



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
КРАЕВОГО КАЗЁННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«УПРАВЛЕНИЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»
(УМЦ ККУ «УГОЧС и ПБ Алтайского края»)**

Раздел 2. Пожарная техника

**Тема №3. Особенности работы с аварийно-спасательным инструментом
при дорожно-транспортном происшествии**

г. Барнаул
2023

ЛИТЕРАТУРА:

1. ГОСТ 50982-2009 Инструмент для проведения специальных работ на пожаре. Общие технические требования. Методы испытания.
2. ГОСТ Р 51542-2009 Инструмент аварийно-спасательный переносной. Классификация.
3. ГОСТ Р 50983-96. Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом. Общие технические требования.
4. ИОТ-086-2021 «Инструкция по охране труда при работе с гидравлическим аварийно-спасательным инструментом», утверждена приказом Главного Управления МЧС России по Алтайскому краю от 02.04.2021 №313.
5. Приказа Минтруда России от 11.12.2020 №881н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы».
6. Руководство по ведению аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий с комплектом «Типовых технологических карт разборки транспортных средств, деблокирования и извлечения пострадавших при ликвидации последствий ДТП» (утв. МЧС России).

ПЕРВЫЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС: Алгоритм выполнения аварийно-спасательных работ по эвакуации пострадавших в ДТП

Технология ведения АСР при ликвидации последствий ДТП

Технология АСР при ликвидации последствий ДТП зависит от множества различных факторов, поэтому в каждом конкретном случае необходимо учитывать: рельеф местности, состояние дорожного полотна, количество и расположение попавших в ДТП ТС, типы их конструкций, степень их повреждений, возможное количество пострадавших, их состояние и виды полученных ими травм, возможность их деблокирования и наиболее предпочтительный способ их извлечения из поврежденных транспортных средств и другие факторы, способные осложнить проведение АСР. Решение о способе и направлении извлечения пострадавшего принимается совместно бригадой СМП и спасателями.

Если пострадавший в сознании, необходимо установить с ним контакт, постоянно поддерживая разговор, ободряя и спрашивая о его самочувствии в течение проведения всей спасательной операции. Если пострадавший без сознания, необходимо убедиться в наличии жизненных функций (дыхание и пульс). После чего провести первичный осмотр и подготовить пострадавшего к извлечению:

- накрыть острые части деталей корпуса ТС защитными чехлами на острые кромки или брезентовым материалом;
- остановить угрожающее жизни кровотечение;
- осмотреть область шеи на предмет видимых повреждений;
- снять украшения, если это необходимо (ожерелья, серьги и т.п.);
- надеть шейный корсет, для фиксации шейных позвонков, сохраняя шею на средней линии тела;
- подвести под спину медицинское извлекающее устройство;
- определить места зажатия частей тела пострадавшего и стратегию их освобождения.

В зависимости от реальной обстановки извлечение пострадавшего из аварийного ТС производится двумя вариантами:

Немедленное извлечение:

- если существует опасность для команды спасателей или пострадавшего (например, пожар, затопление, разлив АХОВ и т.п.);
- если состояние пациента резко ухудшается;
- если жизненные функции (дыхание и пульс) у пострадавшего не проявляются.

Решение на немедленное извлечение пострадавшего принимается бригадой СМП или врачом-специалистом, прибывшим на место ДТП, а в их отсутствии или при явной угрозе гибели пострадавшего от вторичных поражающих факторов, решение может быть принято руководителем работ.

Контролируемое извлечение

Контролируемое извлечение является наиболее щадящим для пострадавшего, и при отсутствии угрожающих факторов ему всегда отдается предпочтение.

Спасательные работы при ДТП включают:

- оценку обстановки (сбор и анализ информации по виду аварии, количеству пострадавших, их состоянию, передаче информации вышестоящий орган в случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств);
- проведение поисковых работ в месте ДТП;
- организацию зоны оцепления и ее обозначение;
- предотвращение вторичных факторов;
- стабилизацию ТС;
- отключение аккумуляторной батареи;
- обеспечение быстрого доступа к пострадавшим;

- деблокирование пострадавших при столкновениях, наездах и опрокидываниях ТС;
- оказание первой помощи пострадавшим;
- извлечение пострадавших из поврежденного ТС;
- эвакуацию пострадавших и передача их бригаде скорой медицинской помощи.

Организация зоны оцепления и ее обозначение

Для обеспечения безопасного проведения АСР на месте ДТП определяются рабочие зоны и организуется рабочее место. Типовая схема организации рабочего места АСР при ликвидации последствий ДТП представлена на рис. 1.

В ближней рабочей зоне (радиусом 3-5 метров) располагаются поврежденные ТС и участники ликвидации последствий ДТП, выполняющие работы по деблокированию и оказанию первой помощи пострадавшим. Зона ограждается сигнальной лентой, световозвращающими конусами ограждения или проблесковыми маячками (в темное время суток и при плохой видимости).

В дальней рабочей зоне (8-10 метров) располагаются остальные участники АСР в готовности к применению дополнительных АСС.

Дальняя рабочая зона с двух сторон проезжей части обозначается световозвращающими конусами, при необходимости доступ к месту ДТП ограничивается натягиванием сигнальной ленты. В темное время суток и при плохой видимости возможна установка проблесковых маячков.

В этой зоне располагаются АСИ, оборудование и приспособления, необходимые для проведения АСР, а также организуется площадка для складирования демонтируемых частей с поврежденного ТС при деблокировании пострадавших.

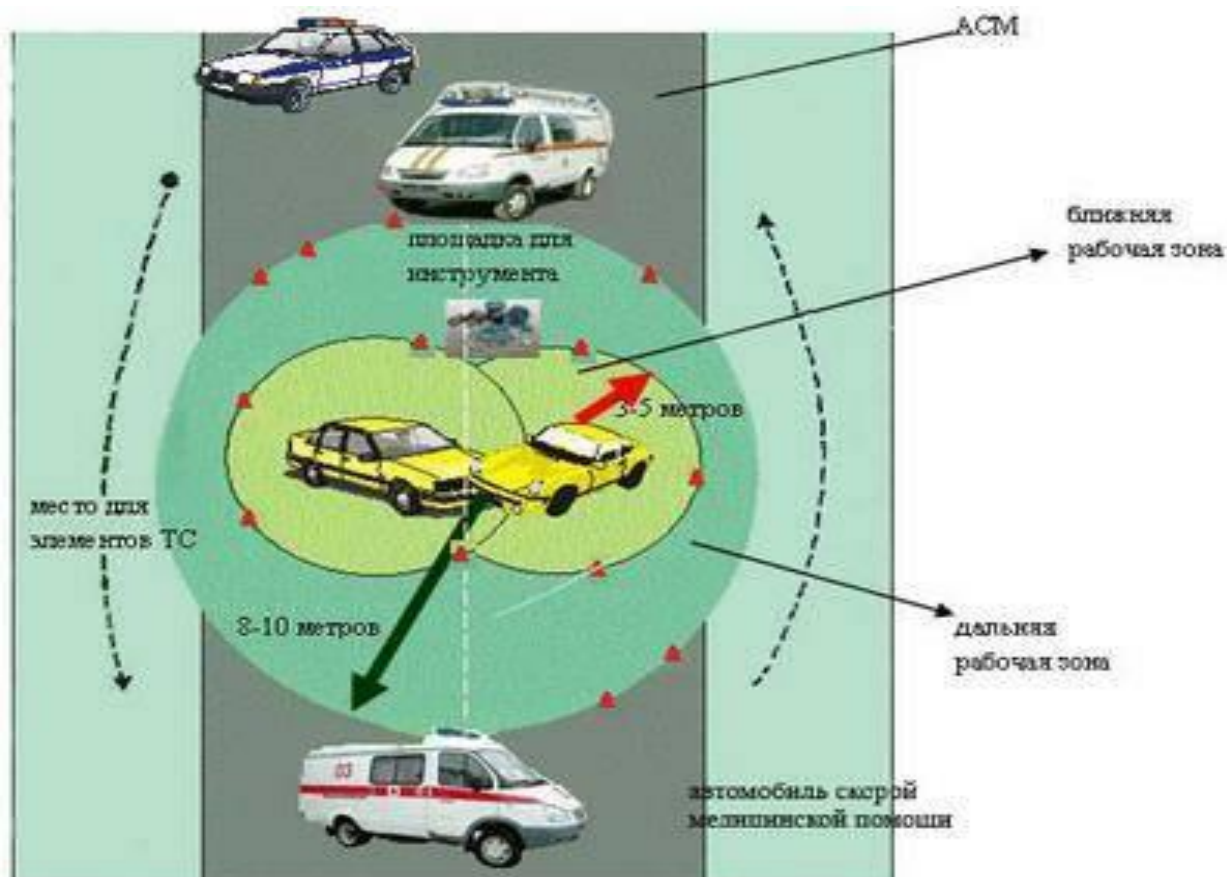


Рис 1. Типовая схема организации рабочего места АСР при ликвидации последствий ДТП

За рабочими зонами располагается транспорт ГИБДД, СМП, АСМ и подразделений ГПС МЧС России.

Предотвращение действия вторичных поражающих факторов

В зоне ДТП возможно проявление вторичных поражающих факторов, представляющих опасность для спасателей, пострадавших и других участников дорожного движения.

Для предупреждения, снижения или устранения воздействия вторичных поражающих факторов во время проведения АСР необходимо учитывать степень их опасности, и принимать необходимые меры по противодействию, включающие:

- ограничение или прекращение дорожного движения;
- локализацию или ликвидацию утечки и разлива ГСМ;
- локализацию и ликвидацию пожара.

Отключение АКБ в аварийном ТС

Перед началом АСР необходимо выключить зажигание в замке аварийного ТС. До отключения АКБ необходимо попытаться открыть опускаемые стекла при помощи штатных электроподъемников, изменить положение сидений, имеющих электропривод и выключить блокировку замков дверей.

С помощью гидравлического расширителя из состава ГАСИ или инструмента ручного аварийно-спасательного (ИРАС) вскрывается капот. Отключение АКБ осуществляется спасателем исходя из наиболее простого и удобного для него способа:

- открутить гайки минусовой и плюсовой клемм и отключить АКБ;
- любым доступным методом перекусить (перерубить, перерезать) минусовой, а затем плюсовой провода избегая контакта с корпусом ТС.

При невозможности отключения АКБ, силовые провода перекусываются в районе клемм. При этом следует иметь в виду, что на некоторых автомобилях устанавливаются устройства автоматического отключения аккумулятора с пиротехническими размыкателями. Разрушение таких размыкателей при обрезании проводов может привести к травме.

В большинстве случаев на автомобиле устанавливается одна АКБ, которая размещается под капотом двигателя. Однако в современных автомобилях может быть не один аккумулятор (например, на BMW, Mercedes), и места их установки могут быть разными - под капотом, под задним сидением, в багажнике, в арке переднего колеса, в ногах переднего пассажира, под водительским сидением. Объясняется это тем, что конструкторы автомобилей пытаются поместить батарею в более комфортное место, чем моторный отсек, для которого характерны высокая температура и вибрации.

В ряде случаев аккумулятор может быть недоступен. Это происходит из-за того, что конструктивно доступ к аккумулятору предусмотрен только в сервисных условиях, либо из-за того, что аккумулятор расположен под сидением, на котором находится пострадавший в тяжелом состоянии. Для таких автомобилей под капотом обычно предусмотрен разъем, позволяющий обесточить автомобиль.

Стабилизация ТС

Стабилизация поврежденного ТС осуществляется с целью устранения его раскачивания, сдвига, перевортывания, для обеспечения безопасной работы спасателей и безопасности пострадавших. Средства стабилизации устанавливаются сразу после определения плана проведения АСР.

Для стабилизации используются специальные фиксирующие подкладки, упоры. Для фиксации поврежденного автомобиля в целях предупреждения его сдвига или перевортывания его стабилизируют. При этом, с учетом состояния его устойчивости, возможно использование специальных приспособлений и/или аварийно-спасательных средств из состава технического оснащения аварийно-спасательного автомобиля (пневмодомкраты, пневматические подушки, лестницы), а также привлекаемая вспомогательная дорожно-строительная техника, например, автокраны и подручные материалы.

Стабилизация ведется по следующим основным направлениям:

- закрепление неустойчивых объектов, вызывающих опасность на начальных стадиях спасательной операции (например, дерево или столб на грани падения из-за столкновения);
- закрепление аварийного ТС с заблокированными людьми для предотвращения получения дополнительных травм пострадавшими из-за неожиданных перемещений автомобиля во время проведения спасательной операции.

Установленные средства стабилизации не должны мешать обеспечению доступа или освобождению и извлечению пострадавших.

Схема стабилизации ТС, стоящего на колесах, может быть трех- и четырехопорной. Наиболее предпочтительной является четырехопорная схема.

С целью исключения опрокидывания поврежденного ТС устанавливают опору из складной лестницы, которая входит в состав АСМ, или из подручных материалов (брус, столб).

Схемы стабилизации транспортного средства, стоящего на колесах и лежащего на боку, и места установки элементов стабилизации показаны на рис. 3, 4.

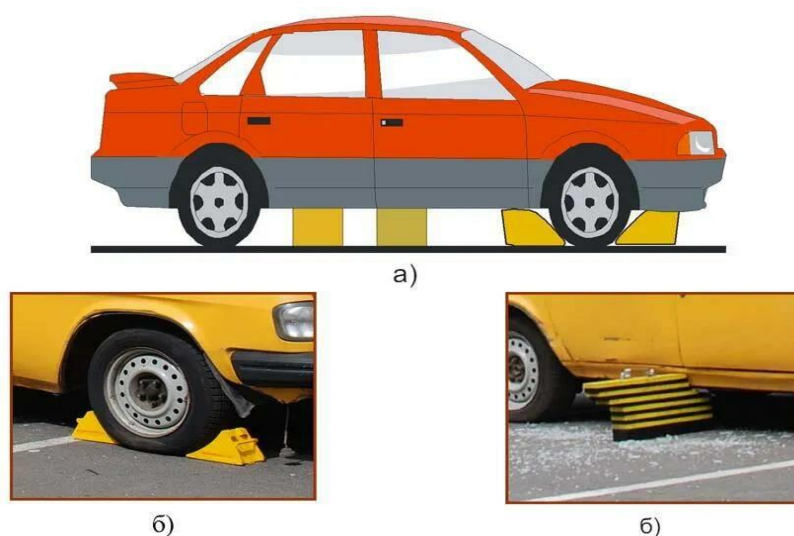


Рис. 3. Стабилизация аварийного ТС, стоящего на колесах:
а) 4-х опорная схема; б) установка клиньев под колеса;
в) установка опорных блоков



Рис. 4. Стабилизация ТС, лежащего на боку в результате ДТП

Стабилизация ТС, опрокинутого на крышу (рис. 5), осуществляется при помощи опорных блоков под задней частью крыши и в пространстве между капотом и ветровым стеклом.

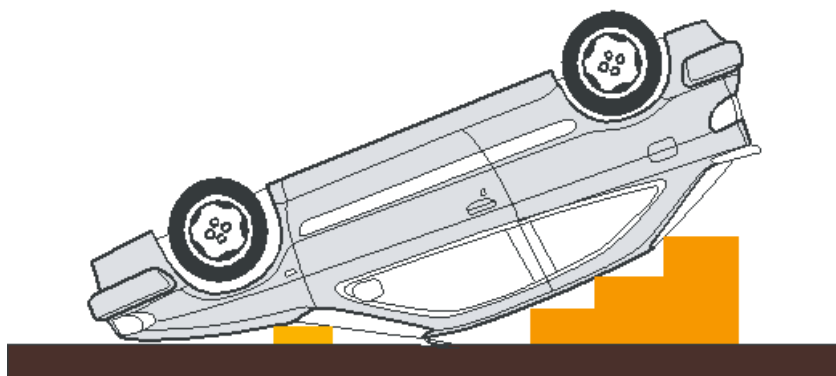


Рис. 5. Стабилизация ТС, опрокинутого на крышу в результате ДТП

Оборудование - лебедка, силовые ленты с натяжителями, клинья, опорные блоки, механические крепы, гидравлические опоры, пневматические опоры, пневматические подушки высокого и низкого давления, кусачки, нож.

Обеспечение быстрого доступа к пострадавшему

Пострадавший должен получить первую помощь как можно быстрее, еще до деблокирования. Самый легкий доступ к пострадавшему - через открытые двери или разбитые ветровое, заднее или опускные стекла.

Все стекла, мешающие проведению АСР, должны быть удалены до проведения работ. Для защиты пострадавших от осколков стекол используются защитные экраны из брезентового полотна.

При установлении фактов деформации кузова во время ДТП следует помнить, что в различных элементах его конструкции появляются зоны напряжения металла (изгиб, кручение, растяжение, сжатие), во время резки которых может произойти быстрое, непредсказуемое перемещение ТС. Поэтому, перед созданием свободного пространства вокруг пострадавшего, необходимо определить эти зоны, учитывая характер и направления повреждения кузова аварийного ТС, и по возможности ликвидировать их, соблюдая все меры безопасности.

Остаточные напряжения в деформированном кузове аварийного автомобиля снимают путем перекусывания стойки или другого силового элемента кузова, который выбирается в зависимости от характера повреждения автомобиля, степени деформации узлов кузова, направления удара и других факторов. При этом перемещения элементов кузова при снятии напряжения должны быть направлены в сторону, раскрывающую зажатие пострадавшего. Перед перекусыванием выбранного узла необходимо проанализировать характер возможных перемещений и исключить опасность дополнительного зажатия пострадавшего. После снятия остаточного напряжения при необходимости выполняется повторная стабилизация автомобиля.

Оборудование - кусачки, разжимы, пневмодомкраты и подушки, силовые ленты с натяжителями, ИРАС, ножи для резки резинового уплотнителя, защитные экраны из брезентового полотна, резаки ремней безопасности.

Деблокирование пострадавших при столкновениях, наездах и опрокидываниях ТС

В целях обеспечения максимально щадящей эвакуации из аварийного ТС пострадавших с тяжелыми травмами, доступ к ним осуществляется путем демонтажа отдельных элементов конструкции кузова, препятствующих созданию дополнительного свободного пространства на пути их эвакуации.

Для защиты пострадавшего в процессе разборки кузова следует применять защитные экраны из брезентового полотна, а в холодное время года - шерстяные одеяла. Выбор узла кузова автомобиля, подлежащего отгибу, вскрытию или удалению зависит от характера повреждения автомобиля и травм пострадавших. На рис. 6 - 11 показано выполнение основных операций по деблокированию пострадавших в легковом автомобиле, а на рис. 12, 13 - в грузовом.

С этой целью гидравлическим резаком перекусываются у основания все стойки автомобиля, и крыша снимается со стоек. После удаления крыши производится защита острых углов и кромок с помощью защитных чехлов на острые кромки и брезентового материала (рис. 6).



Рис. 6. Установка защиты на острые края и кромки

При отгибе гидравлическим резаком перекусываются передние и боковые стойки автомобиля, надкусывается боковая поверхность крыши (рис. 7а), и с помощью гидравлического силового цилиндра, разжима с цепями или вручную отгибается крыша (когда широкие задние стойки).

В случае, когда передняя часть разбираемого автомобиля находится под другим автомобилем или ветровое стекло осталось на месте, крыша легкового автомобиля отгибается вперед. Для этого гидравлическим резаком перекусываются задние и боковые стойки, надкусывается боковая поверхность крыши (рис. 7б), и с помощью гидравлического силового цилиндра, разжима с цепями или вручную отгибается крыша. При этом, когда автомобиль получил боковой удар и перевернулся на бок или когда отсутствует доступ ко всей поверхности крыши, крыша легкового автомобиля отгибается вбок.

Для этого гидравлическим резаком перекусываются передняя, боковые и задняя стойки с одной стороны автомобиля, надкусывается передняя и задняя поверхность крыши (рис. 7в), затем с использованием гидравлического силового цилиндра, разжима с цепями или вручную отгибается крыша.

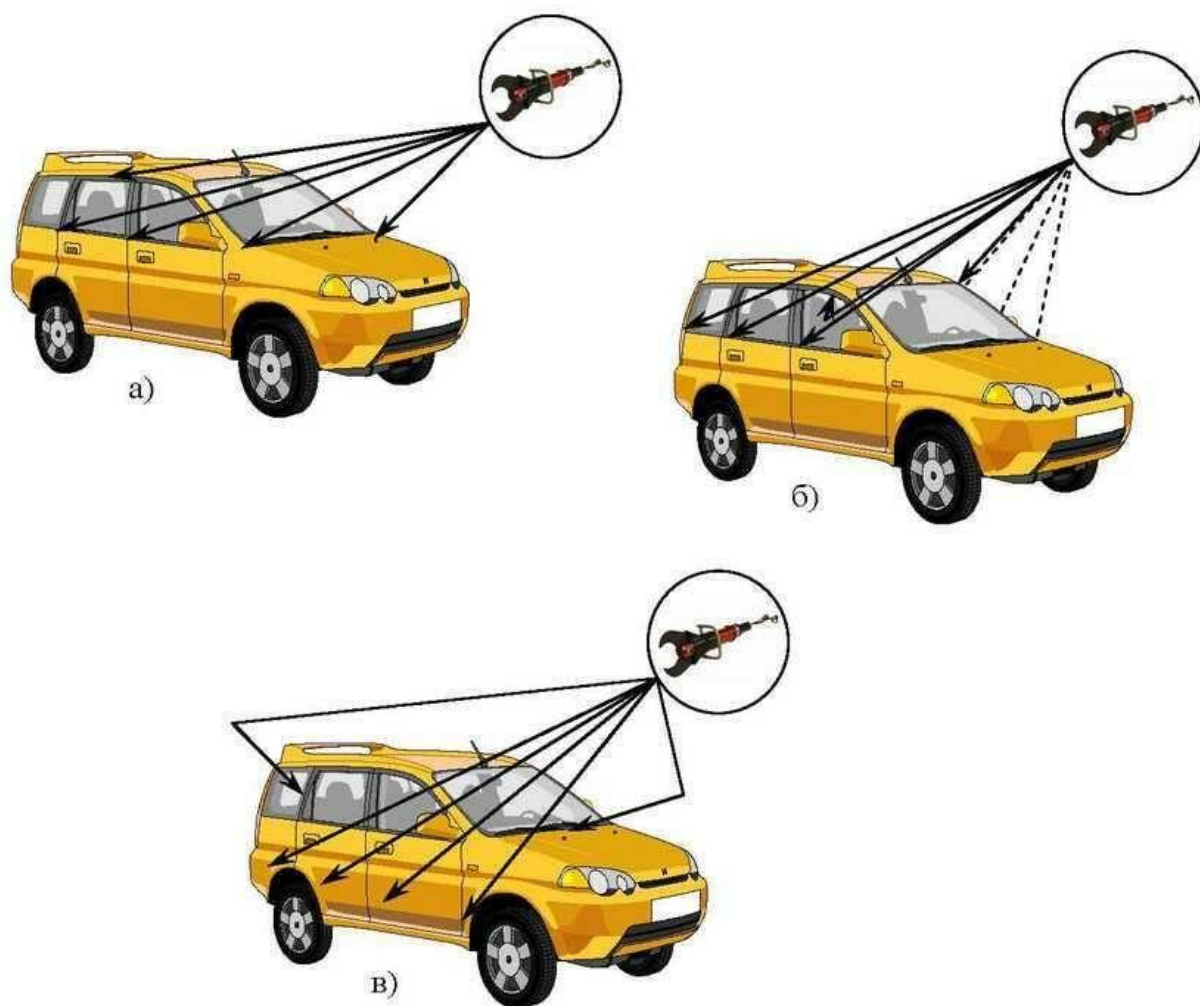


Рис. 7. Места кузова автомобиля, перекусываемые при отгибе крыши:

а) назад; б) вперед; в) вбок

Частичный доступ к грудной клетке и тазу пострадавшего достигается путем вскрытия двери со стороны замка. Предварительно в окно двери вставляется гидравлический разжим и разжимаются (деформируются) наружные панели двери, что приводит к образованию щелей в районе замка и петель.

Щели можно также создавать путем сжимания двери в районе окна или переднего крыла автомобиля в районе стыка с дверью. Далее гидравлическим резаком полностью удаляется крыша и с помощью гидравлического разжима вскрывается дверь со стороны замка (рис. 8а) или со стороны петель (рис. 8б). После этого дверь можно удалять.

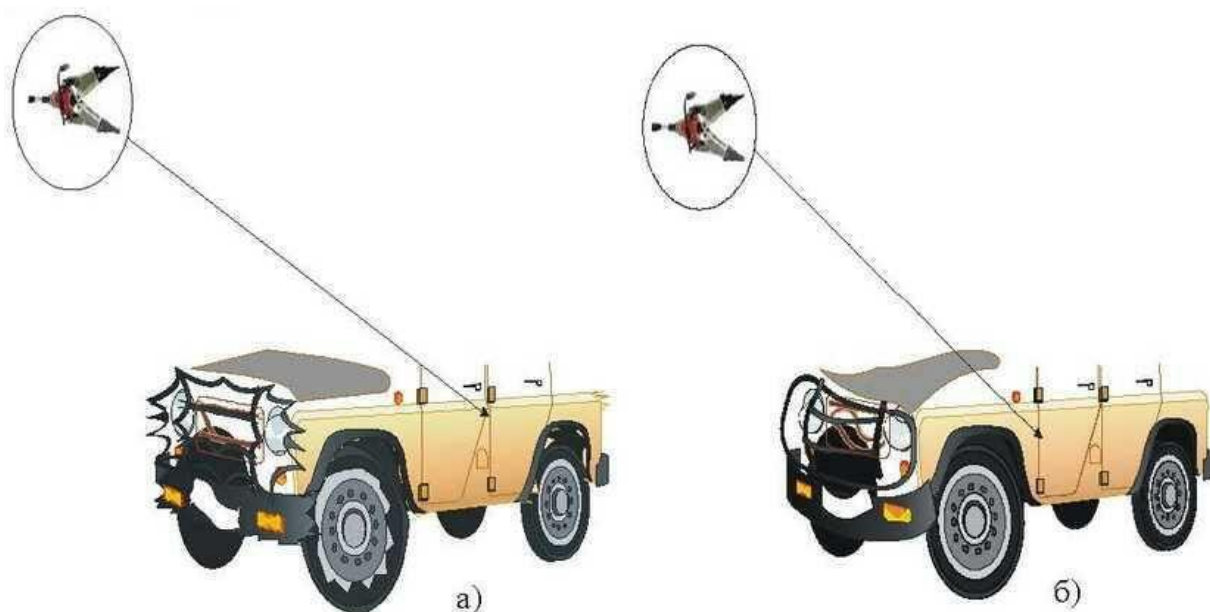


Рис. 8. Вскрытие передней двери: а) со стороны замка; б) со стороны петель

Для обеспечения полного доступа к грудной клетке, тазу и частичного доступа к нижним конечностям пострадавшего передняя панель легкового автомобиля сдвигается. Для этого с использованием гидравлического резака перерезают передние стойки или полностью удаляют крышу.

Затем с помощью гидравлического разжима вскрывают со стороны петель и удаляют дверь. После этого с применением гидравлического силового цилиндра сдвигают переднюю панель автомобиля со стороны пострадавшего (рис. 9).

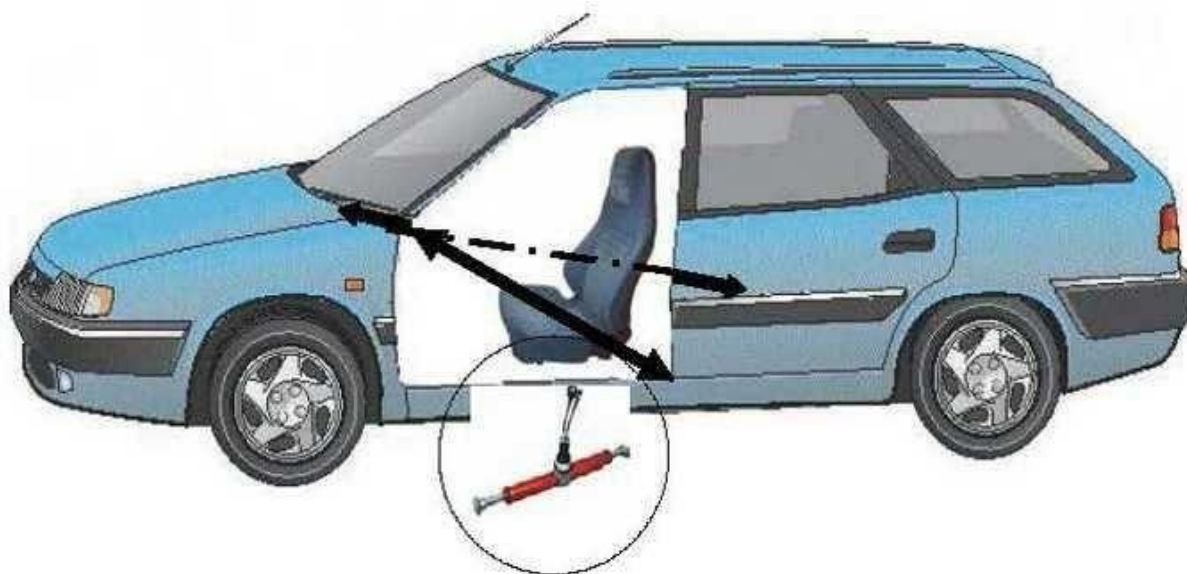


Рис. 9. Сдвиг передней панели автомобиля

Сдвиг можно осуществлять также с помощью гидравлического разжима, установленного по оси автомобиля между приборной панелью и туннелем коробки переключения передач.

Для обеспечения полного доступа к грудной клетке, тазу и нижним конечностям пострадавшего вскрывают переднее крыло легкового автомобиля. Для этого гидравлическим резаком перерезают передние стойки или полностью удаляют крышу. Затем с помощью гидравлического разжима вскрывают со стороны петель и удаляют дверь. Гидравлическими ножницами вырезают часть переднего крыла автомобиля (рис. 10а).

В целях устранения опасности дополнительного зажатия пострадавших, гидравлическим домкратом сдвигают приборную панель для освобождения пространства, необходимого при извлечении пострадавшего, боковую стенку легкового автомобиля удаляют полностью. Для этого с использованием гидравлического резака полностью удаляется крыша. Затем гидравлическим разжимом вскрывают со стороны замка и удаляют заднюю дверь. Далее гидравлическим резаком разрезают и удаляют вместе с задней дверью опору средней стойки и переднюю дверь (рис. 10б), а также разрезают и удаляют заднее сиденье и спинки передних кресел (рис. 10в).

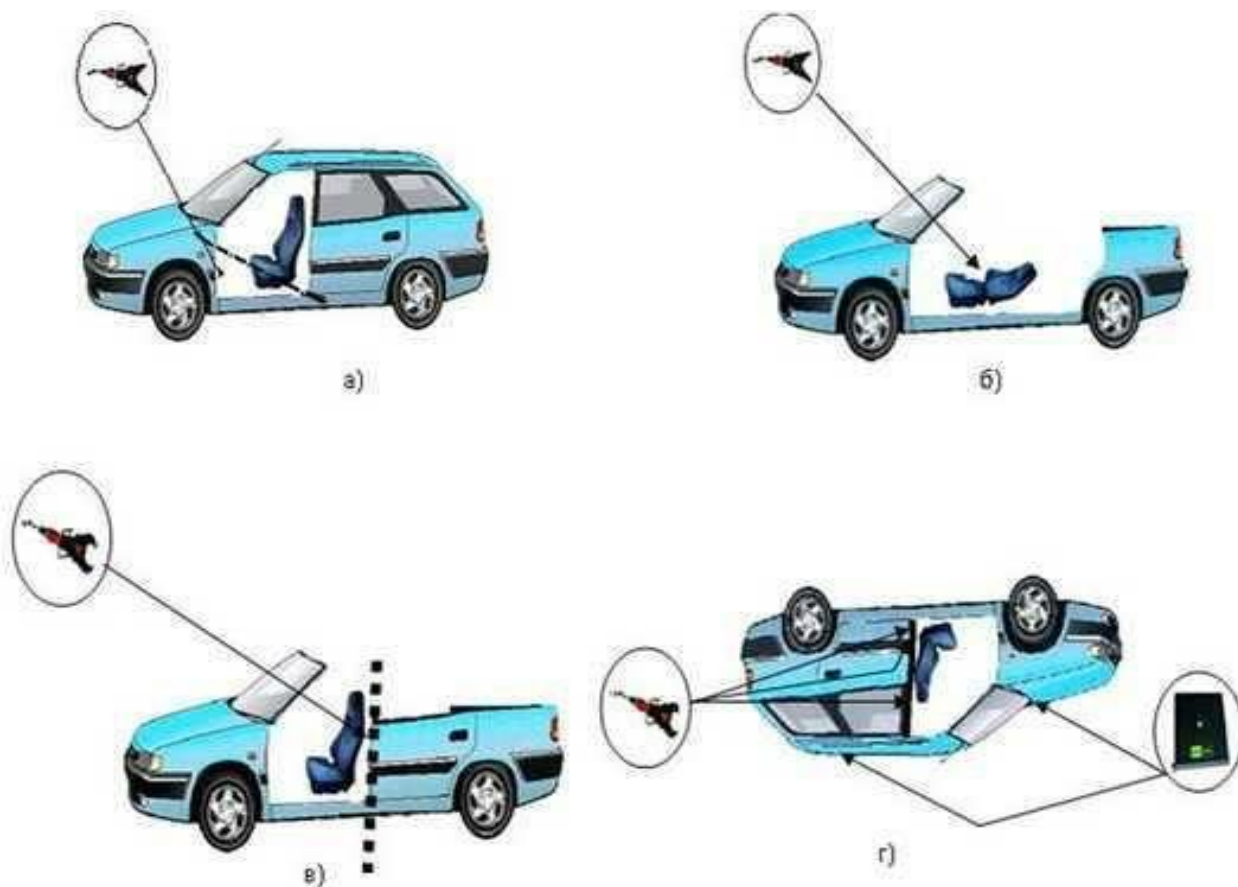


Рис. 10. Схема резки: а) переднего крыла; б) спинки переднего сидения; в) опоры средней стойки; г) опоры средней стойки и спинки переднего сидения перевернутого автомобиля

Для освобождения пространства при извлечении пострадавшего, пристегнутого в перевернутом автомобиле к сиденью ремнем безопасности, с помощью пневматических подушек низкого давления автомобиль фиксируют. Далее гидравлическим разжимом вскрывают заднюю дверь и сидения, подводят под спину пострадавшего щит и фиксируют его. Затем вскрывают переднюю дверь и освобождают ноги, фиксируя их тоже к щиту, и перекусывают среднюю стойку.

Затем с помощью резака удаляют крышу, опору боковой стойки с задней дверью и спинку переднего сиденья (рис. 10г).

Для обеспечения частичного доступа к грудной клетке, тазу и нижним конечностям пострадавшего в грузовом автомобиле удаляют дверь кабины.

Для этого вскрывают со стороны петель и с помощью гидравлического разжима удаляют дверь (рис. 11).



Рис. 11. Вскрытие двери со стороны петель

Полный доступ к грудной клетке пострадавшего обеспечивается путем отгибания назад крыши кабины автомобиля, для чего гидравлическим разжимом вскрывается со стороны замков и удаляется дверь.

Затем гидравлическим резакон перекусывают полностью передние, боковые и частично задние стойки кабины (рис. 12).



Рис. 12. Схема полного и частичного перекусывания стоек кабины грузового автомобиля при отгибе крыши назад

Далее с использованием гидравлических силовых цилиндров или разжима с цепями крышу отгибают назад, при этом перекусанные задние стойки выполняют функцию шарниров.

Для обеспечения полного доступа к грудной клетке, тазу и нижним конечностям пострадавшего сдвигают переднюю панель кабины автомобиля, для чего гидравлическим разжимом со стороны замков вскрывают и удаляют дверь. Затем гидравлическим резаком перекусывают передние стойки. После этого гидравлическим силовым цилиндром или разжимом с цепями крышу отгибают назад и сдвигают переднюю панель кабины. При использовании разжима для сдвига цепи закрепляют за отгибаемый узел или руль и за раму (передний мост) автомобиля.

Для обеспечения полного доступа к грудной клетке и тазу, частичного доступа к нижним конечностям пострадавшего руль и рулевую колонку грузового автомобиля отгибают вперед. Для этого с использованием гидравлического разжима вскрывают со стороны замков и удаляют дверь.

Затем гидравлическим резаком перекусывают переднюю стойку кабины со стороны пострадавшего. После этого с помощью гидравлического силового цилиндра или разжима с цепями отгибают руль и рулевую колонку вперед.

После демонтажа элементов кузова все острые кромки должны быть защищены специальными защитными средствами (накидками, конусами из плотного материала).

ВТОРОЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС: Щит для эвакуации пострадавших при ДТП. Транспортные положения, переноска и транспортировка пострадавших

Современным удобным средством для транспортировки пострадавших является спинальный щит (рис. 1):

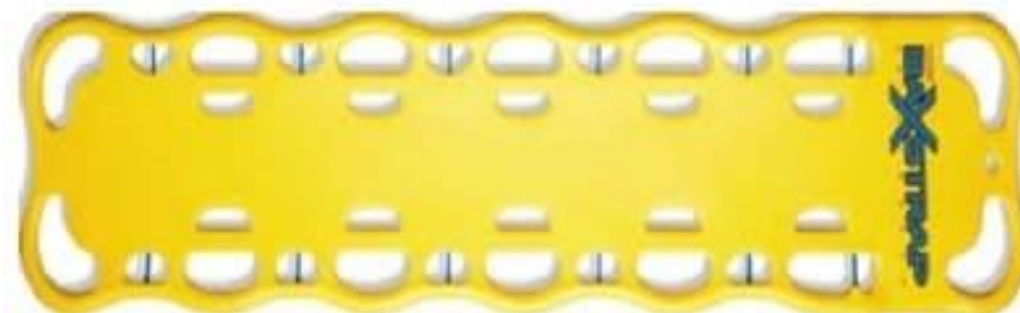


Рисунок 1.

Подъем щита с земли не представляет трудности за счет приподнятых ручек. Очень большие отверстия для рук позволяют легко работать с ним даже в толстых перчатках (рис. 2). Выдерживает вес более 110 кг. В щит вмонтированы штифты, увеличивающие его прочность. Имеет отверстия крепежных ремней для детей, устраняя необходимость использования полотенца для заполнения пространства между пострадавшим и ремнем. Отсутствие швов позволяет легко очищать и дезинфицировать щит. Можно использовать при спасении на воде, в горах, в помещении и на дороге.

Порядок укладки пострадавшего на спинальный щит:

- наложите пострадавшему шейный воротник;
- переложите пострадавшего на щит (одним из вышеописанных способов);
- зафиксируйте голову пострадавшего на щите с помощью специального шейного блока (фиксатор головы) (точки крепления: над лобной областью и вокруг подбородка) (рис. 3);

- закрепите туловище пострадавшего с помощью косынок или ремней (точки крепления: грудная клетка, тазовая область, нижние конечности) (рис.4).



Рисунок 2.



Рисунок 3.



Рисунок 4.

Нести пострадавшего на носилках (щите) могут два, три, четыре человека, при этом необходимо идти не в ногу, осторожно, не раскачивать носилки, постоянно следить за правильным (горизонтальным) положением носилок в местах подъема и спуска.

Транспортные положения, переноска и транспортировка пострадавших

Правильная укладка пострадавшего (транспортное положение) при транспортировке или в период ожидания скорой медицинской помощи предотвращает осложнения травмы. Это важный момент оказания первой помощи. Транспортное положение – это расположение пострадавшего, которое является наиболее оптимальным до момента приезда бригады скорой медицинской помощи. Транспортное положение пострадавшего зависит от тяжести состояния пострадавшего (нарушения сознания, дыхания, кровообращения), локализации травмы (голова, грудь, живот, таз, позвоночник, конечности).

Позиции при травмах (если пострадавший в сознании)

1.Травматический шок.

Положение лежа на спине. Ноги приподняты на 30 см.

Цель: улучшение притока крови к головному мозгу.

2.Травма головы.

Положение лежа на спине, с приподнятым плечеголовным концом.

Цель:

а) Снижение мозгового кровотока; б) Уменьшение внутричерепного давления.

3.Травма груди.

Положение полусидя. Цель:

- а) Иммобилизация грудной клетки;
- б) Уменьшение боли;
- в) Улучшение вентиляции здорового легкого.

4.Травма живота.

Положение лежа на спине с приподнятым плечеголовным концом. Валик под полусогнутыми коленями. Цель:

- а) Уменьшение напряжения передней брюшной стенки;
- б) Уменьшение боли.

5.Перелом костей таза.

Положение лежа на спине. Колени слегка разведены. Валик под коленями. Стопы связаны между собой. Кости таза стянуты. Цель:

- а) Иммобилизация;
- б) Уменьшение боли;
- в) Предупреждение вторичных повреждений.

6.Травма позвоночника.

Положение лежа на спине, на твердой ровной поверхности. Оставить в том положении, в каком обнаружен пострадавший. Надеть шейный воротник. Перекладывать с помощью 4-5 помощников («скандинавский мост»). Цель:

- а) Иммобилизация;
- б) Предотвращение дальнейших повреждений.

7.Боли в области сердца.

Положение полусидя. Цель: уменьшение венозного возврата крови к ослабленному сердцу.

8.Синдром сдавления нижней полой вены (большие сроки беременности).

Лежа на спине с полуоборотом на левый бок. Цель: уменьшение сдавления полой вены беременной маткой.

Позиции при травмах (пострадавший без сознания)

1. Стабильное боковое положение (СБП).

Цель:

- а) поддержание свободной проходимости дыхательных путей;
- б) предупреждение аспирации.

2. Травматический шок (острая кровопотеря).

Стабильное боковое положение, ноги приподняты на 15 см. Цель:

- а) Поддержание проходимости дыхательных путей;
- б) Улучшение притока крови к голове.

3. Травма головы.

Стабильное боковое положение на неповрежденной стороне. Цель:

- а) улучшение венозного оттока крови;
- б) предупреждение отека головного мозга.

4. Травма груди.

Стабильное боковое положение на повреждённой стороне. Цель:

- а) Поддержание свободной проходимости дыхательных путей;
- б) Иммобилизация ребер, уменьшение боли;
- в) Улучшение вентиляции легкого на неповрежденной стороне.

5. Травма живота.

Пострадавших с повреждениями живота транспортируют на носилках в лежачем положении. Цель:

- а) поддержание свободной проходимости дыхательных путей;
- б) предупреждение аспирации.

6. Травма таза.

Положение лежа на спине. Колени слегка разведены. Валик под коленями. Стопы связаны между собой. Кости таза стянуты. Контролировать дыхание. Цель:

- а) Иммобилизация;
- б) Уменьшение боли;
- в) Предупреждение вторичных повреждений.

Позиции при нарушениях кровообращения.

1. Травма позвоночника.

Лежа на спине, на твердой, ровной поверхности.

Перекладывание 4-5 спасателями одновременно («скандинавский мост»). Цель:

- а) Предупреждение дополнительной травматизации спинного мозга;
- б) Иммобилизация перелома.

Вывод по вопросу: Жизнь пострадавшего на месте происшествия зависит, прежде всего, от транспортного положения, в котором он находится, поэтому нужно заранее знать виды транспортных положений.

Правила переноски пострадавших на носилках

По ровной поверхности пострадавших надо нести ногами вперед, а если пострадавший без сознания, то головой вперед, так удобнее наблюдать за ним и обеспечивается приток крови к мозгу.

Передвигаться следует осторожно, короткими шагами. Чтобы носилки не раскачивались, несущие не должны идти в ногу.

На крутых подъемах и спусках следить, чтобы носилки находились в горизонтальном положении, для чего на подъеме приподнимают их задний конец, на спусках передний. При этом ручки носилок можно положить на плечи несущих.

Нести пострадавших на носилках на большие расстояния легче, если использовать лямки (ремни, веревки), которые уменьшают нагрузку на кисти рук. Из лямки делают петлю в виде восьмерки и подгоняют ее под рост носильщика.

Длина петли должна быть равна размаху вытянутых в сторону рук. Петлю надевают на плечи так, чтобы она скрещивалась на спине, а петли, свисающие по бокам на уровне кистей опущенных рук, эти петли продевают в ручки носилок.

Общие правила переноски пострадавших

На месте, прежде всего надо остановить кровотечение, наложить повязки на раны, зафиксировать с помощью шин переломы костей. Только после этого можно переносить, грузить и транспортировать его в лечебное учреждение, по возможности быстро и осторожно.

Неумелое извлечение и перенос пострадавших может привести к серьезным осложнениям - усилению кровотечения, смещению отломков костей и болевому шоку. Чтобы этого не произошло, поднимать и укладывать пострадавшего на носилки следует вдвоем или втроем.

При отсутствии стандартных носилок, их несложно сделать из досок, жердей, фанеры, одеяла, пальто.

Способ транспортировки пострадавшего зависит от его общего состояния и характера повреждения. Можно переносить на руках, в рюкзаке, на импровизированных носилках, при помощи изготовленных из полос прочной ткани носилочных лямок длиной около 2 м и шириной до 10 см.

При переноске пострадавших можно использовать различные подручные средства: доски; двери; листы толстой фанеры; лыжи; деревянные и металлические шесты; палки; стулья и др. Можно переносить пострадавшего с помощью шеста, простыни, одеяла и лямки (веревки).

Самый простой способ при чрезвычайных ситуациях - перенос в положении полулежа на стуле.

Пострадавшего усаживают на стул, если он без сознания, то привязывают. Один или два человека несут спинку стула, а один или двое, держат стул за ножки. Пострадавший как бы полулежит с согнутыми в коленках ногами. Такой способ является наиболее универсальным и не требует особых приспособлений.

Кроме того, для переноса пострадавших можно использовать две палки, жерди или лыжи, продетые в застегнутые пальто, рубашки, в мешки, обернутые одеялом, простыней или соединенные деревянными распорами и переплетенные лямками (веревкой, ремнями).

Пострадавшим и больным следует обеспечить спокойное и удобное положение, особенно для пострадавшей части тела.

При отсутствии носилок, хотя бы импровизированных, пострадавших переносят на руках. Оказывающий помощь человек опускается на одно колено сбоку от пострадавшего, берет его одной рукой под спину, а другой - под бедра, затем поднимается и несет на руках перед собой пострадавшего. Такой способ переноски применим для пострадавших без переломов костей конечностей и ребер.

При переноске «на замке» носильщики становятся рядом и соединяют руки так, чтобы образовалось сиденье («замок»). Его делают из двух, трех и четырех рук. Если надо поддерживать пострадавшего, то «замок» делают из двух или трех рук. «На замке» из четырех рук пострадавший сам держится за шею носильщиков. Но следует учесть, что руки выдерживают такую нагрузку недолго. Без отдыха можно перенести человека на расстояние не более 50 метров.

При переноске пострадавших и больных без носилок можно использовать лямки, сложенные кольцом или восьмеркой. При отсутствии носилочных лямок их можно изготовить из поясных ремней. Переноска с помощью восьмерки двумя носильщиками осуществляется следующим образом: два носильщика становятся рядом, надевают на себя лямку, сложенную восьмеркой так, чтобы перекрест ремня лямки оказался между

ними на уровне тазобедренных суставов, а петли были перекинuty у одного носильщика через правое, а у другого - через левое плечо. Затем носильщики опускаются на одно колено, приподнимают пострадавшего, подводят лямку под ягодицы пострадавшего и одновременно встают на ноги. При этом способе переноски руки носильщиков остаются свободными.

Для переноски на шесте требуются: шест длиной не менее 3 м, транспортировочный мешок, палка длиной 60-70 см. Мешок привязывают к шесту так, чтобы оставались ручки: у идущего впереди - длиной около 50 см, у идущего сзади - около 70 см. Для удобства переноски мешок привязывают к шесту как можно ближе. На уровне груди пострадавшего, на шесте укрепляют распорку, при помощи которой края мешка удерживаются в раздвинутом положении. На уровне середины туловища вокруг мешка делают обвязку и прикрепляют ее к шесту.

Для переноски на носилках из шестов требуются два шеста длиной около 2,5 м, пять палок длиной около 60 см и шнур.

Шесты кладут параллельно на расстоянии примерно 60 см друг от друга и соединяют в головной части двумя поперечинами (одну делают сверху и ближе к краю, другую - снизу, в 10-15 см от первой). В нижней части шесты скрепляют одной поперечиной. Из оставшихся двух палок делают изголовье: вставляют их сверху между перекладинами головной части и привязывают к ним таким образом, чтобы образовался треугольник. Все веревочные крепления на носилках делают узлами с прочной затяжкой. Поверхность носилок туго заплетают шнуром.

В лесной зоне можно соорудить носилки-волокуши из длинных жердей. Для этого потребуются три жерди 5-6-метровой длины, на тонких концах которых оставляют ветки, две, три поперечины и шнур.

Две жерди кладут параллельно и скрепляют двумя поперечинами на расстоянии 1,5-2 м (в зависимости от роста пострадавшего), причем первую поперечину крепят в 40-50 см от головной части жердей, после чего из шнура плетут сетку для ложа. Затем к жердям снизу прикрепляют еще одну

поперечину. Между поперечинами снизу вводят третью жердь и закрепляют ее.

В крайнем случае, можно использовать большой кусок ткани - палатку, одежду, кусок полиэтиленовой пленки и волочить пострадавшего по снегу, траве.

При подозрении на повреждение позвоночника или таза переносить пострадавшего можно только на твердых носилках, на щите, причем перекладывать его на носилки, нужно не меняя его позы и как можно большим количеством человек.

Вывод по вопросу: Знание способов транспортировки при ЧС с большим количеством пострадавших сократит число погибших.

ТРЕТИЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС: Требования безопасности при работе с аварийно-спасательным оборудованием

I. Общие требования.

1. 1.1. К работе и обслуживанию аварийно-спасательного оборудования допускается личный состав, прошедший предварительное обучение, а также изучивший инструкции по эксплуатации и прошедший практическую подготовку по применению гидравлического и пневматического оборудования. (Приказ МЧС России от 26.10.2017 №472 «Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны»).

1.2. Гидравлическое оборудование должно регулярно очищаться от грязи, проверяться на отсутствие утечек гидравлической жидкости, деформации, перегибов и трещин в шлангах.

1.3. Пневматическое оборудование должно регулярно очищаться от штыба и пыли воздухом или водой под давлением, особенно обращать внимание на соединительные муфты, проверять подушки, подключающийся ниппель, шланги соединительные муфты, блок управления, редуктор и манометры на наличие повреждений

1.4. На неработающем гидравлическом оборудовании ножи должны быть сведены.

2. Меры безопасности при эксплуатации.

2.1. При эксплуатации запрещается:

- использовать гидравлическое оборудование с источником, создающим давление, превышающее максимальное;
- применение жидкости, на которую не рассчитано гидравлическое оборудование;
- оставлять без присмотра работающее гидравлическое оборудование;
- производить ремонтные работы на работающем гидравлическом оборудовании;

- работа при наличии течи;
- находиться под поднимаемым или опускаемым грузом;
- находиться рядом с натянутыми цепями;
- работать в атмосфере, где искра от перекусывания может вызвать взрыв.

2.2. По мере движения ножей комбинированных кусачек следить за тем, чтобы меняющееся направление внешней нагрузки не выворачивало ножи.

2.3. При перекусывании комбинированными кусачками (пруток, арматура, уголки и т.д.) по возможности повернуть плоскость ножей по часовой стрелке со стороны блока управления, на угол, примерно 10-20° чтобы во время перекусывания или перерезывания прутки или лист не затянуло между плоскостями ножей.

2.4. Если все же произошло затягивание листа, прутка между ножами немедленно произвести разведение ножей.

2.5. В процессе работы оберегать от ударов, зажимов, резких перегибов шланги и соединения.

2.6. Разборку гидравлического оборудования для устранения дефектов производить только при отсутствии давления.

3. При работе с пневмоподушками:

3.1. Необходимо помещать подушку под груз таким образом, чтобы не повредить соединения.

3.2. Если используются две подушки одновременно, нужно класть меньшую из них на большую. Сначала наполняйте воздухом нижнюю НКВ подушку, затем верхнюю и нагружайте их одновременно.

3.3. Никогда не находите рядом с подушкой при поднятии.

3.4. Никогда не работайте под грузом, поддерживаемым только подушкой, необходимо поддерживать груз дополнительно деревянными подпорками.

3.5. Подстраховывайте груз таким образом, чтобы он не сместился во время поднятия.

3.6. После поднятия немедленно укрепите груз.

3.7. Никогда не кладите подушку на скользкую поверхность и всегда укрепляйте ее подпорками или камнями.

3.8. Защищайте подушку от острых предметов во избежание ее повреждения.

3.9. Не помещайте подушку близко к горячим предметам (выше 800С).

3.10. При сварке и резке металла защищайте подушку от искр при помощи жаростойкого материала.