходить наружу без разрешения коменданта (старшего), самостоятельно включать и выключать электроосвещение, инженерные агрегаты, открывать защитно-герметичные двери, а также зажигать керосиновые лампы, свечи, фонари. Аварийные источники освещения включаются **только с разрешения** коменданта укрытия на ограниченное время в случае крайней необходимости. В убежище **можно** читать, слушать радио, беседовать, играть в тихие игры (шашки, шахматы и т. д.).

Прием пищи **желательно** проводить тогда, когда вентиляция отключена.

Предпочтительно использовать продукты без острых запахов и по возможности в защитной упаковке (в пергаментной бумаге, целлофане, различного вида консервы).

Рекомендуется следующий набор для дневной порции питания взрослого человека: сухари, печенье, галеты в бумажной или целлофановой упаковке, мясные или рыбные консервы, готовые к употреблению, конфеты, сахар. Для детей, учитывая их возраст и состояние здоровья, лучше брать сгущенное молоко, фрукты, фруктовые напитки и др.

Для укрываемых, за исключением детей, больных и слабых, на время пребывания в защитном сооружении **следует** установить порядок приема пищи, *например*, 2-3 раза в сутки, и в это время раздавать воду, если она лимитирована.

Медицинское обслуживание проводится силами санитарных постов и медпунктов предприятий, организаций и учреждений, в чьем распоряжении находится убежище. Здесь *могут* пригодиться навыки оказания само- и взаимопомощи.

В соответствии с правилами техники безопасности запрещается прикасаться к электрооборудованию, баллонам со сжатым воздухом и кислородом, входить в помещения, где установлены дизельная электростанция и фильтровентиляционный агрегат. Однако, в случае необходимости, комендант или командир звена может привлечь укрываемых людей к помощи по устранению неисправностей инженерно-технического оборудования, поддержанию чистоты и порядка в помещениях.

Уборка помещения производится два раза в сутки самими укрываемыми по указанию старших групп. При этом санитарные узлы обязательно обрабатывают 0,5 %-ым раствором две трети основной соли гипохлорита кальция. Технические помещения убирает личный состав звена по обслуживанию убежища.

После заполнения убежища по распоряжению коменданта личный состав звена закрывает защитно-герметические двери, ставни аварийных выходов и регулировочные заглушки вытяжной вентиляции. Если убежище имеет тамбур-шлюз, его заполнение может продолжаться и после закрытия защитно-герметических дверей способом шлюзования.

В случае обнаружения проникновения вместе с воздухом ядовитых или отравляющих веществ, укрываемые **немедленно** надевают средства защиты органов дыхания, а убежище переводится на режим фильтровентиляции.

При возникновении вблизи убежища пожаров или образовании опасных концентраций АХОВ – защитное сооружение переводится на режим полной изоляции и включается установка регенерации воздуха, если такая имеется.

Время пребывания населения в защитных сооружениях определяется уполномоченными лицами организации. Они устанавливают, кроме того, порядок действий и правила поведения при выходе из убежищ и укрытий.

Заполнение убежищ с переуплотнением может быть в тех случаях, когда убежищ недостаточно. Тогда людей размещают не только в основных отсеках, но и в коридорах, проходах, тамбурах-шлюзах.

В подобных случаях условия пребывания в защитных сооружениях должно быть непродолжительным.

В случае аварии на АО «Воронежсинтезкаучук» работникам учебных корпусов 1, 1а, 1б необходимо спуститься в цокольный этаж и подвалы.

Вопрос 8. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от ЧС природного и техногенного характера

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определяет общие для РФ организационно-правовые нормы в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

В главе IV определены права и обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от ЧС и социальная защита пострадавших.

В статье 18 закреплены права граждан РФ в области защиты населения и территорий от ЧС. Граждане РФ имеют **право**:

на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения ЧС;

в соответствии с планами действий по предупреждению и ликвидации ЧС использовать средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество, предназначенное для защиты населения от ЧС;

быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определённых местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности;

обращаться лично, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от ЧС, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах;

участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации ЧС;

на возмещение ущерба, причинённого их здоровью и имуществу вследствие ЧС;

на медицинское обслуживание, компенсации и социальные гарантии за проживание и работу в зонах ЧС;

на получение компенсаций и социальных гарантий за ущерб, причинённый их здоровью при выполнении обязанностей в ходе ликвидации ЧС;

на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС;

на пенсионное обеспечение по случаю потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС, в порядке, установленном для семей граждан, погибших или умерших от увечья, полученного при выполнении гражданского долга по спасению человеческой жизни, охране собственности и правопорядка;

на получение бесплатной юридической помощи в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В статье 19 закреплены обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от ЧС. Граждане РФ **обязаны**:

соблюдать законы и иные нормативные правовые акты РФ, субъектов Российской Федерации в области защиты населения и территорий от ЧС;

соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению ЧС;

изучать основные способы защиты населения и территорий от ЧС, приёмы оказания первой помощи пострадавшим, правила охраны жизни людей на водных объектах, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;

выполнять установленные в соответствии с настоящим ФЗ правила поведения при введении режима повышенной готовности или ЧС;

при необходимости оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Обязанности работников организации в области защиты от ЧС в соответствии с постановлением Правительства РФ от 18.09.2020 № 1485 и постановлением администрации городского округа город Воронеж от 25.01.2019 № 63.

Работники организации обязаны:

- проходить инструктаж по действиям в ЧС не реже одного раза в год по месту работы;
- самостоятельно изучать порядок действий при возникновении ЧС;
- участвовать в тренировках по эвакуации в случае ЧС по месту работы;
- самостоятельно изучать нормативные документы по вопросам организации и осуществления мероприятий по защите от ЧС;
- проходить курсовое обучение в области ГО в рамках единой системы подготовки работающего населения в области ГО ЧС по месту работы;
- работник, вновь принятый на работу, обязан пройти вводный инструктаж по ГО в течение первого месяца работы;
- должностные лица, специалисты и работники ГО и ВГЗЧС обязаны проходить подготовку (повышение квалификации) в области ГО ЧС по соответствующим программам не реже одного раза в 5 лет.

Начальник отдела по ГО и ВУ

Ю.А. Полегаев