

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КЧС и ПБ _____
(название организации, объекта)

(Инициалы и фамилия)

« » _____ 201__ г.

**План-конспект
проведения тактико-специального занятия с личным составом
нештатных аварийно-спасательных формирований
(Учебная группа № 1, специальная подготовка)**

Тема № 9. «Действия НАСФ по проведению АСДНР при ЧС природного характера».

I. Учебные цели:

1. Продолжить совершенствование практических навыков и слаживание расчётов, звеньев постов, групп.
2. Дать практику командно-начальствующему составу по совершенствованию своих навыков в уяснении задачи, отдаче распоряжений, организации взаимодействия и управления формированиями.

II. Расчёт учебного времени:

№№ п/п	Содержание вопросов	Время, Мин.
1	Вступительная часть	5 мин.
2	Основная часть Учебные вопросы: 1. Возможная обстановка при разных видах ЧС природного характера, которые могут возникнуть в районе действий НАСФ. 2. Действия НАСФ по ведению разведки и поиску пострадавших. 3. Действия НАСФ по спасению пострадавших, находящихся на поверхности воды, выше уровня воды (на отдельных местных предметах), под водой, в разрушенных зданиях под завалами, под снегом. 4. Действия НАСФ по спасению пострадавших,	20 мин. 20 мин. 25 мин. 20 мин.

	находящихся на поверхности воды, выше уровня воды (на отдельных местных предметах), под водой, в разрушенных зданиях под завалами, под снегом. 5. Взаимодействие формирования с силами, действующими в очаге поражения. 6. Меры безопасности.	25 мин. 15 мин.
3	Заключительная часть	5 мин.
	Итого:	135 мин.

III. Учебно - материальное обеспечение:

СИЗ, штатные приборы и оснащение согласно Пр. МЧС РФ № 999 от 23.12.05

IV. Методические рекомендации руководителю по подготовке и проведению практического занятия:

Тактико-специальное занятие проводится ... с полностью укомплектованными и оснащёнными расчётами, звеньями и группами одного формирования, а также совместно со звеньями и группами усиления, оснащёнными соответствующей техникой. На ТСЗ продолжается совершенствование практических навыков и слаживание расчётов, звеньев постов, групп. Командно-начальствующий состав совершенствует свои навыки в уяснении задачи, отдаче распоряжений, организации взаимодействия и управления формированиями. Оно проводится на местности, в учебных городках или на объекте экономики, на предприятии, в организации. Следует обратить внимание на соблюдение нормативно-правовых требований и мер безопасности, учитывать знания и навыки, полученные при изучении предыдущих тем, учитывать, что основным методом проведения занятия с личным составом НАСФ является практическая тренировка.

Вступительная часть.

Основными задачами нештатных АСФ являются:

- проведение аварийно-спасательных работ и первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- участие в ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

- характера, а также в борьбе с пожарами;
- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому (бактериологическому) и иному заражению (загрязнению);
 - санитарная обработка населения, специальная обработка техники, зданий и обеззараживание территорий;
 - участие в восстановлении функционирования объектов жизнеобеспечения населения;
 - обеспечение мероприятий гражданской обороны по вопросам восстановления и поддержания порядка, связи и оповещения, защиты животных и растений, медицинского, автотранспортного обеспечения.

1. Возможная обстановка при разных видах ЧС природного характера, которые могут возникнуть в районе действий НАСФ

Госстандартом РФ разработан комплекс взаимосвязанных стандартов, устанавливающих требования, нормы и правила, способы и методы, направленные на обеспечение безопасности населения и объектов народного хозяйства и окружающей природной среды в чрезвычайной ситуации, — ГОСТ Р 22.

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.02 — 94 приняты следующие определения.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) — состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

Федеральный закон №68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» дает более развернутое определение понятия ЧС, в соответствии с которым

Чрезвычайная ситуация - это обстановка сложившаяся на определенной территории (акватории) в результате аварий (катастроф), стихийного, (экологического) бедствия, факторов военного, социального или политического характера, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей

Источник ЧС — опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная

ОПАСНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ	
ГОСТ Р 22.9.05 - 95	
АВАРИЯ	- ОПАСНОЕ ТЕХНОГЕННОЕ ПРОИСШЕСТВИЕ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ОБЪЕКТЕ ИЛИ НА ТРАНСПОРТЕ СОЗДАЮЩЕЕ УГРОЗУ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ под УГРОЗОЙ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ ПОНИМАЮТ: ЛЮБЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОРАЖАЮЩИХ ФАКТОРОВ
КАТАСТРОФА	- КРУПНАЯ АВАРИЯ ПОВЛЕКАЮЩАЯ ЗА СОБОЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ЖЕРТВЫ
СТИХИЙНОЕ БЕДСТВИЕ	- РАЗРУШИТЕЛЬНОЕ ПРИРОДНОЕ ЯВЛЕНИЕ , В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРОГО ВОЗНИКАЕТ УГРОЗА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ , РАЗРУШЕНИЕ ИЛИ УНИЧТОЖЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ И ЭЛЕМЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ БЕДСТВИЕ	- АНОМАЛИЯ, ПРИВЕДШАЯ К НЕОБРАТИМЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ В ПРИРОДНОЙ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ , ПОВЛЕКАЮЩАЯ ЗА СОБОЙ НАРУШЕНИЕ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ ЛИБО НАРУШЕНИЕ ПРИРОДНОГО РАВНОВЕСИЯ

болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть ЧС.

Безопасность в ЧС — состояние защищенности населения, объектов народного хозяйства и

окружающей природной среды от опасностей в ЧС.

Различают безопасность по видам (промышленная, радиационная, химическая, сейсмическая, пожарная, биологическая, экологическая), по объектам (население, объект народного хозяйства и окружающая природная среда) и основным источникам ЧС.

Каждая ЧС наряду с присущими всем аналогичным ЧС характеристиками имеет свойственные только ей причины возникновения, сценарий развития, особенности воздействия на человека и среду его обитания, масштабы и тяжести последствий. Отсюда следует, что все ЧС следует классифицировать по большому количеству признаков, описывающих эти сложные явления с разных сторон.

Однако для практических целей достаточно выделить наиболее существенные признаки ЧС, по которым можно классифицировать ЧС: причины возникновения; масштабы распространения; скорость распространения и т.д.

Причинами возникновения ЧС являются: аварии и катастрофы, стихийные бедствия, применение средств массового поражения и т.д.

К стихийным бедствиям (разрушительное природное или природно-антропогенное явление, приводящее к возникновению опасностей для человека и окружающей природной среды) относятся землетрясения, наводнения, цунами, извержения вулканов, селовые потоки, оползни,

обвалы, ураганы, смерчи, массовые лесные и торфяные пожары, снежные заносы и лавины, засухи, длительные проливные дожди, сильные устойчивые морозы, эпидемии, эпизоотии, эпифитотии, массовые распространения вредителей лесного и сельского хозяйства.



Во многих случаях стихийные бедствия становятся национальной трагедией, поскольку страдает экономика страны, уничтожаются материальные ценности, гибнут люди. Множество людей оказывается в неблагоприятных условиях

существования, что может привести к вспышкам массовых инфекционных заболеваний.

Наибольшую опасность для России, по данным многолетних наблюдений, представляют наводнения (34 % от общего числа стихийных бедствий); ураганы, бури, тайфуны, смерчи (19%); сильные и особо длительные дожди (14 %); землетрясения (8 %); сильные морозы и метели (3 %); лавины (3 %).

В связи с ростом и концентрацией населения в ближайшем будущем будет иметь место тенденция к увеличению числа жертв и материального ущерба при аналогичных по силе стихийных бедствиях.

2. Действия НАСФ по ведению разведки и поиску пострадавших.

Основной целью разведки завалов и определения мест нахождения людей является уточнение в кратчайшие сроки общей обстановки в районе (на участке) предстоящих действий; сбор и своевременная передача данных, влияющих на выполнение формированием поставленной задачи.

Подразделениям разведки ставятся задачи:

- уточнение обстановки на маршруте ввода формирования на объект работ и на местности, непосредственно прилегающей к объекту;
- уточнение степени разрушения объекта, характера и размеров завалов, устойчивости сохранившихся конструкций;

- выявление характера, источника и масштабов вторичных поражающих факторов, препятствующих ведению аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- определение состояния пострадавших на объекте работ, мест их блокирования, характера и объема работ по деблокированию, возможных способов деблокирования;
- уточнение характера, объемов и мест проведения других неотложных работ; уточнение мест, удобных для развертывания техники, пункта управления, медицинского пункта;
- непрерывное наблюдение за изменением обстановки в ходе ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ; своевременное - предупреждение командира об изменениях обстановки и возникшей опасности

При наличии на участке ведения работ очагов радиационного загрязнения, химического заражения или пожаров для разведки обстановки могут высылаться специальные разведывательные дозоры химической, пожарной разведки.

Разведка ведется осмотром местности, препятствий, завалов, разрушенных и поврежденных зданий и сооружений, с помощью приборов разведки, а также наблюдением. Для осмотра отдельных объектов в стороне от направления действий дозора могут высылаться дозорные.

Особое внимание уделяется обнаружению мест нахождения пострадавших, определению их состояния и способов их деблокирования.

Специалисты (инженеры, химики, пожарные и медицинские работники), действующие в составе подразделений разведки, выявляют и уточняют обстановку применительно к поставленным задачам. Участки заражения, подтопления, пожара, обходы завалов, неустойчивые конструкции обозначаются в установленном порядке.

Ведение разведки прекращается только по приказу командира (начальника) выславшего разведку.

Поиск пострадавших имеет целью обнаружение места их нахождения, уточнение условий их нахождения и состояния, установление с ними звукового или визуального контакта, определение примерного объема и характера необходимой им помощи.

Основными способами поиска пострадавших являются:

- сплошное визуальное обследование участка спасательных работ (объекта, здания);
- поиск с помощью специально обученных собак (кинологический способ);
- поиск с помощью специальных приборов;
- поиск по свидетельствам очевидцев.

Выбор способов поиска производится исходя из наличия соответствующих сил, средств поиска и условий на участке (объекте) работ.

При постановке задачи подразделению поиска пострадавших указываются:

- обстановка на участке (объекте) поиска;
- место начала поиска;
- время начала и завершения поиска;
- порядок обозначения мест нахождения пострадавших;
- место развертывания медицинского пункта;
- место сосредоточения по завершении работ;
- порядок поддержания связи и информации;
- основные меры безопасности.

Поиск пострадавших способом сплошного визуального обследования осуществляется подразделениями поиска пострадавших, разведчиками спасательных формирований.

Количество поисковых подразделений определяется исходя из условий ведения поиска (площади и высоты завалов, количества и характера разрушения зданий, ожидаемого количества пострадавших, времени суток и состояния погоды).

Для непосредственного проведения поиска указанные подразделения распределяются на расчеты численностью 2–3 человека.

Участок поиска делится на полосы шириной 20–50м, назначаемые каждому расчету. Ведущие поиск двигаются на удалении друг от друга, обеспечивающем взаимную видимость и возможность переговариваться. Расчеты оснащаются шанцевым инструментом, средствами обозначения мест нахождения пострадавших, средствами индивидуальной защиты, средствами связи и средствами оказания первой медицинской помощи. В темное время суток они оснащаются средствами освещения, а при необходимости вести поиск в многоэтажных поврежденных и разрушенных зданиях — альпинистским снаряжением.

Технология поиска пострадавших *в зоне завалов* визуальным обследованием включает :

- внешний осмотр участка поиска (завала);
- выбор наиболее рационального и безопасного маршрута движения поискового расчета;
- движение по участку (завалу), осмотр завала с прослушиванием возможных сигналов пострадавших (стонов, криков) и подачей звуковых сигналов пострадавшим через каждые 5–10м движения;
- обозначение мест нахождения пострадавших по установленному с ними звуковому или визуальному контакту;
- определение состояния и условий блокирования пострадавших по результатам осмотра или контакта;
- оказание (при возможности) первой медицинской помощи пострадавшим;
- устранение или ограничение (при необходимости и возможности) воздействия на пострадавших вредных и опасных факторов.

Технология поиска пострадавших в разрушенном или полуразрушенном здании включает:

- внешний осмотр здания, выбор безопасных подходов к нему и проникновения во внутренние помещения;
- обследование окон, сохранившихся балконов, провалов стен;
- последовательный осмотр этажей с обходом на каждом из них всех сохранившихся и поврежденных помещений, включая и те поврежденные помещения, доступ в которые удастся обеспечить силами поисковой группы;
- подачу звуковых сигналов пострадавшим; прослушивание сигналов пострадавших;
- обозначение мест нахождения пострадавших;
- установление с пострадавшими визуального или звукового контакта, определение (при возможности) их состояния и условий нахождения;
- оказание, по возможности, пострадавшим первой медицинской помощи;
- устранение или ограничение (при необходимости и возможности) воздействия на пострадавших вредных и опасных факторов.

Поиск пострадавших с помощью специально обученных собак (кинологический способ) наиболее эффективен в 1–6 сутки с момента образования завала. Для осуществления поиска пострадавших этим способом назначаются специально подготовленные расчеты (инструктор-кинолог и собака).

Для ведения поиска с использованием специальных приборов назначаются специальные подразделения, оснащенные акустическими, сейсмическими приборами поиска, тепловизорами, телевизионными системами поиска. Для ведения поиска по свидетельству очевидцев назначается специальная группа (группы). Кроме того, опрос очевидцев ведется спасателями в ходе ведения работ, а также специалистами из состава органов управления.

Опрос производится среди:

- спасенных (деблокированных) пострадавших;
- жильцов домов (подъездов), подвергшихся разрушению;
- работников предприятий (учреждений), не пострадавших в момент разрушения зданий;
- представителей администрации жилищных учреждений, преподавателей школ и других учебных заведений, сотрудников детских учреждений, подвергшихся разрушению;
- очевидцев (свидетелей), оказавшихся рядом с пострадавшими объектами;
- личного состава подразделений (формирований), выполняющих аварийно-спасательные работы.

Опрос ведется в местах (на объектах) ведения поисково-спасательных работ, в пунктах сбора пострадавших, в медицинских пунктах и лечебных

учреждениях, в местах временного расселения людей, в пунктах посадки эвакуируемых на транспорт.

В ходе опроса выясняются следующие данные: возможные места нахождения и количество пострадавших, кратчайшие и наиболее безопасные пути доступа к ним, обстановка в местах возможного нахождения пострадавших, состояние пострадавших и требующаяся им помощь, количество и фамилии людей, находившихся на работе (учебе) в момент обрушения здания, места их работы.

По результатам поиска старшие поисковых групп составляют донесения в виде *схемы участка поиска* с обозначением мест возможного нахождения пострадавших. В легенде отражаются другие данные, полученные в ходе поиска, облегчающие ведение спасательных работ (условия нахождения пострадавших, их количество, характер и масштабы вторичных поражающих факторов и т.п.).

Схемы немедленно передаются командиру формирования (подразделения), ведущего спасательные работы.

При поиске тщательно обследуются все места возможного нахождения пораженных, прежде всего подвальные помещения, не приспособленные для укрытия людей, наружные оконные и лестничные приямки, приямки лестничных клеток, около стенные пространства нижних этажей зданий (снаружи и изнутри), а также различные дорожные сооружения (трубы, кюветы). При осмотре поврежденных зданий, прежде чем войти в них, необходимо определить состояние стен и нависающих конструкций и, убедившись, что не произойдет их обвал, начинать осмотр внутренних помещений.

Вблизи от мест возможного нахождения заваленных следует периодически останавливаться, окликать пострадавших и прислушиваться к звукам. Когда будет установлено, что под завалами находятся люди, необходимо попытаться установить с ними связь путем переговоров или перестукиванием и по возможности выявить их численность, состояние и наличие пострадавших.

Способ извлечения людей из-под завала зависит от высоты и состояния завала. Выбирается тот способ, который менее трудоемок и обеспечивает безопасность людей, находящихся под завалом.

3. Действия НАСФ по спасению пострадавших, находящихся на поверхности воды, выше уровня воды (на отдельных местных предметах), под водой, в разрушенных зданиях под завалами, под снегом.

Причины гибели человека на воде или льду могут быть различными: неумение плавать, нарушение правил поведения на воде, купание в нетрезвом состоянии, страх, испуг и т.д. Человек, подавленный страхом, не способен трезво оценить обстановку, он делает бессмысленные движения, быстро слабеет и тонет.

Для того чтобы оказать помощь утопающему, необходимо хорошо плавать и нырять, знать и правильно применять приемы спасения, освобождения от захватов и буксировки пострадавшего. Спасая человека на воде, нужно действовать обдуманно, осторожно, трезво оценивая сложившуюся ситуацию, не теряться в случае опасности. Следует правильно учитывать расстояние до утопающего, скорость течения, наличие спасательных средств, волнение воды и т.д.

При спасении пострадавшего **с использованием плавсредств** необходимо приблизиться к нему как можно ближе. При этом нужно учитывать то, что волнение воды, вызванное самим плавсредством, может ухудшить положение пострадавшего и ускорить его утопление. При приближении к утопающему необходимо следить за тем, чтобы не задеть его винтом, веслами или корпусом плавсредства. Для поддержания пострадавшего на воде и извлечения его из нее применяются специальные спасательные средства (круги, концы, шары веревки и др.), а также подручные средства (шесты, лестницы, сети и др.).

Для **подачи спасательного круга** надо взяться за него одной рукой, второй рукой взяться за леер, сделать два-три круговых размаха вытянутой рукой на уровне плеча и бросить круг плашмя в сторону пострадавшего так, чтобы он упал справа или слева от человека на расстоянии не более 0,5-2,0 м. Подача круга с катера осуществляется со стороны борта, который находится ближе к утопающему. С лодки, для избежания ее опрокидывания, круг лучше всего подавать в сторону кормы или носа. Бросать круг прямо на утопающего не рекомендуется, так как он может ударить человека по голове или перелететь через него. Иногда к спасательному кругу привязывают конец Александрова, с помощью которого пострадавшего подтягивают к плавсредству. Для подачи терпящему бедствие конца Александрова спасатель малую петлю конца надевает на запястье левой руки и в ней же держит большую часть витков. Взяв правой рукой три-четыре витка с большой петлей, он делает несколько широких размахов и бросает шнур утопающему с таким расчетом, чтобы тот мог ухватиться за поплавки или за шнур. Пострадавший должен подтягиваться к берегу (плавсредству) осторожно, без рывков. Конец Александрова можно бросить на расстояние до 25 м. **Подача спасательных шаров** производится следующим образом. Одной рукой берут спасательные шары, а другой - трос, скрепляющий их. Затем нужно сделать два-три круговых размаха и на вытянутой руке бросить шары в направлении пострадавшего так, чтобы они упали справа или слева от него. При необходимости к шарам прикрепляется конец Александрова, с помощью которого пострадавшего подтягивают к берегу (плавсредству). **Если до берега недалеко**, то пострадавшего не обязательно втягивать в лодку: он может буксироваться, если позволяет его состояние, удерживаясь за корму или за привязанную к плавсредству веревку.

В зимнее время на водоемах возможно попадание человека в полынью. Оказывая в этом случае помощь пострадавшему, нельзя приближаться к полынье стоя, так как существует опасность провалиться под лед. К пострадавшему следует ползти на животе, затем, в зависимости от обстановки, у места пролома подать человеку багор, лестницу, веревку, доску, ремень или шарф. Если нет никаких приспособлений для оказания помощи, то два-три человека ложатся на лед цепочкой, удерживая друг друга за ноги, продвигаются к пострадавшему, чтобы помочь ему выбраться из места пролома на лед и переправиться на берег. Для оказания помощи провалившимся под лед применяются также специальные спасательные средства: доски, шесты, сани, шлюпки и др.

Действия по спасению пострадавших, находящихся в разрушенных зданиях под завалами.

Пострадавшие, находящиеся под обломками строительных конструкций, в зависимости от структуры завала, глубины их нахождения, а также от возможностей имеющихся технических спасательных средств, деблокируются путем разборки завала сверху или сплошной горизонтальной разборкой, либо устройством лаза в завале.

Технология деблокирования пострадавших путем разборки завала сверху применяется при нахождении пострадавших на небольшой глубине от поверхности завала, на некотором удалении от его края.

При завале из мелких обломков для выполнения работы назначается подразделение (5–6 спасателей) с аварийно-спасательным инструментом (гидравлические кусачки, ручная отрезная машина, шанцевый инструмент). Работа ведется поочередно, 2–3 спасателя разбирают и извлекают обломки, 2–3 — относят их в отвал.

При нахождении пострадавшего в завале из крупных обломков железобетонных, бетонных конструкций и кирпичных глыб для выполнения работ по деблокированию назначается подразделение (6–10 спасателей) со средствами механизации работ и аварийно-спасательным инструментом (автокран грузоподъемностью не менее 10–16 т с большим вылетом стрелы или лебедка, бульдозер, самосвал, компрессорная станция с комплектом пневмоинструмента, гидравлические кусачки или ручная отрезная машина, домкраты, шанцевый инструмент, поддон для выноса мелких обломков).

При достижении возможности дальнейшего проникновения спасателей к пострадавшему без применения средств механизации, их работа немедленно прекращается и деблокирование осуществляется вручную.

Технология деблокирования пострадавших из завала путем сплошной горизонтальной разборки применяется при нахождении пострадавших на значительной глубине от поверхности завала и отсутствии в завале полостей, позволяющих деблокировать пострадавших путем их расширения или проделывания лаза в теле завала.

Для выполнения задачи назначается подразделение спасателей в количестве 5–6 человек, усиленное средствами механизации (автокран грузоподъемностью не менее 10–16т, бульдозер, самосвал, компрессорная станция с комплектом пневмоинструмента, фронтальный автопогрузчик, аварийно-спасательный инструмент).

Ширина образуемого прохода в завале должна быть в пределах 3,5–4м, обеспечивать условия для работы применяемых технических средств, глубина — от поверхности земли до поверхности завала.

Работы по деблокированию пострадавших путем разборки завала должны вестись в сочетании с мерами по предотвращению смещения элементов завала, фиксации неустойчивых элементов (применяя домкраты, штанги с изменяющимися размерами, распорки и др.), сохранению их в положении устойчивого равновесия с целью обеспечения безопасности спасателей и пострадавших в завале.

Средства механизации, работа которых сопровождается ударными нагрузками или вибрацией, следует применять в начале разборки завала. На завершающем этапе работ деблокирование пострадавшего осуществляется только с помощью ручного инструмента.

Технология деблокирования пострадавших путем устройства лаза в завале применяется в основном при нахождении пострадавших в завалах, состоящих из крупных обломков строительных конструкций.

Основным методом деблокирования в этих условиях является расширение имеющихся полостей и пустот в теле завала с использованием специальных средств и одновременной фиксацией неустойчивых элементов.

Основные способы расширения полостей:

расширение в вертикальном направлении с использованием домкратов;

расширение в горизонтальном направлении (одностороннее и двухстороннее) с помощью домкратов и подушек;

расширение в сферическом направлении — по радиусам полусферы, центром которой является осевая линия лаза — с помощью домкратов и подушек.

С учетом характера завала указанные способы могут применяться в комплексе.

Работы по расширению лаза проводятся в комплексе с фиксацией перемещенных обломков и укреплением свода лаза с использованием табельных средств фиксации (штанги с изменяющимися размерами), а также подручными средствами (обломки конструкций).

Способы крепления должны обеспечить устойчивость прилегающей части завала в продольном и поперечном направлениях.

Резка арматуры производится ножницами или ручной отрезной машиной.

Газовые горелки и керосинорезы применяются только в условиях, когда обеспечивается полная пожарная безопасность и исключается загазованность завала.

Сечение лаза в свету должно быть не менее 0,5–0,6м², углы поворота не более 90° должны обеспечивать эвакуацию пострадавшего из завала на волокуше.

В месте нахождения пострадавшего сечение лаза в свету должно быть от 0,8 до 1,0 м² и обеспечивать условия для оказания пострадавшему экстренной медицинской помощи и подготовку его к эвакуации из завала.

Для оборудования лаза назначается 5–6 спасателей.

Техническое оснащение: стреловой кран грузоподъемностью не менее 16 т, ручная лебедка грузоподъемностью не менее 0,25 т, домкраты грузоподъемностью 30–50 т, пневмодомкраты (подушки), гидравлические кусачки, комплект газокислородной резки, ручная алмазная пила, разжимы, шанцевый инструмент. При необходимости расчистки подхода к месту оборудования лаза применяется бульдозер или экскаватор.

Действия по спасению пострадавших, находящихся под снегом

Во время походов в горах всегда существует риск схода снежной лавины. Но если это и произошло, далеко на факт, что погребенной под снегом окажется вся группа, а тех ее участников, которые все-таки оказались в сложной ситуации, часто можно спасти. Для этого нужно знать, как действовать при лавине тем, кто потерял из виду товарищей.

Первое, что следует помнить: выживание человека, засыпанного снегом, зависит от оперативных действий спасателей, друзей или просто людей, оказавшихся поблизости. Большинство жертв лавин погибает не от травм, а от удушья. Многих из них можно было спасти, если бы помощь пришла вовремя.

Что нужно делать выжившим сразу после схода снежной лавины?

В первую очередь, тем людям, которые во время лавины отделались испугом, следует самим проявлять осторожность, ведь всегда существует риск повторного снежного оползня. Для этого необходимо внимательно наблюдать за склоном.

Кроме того, сразу после ЧП следует вызвать на место происшествия МЧС по телефону. Если дистанционная связь отсутствует, можно отправить не менее двух участников группы в ближайший населенный пункт за помощью. Но помните: уменьшать команду стоит лишь в том случае, если поиски затягиваются. В первые минуты после схода снежной лавины важно бросить все силы на спасение членов группы, оказавшихся в беде.

Как искать людей под лавиной?

Выживание под лавиной людей зависит от того, насколько эффективно их ищут товарищи. Паника и неразбериха в такой момент может стоить жизней тех, кто оказался в снежном плену. Итак, как правильно искать человека под лавиной?

- На расположение пострадавшего часто указывают его вещи (рюкзак, палатка и т.д.), выброшенные на поверхность снежного покрова. Кроме того, настоящим спасением в таких случаях может быть специальная лавинная лента, прикрепленная к личной экипировке.
- Если ни вещей, ни лавинной ленты найти не удалось, следует визуально определить места, где с большой вероятностью может быть погребен пострадавший. Чаще всего это естественные барьеры, изгибы лавины, деревья, камни и т.д. При этом важно вспомнить, где на момент схода снежной лавины находился человек, и выяснить, куда его мог перенести снежный поток, исходя из его направления и силы.
- Искать людей под лавиной можно с помощью радиоприемника (если таковые имеются). Также достаточно эффективным может быть проверенное веками скоростное зондирование – введение зондов (длинных палок). Использовать зонды следует осторожно, медленно, без резких движений. Для повышения чувствительности при этом лучше снять рукавицы и погружать шуп в снег одной рукой. Зондировать участок желательнее цепью, с интервалом в 1 метр между спасателями. При движении такой цепи вперед погружать шуп следует каждые 70 см.

Спасение и первая помощь пострадавшему под лавиной



В том случае, если под снегом тем или иным способом был обнаружен человек, важно очень быстро извлечь его на поверхность. Для этого нужно начать интенсивное откапывание, используя как лопаты, так и импровизированные инструменты – металлические листы и др. Впрочем, интенсивное откапывание должно быть одновременно осторожным, ведь всегда есть риск нанести человеку тяжелую травму лопатой или чем-либо еще.

При спасении пострадавшего под лавиной в первую очередь необходимо освободить ему рот и нос для дыхания. При этом если дыхания и

сердцебиения уже не наблюдается, важно сразу же применить сердечно-легочную реанимацию – искусственное дыхание «рот в рот». В то время как один человек будет проводить реанимационные мероприятия, другие должны продолжать откапывание.

Извлеченного из-под лавины пострадавшего без признаков жизни или со слабым пульсом следует попробовать вернуть к жизни с помощью массажа сердца, не прекращая делать искусственное дыхание. При этом вне зависимости от состояния человека его необходимо поместить в палатку, согреть теплыми вещами и грелками (в т.ч. импровизированными из полиэтиленовых пакетов).

Спасенному человеку в сознании (или после того, как к нему вернется сознание) следует напоить горячим напитком (кофе, чаем, бульоном, молоком и т.д.). Полезным будет любое тонизирующее средство. Самое простое из них – это кофеин, который можно принять вместе с кофе, в виде таблеток или укола.

Перевозить или переносить пострадавшего с места на место можно только после того, как у него возобновиться нормальная сердечная деятельность и дыхание.

4. Действия НАСФ по оказанию первой помощи пострадавшим.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРИКАЗ от 17 мая 2010 г. N 353н О ПЕРВОЙ ПОМОЩИ
ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ (В
соответствии с частью второй статьи 19.1 Основ законодательства
Российской Федерации об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г. N
5487-1)**

Первая помощь оказывается гражданам Российской Федерации и иным лицам, находящимся на ее территории, до оказания медицинской помощи при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными ее оказывать по закону или по специальному правилу и имеющими соответствующую подготовку (*сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб, водителями транспортных средств и другими лицами*).

Алгоритм оказания первой помощи:

1. Оценка обстановки (с определением угрозы для собственной жизни, угрозы для пострадавших и окружающих, с оценкой количества пострадавших).
2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь по закону или специальному правилу.
3. Определение признаков жизни (с определением наличия сознания, дыхания, пульса на сонных артериях).
4. Извлечение пострадавшего из транспортного средства и его перемещение.
5. Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей.
6. Проведение сердечно-легочной реанимации.
7. Остановка кровотечения и наложение повязок.
8. Проведение опроса больного на наличие признаков сердечного приступа.
9. Проведение осмотра больного/пострадавшего в результате несчастных случаев, травм, отравлений и других состояний и заболеваний, угрожающих их жизни и здоровью.
10. Герметизация раны при ранении грудной клетки.
11. Фиксация шейного отдела позвоночника.
12. Проведение иммобилизации (фиксации конечностей).
13. Местное охлаждение.
14. Термоизоляция при холодовой травме.
15. Придание оптимального положения.

(Более подробно медицинские особенности первой помощи рассматриваются в теме № 10 в зависимости от предназначения формирований.)

5. Взаимодействие формирования с силами, действующими в очаге поражения.

Сущность взаимодействия состоит в целесообразной деятельности, согласованной по целям, задачам, месту, времени и способам действий органов управления и сил ГО и РСЧС на всех этапах работ. Взаимодействие организуется заблаговременно еще на стадии разработки и согласования планов действия, совершенствуется при их ежегодном уточнении, а также уточняется при угрозе и возникновении конкретной ЧС.

Оперативное взаимодействие участников ликвидации ЧС организуется с начальником АСДНР, руководителями ликвидации ЧС, КЧС, органами управления ГО и РСЧС. В ходе работ поддержание взаимодействия достигается единым оперативным планированием, постановкой и

уточнением задач с учетом хода работ и изменений обстановки, отдачей согласованных распоряжений, непрерывной координацией действий, контролем их результатов.

Для проведения АСДНР в очагах поражения будут привлекаться формирования ГО, общего назначения и формирования служб (территориальные и объектовые), нештатные аварийно-спасательные формирования, аварийно-спасательные формирования, укомплектованные с учетом обеспечения работы в автономном режиме в течение не менее трех суток и находящиеся в состоянии постоянной готовности. Силы постоянной готовности могут привлекаться МЧС по согласованию с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления и организациями для экстренного реагирования в случае возникновения ЧС.

Войска гражданской обороны, специально подготовленные силы и средства Вооруженных Сил РФ, других войск и воинских формирований привлекаются для ликвидации чрезвычайных ситуаций в порядке, определяемом Президентом РФ. Силы и средства органов внутренних дел применяются при ликвидации ЧС в соответствии с задачами, возложенными на них законами и иными нормативными правовыми актами РФ и субъектов РФ. Силы и средства РСЧС, привлекаемых для предупреждения и ликвидации ЧС, определены Постановлением Правительством РФ «О силах и средствах единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС» от 3 августа 1996 г. № 924.

Решение командира формирования является основой для организации взаимодействия формирований различного предназначения при согласованных действиях в очагах поражения (участках работ). Организации взаимодействия формирований в первую очередь служат такие элементы решения, как замысел действий, задачи формированиям. Командир формирования, кроме того, должен определить конкретные меры по взаимодействию и довести их до подчиненных и приданных (взаимодействующих) формирований.

Организуя взаимодействие, командир формирования должен согласовать:

- порядок выдвижения формирований к участкам (объектам) работ;
- действия формирований при ведении АСДНР на участках (объектах) в очаге поражения;
- взаимные действия с соседями;
- порядок эвакуации пораженных;
- сигналы оповещения, порядок использования связи и передачи информации.

При проведении АСДНР командир формирования организует взаимодействие с командирами формирований:

- разведывательными;
- инженерными;
- медицинскими;
- противопожарными;
- аварийно-техническими;
- радиационной и химической защиты;
- охраны общественного порядка;
- и другими.

После завершения АСДНР или при получении установленной дозы облучения, а также при поражении личного состава химическими веществами или АХОВ личный состав выводится из очага поражения. Перед этим командир формирования согласовывает свои действия с командиром прибывшего на смену формирования. Он вводит прибывшего командира в обстановку, определяет с ним порядок смены. При этом уточняются:

- места участков (объектов) работ, степень и характер разрушений на них;
- радиационную и химическую обстановку на объектах работ и степень зараженности территории и техники;
- объем выполненной и предстоящей работы;
- порядок использования техники;
- режим ведения работ и меры безопасности;
- места для укрытия и отдыха личного состава;
- порядок взаимодействия внутри формирования и с соседями;
- порядок материально-технического обеспечения;
- местонахождения старшего начальника и порядок поддержания связи с ним.

Во время смены формирования командир является старшим сменяемого формирования. О сдаче и приеме участков (объектов) работ командиры сменяемого и прибывшего формирований докладывают старшему начальнику.

6. Меры безопасности.

1. Общие положения по безопасности

(при знакомстве с этим вопросом следует учитывать знания обучаемых по теме №3 базовой подготовки)

Массовые разрушения, пожары, аварии на сетях коммунально-энергетического хозяйства, заражение местности потребует от личного состава формирований строгого соблюдения мер безопасности при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Соблюдение этих мер позволяет предотвратить несчастные случаи, потери личного состава формирований и населения при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и в зонах разрушений, пожаров и затоплений.

Командиры формирований обязаны заблаговременно разъяснить личному составу характерные особенности предстоящих действий, ознакомить его с порядком проведения работ и правилами безопасности, строго следить за их выполнением всем личным составом. Конкретные меры безопасности указываются личному составу на участке (объекте) работ одновременно с постановкой задач.

Для обеспечения безопасности в ходе спасательных работ передвижение машин, эвакуация пораженных и населения организуются по разведанным и обозначенным путям. Опасные места ограждаются и вблизи них выставляются хорошо видимые предупредительные знаки или регулировщики. Запрещается без надобности ходить по завалам, заходить в разрушенные здания и сооружения, находиться и проводить работы вблизи зданий, угрожающих обвалом.

Не допускается устройство лазов — проходов в завалах без установки креплений. При выполнении работ на высоте необходимо применять страхующие средства (карабины, спасательные веревки и т. д.).

2. Радиационная безопасность

Для обеспечения безопасности проведения работ на местности, зараженной радиоактивными веществами, необходимо строго соблюдать установленный режим, регламентирующий максимально допустимое время нахождения на радиоактивно зараженной местности, включая время в пути из районов расположения в очаг поражения и обратно.

Для обеспечения контроля за величиной полученной дозы облучения весь личный состав обеспечивается дозиметрами. Снижение поражающей дозы достигается проведением комплекса мероприятий, основными из которых являются: сменность работ и строгое соблюдение установленной для каждой смены длительности работы в условиях радиоактивного заражения; обеспечение необходимых защитных свойств сооружений для отдыха в районах расположения; использование изолирующей одежды и средств индивидуальной защиты; соблюдение правил поведения в зоне радиоактивного заражения.

Продолжительность работы каждой смены зависит от уровня радиоактивного заражения местности и заданной допустимой дозы облучения.

Для укрытия отдыхающих смен личного состава формирований в районах расположения и действий могут быть использованы здания и сооружения, обладающие наибольшими защитными свойствами.

Для уменьшения поражения радиоактивными излучениями в очаге поражения личному составу запрещается работать без рукавиц, пить, курить и принимать пищу на открытых участках зоны радиоактивного заражения.

При проведении работ в средствах индивидуальной защиты кожи изолирующего типа следует учитывать следующие допустимые сроки пребывания людей в них: при температуре воздуха от +24 до +20°С — 40–

50 мин, от +19 до +15°C — 2ч, при температуре ниже +15°C — 3ч и более. При использовании экранирующих комбинезонов, смоченных водой, а также в пасмурную погоду сроки непрерывного пребывания в защитной одежде увеличиваются в 2–3 раза. При ликвидации аварий на технологических сетях с аварийно химически опасными веществами и при обеззараживании ядовитых и агрессивных жидкостей при их разливе из поврежденных емкостей и хранилищ к месту аварий следует подходить только с наветренной стороны в изолирующих противогазах и защитной одежде. Фильтрующие противогазы разрешается использовать при отсутствии высоких концентраций ядовитых паров.

В период спасательных работ ведется постоянный дозиметрический контроль личного состава.

После окончания работ формирования выводятся из очага поражения в район с меньшими уровнями заражения или в незараженные районы расположения, где определяется полученная доза облучения, производится санитарная обработка личного состава, дезактивация обмундирования и инструмента, а при необходимости осуществляется медицинский контроль и оказание помощи.

Обеспечение безопасности в условиях разрушений

Для обеспечения безопасности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ проводится обрушивание зданий и сооружений, угрожающих обвалом.

Для определения состояния этих зданий и условий работ вблизи них проводится обследование. Эта работа выполняется квалифицированными специалистами.

К поврежденным зданиям следует подходить с наименее опасной стороны, внимательно наблюдая за состоянием конструкций, их перемещением, а при пожаре в зданиях — с наветренной стороны.

Здания с поврежденными или частично разрушенными и горящими конструкциями ограждаются предупредительными знаками установленной формы.

Здания и сооружения, угрожающие обвалом, укрепляются в тех случаях, когда нет возможности обрушить их.

Для обеспечения безопасности при выполнении различных видов работ в очаге поражения запрещается устраивать проходы в завалах и под завалами без специальных креплений, ходить и ездить по верху завалов в момент разборки их.

При проведении работ на водопроводно-канализационной сети участки, требующие ремонта, должны быть отключены.

При невозможности быстрого отключения поврежденного участка необходимо использовать водоотливные средства для откачки воды на месте аварии и принять меры к предотвращению возможности размыва и

обрушивания грунта, разрушения дорожного полотна, затопления убежищ и подвальных помещений.

При выполнении работ в колодцах, проходных или полупроходных коллекторах необходимо перед спуском в колодец или входом в коллектор убедиться в устойчивости ограждающих конструкций. При обнаружении трещин и деформаций необходимо принять меры к их укреплению. Работы в колодцах и подземных коллекторах следует вести с применением средств индивидуальной защиты.

Работы в задымленных и загазованных помещениях, в колодцах и коллекторах подземных магистралей, под водой выполняются группами в составе 2–3 человек, один из которых назначается старшим. Личный состав, работающий в этих условиях и в других опасных местах, должен иметь спасательные пояса со страховочной веревкой и соответствующие виду работ средства индивидуальной защиты органов дыхания, инструмент и приспособления.

Вблизи загазованного здания или участка местности запрещается зажигать спички, курить. Для освещения рабочего места на загазованных участках разрешается применять только аккумуляторные фонари.

Запрещается определять наличие газа в подвалах, коллекторах и других сооружениях с помощью открытого огня. Присутствие газа определяется только специальными приборами (газоанализаторами). Выполнение ремонтных и восстановительных работ на газовых сетях может производиться только с помощью инструмента из цветного металла или с обмедненной поверхностью. Спуск людей в колодцы, коллекторы и подвалы поврежденных зданий, в которых не произведена проверка на загазованность, производится в изолирующих противогазах с соблюдением мер страховки.

Личный состав, производящий работы на системах газоснабжения, помимо знания правил и мер безопасности должен уметь оказывать первую помощь пострадавшим от отравления газом.

Аварийно-восстановительные работы на электрических сетях производятся только после их обесточивания и заземления. Все работы с электрическими проводами и соединенными с ними металлическими предметами должны проводиться только с использованием защитных средств (диэлектрических перчаток, галош, бот, ковриков, изолирующих подставок, штанг и т. п.). Личному составу без защитных средств запрещается подходить к лежащим на земле проводам электропередач и соприкасаться с электротехническими устройствами.

Аварийно-восстановительные работы на электрических сетях должны выполняться только под руководством квалифицированного технического персонала и в строгом соответствии с правилами и мерами электробезопасности.

Личный состав формирований должен быть обучен правилам оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

Обеспечение безопасности в условиях пожаров и задымлений

При работах в зонах пожара и задымления личный состав обеспечивается противогазами с гопкалитовыми патронами, специальной одеждой, касками и противодымными масками. Перед началом работ командир формирования обязан определить и указать личному составу места укрытия от огня, пути выхода к ним. При этом в каждом подразделении формирования должен быть назначен проводник, хорошо знающий местность. В случае окружения людей огнем проводник обязан вывести их в безопасное место.

Для связи формирований между собой выбираются характерные ориентиры, находящиеся в противоположной стороне от зоны пожара. В каждой команде, работающей в лесу, выделяется наблюдатель, следящий за направлением распространения огня и падающими деревьями.

При использовании для тушения пожаров техники перед началом работ проводится разведка с целью определения проходимости местности с учетом особенностей машин; работа вблизи зоны пожара организуется группами в составе не менее двух машин с целью обеспечения своевременного вывода машины, оказавшейся в аварийном состоянии, в безопасное место.

Категорически запрещается использовать машины с неисправными двигателями, с подтекающими топливными баками, а также заправлять машины горючим и смазочными материалами вблизи огня.

Личный состав формирования может оставить рабочее место на пожаре только с разрешения командира формирования или руководителя тушения пожара. При необходимости прохода через зону горения следует задержать дыхание, чтобы при вдохе не обжечь дыхательные пути. Загоревшуюся одежду тушат водой или набрасывают на пострадавшего куртку, брезент и т. п.

Запрещается устраивать в зоне пожара ночлег. Места отдыха и ночлега должны располагаться не ближе 100 м от локализованной части пожара и ограждаться минерализованными полосами шириной не менее 2 м.

При наличии окиси углерода и высокой температуры воздушной среды время работы смен формирований должно ограничиваться до 30–45 мин. Продолжительность работы смен увеличивается при обеспечении личного состава изолирующими противогазами и теплоотражательными костюмами.

При угрозе взрыва или обрушения формирования выводятся из зданий, сооружений в безопасные места и возобновляют работы после ликвидации угрозы.

Работы в задымленных помещениях ведутся группами из 2–4 человек. Перед входом в горящие или сильно задымленные помещения личный состав обвязывается веревкой, конец которой передается человеку, остающемуся у входа. Двери, ведущие в горящие помещения, следует открывать осторожно, используя дверные полотна для защиты от огня при возможном выбросе пламени или нагретых газов.

В подвальные помещения, в которых горение происходило продолжительное время и может быть высокая концентрация окиси углерода,

необходимо входить в изолирующих противогазах или после проветривания помещения. При длительной работе в условиях задымления для отдыха используются имеющиеся возвышенные места или верхние этажи зданий. При тушении нефтепродуктов в наземных резервуарах личный состав должен быть оповещен об установленных сигналах опасности и направлениях выхода из опасной зоны.

Расстановка автомобилей производится с учетом направления возможного растекания горячей жидкости и положения зоны задымления. Запрещается устанавливать пожарную технику у рек, ручьев или канав по течению ниже горящих резервуаров.

Личный состав, подающий пенные стволы для тушения разлившихся жидкостей, должен быть одет в теплоотражательные костюмы или надежно защищен распыленными струями воды.

Обеспечение безопасности в условиях наводнения и затопления

При организации спасательных работ в зонах катастрофического затопления командиры формирований должны обеспечить безопасность личного состава при работе на воде. В этих целях принимаются меры по обеспечению тщательной подготовки и четкой организации работы, надежной связи и быстрого оповещения.

В ходе проведения спасательных работ на воде используются только исправные и подготовленные для спасания людей лодки, катера и другие плавательные средства. Категорически запрещается перегружать лодку, катер: высота сухого борта лодки при отсутствии ветра должна быть не менее 20см, а при волнении — не менее 35см.

При проведении работ в зонах затопления необходимо учитывать возможность резкого изменения обстановки. С этой целью каждое формирование выставляет наблюдателя. Личному составу указываются пути отхода в случае интенсивного повышения уровня воды.

Обеспечение безопасности при подрывных работах

Личный состав, назначенный для производства подрывных работ, должен иметь необходимую подготовку, знать свойства взрывчатых веществ, средств взрывания и правила обращения с ними, порядок выполнения подрывных работ и необходимые меры предосторожности.

При подрывных работах действия личного состава должны производиться по командам и сигналам руководителя работ, который обязан проверить знание личным составом правил проведения работ, мер предосторожности и систематически контролировать их выполнение.

Запрещается производить взрывные работы вблизи линий электропередач, подводных коммуникаций, промышленных и других объектов без предварительного согласования с соответствующими организациями.

Обеспечение безопасности в условиях ограниченной видимости

При проведении спасательных работ в условиях плохой видимости и ночью организуется освещение отдельных участков (объектов) работ, а также магистральных и подъездных путей, по которым будет осуществляться движение людей и техники. Для этого в первую очередь устанавливается возможность использования уличных светильников и прожекторов, так как электропитание их осуществляется по наиболее устойчивым кабельным сетям.

Если существующую осветительную сеть использовать невозможно, участок (объект) работы освещают переносными светильниками или прожекторами. В этом случае электропитание их осуществляют от передвижных войсковых и народнохозяйственных электростанций.

В завалах, шахтах, в разрушенных проемах зданий и сооружений, в местах выполнения работ должны устанавливаться сигналы с красным светом. При выполнении работ в поврежденных зданиях и сооружениях, где устройство аварийного освещения нецелесообразно или затруднительно, рекомендуется применять аккумуляторные фонари.

Работа кранов ночью может быть допущена только при условии обеспечения хорошей освещенности места производства работ, наличия сигнализации и невозможности применения для погрузочно-разгрузочных работ других средств.

Руководитель занятия _____