

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛОКОМОТИВНОГО ХОЗЯЙСТВА

Согласовано
с отделом охраны труда
ЦК профсоюза рабочих
железнодорожного транспорта
и транспортного строительства
18 августа 1987 г.
и Главным санитарным врачом
железнодорожного транспорта
15 апреля 1987 г.

Утверждено
Главным управлением
локомотивного хозяйства
25 августа 1987 г.

ЦТК-8/1-26

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА
для локомотивных бригад

Москва "ТРАНСПОРТ" 1989

№ п/п	Оглавление	Страница
1	Общие положения	2
2	Приемка и сдача локомотивов (МВПС). Ввод (вывод) локомотивов (МВПС) в(из) депо или пункт(а) технического обслуживания	5
3	Управление локомотивом (МВПС)	10
4	Техническое обслуживание тепловозов и дизель-поездов	13
5	Техническое обслуживание электроподвижного состава	15
6	Экипировка локомотивов (МВПС)	20
7	Требования личной гигиены и указания о пользовании средствами индивидуальной защиты	21
<i>Приложение 1</i>	Группы по электробезопасности, присваиваемые машинистам и помощникам машинистов после периодической проверки знаний	22
<i>Приложение 2</i>	Первая медицинская помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Настоящая Типовая инструкция содержит требования к безопасным методам труда локомотивных бригад при обслуживании электровозов и тепловозов (*далее в тексте локомотивов*) и моторвагонного подвижного состава (*далее в тексте МВПС*), которые обязаны выполнять машинист и его помощник.
- 1.2. При исполнении служебных обязанностей будьте внимательны и не отвлекайтесь на посторонние дела.
- 1.3. На работу являйтесь хорошо отдохнувшими. При себе имейте удостоверение о проверке знаний с присвоением группы по электробезопасности (*приложение 1*), свидетельство на право управления локомотивом (*для машиниста*) и свидетельство для помощника.
- 1.4. Не допускайте присутствия посторонних лиц в рабочей и нерабочей кабинах машиниста, в машинном отделении локомотива (*МВПС*).
- 1.5. Вы должны знать, где проходят электрические провода и какие электрические машины, приборы и аппараты на локомотиве (*МВПС*) находятся под напряжением.
- 1.6. Незамедлительно устраняйте все замеченные неисправности блокирующих устройств и средств защиты, которые представляют или могут представлять опасность для локомотивной бригады и пассажиров МВПС. Если не можете устранить обнаруженные неисправности в пути следования, примите меры к ограждению опасного места. По прибытии на пункт оборота или локомотивное (*моторвагонное*) депо сделайте соответствующую запись в Журнале технического состояния локомотива (*форма ТУ-152*). Локомотив (*МВПС*) с такими неисправностями к дальнейшей эксплуатации не допускается.
- 1.7. Запрещается отключать и снимать любое блокирующее устройство или защитное ограждение.
- 1.8. Не курите в машинном отделении, не позволяйте курить другим, не допускайте использования открытого огня.
- 1.9. Содержите в исправном состоянии инструмент, сигнальные принадлежности, пожарный инвентарь и средства индивидуальной защиты, а на МВПС - дополнительно носилки и аптечки.
- 1.10. На территории депо, в цехах и отделениях:
 - соблюдайте требования знаков безопасности труда и сигналов, предупреждающих об опасности;
 - не находитесь под поднятым грузом;
 - переходите смотровые канавы по переходным мостикам или тоннелям;

- не заходите за защитные ограждения оборудования;
- не касайтесь электроприборов и их зажимов, арматуры общего освещения и опор контактной сети. При обнаружении оборванного контактного провода примите меры к ограждению места обрыва контактного провода и сообщите о случившемся энергодиспетчеру. Если Вы оказались на расстоянии **менее 8 м** от лежащего на земле оборванного контактного провода, отходите от него небольшими (**не более 0,1 м**) шагами;
- не открывайте дверей электрошкафов под напряжением;
- ходите только по служебным маршрутам;
- будьте внимательны, следите за движением локомотивов, вагонов, грузоподъемных кранов, автомобилей и другого транспорта;
- во время маневров, вводе (*выводе*) локомотива (*МВПС*) в депо и ремонтное стойло (*из депо и ремонтного стойла*) не находитесь в местах на территории и в депо, отмеченных знаком безопасности "Осторожно! Негабаритное место".

1.11. При подъеме на локомотив (*МВПС*) и сходе с него находитесь лицом к подножкам и держитесь руками за поручни.

1.12. При нахождении на железнодорожных путях соблюдайте следующие требования:

- проходите вдоль путей по обочине или посередине междупутья, обращая особое внимание на движущиеся по смежным путям локомотивы и вагоны;
- переходите пути под прямым углом, перешагивая через рельс, убедившись, что в этом месте нет движущихся на опасном расстоянии локомотива (*МВПС*) или вагонов;
- перед переходом пути, занятого подвижным составом, по переходным площадкам вагонов убедитесь, что в этом месте нет движущихся по смежному пути локомотива или вагонов;
- при сходе с переходной площадки держитесь за поручни и располагайтесь лицом к вагону, убедившись в отсутствии препятствий к сходу;
- проходите между расцепленными вагонами, локомотивами, электросекциями и секциями локомотивов, если расстояние между их автосцепками **не менее 10 м**;
- обходите группы вагонов или локомотивы, стоящие на путях, на расстоянии **не менее 5 м** от автосцепки.

1.13. Запрещается:

- становиться или садиться на рельсы, становиться между острым и рамным рельсом или в желоба с крестовинами по-

- движных сердечников стрелочных переводов;
- находиться на подножках, лестницах и других наружных частях локомотивов при их движении;
 - переходить пути по стрелочным переводам;
 - переходить (*перебегать*) через путь перед приближающимся подвижным составом;
 - подлезать под подвижной состав и залезать на автосцепки при переходе через путь.
- 1.14. После выхода из помещений в ночное время выждите некоторое время, пока глаза привыкнут к темноте.
- 1.15. Выходя на путь из помещений или из-за зданий, ухудшающих видимость пути, предварительно убедитесь в отсутствии движущегося по нему подвижного состава.
- 1.16. Помощник машиниста может отлучаться с локомотива (*МВПС*) только с разрешения машиниста.
- 1.17. Содержите кабину машиниста и машинное помещение в чистоте, не допускайте их загромождения посторонними предметами.
- 1.18. Храните инструмент, сигнальные принадлежности, "чистый обтирочный материал в ящиках (*шкафах*), смазочные материалы в металлической таре с плотно закрывающимися крышками, изолирующие защитные средства, пожарный инвентарь в специально отведенных местах и применяйте только по назначению. На электросекциях обтирочный и смазочный материалы храните в ящиках под вагоном.
- 1.19. Перед сменой тормозных колодок и других деталей рычажной тормозной передачи перекройте разобщительные краны, отключающие тормозные цилиндры от воздухораспределителя, выключите воздухораспределитель и выпустите воздух из резервуаров.
- При осмотре механического оборудования экипажной части запрещается проводить пробу автотормозов и приводить локомотив (*МВПС*) в движение.
- 1.20. Контроль и ответственность за выполнение требований безопасности помощником машиниста возлагаются на машиниста.
- 1.21. За нарушение требований настоящей Инструкции Вы несете ответственность, предусмотренную действующим законодательством о труде, Правилами технической эксплуатации железных дорог Союза ССР и Уставом о дисциплине работников железнодорожного транспорта.

2. ПРИЕМКА И СДАЧА ЛОКОМОТИВОВ (МВПС) ВВОД (ВЫВОД) ЛОКОМОТИВОВ (МВПС) В (ИЗ) ДЕПО ИЛИ ПУНКТ(А) ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- 2.1. Получите от дежурного по депо или машиниста, сдающего Вам локомотив (МВПС) в пункте смены локомотивных бригад, инвентарный комплект ключей и реверсивную рукоятку. Проверьте по номеру на ключах их соответствие данному локомотиву (МВПС). Запрещается иметь и применять неинвентарные реверсивные рукоятки, ключи кнопочных выключателей (выключателей управления) и блокирующие устройства, а также пользоваться заменяющими их приспособлениями.
- 2.2. Приёмку (сдачу) локомотивов (МВПС) проводите на специально отведенном месте.
- 2.3. Перед приемкой и сдачей убедитесь, что локомотив (МВПС) заторможен ручным тормозом или под переднюю колесную пару с противоположных сторон подложены тормозные башмаки и локомотив (МВПС) не может самопроизвольно сдвинуться с места.
- 2.4. Проверьте наличие и работоспособность всех блокирующих устройств путем срабатывания их контактов, наличие и состояние заземлений и ограждений.

Запрещается эксплуатация локомотива (МВПС) с неисправными или отсутствующими блокировочными устройствами, заземлениями, ограждениями и устройствами сигнализации о наличии напряжения в высоковольтной (аппаратной) камере.

- 2.5. При приемке локомотива (МВПС) проверьте наличие и осмотрите защитные средства:
 - диэлектрические перчатки;
 - диэлектрические коврики;
 - штанги для заземления первичной обмотки тягового трансформатора (для электроподвижного состава переменного тока);
 - штанги изолирующие для отключения разъединителей тяговых двигателей;
 - противогазы (для тепловозов, оборудованных установкой газового пожаротушения);
 - шумоизолирующие наушники (*для тепловозов*).

На средствах защиты, кроме инструмента с изолирующими рукоятками, проверьте наличие штампа. Штамп должен быть следующей формы:

№
Годно до кВ
Дата следующего испытания 20..... г.
..... (наименование лаборатории)

Штамп для средств защиты и предохранительных приспособлений, применение которых не зависит от напряжения (диэлектрические перчатки, противогазы):

№
Дата следующего испытания 20..... г.
..... (наименование лаборатории)

Пользоваться средствами защиты, срок годности которых истек, запрещается.

При осмотре противогаза установите отсутствие внешних повреждений, исправность клапанов, шланга, коробки.

При осмотре слесарно-монтажного инструмента с изолирующими рукоятками проверьте, чтобы изоляция на рукоятках не имела раковин, сколов, вздутий и других дефектов.

При осмотре диэлектрических ковриков обратите внимание, нет ли видимых механических повреждений.

У диэлектрических перчаток проверьте, нет ли проколов путем скручивания их в сторону пальцев.

2.6. Перед устранением неисправностей приборов и утечек воздуха в соединениях, аппаратах и резервуарах, находящихся под давлением, предварительно отключите их и выпустите сжатый воздух. Запрещается открывать и закрывать вентили и краны ударами молотка или других предметов.

Перед опробованием тормозов машинист должен предупредить об этом помощника, убедиться в отсутствии людей под локомотивом (МВПС), проверить, не выполняются ли какие-нибудь работы, связанные с осмотром или ремонтом автотормозов и рычажной передачи, и проверить включение тормозных приборов.

Запрещается использование переносных светильников без предохранительных сеток, с поврежденными вилкой и изоляцией проводов. При подключении переносных светильников к источнику питания их следует держать в руках или прочно закрепить (*подвязать*) во избежание самопроизвольного падения.

2.7. Перед осмотром аккумуляторных батарей выключите рубильник батареи и выньте предохранители. Запрещается класть инструмента аккумуляторные батареи. При осмотре аккумуляторных батарей пользуйтесь переносным светильником.

Перемычки аккумуляторных батарей крепите, снимайте и ставьте торцовыми ключами с изолирующими рукоятками.

2.8. Перед въездом (выездом) в (из) депо или пункт (а) технического обслуживания локомотивов убедитесь, что ворота полностью открыты и закреплены на подножках, площадках, лестницах и крыше локомотива (МВПС) и в смотровой канаве пути, на который Вы будете ставить локомотив, нет людей.

2.9. Ввод (вывод) локомотива (МВПС) в (из) депо или пункт (а) технического обслуживания локомотивов производите по установленному для местных условий огню сигнализации данного пути и по команде одного лица - дежурного по депо (*его помощника*) или старшего мастера (*мастера*) пункта технического обслуживания локомотивов - и под наблюдением сменного мастера (*бригадира*). Скорость передвижения локомотива (МВПС) при вводе (выводе) в (из) стойло (а) и на открытые позиции не должна превышать **3 км/ч**. Передвижение толчками не допускается.

2.10. Ввод (вывод) тепловозов в (из) депо осуществляйте при неработающем дизеле с питанием тяговых двигателей от постороннего источника или при помощи другого локомотива с прикрытием, из железнодорожных платформ (*вагонов электро- и дизель-поездов*), не позволяющих ему заходить в здание.

2.11. Немедленно после ввода электровоза (*электропоезда*) на экипировочную, смотровую или ремонтную позицию опустите токоприемники, затормозите локомотив (МВПС) ручным тормозом или подложите тормозные башмаки под крайнюю колесную пару с противоположных сторон и, убедившись в том, что вагоны не выходят за пределы здания депо (*пункта технического обслуживания локомотивов*), устно потребуйте от лица, ответственного за снятие и подачу напряжения, снять напряжение с контактной сети данной позиции. После ввода (вывода) локомотива (МВПС) в (из) депо [пункт (а) технического обслуживания локомотивов] при питании от постороннего источника потребуйте от лица, ответственного за подачу и снятие напряжения на (с) локомотив (а) от постороннего источника, отсоединить от последнего питающие кабели.

2.12. При наличии напряжения в контактной сети депо (*пункта технического обслуживания локомотивов*), что соответствует включенному положению секционного разъединителя, на видном месте

по обоим концам позиции, а также на площадках выхода на крышу электровоза (*электропоезда*) горит красный сигнал. В этом случае рукоятка привода секционного разъединителя на замок не запирается.

В депо и пункте технического обслуживания локомотивов нормальным положением секционного разъединителя должно быть положение "Выключено", т. е. контактная сеть без напряжения.

2.13. Дежурный по депо (*его помощник*) или другой специально обученный и назначенный работник, получив устную заявку от машиниста о снятии напряжения с контактной сети, убеждается в выполнении требований п. 2.11 настоящей Инструкции, переводит рукоятку привода секционного разъединителя в нижнее положение, запирает привод на замок, ключ берет с собой и заземляет контактную сеть.

2.14. Для предотвращения опасности Вам разрешается отключать привод секционного разъединителя, но при этом необходимо убедиться, что рукоятка привода разъединителя полностью переведена в нижнее положение, его заземляющий нож находится во включенном положении и не нарушена целостность заземляющего спуска разъединителя. Об отключении поставить в известность дежурного по депо (*его помощника*).

2.15. Перед приемкой или осмотром электроподвижного состава на позиции в депо (*пункте технического обслуживания локомотивов*) убедитесь в снятии напряжения с контактной сети по показаниям сигнализации, положению рукоятки привода секционного разъединителя и по наличию заземления контактной сети.

При питании электроподвижного состава от постороннего источника убедитесь, что его питающие кабели отключены от локомотива.

При негорящих огнях сигнализации на позиции считайте контактную сеть под напряжением.

2.16. Приступайте к приемке и осмотру электроподвижного состава только с разрешения дежурного по депо, его помощника или назначенного работника.

2.17. При необходимости подачи напряжения в контактную сеть по требованию машиниста дежурный по депо (*его помощник или другой выделенный работник*):

- делает запись в специальном журнале, хранящимся у него, о подаче напряжения в контактную сеть депо (*пункта технического обслуживания локомотивов*)
- с указанием времени подачи напряжения и номера позиции
- и объявляет по громкоговорящей оповестительной установке

(или другим утвержденным способом) о требовании прекратить все работы и подаче напряжения на путь (стойло).

- Лично убеждается в отсутствии людей на крыше локомотива (МВПС) и в смотровой канаве.

2.18. **Прежде чем поднять токоприемник** машинист ставит об этом в известность помощника, и они вместе убеждаются в том что:

- в высоковольтной камере и кузове нет людей;
- закрыты двери и установлены щиты высоковольтных камер;
- закрыты крышки подвагонных ящиков, лестниц и калитки технологических площадок для выхода на крышу, коллекторные люки машин;
- убраны посторонние предметы: материалы, инструмент, запчасти и др.;
- с отремонтировавшихся машин и аппаратов сняты временные присоединения и заземления;
- машины, аппараты и приборы готовы к пуску и работе;
- складные лестницы сложены, закрыты (заблокированы) люки для выхода на крышу локомотива;
- быстродействующий выключатель отключен и рукоятки контроллера находятся на нулевой позиции;
- крышечные или главные разъединители на МВПС включены;
- люди находятся в безопасной зоне.

После этого **машинист должен** громко объявить "Поднимаю токоприемник", подать оповестительный звуковой сигнал и поднять токоприемник способами, предусмотренными схемами электроподвижного состава.

2.19. До вывода МВПС из депо дежурный по депо (его помощник) вместе с машинистом должен лично убедиться в том, что все вагоны правильно сцеплены и на рельсах нет предметов, препятствующих движению.

2.20. При вводе (выводе) локомотивов и МВПС в (из) депо [пункт(а) технического обслуживания локомотивов] с питанием от источника" напряжения до **250 В** дежурный по депо (его помощник) или выделенный работник ставит в известность локомотивную бригаду.

Машинист электровоза визуально убеждается, что токоприемники опущены, электрические цепи подготовлены для ввода (вывода), людей в высоковольтной камере и на кузове нет. После этого закрывает двери высоковольтной камеры и уведомляет о том, что можно подать на электровоз напряжение.

При выводе электровоза из депо (пункта технического обслуживания локомотивов) машинист, кроме того, должен убедиться в

- выполнении требований п. 2.18 настоящей Инструкции.
- 2.21. После постановки электровоза в депо (*пункт технического обслуживания локомотивов*) напряжение должно быть снято, и только после этого приступают к его осмотру или ремонту.
- 2.22. Запрещается находиться в высоковольтной камере, если к розеткам питания от постороннего источника под кузовом электровоза подведено напряжение выше 42 В переменного тока и выше 110 В постоянного тока.

3. УПРАВЛЕНИЕ ЛОКОМОТИВОМ (МВПС)

- 3.1. **Перед троганием с места** предварительно убедитесь в том, что члены вашей локомотивной бригады находятся в кабине.
- 3.2. **До начала движения** поезда:
- двери рабочей кабины машиниста, из которой ведется управление,
 - межсекционные двери закройте,
 - а на МВПС двери рабочего тамбура закройте и запирайте на замок.

Двери:

- нерабочих кабин машиниста,
- шкафов управления всех вагонов электропоезда,
- служебных кабин моторных и прицепных вагонов МВПС,
- межсекционную дверь (*при работе одной секцией*) запирайте.

В кабинах разрешается находиться только бригаде и лицам, имеющим письменное разрешение начальника депо или вышестоящей организации (*проездной документ*) при предъявлении его машинисту, **но не более трех** в кабине локомотива или двух лиц в кабине МВПС.

- 3.3. **Во время движения запрещается:**
- высовываться из боковых окон кабины за пределы эркера;
 - открывать входные наружные двери и высовываться из них, за исключением случаев отправления МВПС со станции или платформы;
 - находиться на лестницах, подножках, площадках и других наружных частях локомотива (*МВПС*);
 - находиться помощнику машиниста в машинном отделении электровозов типа **ЧС** при наборе и сбросе позиций контроллера машиниста и при включении и выключении контактора отопления поезда;
 - выходить из наружной двери тамбура МВПС при подъезде к

платформы.

3.4. С локомотива (МВПС) сходите лишь после его полной остановки предварительно внимательно осмотрев место остановки и убедившись в безопасности выхода. В темное время осветите место выхода. Не сходите с локомотива, если по смежному пути приближается или движется подвижной состав.

К осмотру или ремонту экипажной части локомотива (МВПС) приступайте только после окончания набегания и оттяжки вагонов.

Запрещается осматривать и ремонтировать локомотив (МВПС) при прохождении поезда по смежному пути.

При остановке поезда на спуске или подъеме примите меры к затормаживанию поезда и только после этого приступайте к осмотру или ремонту. При этом один член локомотивной бригады должен оставаться в кабине.

3.5. Для осмотра и ремонта локомотива (МВПС) в темное время снаружи пользуйтесь переносными светильниками или аккумуляторным фонарем.

3.6. При встречном движении поезда по смежному пути (за исключением участков с левосторонним движением) помощник машиниста должен отойти к рабочему креслу машиниста и следить за состоянием встречного поезда.

В случае обнаружения посторонних предметов, груза, выходящего за габарит, искрения буксового подшипника или какого-либо другого повреждения встречно проходящего поезда немедленно сообщите об этом по поездной радиосвязи машинисту встречного поезда и дежурному ближайшей станции.

3.7. При встречном движении поездов по смежным путям на перегонах или на станциях в темное время обязательно переключите прожектор в положение "Тусклый свет" на таком расстоянии, чтобы неослепить локомотивную бригаду встречного поезда. После проследования головной части встречного поезда немедленно включите прожектор в положение "Яркий свет" для осмотра состояния встречного поезда.

При скрещении поездов на станциях локомотивная бригада остановившегося поезда должна выключить прожектор. Во избежание ослепляющего воздействия прожектора движущегося поезда на станционных работников после прохода первой входной стрелки переключите прожектор в положение "Тусклый свет" и переключите обратно в положение "Яркий свет" за последней выходной стрелкой. Запрещается при встречном движении поез-

дов по смежным путям на перегонах или станциях полностью выключать прожектор. На сортировочных станциях при проведении маневровой работы прожектор маневрового локомотива должен находиться в положении "Тусклый свет".

3.8. При подходе поезда с тепловозом (дизель-поезда) к туннелю закройте боковые окна в кабине.

3.9. В случае вынужденной остановки поезда в туннеле немедленно выясните причины остановки и возможность дальнейшего следования. Порядок действий в аварийных ситуациях при вынужденной остановке в туннеле должен быть регламентирован в инструкции депо.

При обнаружении запаха газа наденьте противогаз.

3.10. Все работы по соединению и разъединению пневматических рукавов, межвагонных, межлокомотивных и межсекционных цепей управления и отопления, проверке сцепления автосцепок проводите только при заторможенном локомотиве (МВПС), опущенных токоприемниках и с личного разрешения машиниста.

Соединение и отсоединение электрических межвагонных и межсекционных соединений проводите при обесточенных цепях управления.

Перед разъединением соединительных рукавов тормозной магистрали перекройте концевые краны. Перед продувкой тормозной магистрали соединительный рукав возьмите возле головки, затем откройте кран.

3.11. Дополнительные требования безопасности при работе в "одно лицо" на тепловозах.

3.11.1. Ваше основное рабочее место в кабине машиниста с правой стороны.

3.11.2. Уходя из кабины одиночного локомотива для осмотра его узлов, затормозите его вспомогательным тормозом, убедитесь, что давление в тормозном цилиндре 3,8-4,0 кгс/см², приведите в действие ручной тормоз, снимите и возьмите с собой реверсивную рукоятку и закройте наружную входную дверь и окна. При необходимости подложите под колесную пару локомотива с противоположных сторон тормозные башмаки. Перечень станций и путей, на которых следует подкладывать тормозные башмаки под локомотив, устанавливается в инструкции предприятия.

3.11.3. Смену тормозных колодок проводите при техническом обслуживании локомотива (ТО-2) вместе с работниками пункта технического обслуживания локомотивов или при приемке и сдаче локомотива со сменным машинистом.

3.11.4. При внезапном ухудшении состояния здоровья в пути следования и возникновении аварийных ситуаций, угрожающих безопасности движения и безопасности, работающих на железнодорожных путях и подвижном составе, примите все меры к срочной остановке поезда, сообщите о случившемся по радиосвязи дежурному по станции и оговорите порядок последующих действий.

3.11.5. При заторможенном локомотиве Вы можете выполнять следующие операции:

- контролировать исправное действие АЛСН и автостопа;
- проверять наличие и исправность блокирующих устройств, средств защиты, сигнальных принадлежностей и противопожарного оборудования. Заходить в высоковольтную камеру можно только при заглушённом дизеле;
- контролировать правильность сцепления локомотива с первым вагоном состава;
- заряжать тормозную магистраль сжатым воздухом, опробовать автотормоза;
- протирать стекла, обтирать нижнюю и лобовую части кузова, проводить уборку кабины машиниста и машинного отделения;
- заменять перегоревшие лампы в кабине машиниста, машинном отделении, под кузовом локомотива, лампу прожектора (*из кабины*) при обесточенных цепях освещения;
- заменять в цепях управления предохранители;
- осматривать механическое и тормозное оборудование и производить его крепление.

Указанные операции проводите без спешки, внимательно, с соблюдением безопасных приемов работы.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕПЛОВОЗОВ И ДИЗЕЛЬ-ПОЕЗДОВ

4.1. Перед пуском дизеля осмотрите состояние узлов дизеля и вспомогательного оборудования, уберите инструменты и приспособления, проверьте укладку половиц, подайте оповестительный сигнал.

4.2. Запрещается пускать дизели на многосекционных тепловозах при одновременно включенных кнопках "Топливный насос" на пультах обеих секций.

4.3. Запрещается при работающей силовой установке выполнять какие-либо монтажные и демонтажные работы на локомотиве у

вращающихся деталей.

4.4. Запрещается входить в дизельное помещение тепловоза при работе дизеля на 15-й позиции.

4.5. Запрещается открывать люки картера дизеля сразу же после остановки без выдержки не менее 10 - 15 мин.

4.6. Перед осмотром дизеля, вспомогательного оборудования и электрооборудования обесточьте все электрические цепи, выключите рубильник аккумуляторной батареи.

4.7. Запрещается вскрывать и исправлять электрические приборы и аппараты, находящиеся под напряжением. В дизель-поездах для смены предохранителей, в цепи которых нет автоматических выключателей, пользуйтесь только существующими для этой цели специальными рукоятками.

Установку и присоединение проводников к зажимам автоматических выключателей, электрических аппаратов и машин, их осмотр, а также замену вышедших из строя предохранителей производите при обесточенных цепях. Используйте предохранители только, с калиброванными вставками и патронами, окрашенными в установленные цвета.

4.8. Запрещается подниматься на крышу тепловоза и дизель-поезда на электрифицированных участках (*при нахождении под напряжением контактного провода*).

4.9. В случае если на одной из секций тепловоза (*дизель-поезда*) дизель не работает и она передвигается другой секцией, постоянно соединенной с ней, на неработающей секции примите следующие меры безопасности:

- главная и реверсивная рукоятки контроллера должны быть в нулевом положении;
- кнопки пульта управления, за исключением кнопок освещения - отключены;
- отключатели тяговых электродвигателей должны находиться в отключенном положении.

4.10. При выполнении каких-либо работ с фрикционной муфтой перекройте воздухопровод ее привода.

4.11. При наружном осмотре секции холодильника привод жалюзи поставьте на защелку.

Запрещается открывать монтажные люки шахты холодильника и заходить в шахту при работающем вентиляторе.

4.12. Осматривайте тяговые электродвигатели, тяговый генератор и вспомогательные электрические машины и снимайте их люки только при остановленном дизеле и тепловозе.

4.13. Топливо, скапливающееся в отсеках топливных насосов дизелей, удаляйте при помощи специальных шприцев.

После набора топлива пробки баков плотно закройте.

4.14. Не допускайте попадания смазочных материалов, топлива и воды на половицы.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОПОДВИЖНОГО СОСТАВА

5.1. **Запрещается снимать при поднятом токоприемнике** на электроподвижном составе (ЭПС):

- съемные щиты подвагонных ящиков;
- кожуха;
- и другие ограждения.

5.2. **При поднятом и находящемся под напряжением токоприемнике разрешается:**

- заменять перегоревшие лампы в кабине машиниста, в кузове (без захода в высоковольтную камеру и снятия ограждений), освещения ходовых частей, буферных фонарей, внутри вагонов электросекций при обесточенных цепях освещения;
- протирать стекла кабины внутри и снаружи, лобовую часть кузова, не приближаясь к токоведущим частям, находящимся под напряжением контактной сети, на расстоянии **менее 2 м** и не касаясь их через какие-либо предметы;
- заменять в цепях управления предохранители, предварительно их обесточив;
- менять прожекторные лампы, если их смена предусмотрена из кабины машиниста, и включать автоматы защиты;
- осматривать тормозное оборудование и проверять выходы штоков тормозных цилиндров:
 - на электровозах типа ЧС только на смотровой канаве;
 - на электросекциях, не залезая под кузов;
- проверять на ощупь нагрев букс.

На электровозах, кроме того, дополнительно разрешается:

- обслуживать аппаратуру под напряжением 50В постоянного тока, которая находится вне высоковольтной камеры;
- вскрывать кожух и настраивать регулятор давления;
- проверять цепи защиты под наблюдением мастера, стоя на диэлектрическом коврике и с надетыми диэлектрическими перчатками;
- контролировать по приборам и визуально работу машин и ап-

паратов, не снимая ограждений и не заходя в высоковольтную камеру;

- проверять подачу песка под колесную пару;
- обтирать нижнюю часть кузова;
- осматривать механическое оборудование и производить его крепление, не залезая под кузов;
- проверять давление в маслопроводе компрессора;
- регулировать предохранительные клапаны воздушной системы;
- производить уборку (*кроме влажной*) кабины, тамбуров и проходов в машинном отделении.

Другие работы на электроподвижном составе при поднятом и находящемся под напряжением токоприемнике запрещаются.

5.3. Запрещаются работы на электроподвижном составе, состоящем из двух и более секций, если хотя бы на одной из них поднят токоприемник, за исключением работ, предусмотренных п. 5.2 настоящей Типовой инструкции.

5.4. **До технического обслуживания** тяговых двигателей, вспомогательных машин и других электрических аппаратов расположенных в шкафах, высоковольтных камерах, шкафах, ящиках, за панелями пульта управления и легкоъемными (*без применения инструмента*) ограждениями, при нахождении электроподвижного состава в депо, ПТОЛ или на путях под контактным проводом вы должны остановить локомотив (*МВПС*), привести в действие ручной тормоз и выполнять следующее. На электровозах:

5.4.1. **Выключите** вспомогательные машины, электропечи обогрева кабины, электроотопление поезда. Отключите главный выключатель на электровозах переменного тока (*быстродействующий выключатель на электровозах постоянного тока*) и опустите токоприемники выключением соответствующих тумблеров на пульте управления. Убедитесь в опускании токоприемников по показаниям вольтметра и обязательно визуально.

5.4.2. **Заблокируйте кнопки** блоков выключателей на пульте управления блокирующими ключами и снимите их.

Снимите реверсивную рукоятку с контроллера машиниста.

Блокирующие ключи выключателей и реверсивная рукоятка должны находиться у лица, производящего осмотр или ремонт оборудования (*машиниста или помощника машиниста*).

5.4.3. **Закройте доступ сжатого воздуха** разобщительным краном в цепи подвода к клапану токоприемника.

5.4.4. На электровозах типа ЧС постоянного тока отключите кры-

шевые разъединители и убедитесь, что нож заземляющего разъединителя находится в положении "Заземлено".

5.4.5. **На электровозах переменного тока** заземляющей штангой коснитесь выводов тягового трансформатора для снятия емкостного заряда с силовой цепи электровоза, после чего заземлите высоковольтный ввод, пользуясь диэлектрическими перчатками.

5.4.6. После проведенных операций, убедившись на слух в полной остановке вращения вспомогательных машин, разрешается вход, в высоковольтную камеру, снятие ограждений и выполнение осмотра или ремонта, при этом дверь, шторы и ограждения высоковольтной камеры должны оставаться открытыми на все время Вашего пребывания в опасной зоне.

5.4.7. **У электровозов (секций), работающих по системе многих единиц**, техническое обслуживание тяговых двигателей, вспомогательных машин и других электрических аппаратов проводится при опущенных токоприемниках на всех электровозах (секциях) и соблюдении требований п.п. 5.4.1 - 5.4.6 настоящей Инструкции.

На электропоездах:

5.4.8. Опустите все токоприемники и визуально убедитесь в их опускании.

5.4.9. Переведите из положения "Автомат" в положение "Ручное - вспомогательный компрессор" воздушные краны токоприемника моторного вагона той секции, которая подлежит осмотру.

5.4.10. Главный разъединитель и заземлитель трансформатора установите в заземляющее положение.

5.4.11. Все кабины управления и шкафы должны быть заперты, на ключ от них и реверсивная рукоятка - находиться у лица, проводящего осмотр, автоматические двери вагонов должны быть закрыты.

5.5. Запрещается выполнять любые работы, связанные с выходом на крышу электроподвижного состава на электрифицированных участках.

5.6. Локомотивная бригада электроподвижного состава может выполнять работы, связанные с выходом на крышу, на перегоне при условии снятия напряжения с контактной сети своего пути и в присутствии работника дистанции контактной сети.

5.7. Запрещается на электропоездах переменного тока принудительное включение реле опускания токоприемника "РОП" или

постановка перемычек на его блокировки.

5.8. Осмотр машинного отделения локомотивов со стороны проходного коридора во время движения проводится помощником машиниста с разрешения машиниста. При этом на электровозах типа ЧС и электровозах переменного тока машинист должен держать рукоятку контроллера на нулевой или ходовой позиции.

В случае необходимости сброса контроллера машиниста в момент нахождения помощника машиниста или обслуживающего персонала в коридоре при возникновении препятствий движению поезда машинист обязан отключить силовую цепь тумблером, кнопкой отключения главного выключателя (*быстродействующего выключателя*).

Устанавливать в рабочее положение тепловое реле и другую защитную аппаратуру допускается только при опущенных токоприемниках при помощи специальной изолирующей штанги.

5.9. **В случаях отказа блокирующих устройств** в пути следования на одной из секций электровоза последнюю перевести в положение "Отключено". На односекционных электровозах или двухсекционных, имеющих единую систему блокирующих устройств, допускается при технической возможности следовать до ближайшей станции с выключенными или заблокированными защитными устройствами, при этом локомотивная бригада должна находиться только в кабине управления. Если в этом случае возникнет необходимость зайти в машинное отделение, следует поступить согласно п. 5.4 настоящей Инструкции.

5.10. **При повреждении крышевого оборудования** на электропоезде и невозможности дальнейшего следования поврежденную секцию при всех опущенных токоприемниках отключить, воздушные краны токоприемника моторного вагона этой секции перевести в положение "Ручное - вспомогательный компрессор".

5.11. **Если неработающий электроподвижной состав не передвигается** на неработающем электроподвижном составе:

- все работы в кабине, под кузовом и на крыше прекращены и люди ушли в безопасную зону;
- все рукоятки контроллера поставьте на нулевую позицию и опустите токоприемники;
- кнопки кнопочного выключателя вспомогательных машин и токоприемников отключите и ключ выньте из щитка;
- ключ от кнопочного выключателя и реверсивная рукоятка должны находиться у машиниста ведущего локомотива;

- выключатели управления на электроподвижном составе выключите, на электросекции отключите также разъединитель цепей управления;
 - выключите главный или крышевой разъединитель, разъединитель вспомогательных цепей и отключатели тяговых двигателей;
 - на электровозах серий ЧС2 и ЧС2Т постоянного тока, кроме того, поставьте реверсоры и главный групповой переключатель ПКГ в нулевое положение, а заземляющий нож - в положение "Заземлено".
- 5.12. При обрыве заземляющих шунтов, кожухов электропечей, заземляющих проводников пультов машиниста и помощника машиниста и корпусов вспомогательных машин восстанавливайте заземление оборудования только при опущенных токоприемниках и выключенном главном выключателе (*быстродействующем выключателе*).
- 5.13. В случае падения контактного провода на локомотив (МВПС) оставайтесь в кабине машиниста. При сходе или подъеме на локомотив (МВПС) необходимо надеть диэлектрические перчатки. Передвигаться в 5-метровой зоне от подвижного состава следует небольшими (*не более 0,1м*) шагами.
- 5.14. На электровозах, оборудованных устройствами для электрического отопления вагонов, дополнительно соблюдайте следующие требования безопасности:
- ключ отопления поезда после соединения отопительной магистрали между головным вагоном и локомотивом до момента расцепления должен находиться у машиниста локомотива;
 - перед отцепкой или прицепкой вагона с электрическим отоплением, осмотром ходовых частей вагонов поезда, разъединением и соединением отопительной системы с локомотивом машинист обязан отключить отопительную магистраль поезда, силовые и вспомогательные цепи, быстродействующий или главный выключатель, опустить токоприемники и после этого передать ключ отопления поезвному электромеханику или начальнику поезда;
 - соединение и разъединение отопительной системы головного вагона от локомотива производит поездный электромеханик или начальник поезда только в диэлектрических перчатках и в присутствии машиниста, после соединения отопительной магистрали передает ключ машинисту;
 - машинисту запрещается включать отопление состава и приво-

дуть в движение поезд при отсутствии у него ключа отопления;

- при разрыве поезда в пути следования машинист должен немедленно снять напряжение с отопительной магистрали;
- при срабатывании аппаратов защиты отопительной системы поезда на локомотиве машинисту разрешается произвести включение только один раз. В случае повторного срабатывания защиты последующее включение производите после выявления и устранения причины срабатывания по устной заявке поездного электромеханика или начальника поезда.

6. ЭКИПИРОВКА ЛОКОМОТИВОВ (МВПС)

6.1. Набор песка в песочницы тепловозов и МВПС производите только с исправных стационарных поворотных площадок или с переносных лестниц с поручнями.

Набор песка в песочницы электровозов производите только со стационарных площадок.

6.2. Ввод (*вывод*) электровоза на (с) экипировочную (ой) позицию (и), расположенную (ой) на открытых деповских путях или на приемо-отправочных путях станции, производите только по разрешающему сигналу световой сигнализации (*зеленому огню светофора*) и при красном огне сигнализации о снятии и подаче напряжения на секционированный участок контактной сети над экипировочной позицией.

При снятом напряжении с секционированного участка контактной сети должен гореть зеленый огонь светофора, при наличии напряжения - красный огонь.

Показания сигнализации ввода (*вывода*) на (с) позицию (и) должны быть обратными показаниями сигнализации о наличии напряжения в контактной сети.

При наличии напряжения в контактной сети выход на крышу электровоза, находящегося под контактным проводом, запрещается.

6.3. **Воду для охлаждения** дизелей тепловозов и дизель-поездов заливайте и сливайте при помощи трубопроводов, шлангов и других приспособлений, исключающих пролив воды.

6.4. **Заправку тепловозов** и дизель-поездов дизельным топливом и маслом для дизеля проводите через раздаточные топливные и масляные колонки с помощью раздаточных пистолетов.

6.5. Смазочные материалы, расходуемые в небольших количествах, переносите на локомотив (*МВПС*) в специальной таре с плотно закры-

вающимися крышками.

- 6.6. **Запрещается слив** отработавшего дизельного масла, некачественного дизельного топлива и охлаждающей воды на путь и смотровые канавы.
- 6.7. **Запрещается высовываться из окон** локомотива (МВПС) при вводе (выводе) его на установку **наружной обмывки локомотивов**. Скорость передвижения **не более 3 км/ч**.

При вводе локомотива (МВПС) на моечную установку особое внимание обращайтесь на сигнализацию, запрещающую или разрешающую въезд на установку.

7. ТРЕБОВАНИЯ ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ И УКАЗАНИЯ О ПОЛЬЗОВАНИИ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

7.1. Для предупреждения заболевания кожи рук при соприкосновении с дизельным топливом, смазочными материалами и водой для охлаждения дизеля пользуйтесь защитными мазями, пастами и "биологическими" перчатками.

При выборе указанных защитных средств пользуйтесь рекомендациями здравпункта депо.

7.2. По окончании работы, связанной с применением защитных паст, руки вымойте водой с мылом. После мытья рук рекомендуется смазывать их борным вазелином или ланолиновым кремом, слегка втирая его в кожу.

7.3. При возникновении раздражения кожи обратитесь в здравпункт для оказания помощи и написания рекомендации о переводе на другую работу, не связанную с применением вредных веществ.

7.4. При выходе из кабины машиниста в дизельное помещение при работающем дизеле наденьте противошумные наушники.

7.5. Вы должны уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим (*приложение 2*), а также знать, где находится аптечка или сумка с необходимыми медикаментами и перевязочными материалами.

7.6. Во время работы Вы должны находиться в предназначенной спецодежде и спецобуви. Следите за исправностью спецодежды и спецобуви, своевременно сдавайте ее в стирку, чистку и в ремонт.

С введением в действие настоящей Инструкции и ввиду действия Инструкции по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе (ЦТ-ЦУО/4159) Инструкцию по технике безопасности и производственной санитарии при эксплуатации электровозов, тепловозов и моторвагонного подвижного состава,

утвержденную Главным управлением локомотивного хозяйства МПС 11 ноября 1974 г. (ЦТ/3199), и приложение 1 "Меры пожарной безопасности и средства пожаротушения на локомотивах и моторвагонном подвижном составе" к ней, утвержденное Министерством путей сообщения 20 августа 1969 г. (ЦУ0-2644), считать утратившими силу.

Главное управление

ВНИИЖТ

локомотивного хозяйства МПС

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ГРУППЫ ПО ЭЛЕКТЮБЕЗОПАСНОСТИ, ПРИСВАИВАЕМЫЕ МАШИНИСТАМ И ПОМОЩНИКАМ МАШИНИСТОВ ПОСЛЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

Машинисты-инструкторы,	V
Машинисты электроподвижного состава	V
Помощники машинистов ЭПС со стажем работы:	
- до 3 лет	IV
- свыше 3 лет	V
Машинисты-инструкторы,	IV
Машинисты тепловозов и дизель-поездов	IV
Помощники машинистов тепловозов и дизель-поездов со стажем работы:	
- до 3 лет	III
- свыше 3 лет	IV
Машинисты автомотрис	III

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА И ПРИ ДРУГИХ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ

1. Общие положения

Первая медицинская помощь - это комплекс мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего, осуществляемых немедицинскими работниками (*взаимопомощь*) или самим пострадавшим (*самопомощь*). Одним из важнейших положений оказания первой помощи является ее срочность: чем быстрее она подана, тем больше надежды на благоприят-

ный исход. Поэтому такую помощь своевременно может и должен оказать тот, кто находится рядом с пострадавшим.

Основными условиями успеха при оказании первой медицинской помощи пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях являются спокойствие, находчивость, быстрота действий, знание и умение подающего помощь или оказывающего самопомощь. Эти качества воспитываются и могут быть выработаны в процессе специальной подготовки, которая должна проводиться наряду с профессиональным обучением, так как одного знания настоящих правил оказания первой помощи недостаточно. Каждый работник предприятия должен уметь подать помощь так же квалифицированно, как выполнять свои профессиональные обязанности, поэтому требования к умению оказывать первую медицинскую помощь и профессиональным навыкам должны быть одинаковыми.

Оказывающий помощь должен знать:

- основные признаки нарушения жизненно важных функций организма человека;
- общие принципы оказания первой помощи и ее приемы применительно к характеру полученного пострадавшим поражения;
- основные способы переноски и эвакуации пострадавших.

Оказывающий помощь должен уметь:

- оценивать состояние пострадавшего и определять, в какой помощи в первую очередь он нуждается;
- обеспечивать свободную проходимость верхних дыхательных путей;
- выполнять искусственное дыхание "изо рта в рот" ("изо рта в нос") (1/5) и закрытый массаж сердца и оценивать их эффективность (2/15);
- временно останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящей повязки, пальцевого прижатия сосуда;
- накладывать повязку при повреждении (ранении, ожоге, отморожении, ушибе);
- иммобилизовать поврежденную часть тела при переломе костей, тяжелом ушибе, термическом поражении;

Согласовано с Главным управлением лечебно-профилактической помощи Минздрава СССР 13 декабря 1985 г. (письмо № 10-13/328-36).

- оказывать помощь при тепловом и солнечных ударах, утоплении, остром отравлении, рвоте, бессознательном состоянии;
- использовать подручные средства при переноске, погрузке и транспортировке пострадавшего;
- определять целесообразность вывоза пострадавшего машиной

- скорой помощи или попутным транспортом;
- пользоваться аптечкой первой помощи.

Последовательность оказания первой помощи:

- а) устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (*освободить от действия электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду, извлечь из воды и т. д.*), оценить состояние пострадавшего;
- б) определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;
- в) выполнять необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности:
 - восстановить проходимость дыхательных путей;
 - провести искусственное дыхание;
 - наружный массаж сердца;
 - остановить кровотечение;
 - иммобилизовать место перелома;
 - наложить повязку;
 - и т. п.;
- г) поддержать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника;
- д) вызвать скорую медицинскую помощь или врача либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Спасение пострадавшего от действия электрического тока в большинстве случаев зависит от быстроты освобождения его от тока, а также от быстроты и правильности оказания ему помощи. Промедление в ее подаче может повлечь за собой гибель пострадавшего.

При поражении электрическим током смерть часто бывает клинической ("мнимой"), поэтому, никогда не следует отказываться от оказания помощи пострадавшему и считать его мертвым из-за отсутствия дыхания, сердцебиения, пульса. Решить вопрос о целесообразности или бесполезности мероприятий по оживлению пострадавшего и вынести заключение о его смерти имеет право только врач.

Весь персонал, обслуживающий электроустановки, электрические станции, подстанции и электрические сети, должен не реже одного раза в год проходить инструктаж по технике безопасности при эксплуатации электроустановок, способам оказания первой медицинской помощи, а также практическое обучение приемам освобождения

дения от электрического тока, выполнения искусственного дыхания и наружного массажа сердца. Занятия должны проводить компетентные лица из медицинского персонала или инженеры по технике безопасности, прошедшие специальную подготовку и имеющие право обучать персонал предприятия оказанию первой помощи. Ответственность за организацию обучения несет руководитель предприятия.

Таблица 1:

Медикаменты и медицинские сред-ва	Наименование	Количество
Индивидуальные перевязочные антисептические пакеты	Для наложения повязок	5 шт.
- Бинты	То же	5 шт.
- Вата	То же	5 пачек по 50 г
- Ватно-марлевый бинт	Для бинтования при переломах	3 шт.
- Жгут	Для остановки кровотечения	1 шт.
- Пины	Для укрепления конечностей при переломах и вывихах	3-4 шт.
Резиновый пузырь для льда	Для охлаждения поврежденного места при ушибах, вывихах и переломах	1 шт.
Стакан	Для приема лекарств, промывания глаз и желудка и приготовления растворов	1 шт.
Чайная ложка	Для приготовления растворов	1 шт.
Йодная настойка (5 %-ная)	Для смазывания тканей вокруг ран, свежих ссадин, царапин на коже и т. д.	1 флакон с притертой пробкой (25 мл)
Нашатырный спирт	Для применения при обморочных состояниях	1 флакон (30 мл)

Медикаменты и медицинские сред-ва	Наименование	Количество
Борная кислота	Для приготовления растворов для промывания глаз и кожи, полоскания рта при ожогах щелочью, для примочек на глаза при ожоге их вольтовой дугой	1 пакет (25 г)
Сода питьевая	Для приготовления растворов для промывания глаз и кожи, полоскания рта при ожогах кислотой	1 пакет (25 г)
Раствор перекиси водорода (3 %-ный)	Для остановки кровотечения из носа	1 флакон (50 мл)
Раствор бриллиантовой зелени (2 %-ный)	Для обработки ран	1 флакон (25 мл) с притертой пробкой
Перманганат калия	Для приготовления растворов	1 флакон (20 г) с притертой пробкой
Настойка валерианы	Для успокоения нервной системы	1 флакон (30 мл)
Нитроглицерин	Для приема при сильных болях в области сердца и за грудиной	1 тубик

Примечания:

1. Растворы питьевой соды и борной кислоты предусматриваются только для рабочих мест, где проводятся работы с кислотами и щелочами.
2. В цехах и лабораториях, где не исключена возможность отравления и поражения газами и вредными веществами, состав аптечки должен быть соответственно дополнен.
3. В набор средств для сумок первой помощи не входят шины, резиновый пузырь для льда, стакан, чайная ложка, борная кислота и питьевая сода. Остальные медикаменты для сумок первой по-

мощи комплектуются в количестве 50 % указанных в списке.

4. На внутренней дверце аптечки следует четко указать, какие медикаменты применяются при тех или иных травмах (*например, при кровотечении из носа - 3 %-ный раствор перекиси водорода и т.д.*).
5. Для локомотивных бригад устанавливается специальный перечень из расчета указанных средств по указанию Главного врачебно-санитарного управления МГТС.

В местах постоянного дежурства персонала должны иметься:

- а) набор (аптечка) необходимых приспособлений и средств для оказания первой медицинской помощи (*табл. 1*);
- б) плакаты, посвященные оказанию первой помощи, выполнению искусственного дыхания и наружного массажа сердца, вывешенные на видных местах.

Для правильной организации оказания первой помощи должны выполняться следующие условия:

- а) на каждом предприятии, в цехе, участке и т. п. должны быть выделены лица (*в каждой смене*), ответственные за исправное состояние приспособлений и средств, для оказания помощи, хранящихся в аптечках и сумках первой помощи, и за систематическое их пополнение. На этих же лиц должна возлагаться ответственность за передачу аптечек и сумок по смене с отметкой в специальном Журнале;
- б) руководитель лечебно-профилактического учреждения, обслуживающего данное предприятие, должен организовать строгий ежегодный контроль за правильностью применения правил оказания первой медицинской помощи, а также за состоянием и своевременным пополнением аптечек и сумок необходимыми приспособлениями и средствами для оказания помощи;
- в) помощь пострадавшему, подаваемая немедицинскими работниками, не должна заменять помощь со стороны медицинского персонала и должна оказываться лишь до прибытия врача; эта помощь должна ограничиваться строго определенными видами (*мероприятия по оживлению при "мнимой" смерти, временная остановка кровотечения, перевязка раны, ожога или отморожения, иммобилизация перелома переноска и перевозка пострадавшего*);
- г) в аптечке, хранящейся в цехе, или в сумке первой медицинской помощи, находящейся у бригадира или мастера при работе вне территории предприятия, должны содержаться медикаменты и медицинские средства, перечисленные в табл. 1.

2. Освобождение от действия электрического тока

При поражении электрическим током необходимо как можно скорее освободить пострадавшего от действия тока, так как от продолжительности этого действия зависит тяжесть электротравмы.

Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, оказывает в большинстве случаев непроизвольное судорожное сокращение мышц и общее возбуждение, которое может привести к нарушению и даже полному прекращению деятельности органов дыхания и кровообращения. Если пострадавший держит провод руками, его пальцы так сильно сжимаются, что высвободить провод из его рук становится невозможным. Поэтому, первым действием оказывающего помощь должно быть немедленное отключение той части электроустановки, которой касается пострадавший. Отключение производится с помощью выключателей, рубильника или другого отключающего аппарата (*рис. 1*), а также путем снятия или вывертывания предохранителей (*пробок*), разъема штепсельного соединения.

БЫСТРОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

-ПЕРВОЕ ДЕЙСТВИЕ ПРИ ОСВОБОЖДЕНИИ ПОСТРАДАВШЕГО ОТ ТОКА

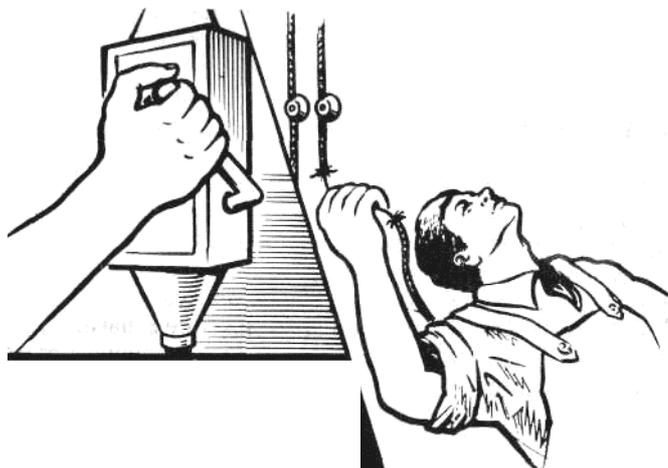


Рис. 1. Освобождение пострадавшего от тока путем отключения электроустановки

Если пострадавший находится на высоте, то отключение установки и тем самым освобождение от тока может вызвать его падение. В этом случае необходимо принять меры, предупреждающие падение пострадавшего или обеспечивающие его безопасность.

При отключении электроустановки может одновременно погаснуть электрический свет. В связи с этим при отсутствии дневного освещения необходимо позаботиться об освещении от другого источника (*включить аварийное освещение, аккумуляторные фонари и т. д.*) с учетом взрыво- и пожароопасности помещения, не задерживая отключения электроустановки и оказания помощи пострадавшему.

Если отключить установку достаточно быстро нельзя, необходимо принять меры к освобождению пострадавшего от действия тока. Во всех случаях оказывающий помощь не должен прикасаться к пострадавшему без надлежащих мер предосторожности, так как это опасно для жизни. Он должен следить и за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью и под напряжением шага.

Напряжение до 1000 В. Для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода напряжением до 1000В следует воспользоваться канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток (*рис. 2*).

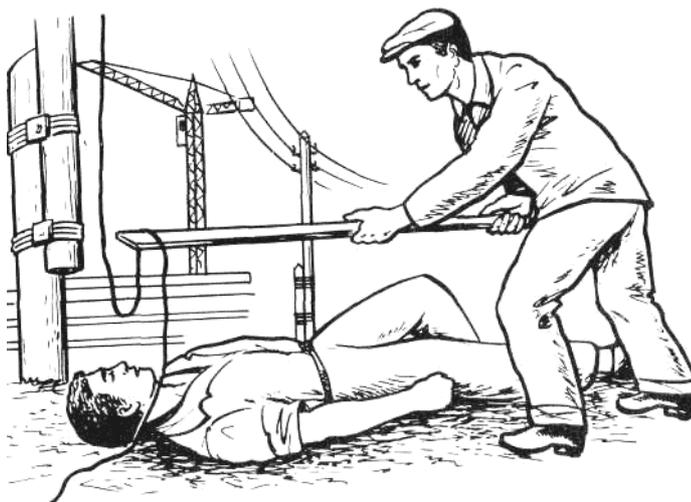


Рис. 2. Отбрасывание провода доской при освобождении пострадавшего от тока в установках до 1000В

Можно также оттянуть его за одежду (*если она сухая и отстает от тела*), например за полы пиджака или пальто, за воротник, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела пострадавшего, не прикрытым одеждой (*рис. 3*).

Оттаскивая пострадавшего за ноги, оказывающий помощь не должен касаться его обуви или одежды без хорошей изоляции своих рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми и являться проводниками электрического тока.



Рис. 3. Оттаскивание за сухую одежду при освобождении пострадавшего от тока в установках до 1000 В

Для изоляции рук, оказывающий помощь, особенно если ему необходимо коснуться тела пострадавшего, не прикрытого одеждой, должен надеть диэлектрические перчатки или обмотать руку шарфом, надеть на нее суконную фуражку, натянуть на руку рукав пиджака или пальто, накинуть на пострадавшего резиновый коврик, прорезиненную материю (*плащ*) или просто сухую материю. Можно также изолировать себя, встав на резиновый коврик, сухую доску или какую-либо не проводящую электрический ток подстилку, сверток одежды и т.д.

При отделении пострадавшего от токоведущих частей рекомендуется действовать одной рукой, держа вторую в кармане или за спиной (*рис. 4*).

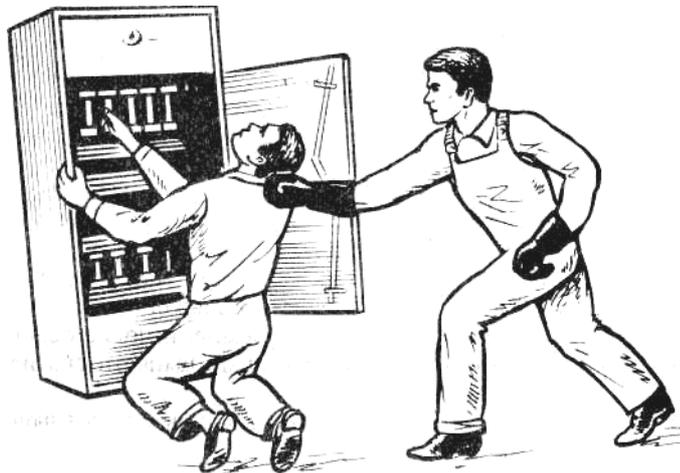


Рис. 4. Отделение пострадавшего от токоведущей части, находящейся под напряжением до 1000 В

Если электрический ток проходит в землю через пострадавшего и он судорожно сжимает в руке один токоведущий элемент (*например, провод*), проще прервать ток, отделив пострадавшего от земли (*подсунуть под него сухую доску либо оттянуть ноги от земли веревкой, либо*

оттащить за одежду), соблюдая при этом указанные выше меры предосторожности как по отношению к самому себе, так и по отношению к пострадавшему. Можно также перерубить провода топором с сухой деревянной рукояткой или перекусить их инструментом с изолированными рукоятками (кусачками, пассатижами и т. п.). Перерубать или перекусывать провода необходимо пофазно, т. е. каждый провод в отдельности, при этом рекомендуется по возможности стоять на сухих досках, деревянной лестнице и т. п. Можно воспользоваться и неизолированным инструментом, обернув его рукоятку сухой материей (рис. 5).



Рис. 5. Освобождение пострадавшего от тока в установках до 1000В перерубанием проводов

Напряжение свыше 1000 В. Для отделения пострадавшего от токоведущих частей, находящихся под напряжением свыше 1000 В, следует надеть диэлектрические перчатки и боты и действовать штангой или изолирующими клещами, рассчитанными на соответствующее напряжение (рис. 6).

При этом надо помнить об опасности напряжения шага, если токоведущая часть (*провод и т. п.*) лежит на земле, и после освобождения пострадавшего от действия тока необходимо вынести его из опасной зоны.

На линиях электропередачи, когда нельзя быстро отключать их из пунктов питания, для освобождения пострадавшего, если он касается проводов, следует произвести замыкание проводов накоротко, набросив на них гибкий неизолированный провод.

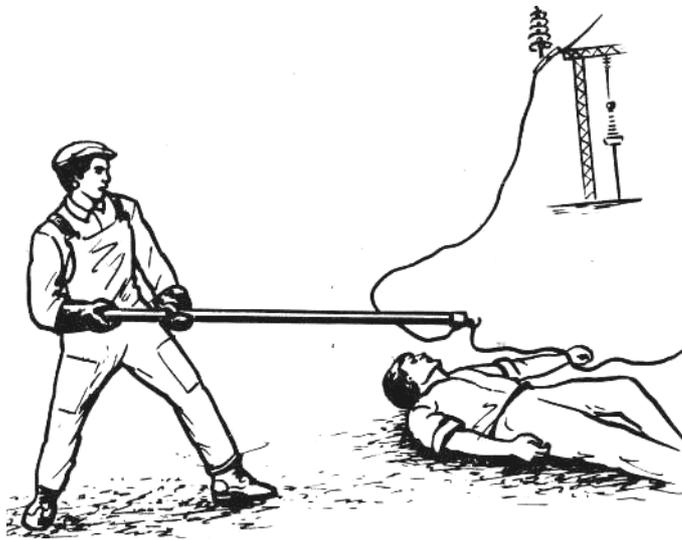


Рис. 6. Отбрасывание провода изолирующей штангой при освобождении пострадавшего от тока в установках свыше 1000В

Провод должен иметь достаточное сечение, чтобы он не перегорел при прохождении через него тока короткого замыкания. Перед тем как произвести наброс, один конец провода надо заземлить (*присоединить его к телу металлической опоры, заземляющему спуску и др.*). Для удобства наброса на свободный конец проводника желательно прикрепить груз. Набрасывать проводник надо так, чтобы он не коснулся людей, в том числе оказывающего помощь и пострадавшего. Если пострадавший касается одного провода, то часто достаточно заземлить только этот провод.

3. Первая помощь пострадавшему от электрического тока

После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо оценить его состояние. Признаки, по которым можно быстро определить состояние пострадавшего, следующие:

- а) сознание: ясное или отсутствует, нарушено (*пострадавший заторможен или возбужден*);
- б) цвет кожных покровов и видимых слизистых (*губ, глаз*): розовый, синюшный, бледный;
- в) дыхание: нормальное, отсутствует, нарушено (*неправильное, поверхностное, хрипящее*);
- г) пульс на сонных артериях: хорошо определяется (*ритм правильный или неправильный*), плохо определяется, отсутствует;
- д) зрачки: узкие, широкие.

При определенных навыках, владея собой, оказывающий помощь в течение **1 мин** способен оценить состояние пострадавшего и решить, в

каком объеме и порядке следует оказывать ему помощь.

Цвет кожных покровов и наличие дыхания (*по подъему и опусканию грудной клетки*) оценивают визуально. Нельзя тратить драгоценное время на прикладывание ко рту и нос зеркала, блестящих металлических предметов. Об утрате сознания также, как правило, судят визуально, и чтобы окончательно убедиться в его отсутствии, можно обратиться к пострадавшему с вопросом о самочувствии.

Пульс на сонной артерии прощупывают подушечками второго, третьего и четвертого пальцев руки, располагая их вдоль шеи между кадыком (*адамово яблоко*) и кивательной мышцей и слегка прижимая к позвоночнику. Приему определения пульса на сонной артерии очень легко отработать на себе или своих близких.

Ширину зрачков при закрытых глазах определяют следующим образом: подушечки указательных пальцев кладут на верхние веки обоих глаз и, слегка придавливая их к главному яблоку, поднимают вверх. При этом глазная щель открывается и на белом фоне видна округлая радужка, а в центре ее округлой формы черные зрачки, состояние которых (*узкие или широкие*) оценивают по тому, какую площадь радужки они занимают.

Как правило, степень нарушения сознания, цвет кожных покровов и состояние дыхания можно оценивать одновременно с прощупыванием пульса, что отнимает **не более 1 мин.** Осмотр зрачков удастся провести за несколько секунд.

Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, а зрачки широкие (**0,5 см в диаметре**), можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти, и немедленно приступать к оживлению организма с помощью искусственного дыхания по способу "изо рта в рот" или "изо рта в нос" и наружного массажа сердца. Не следует раздевать пострадавшего, теряя драгоценные секунды.

Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание. Не обязательно, чтобы при проведении искусственного дыхания пострадавший находился в горизонтальном положении.

Приступив к оживлению, нужно позаботиться о вызове врача или скорой медицинской помощи. Это должен сделать не оказывающий помощь, который не может прервать ее оказания, а кто-то другой.

Если пострадавший в сознании, но до этого был в обмороке или находился в бессознательном состоянии но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, его следует:

- уложить на подстилку, например из одежды;

- расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, создать приток свежего воздуха;
- согреть тело, если холодно;
- обеспечить прохладу, если жарко;
- создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием;
- удалить лишних людей.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо наблюдать за его дыханием и в случае нарушения дыхания из-за западания языка выдвинуть нижнюю челюсть вперед, взявшись пальцами за ее углы, и поддерживать ее в таком положении, пока не прекратится западание языка.

При возникновении у пострадавшего рвоты необходимо повернуть его голову и плечи набок для удаления рвотных масс.

Ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, так как отсутствие видимых тяжелых повреждений от электрического тока или других причин (*падение и т.п.*) еще не исключает возможности последующего ухудшения его состояния. Только врач может решить вопрос о состоянии здоровья пострадавшего.

Переносить пострадавшего в другое место следует только в тех случаях, когда ему или лицу, оказывающему помощь, продолжает угрожать опасность или когда оказание помощи на месте невозможно (*например, на опоре*).

Ни в коем случае нельзя зарывать пострадавшего в землю, так как это принесет только вред и приведет к потерям дорогих для его спасения минут.

При поражении молнией оказывается та же помощь, что и при поражении электрическим током.

В случае невозможности вызова врача на место происшествия необходимо обеспечить транспортировку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. Перевозить пострадавшего можно только при удовлетворительном дыхании и устойчивом пульсе. Если состояние пострадавшего не позволяет его транспортировать, необходимо продолжать оказывать помощь.

4. Способы оживления организма при клинической смерти

Искусственное дыхание. Искусственное дыхание проводится в тех случаях, когда пострадавший не дышит или дышит очень плохо (*редко, судорожно, как бы со всхлипыванием*), а также если его дыхание

постоянно ухудшается независимо от того, чем это вызвано: поражением электрическим током, отравлением, утоплением и т. д.

Наиболее эффективным способом искусственного дыхания является способ "изо рта в рот" или "изо рта в нос", так как при этом обеспечивается поступление достаточного объема воздуха в легкие пострадавшего. Способ "изо рта в рот" или "изо рта в нос" относится к способам искусственного дыхания по методу вдувания, при котором выдыхаемый оказывающим помощь воздух насильно подается в дыхательные пути пострадавшего. Установлено, что выдыхаемый человеком воздух физиологически пригоден для дыхания пострадавшего в течение длительного времени. Вдувание воздуха можно производить через марлю, платок, специальное приспособление - "воздуховод".

Этот способ искусственного дыхания позволяет легко контролировать поступление воздуха в легкие пострадавшего по расширению грудной клетки после вдувания и последующему спадению ее в результате пассивного выдоха.

Для проведения искусственного дыхания пострадавшего следует уложить на спину, расстегнуть стесняющую дыхание одежду. Прежде чем начать искусственное дыхание, необходимо в первую очередь обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, которые в положении на спине при бессознательном состоянии всегда закрыты западающим языком. Кроме того, в полости рта может находиться инородное тело (*рвотные массы, соскользнувшие протезы, песок, ил, трава, если человек тонул, и т. д.*), которое необходимо удалить пальцем, обернутым платком (*тканью*) или бинтом (*рис. 7*).



Рис. 7. Очищение рта и глотки

После этого оказывающий помощь располагается сбоку от головы пострадавшего, одну руку подсовывает под шею пострадавшего, а ладонью другой руки надавливает на его лоб, максимально запрокидывая голову (*рис. 8*).



Рис. 8. Положение головы пострадавшего при проведении искусственного дыхания

При этом корень языка поднимается и освобождается вход в гортань, а рот пострадавшего открывается. Оказывающий помощь наклоняется к лицу пострадавшего, делает глубокий вдох открытым ртом, полностью плотно охватывает губами открытый рот пострадавшего и делает энергичный выдох, с некоторым усилием вдувая воздух в его рот, одновременно он закрывает нос пострадавшего щекой или пальцами руки, находящейся на лбу (рис. 9).



Рис. 9. Проведение искусственного дыхания по способу "изо рта в рот" через марлю

При этом обязательно надо наблюдать за грудной клеткой пострадавшего, которая поднимается. Как только грудная клетка поднялась, нагнетание воздуха приостанавливают, оказывающий помощь поворачивает лицо в сторону, происходит пассивный выдох у пострадавшего.

Если у пострадавшего хорошо определяется пульс и необходимо проводить только искусственное дыхание, то интервал между искусственными вдохами должен составлять 5 с (*12 дыхательных циклов в минуту*).

Кроме расширения грудной клетки, хорошим показателем эффективности искусственного дыхания может служить порозовение кож-

ных покровов и слизистых, а также выход больного из бессознательного состояния и появление у него самостоятельного дыхания.

При проведении искусственного дыхания оказывающий помощь должен следить за тем, чтобы воздух не попадал в желудок пострадавшего. При попадании воздуха в желудок, о чем свидетельствует вздутие живота "под ложечкой", осторожно надавливают ладонью на живот между грудиной и пупком. При этом может возникнуть рвота, тогда необходимо повернуть голову и плечи пострадавшего набок, чтобы очистить его рот и глотку (см. рис. 7).

Если после вдувания воздуха грудная клетка не расправляется необходимо выдвинуть нижнюю челюсть пострадавшего вперед. Для этого четырьмя пальцами обеих рук захватывают нижнюю челюсть сзади за углы, и опираясь большими пальцами в ее край ниже углов рта, оттягивают и выдвигают челюсть вперед так, чтобы нижние зубы стояли впереди верхних (рис. 10).



Рис. 10. Выдвижение нижней челюсти двумя руками для раскрытия рта

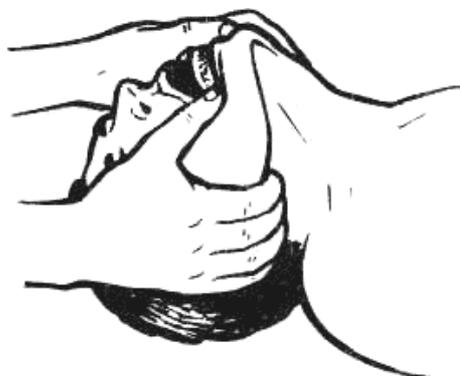


Рис. 11. Проведение искусственного дыхания по способу "изо рта в нос" через марлю из полостей сердца почти так же, как это происходит при его естественном сокращении. Это называется наружным (непрямым, закрытым)

массажем сердца, при котором искусственно восстанавливается кровообращение. Таким образом, при сочетании искусственного дыхания с наружным массажем сердца имитируются функции дыхания и кровообращения.

Комплекс этих мероприятий называется реанимацией (*т. е. оживлением*), а мероприятие - реанимационным.

Показанием к проведению реанимационных мероприятий является остановка сердечной деятельности, для которой характерно сочетание следующих признаков: появление бледности или синюшности кожных покровов, потеря сознания, отсутствие пульса на сонных артериях, прекращение дыхания или судорожные неправильные вдохи. При остановке сердца, не теряя ни секунды, пострадавшего надо уложить на ровное жесткое основание: скамью, пол, в крайнем случае подложить под спину доску (*никаких валиков под плечи и шею подкладывать нельзя*).

Если помощь оказывает один человек:

- он располагается сбоку от пострадавшего;
- и, наклонившись, делает два быстрых энергичных вдувания (*по способу "изо рта в рот" или "изо рта в нос"*);
- затем поднимается, оставаясь на этой же стороне от пострадавшего;
- ладонь одной руки кладет на нижнюю половину грудины (*отступив на два пальца выше от ее нижнего края*), а пальцы приподнимает (*рис. 14, 17*).



Рис. 12. Проведение искусственного дыхания на рабочем месте в положении пострадавшего сидя



Рис. 13. Проведение искусственного дыхания на рабочем месте в вертикальном положении пострадавшего

Если челюсти пострадавшего плотно стиснуты и открыть рот не удается, следует проводить искусственное дыхание "изо рта в нос" (рис.11).

При отсутствии самостоятельного дыхания и наличия пульса искусственное дыхание можно выполнять и в положении сидя или вертикальном, если несчастный случай произошел в люльке, на опоре или на мачте (рис. 12, 13). При этом как можно больше запрокидывают голову пострадавшего назад или выдвигают вперед нижнюю челюсть. Остальные приемы те же.

Прекращают искусственное дыхание после восстановления у пострадавшего достаточно глубокого и ритмичного самостоятельного дыхания. В случае отсутствия не только дыхания, но и пульса на сонной артерии делают подряд два искусственных вдоха и приступают к наружному массажу сердца.

Наружный массаж сердца. При поражении электрическим током может наступить не только остановка дыхания, но и прекратиться кровообращение, когда сердце не обеспечивает циркуляции крови по сосудам. В этом случае одного искусственного дыхания при оказании помощи недостаточно, так как кислород из легких не может переноситься кровью к другим органам и тканям, поэтому необходимо возобновить кровообращение искусственным путем.

Сердце у человека расположено в грудной клетке между грудиной и позвоночником. Грудина - подвижная плоская кость. В положении человека на спине (*на твердой поверхности*) позвоночник является жестким неподвижным основанием. Если надавливать на грудину, то сердце будет сжиматься между грудиной и позвоночником и из его полостей кровь будет выжиматься в сосуды. Если надавливать на грудину толчкообразными движениями, то кровь будет выталкиваться

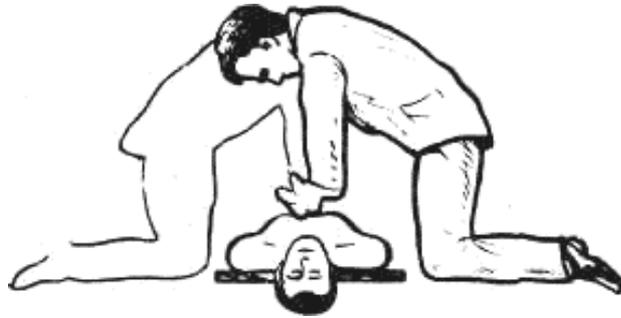


Рис. 14. Положение оказывающего помощь при проведении наружного массажа сердца



Рис. 16. Правильное положение рук при проведении наружного массажа сердца и определение пульса на сонной артерии (*пунктир*)



Рис. 15. Место расположения рук при проведении наружного массажа сердца

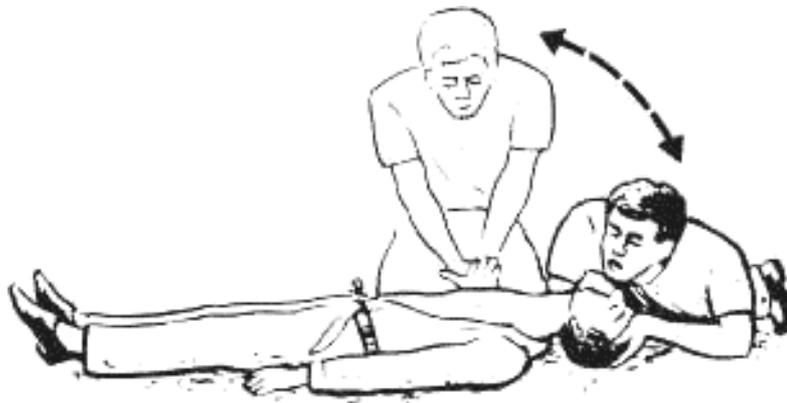


Рис. 17. Проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца одним лицом

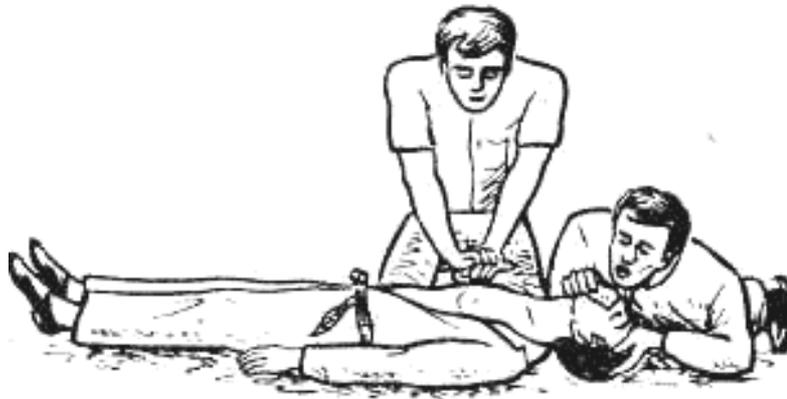


Рис. 18. Проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца двумя лицами

Ладонь второй руки он кладет поверх первой поперек или вдоль и надавливает, помогая наклоном своего корпуса. Руки при надавливании должны быть выпрямлены в локтевых суставах.

Надавливание следует производить быстрыми толчками так, чтобы смещать грудину на 4-5 см, продолжительность надавливания не более 0,5 с, интервал между отдельными надавливаниями 0,5 с. В паузах рук с грудины не снимают, пальцы остаются прямыми, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах.

Если оживление проводит один человек, то на каждые два вдувания он производит 15 надавливаний на грудину. За 1 мин необходимо сделать не менее 60 надавливаний и 12 вдуваний, т. е. выполнить 72 манипуляции, поэтому темп реанимационных мероприятий должен быть высоким. Опыт показывает, что наибольшее количество времени теряется при выполнении искусственного дыхания: нельзя затягивать вдувание: как только грудная клетка пострадавшего расширилась, вдувание прекращают.

При участии в реанимации двух человек (рис. 18) соотношение

"дыхание - массаж" составляет 1:5. Во время искусственного вдоха пострадавшего тот, кто делает массаж сердца, надавливание не производит, так как усилия, развиваемые при надавливании, значительно больше, чем при вдувании (*надавливание при вдувании приводит к безрезультатности искусственного дыхания, а следовательно, и реанимационных мероприятий*).

Если реанимационные мероприятия проводятся правильно, кожные покровы розовеют, зрачки сужаются, самостоятельное дыхание восстанавливается. Пульс на сонных артериях во время массажа должен хорошо прощупываться, если его определяет другой человек. После того как восстановится сердечная деятельность и будет хорошо определяться пульс, массаж сердца немедленно прекращают, продолжая искусственное дыхание при слабом дыхании пострадавшего и стараясь, чтобы естественный и искусственный вдохи совпали. При восстановлении полноценного самостоятельного дыхания искусственное дыхание также прекращают. Если сердечная деятельность или самостоятельное дыхание еще не восстановились, то реанимационные мероприятия можно прекратить только при передаче пострадавшего в руки медицинского работника. При неэффективности искусственного дыхания и закрытого массажа сердца (*кожные покровы синюшно-фиолетовые, зрачки широкие, пульс на артериях во время массажа не определяется*) реанимацию прекращают **через 30 мин.**

5. Первая помощь при ранении

Всякая рана легко загрязниться микробами, находящимися на ранящем предмете, на коже пострадавшего, а также в пыли, земле, на руках оказывающего помощь и на грязном перевязочном материале. При оказании помощи необходимо строго соблюдать следующие **правила**:

- нельзя промывать рану водой или даже каким-либо лекарственным веществом, засыпать порошком и смазывать мазями, так как это препятствует ее заживлению, способствует занесению в нее грязи с поверхности кожи и вызывает нагноение;
- нельзя убирать из раны песок, землю, камешки и т. п., так как удалить таким образом все, что загрязняет рану, невозможно. Нужно осторожно снять грязь вокруг раны, очищая кожу от ее краев наружу, чтобы не загрязнять рану; очищенный участок вокруг раны нужно смазать настойкой йода перед наложением повязки;
- нельзя удалять из раны сгустки крови, инородные тела, так как это может вызвать сильное кровотечение;

- нельзя заматывать рану изоляционной лентой или накладывать на рану паутину во избежание заражения столбняком.

Для оказания первой помощи при ранении необходимо вскрыть имеющийся в аптечке (*сумке*) индивидуальный пакет в соответствии с наставлением, напечатанным на его обертке. При наложении повязки нельзя касаться руками той его части, которая должна быть наложена непосредственно на рану.

Если индивидуального пакета почему-либо не оказалось, то для перевязки можно использовать чистый носовой платок, чистую ткань и т. п. Накладывать вату непосредственно на рану нельзя. Если в рану выпадает какая-либо ткань или орган (*мозг, кишечник*), то повязку накладывают сверху, ни в коем случае не пытаясь вправлять эту ткань или орган внутрь раны.

Оказывающий помощь при ранении должен вымыть руки или смазать пальцы настойкой йода. Прикасаться к самой ране даже вымытыми руками не допускается.

Если рана загрязнена землей, необходимо срочно обратиться к врачу для введения противостолбнячной сыворотки.

6. Первая помощь при кровотечении

Виды кровотечений. Кровотечения, при которых кровь вытекает из раны или естественных отверстий тела наружу, принято называть наружными. Кровотечения, при которых кровь скапливается в полости тела, называются внутренними. Среди наружных кровотечений чаще всего наблюдаются кровотечения из ран, а именно:

- **капиллярное** - при поверхностных ранах, при этом кровь из раны вытекает по каплям;
- **венозное** - при более глубоких ранах, например резаных, колотых, происходит обильное вытекание крови темно-красного цвета;
- **артериальное** - при глубоких рубленых, колотых ранах; артериальная кровь ярко-красного цвета бьет струей из поврежденных артерий, в которых она находится под большим давлением;
- **смешанное** - в тех случаях, когда в ране кровоточат одновременно вены и артерии, чаще всего такое кровотечение наблюдается и при глубоких ранах.

Остановка кровотечения повязкой. Для остановки кровотечения необходимо:

- поднять раненую конечность;
- закрыть кровоточащую рану перевязочным материалом (*из пакета*), сложенным в комок, и придавить сверху, не касаясь паль-

цами самой раны;

- в таком положении, не отпуская пальцев, держать **4-5 мин.**

Если кровотечение остановится, то, не снимая наложенного материала, поверх него наложить еще одну подушечку из другого пакета или кусок ваты и забинтовать раненое место с небольшим нажимом, чтобы не нарушать кровообращение поврежденной конечности.

При бинтовании руки или ноги витки бинта должны идти снизу вверх - от пальцев к туловищу;

при сильном кровотечении, если его невозможно остановить давящей повязкой, следует сдавить кровеносные сосуды, питающие раненую область, пальцами, жгутом или закруткой либо согнуть конечности в суставах. Во всех случаях при большом кровотечении необходимо срочно вызвать врача и указать ему точное время наложения жгута (*закрутки*).

Кровотечения из внутренних органов представляют большую опасность для жизни. Внутреннее кровотечение распознается по резкой бледности лица, слабости, очень частому пульсу, одышке, головокружению, сильной жажде и обморочному состоянию. В этих случаях необходимо срочно вызвать врача, а до его прихода создать пострадавшему полный покой. Нельзя давать ему пить, если есть подозрение на ранение органов брюшной полости.

На место травмы необходимо наложить "холод" (*резиновый пузырь со льдом, снегом или холодной водой, холодные примочки и т. п.*).

Остановка кровотечения пальцами. Быстро остановить кровотечение можно, прижав пальцами кровоточащий сосуд к подлежащей кости выше раны (*ближе к туловищу*). Придавливатель пальцами кровоточащий сосуд следует достаточно сильно.

Кровотечение из ран останавливают (*рис. 19*):

- **на нижней части лица** - прижатием челюстной артерии к краю нижней челюсти;
- **на виске и лбу** - прижатием височной артерии впереди козелка уха;
- **на голове и шее** - прижатием сонной артерии к шейным позвонкам;
- **на подмышечной впадине и плече** (*вблизи плечевого сустава*) - прижатием подключичной артерии к кости в подключичной ямке;
- **на предплечье** - прижатием плечевой артерии посередине плеча с внутренней стороны;
- **на кисти и пальцах рук** - прижатием двух артерий (лучевой и локтевой) к нижней трети предплечья у кисти;

- на голени - прижатием подколенной артерии;
- на бедре - прижатием бедренной артерии к костям таза;
- на стопе - прижатием артерии, идущей по тыльной части стопы.

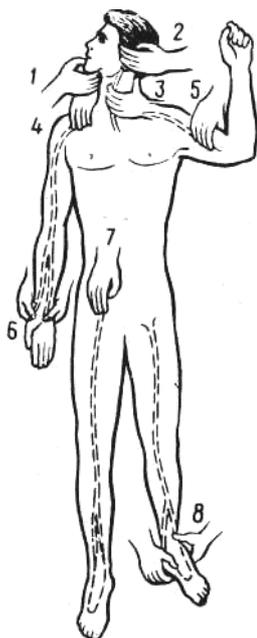


Рис. 19. Места прижатия артерий для остановки кровотечения из сосудов:

1 - лица; 2 - лба или виска; 3 - шеи; 4 - подмыш-
ки; 5 - предплечья;
6 - кисти; 7 - бедра или голени; 8 - пальцев ног

Остановка кровотечения из конечности сгибанием ее в суставах. Кровоте-
чение из конечности может быть остановлено сгибанием ее в суставах,
если нет перелома костей этой конечности

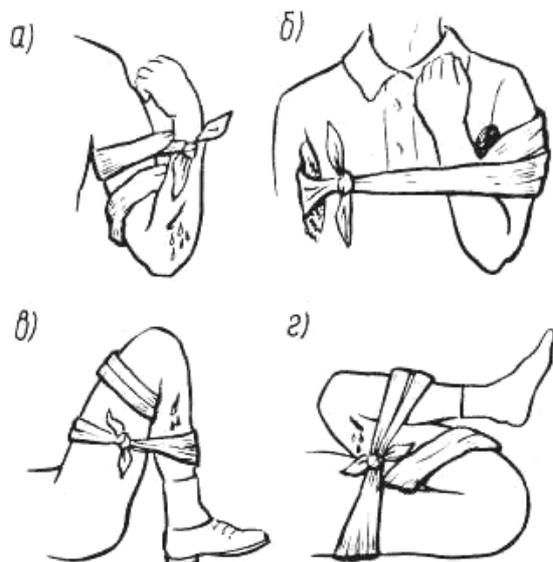


Рис. 20. Сгибание конечности в суста-
вах для остановки кровотечения:

- а - из предплечья;
- б - из плеча;
- в - из голени;
- г - из бедра

У пострадавшего следует быстро засучить рукав или брюки и, сде-
лав Комок из любой материи, вложить его в ямку, образующуюся при
сгибании сустава, расположенного выше места ранения, затем сильно,
до отказа, согнуть сустав над этим комом. При этом сдавливается про-
ходящая в сгибе артерия, подающая кровь к ране. В таком положении
сгиба ноги или руки надо связать или привязать к туловищу по-

страдавшего (рис. 20).

Остановка кровотечения жгутом или закруткой. Когда сгибание в суставе применить невозможно (*например, при одновременном переломе костей той же конечности*), то при сильном кровотечении следует перетянуть всю конечность, накладывая жгут (рис. 21). В качестве жгута лучше всего использовать какую-либо упругую растягивающую ткань, резиновую трубку, подтяжки и т. п. Перед наложением жгута конечность (*руку или ногу*) нужно подтянуть. Если у оказывающего помощь нет помощника, то предварительное прижатие артерии пальцами можно поручить самому пострадавшему.



Рис. 21. Резиновый жгут для остановки кровотечения

Жгут накладывают на ближайшую к туловищу часть плеча или бедра (рис. 22). Место, на которое накладывают жгут, должно быть обернутым чем-либо мягким, например несколькими слоями бинта или куском марли, чтобы не прищемить кожу. Можно накладывать жгут поверх рукава или брюк.

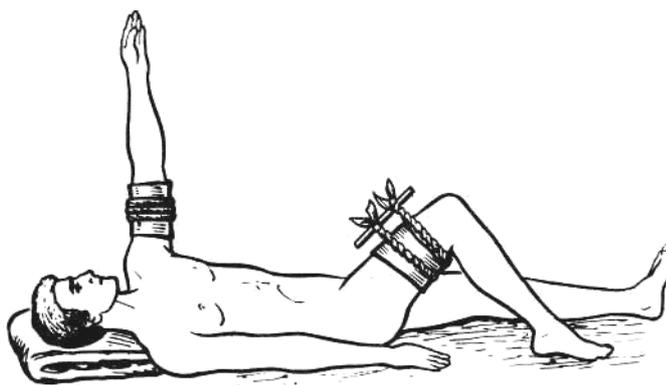


Рис. 22. Наложение жгута (*на плече*) и закрутки (*на бедре*)

Прежде чем наложить жгут, его следует растянуть, а затем туго забинтовать им конечность, не оставляя между оборотами жгута не покрытых им участков кожи (рис. 23).

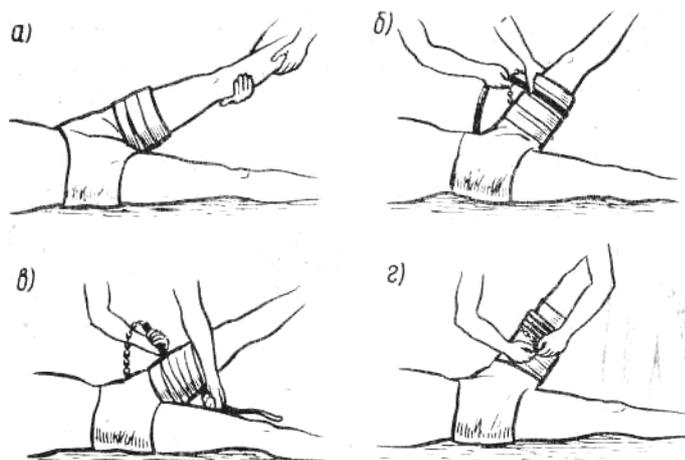


Рис. 23. Этапы наложения резинового жгута

Перетягивание жгутом конечности не должно быть чрезмерным, так как при этом могут быть стянуты и пострадать нервы; натягивать жгут нужно только до прекращения кровотечения. Если кровотечение полностью не прекратилось, следует наложить дополнительно (более туго) несколько оборотов жгута.

Правильность наложения жгута определяют по пульсу. Если его биение прощупывается, то жгут наложен неправильно, его нужно снять и наложить снова.

Держать наложенный жгут больше 1,5-2 ч не допускается, так как это может привести к омертвлению обескровленной конечности.

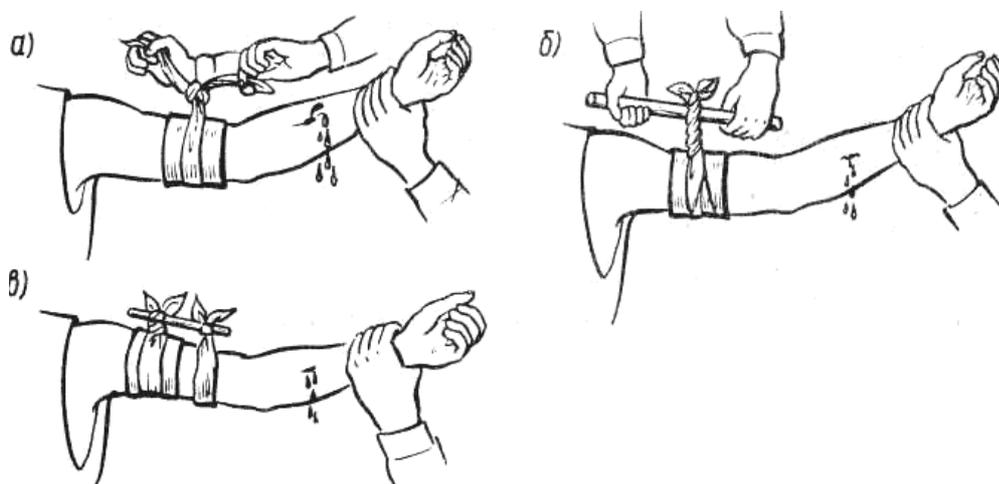


Рис. 24. Остановка кровотечения закруткой:

- а - завязывание узла;
- б - закручивание с помощью палочки;
- в - закрепление палочки

Боль, которую может причинять наложенный жгут, бывает очень сильной, в силу чего иногда приходится на время снять жгут. В этих случаях, перед тем как снять жгут, необходимо прижать пальцами ар-

терию, по которой идет кровь к ране, и дать пострадавшему отдохнуть от боли, а конечности получить некоторый приток крови. После этого жгут накладывают снова. Распускать жгут следует постепенно и медленно. Даже если пострадавший может выдержать боль от жгута, все равно через час его следует обязательно снять на **10-15 мин.**

При отсутствии под рукой ленты перетянуть конечность можно закруткой, сделанной из нерастягивающегося материала:

- галстука, пояса, скрученного платка или полотенца, веревки, ремня, и т. п. (рис. 24).

Материал, из которого делается закрутка, обводится вокруг поднятой конечности, покрытой чем-либо мягким (например, несколькими слоями бинта), и связывается узлом по наружной стороне конечности. В этот узел или под него продевается какой-либо предмет в виде палочки, который закручивается до прекращения кровотечения. Закрутив до необходимой степени палочку, её закрепляют так, чтобы она не могла самопроизвольно раскрутиться.

После наложения жгута или закрутки необходимо написать записку с указанием времени их наложения и вложить ее в повязку под бинт или жгут; можно написать на коже конечности.

При кровотечении из носа пострадавшего следует усадить, наклонить голову вперед, подставив под стекающую кровь какую-нибудь емкость, расстегнуть ему ворот, положить на переносицу холодную примочку, ввести в нос кусок ваты или марли, смоченной 3%-ным раствором перекиси водорода, сжать пальцами крылья носа на **4-5 мин.**

При кровотечении изо рта (*кровавой рвоте*) пострадавшего следует уложить и срочно вызвать врача.

7. Первая помощь при ожогах

Ожоги бывают:

- термические;
- вызванные огнем, паром, горячими предметами и веществами;
- химические - кислотами и щелочами;
- электрические - воздействием электрического тока или электрической дуги.

По глубине поражения все ожоги делятся на четыре степени:

- первая - покраснение и отек кожи;
- вторая - водяные пузыри;
- третья - омертвление поверхностных и глубоких слоев кожи;
- четвертая - обугливание кожи, поражение мышц, сухожилий и костей.

Термические и электрические ожоги. Если на пострадавшем загорелась

одежда, нужно быстро набросить на него пальто, любую плотную ткань или сбить пламя водой. Нельзя бежать в горящей одежде, так как ветер, раздувая пламя, увеличит и усилит ожог.

При оказании помощи пострадавшему во избежание заражения нельзя касаться руками обожженных участков кожи или смазывать их мазями, жирами, маслами, вазелином, присыпать пищевой содой, крахмалом и т. д. Нельзя вскрывать пузыри, удалять приставшую к обожженному месту мастику, канифоль или другие смолистые вещества, так как, удаляя их, легко можно содрать обожженную кожу и тем самым создать благоприятные условия для заражения раны.

При небольших по площади ожогах первой и второй степеней нужно наложить на обожженный участок кожи стерильную повязку.

Одежду и обувь с обожженного места нельзя срывать, необходимо разрезать ножницами и осторожно снять. Если обгоревшие куски одежды прилипли к обожженному участку тела, то поверх них следует наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в лечебное учреждение.

При тяжелых и обширных ожогах пострадавшего необходимо завернуть в чистую простыню или ткань, не раздевая его, укрыть теплее, напоить теплым чаем и создать покой до прибытия врача.

Обожженное лицо необходимо закрыть стерильной марлей.

При ожогах глаз следует делать холодные примочки из раствора борной кислоты (*половина чайной ложки кислоты на стакан воды*) и немедленно направить пострадавшего к врачу.

Химические ожоги. При химических ожогах глубина поражения тканей в значительной степени зависит от длительности воздействия химического вещества. Важно как можно скорее уменьшить концентрацию химического вещества и время его воздействия. Для этого пораженное место сразу же промывают большим количеством проточной холодной воды из-под крана, резинового шланга или ведра в течение **15-20 мин.**

Если кислота или щелочь попала на кожу через одежду, то сначала надо смыть ее водой с одежды, а потом осторожно разрезать и снять с пострадавшего мокрую одежду, после чего промыть кожу.

При попадании на тело человека серной кислоты или щелочи в виде твердого вещества необходимо удалить ее сухой ватой или кусочком ткани, а затем пораженное место тщательно промыть водой.

При химическом ожоге полностью снять химические вещества водой не удастся. Поэтому после промывания пораженное место необходимо обработать соответствующими нейтрализующими растворами, используемыми в виде примочки (*повязок*). Дальнейшая помощь при химических ожогах оказывается так же, как и при термических.

При ожоге кожи щелочью делаются примочки (*повязки*) раствором питьевой соды (*одна чайная ложка соды на стакан воды*).

При попадании кислоты в виде жидкости, паров или газов в глаза или полость рта необходимо промыть их большим количеством воды, а затем раствором питьевой соды (*половина чайной ложки на стакан воды*).

При ожоге кожи щелочью делаются примочки (*повязки*) раствором борной кислоты (*одна чайная ложка кислоты на стакан воды*) или слабым раствором уксусной кислоты (*одна чайная ложка столового уксуса на стакан воды*).

При попадании брызг щелочи или ее паров в глаза и полость рта необходимо промыть пораженные места большим количеством воды, а затем раствором борной кислоты (*половина чайной ложки кислоты на стакан воды*).

Если в глаз попали твердые кусочки химического вещества, то сначала их нужно удалить влажным тампоном, так как при промывании глаз они могут поранить слизистую оболочку и вызвать дополнительную травму.

При попадании кислоты или щелочи в пищевод необходимо срочно вызвать врача. До его прихода следует удалить слюну и слизь изо рта пострадавшего, уложить его и тепло укрыть, а на живот для ослабления боли положить "холод".

Если у пострадавшего появились признаки удушья, необходимо, делать ему искусственное дыхание по способу "изо рта в нос", так как слизистая оболочка рта обожжена.

Нельзя промывать желудок водой, вызывая рвоту, либо нейтрализовать попавшую в пищевод кислоту или щелочь. Если у пострадавшего есть рвота, ему можно дать выпить не более трех стаканов воды, разбавляя таким образом попавшую в пищевод кислоту или щелочь и уменьшая ее прижигающее действие. Хороший эффект оказывает прием внутрь молока, яичного белка, растительного масла, растворенного крахмала.

При значительных ожогах кожи, а также при попадании кислоты или щелочи в глаза пострадавшего после оказания первой помощи следует сразу же отправить в лечебное учреждение.

8. Первая помощь при обморожении

Повреждение тканей в результате воздействия низкой температуры называется обморожением. Причины обморожения различны, и при соответствующих условиях (*длительное воздействие холода, ветер, повышенная влажность, тесная или мокрая обувь, неподвижное положение, плохое общее состояние пострадавшего - болезнь, истощение, алкогольное опьянение, кровопотери и т. д.*) обморожение может наступить даже при температуре 3-7 °С. Более всех подвержены обморожению пальцы, кисти, стопы, уши, нос.

Первая помощь заключается в немедленном согревании пострадавшего, особенно обмороженной части тела, для чего пострадавшего надо как можно быстрее перевести в теплое помещение. Прежде всего необходимо согреть обмороженную часть тела, восстановить в ней кровообращение. Наиболее эффективно и безопасно это достигается, если обмороженную конечность поместить в теплую ванну температурой 20 °С. За 20-30 мин температуру воды постепенно увеличивают до 40 °С, при этом конечность тщательно отмывают мылом.

После ванны (согревания) поврежденные участки надо высушить (протереть), закрыть стерильной повязкой и тепло укрыть. Нельзя смазывать их жиром и мазями, так как это значительно затрудняет последующую первичную обработку. Обмороженные участки тела нельзя растирать снегом, так как при этом усиливается охлаждение, а льдинки ранят кожу, что способствует инфицированию (заражению) зоны отморожения; нельзя растирать обмороженные места также варежкой, сушонкой, носовым платком. Можно производить массаж чистыми руками, начиная от периферии к туловищу.

При обморожении ограниченных участков тела (нос, уши) их можно согреть с помощью тепла рук оказывающего первую помощь.

Большое значение при оказании первой помощи имеют мероприятия по общему согреванию пострадавшего. Ему дают горячий кофе, чай, молоко. Быстрейшая доставка пострадавшего в медицинское учреждение является также первой помощью. Если первая помощь не была оказана до прибытия санитарного транспорта, то ее следует оказать в машине во время транспортировки пострадавшего. При транспортировке следует принять все меры к предотвращению его повторного охлаждения.

9. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок

При переломах, вывихах, растяжении связок и других травмах пострадавший испытывает острую боль, резко усиливающуюся при попытке изменить положение поврежденной части тела. Иногда сразу бросается в глаза неестественное положение конечности и искривление ее (*при переломе*) в необычном месте. Самым главным моментом в оказании первой помощи как при открытом переломе (*после остановки кровотечения и наложения стерильной повязки*), так и при закрытом является иммобилизация (*создание покоя*) поврежденной конечности. Это значительно уменьшает боль и предотвращает дальнейшее смещение костных отломов. Для иммобилизации используются готовые шины, а также палка, линейка, кусок фанеры и т. д.

При закрытом переломе не следует снимать с пострадавшего одежду - шину нужно накладывать поверх нее.

К месту травмы необходимо прикладывать "холод" (*резинный пузырь со льдом, снегом, холодной водой, холодные примочки и т. п.*) для уменьшения боли.

Повреждение головы. При падении и ударе возможны переломы черепа (*признаки: кровотечение из ушей и рта, бессознательное состояние*) или сотрясение мозга (*признаки: головная боль, тошнота, рвота, потеря сознания*). Первая помощь при этом состоит в следующем:

- пострадавшего необходимо уложить на спину;
- на голову наложить тугую повязку;
- при наличии раны - стерильную и положить "холод";
- обеспечить полный покой до прибытия врача.

У Пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, может быть рвота. В этом случае следует повернуть его голову на левую сторону. Может наступить также удушье вследствие западания языка. В такой ситуации необходимо выдвинуть нижнюю челюсть пострадавшего вперед и поддержать ее в таком положении, как при проведении искусственного дыхания (*см. рис. 10*).

Повреждение позвоночника. Признаки:

- резкая боль в позвоночнике;
- невозможность согнуть спину и повернуться.

Первая помощь должна сводиться к следующему:

- осторожно, не поднимая пострадавшего, подсунуть под его спину широкую доску, дверь, снятую с петель, или повернуть пострадавшего лицом вниз;
- и строго следить, чтобы при переворачивании его туловище не

прогибалось во избежание повреждения спинного мозга; транспортировать также на доске или в положении лицом вниз.

Перелом костей таза. Признаки:

- боль при ощупывании таза;
- боль в паху, в области крестца;
- невозможность поднять выпрямленную ногу.

Помощь заключается в следующем:

- под спину пострадавшего необходимо подсунуть широкую доску, уложить его в положение "лягушки", т. е. согнуть его ноги в коленях и развести в стороны, а стопы сдвинуть вместе;
- под колени подложить валик из одежды.
- Нельзя поворачивать пострадавшего набок, сажать и ставить на ноги (*во избежание повреждения внутренних органов*).

Перелом и вывих ключицы. Признаки:

- боль в области ключицы, усиливающаяся при попытке движения плечевым суставом, явно выраженная припухлость.

Первая помощь такова:

- положить в подмышечную впадину с поврежденной стороны небольшой комок ваты, прибинтовать к туловищу руку, согнутую в локте под прямым углом (*рис. 25*);
- подвесить руку к шее косынкой или бинтом.
- Бинтовать следует от больной руки на спину.

Перелом и вывих костей конечности. Признаки:

- боль в кости;
- неестественная форма конечности;
- подвижность в месте, где нет сустава;
- искривление (*при наличии перелома со смещением костных отломков*) и припухлость.

Для оказания первой помощи несущественно, перелом или вывих у пострадавшего, так как во всех случаях необходимо обеспечить полную неподвижность поврежденной конечности. Нельзя пытаться самим вправить вывих, сделать это может только врач. Наиболее спокойное положение конечности или другой части тела необходимо создать также во время доставки пострадавшего в лечебное учреждение.

При наложении шины обязательно следует обеспечить неподвижность по крайней мере двух суставов - одного выше, другого ниже места перелома, а при переломе крупных костей - даже трех. Центр шины должен находиться у места перелома. Шинная повязка не должна сдавливать крупные сосуды, нервы и выступы костей. Лучше обернуть шину мягкой тканью и обмотать бинтом. Фиксируют шину бинтом, косынкой, поясным ремнем и т. п. При отсутствии шины следует прибин-

товать поврежденную верхнюю конечность к туловищу, а поврежденную нижнюю конечность - к здоровой.

При переломе и вывихе плечевой кости шины надо накладывать на согнутую в локтевом суставе руку. При повреждении верхней части шина должна захватывать два сустава - плечевой и локтевой, а при переломе нижнего конца плечевой кости - лучезапястный (рис. 26). Шину необходимо прибинтовать к руке бинтом, руку подвесить на косынке или бинте к шее.

При переломе и вывихе предплечья шину (шириной с ладонь) следует накладывать от локтевого сустава до кончиков пальцев, вложив в ладонь пострадавшего плотный комок из ваты, бинта, который пострадавший как бы держит в кулаке (рис. 27). При отсутствии шин руку можно подвесить на косынке к шее (рис. 28) или на поясе пиджака (рис. 29). Если рука (при вывихе) отстает от туловища, между рукой и туловищем следует положить что-либо мягкое (например, сверток из одежды).

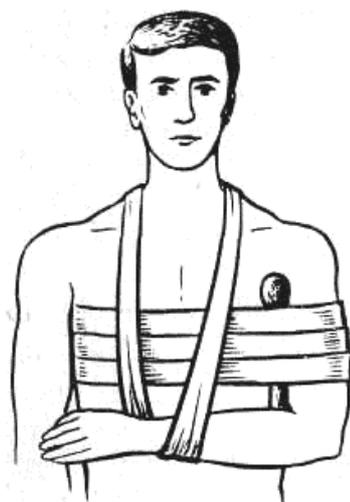


Рис. 25. Наложение повязки при переломе и вывихе ключицы



Рис. 26. Наложение шины при переломе плеча



Рис. 27. Наложение шины при переломе предплечья



Рис. 28. Подвешивание руки на косыночной подвязке



Рис. 29. Подвешивание руки за полу пиджака

При переломе и вывихе костей и пальцев рук кисть следует при-

бинтовать к *широкой (шириной с ладонь)* шине так, чтобы она начиналась с середины предплечья, а кончалась у конца пальцев. В ладонь поврежденной руки предварительно должен быть вложен комок ваты, бинт и т. п., чтобы пальцы были несколько согнуты. Руку повесить на косынке или бинте к шее.

При переломе или вывихе бедренной кости нужно укрепить больную ногу шиной с наружной стороны так, чтобы один конец шины доходил до подмышки, а другой достигал пятки. Вторую шину накладывают на внутреннюю сторону поврежденной ноги от промежности до пятки (*рис. 30*). Этим достигается полный покой всей нижней конечности. Шины следует накладывать по возможности не приподнимая ноги, а придерживая ее на месте, и прибинтовать в нескольких местах (*к туловищу, бедру, голени*), но не рядом и не в месте перелома. Проталкивать бинт под поясницу, колено и пятку нужно палочкой.

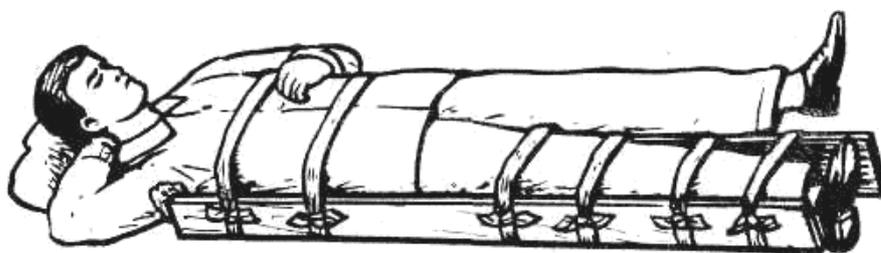


Рис. 30. Наложение шины при переломе бедра

При переломе или вывихе костей голени фиксируются коленный и голеностопный суставы (*рис. 31*).

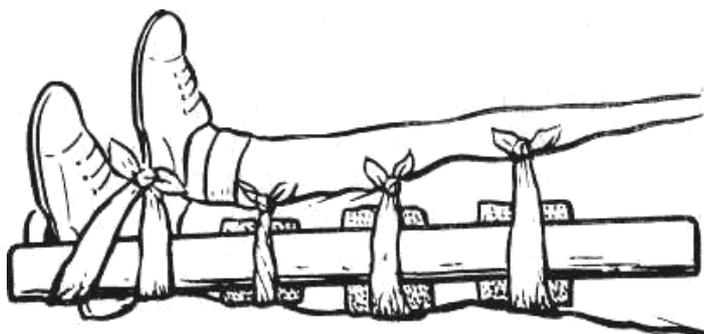


Рис. 31. Наложение шины при переломе голени

Перелом ребер. Признаки: боль при дыхании, кашле и движении. При оказании помощи необходимо туго забинтовать грудь или стянуть ее полотенцем во время выдоха.

Ушибы. Признаки: припухлость, боль при прикосновении к месту ушиба. К месту ушиба - нужно приложить "холод", а затем наложить тугую

повязку. Не следует смазывать ушибленное место настойкой йода, растирать и накладывать согревающий компресс, так как это лишь усиливает боль.

Сдавливание тяжестью. После освобождения пострадавшего из-под тяжести необходимо туго забинтовать и приподнять поврежденную конечность, подложив под нее валик из одежды. Поверх бинта положить "холод" для уменьшения всасывания токсичных веществ, образующихся при распаде поврежденных тканей. При переломе конечности следует наложить шину.

Если у пострадавшего отсутствует дыхание или пульс, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание и массаж сердца.

Растяжение связок. Растяжение связок чаще всего бывает в голеностопном и лучезапястном суставах. Признаки: резкая боль в суставе, припухлость. Помощь заключается в тугом бинтовании, обеспечении покоя поврежденного участка, прикладывании "холода". Поврежденная нога должна быть приподнята, поврежденная рука - подвешена на косынке.

10. Первая помощь при попадании инородных тел под кожу и в глаз

При попадании инородного тела под кожу (*или под ноготь*) удалить его можно лишь в том случае, если есть уверенность, что это можно сделать легко и полностью. При малейшем затруднении следует обратиться к врачу. После удаления инородного тела необходимо смазать место ранения настойкой йода и наложить повязку.

Инородные тела, попавшие в глаз, лучше всего удалять промыванием струей воды из стакана, ватой или марлей, с помощью питьевого фонтанчика, направляя струю от наружного угла глаза (*от виска*) к внутреннему (*к носу*). Тереть глаз не следует.

11. Первая помощь при обмороке, тепловом и солнечном ударах и отравлениях

В предобморочном состоянии (*жалобы на головокружение, тошноту, стеснение в груди, недостаток воздуха, потемнение в глазах*) пострадавшего следует уложить, опустив голову несколько ниже туловища, так как при обмороке происходит внезапный отлив крови от мозга. Необходимо расстегнуть одежду пострадавшего, стесняющую дыхание, обеспечить приток свежего воздуха, дать ему выпить холодной воды, давать нюхать нашатырный спирт. Класть на голову холод-

ные примочки и лед не следует. Лицо и грудь можно смочить холодной водой. Так же следует поступать, если обморок уже наступил.

При тепловом и солнечном ударах происходит прилив крови к мозгу, в результате чего пострадавший чувствует внезапную слабость, головную боль, возникает рвота, его дыхание становится поверхностным. Помощь заключается в следующем: пострадавшего необходимо вывести или вынести из жаркого помещения или удалить с солнцепека в тень, прохладное помещение, обеспечив приток свежего воздуха. Его следует уложить так, чтобы голова была выше туловища, расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, положить на голову лед или делать холодные примочки, смочить грудь холодной водой, давать нюхать нашатырный спирт. Если пострадавший в сознании, нужно дать ему выпить **15-20 капель** настойки валерианы на одну треть стакана воды.

Если дыхание прекратилось или очень слабое и пульс не прощупывается, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание и массаж сердца и срочно вызвать врача.

При отравлении газами, в том числе угарным, ацетиленом, природным газом, парами бензина и т. д., появляются головная боль, "стук в висках", "звон в ушах", общая слабость, головокружение, усиленное сердцебиение, тошнота и рвота. При сильном отравлении наступают сонливость, апатия, безразличие, а при тяжелом отравлении - возбужденное состояние с беспорядочными движениями, потеря или задержка дыхания, расширение зрачков.

При всех отравлениях следует немедленно вывести или вынести пострадавшего из отравленной зоны, расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, обеспечить приток свежего воздуха, уложить его, приподнять ноги, укрыть потеплее, давать нюхать нашатырный спирт.

У пострадавшего в бессознательном состоянии может быть рвота, поэтому необходимо повернуть его голову в сторону.

При остановке дыхания следует сразу же начать делать искусственное дыхание.

12. Переноска и перевозка пострадавшего

При несчастном случае необходимо не только немедленно оказывать пострадавшему первую помощь, но быстро и правильно доставить его в ближайшее лечебное учреждение. Нарушение правил переноски и перевозки пострадавшего может принести ему непоправимый вред.

При поднимании, переноске и перевозке пострадавшего нужно следить, чтобы он находился в удобном положении, не трясся

его. При переноске на руках оказывающие помощь должны идти не в ногу. Поднимать и класть пострадавшего на носилки необходимо согласованно, лучше по команде. Брать пострадавшего нужно со здоровой стороны, при этом оказывающие помощь должны стоять на одном и том же колене и так подсовывать руки под голову, спину, ноги и ягодицы, чтобы пальцы показывались с другой стороны пострадавшего. Надо стараться не переносить пострадавшего к носилкам, а, не вставая с колен, слегка приподнять его с земли, чтобы кто-либо поставил носилки под него. Это особенно важно при переломах, в этих случаях необходимо, чтобы кто-нибудь поддерживал место перелома.

Для переноски пострадавшего с поврежденным позвоночником на полотнище носилок необходимо положить доску, а поверх нее одежду: пострадавший должен лежать на спине. При отсутствии доски пострадавшего необходимо класть на носилки на живот.

При переломе нижней челюсти, если пострадавший задыхается, нужно класть его лицом вниз.

При травме живота пострадавшего следует положить на спину, согнув его ноги в коленях. Под колени нужно подложить валик из одежды.

Пострадавшего с повреждением грудной клетки следует переносить в полусидячем положении, положив ему под спину одежду.

По ровному месту пострадавшего нужно нести ногами вперед, при подъеме в гору или по лестнице - головой вперед. Чтобы не придавать носилкам наклонного положения, оказывающего помощь, находящиеся ниже, должны приподнять носилки.

Чтобы предупредить толчки и не качать носилки, оказывающие помощь должны идти не в ногу, с несколько согнутыми коленями, возможно меньше поднимая ноги. Во время переноски на носилках следует наблюдать за пострадавшим, за состоянием наложенных повязок и шин. При длительной переноске нужно менять положение пострадавшего, поправлять его изголовье, подложенную одежду, утолять жажду (*но не при травме живота*), защищать от непогоды и холода.

Снимая пострадавшего с носилок, следует поступать так же, как и при укладывании его на носилки. При переноске носилок с пострадавшим на большие расстояния оказывающие помощь должны нести их на лямках, привязанных к ручкам носилок, перекинув лямки через шею.

При перевозке тяжело пострадавшего лучше положить его (*не*

перекладывая) в повозку или машину на тех же носилках, подстелив под них сено, траву. Везти пострадавшего следует осторожно, избегая тряски.

13. Первая помощь при попадании инородного тела в дыхательное горло

При попадании инородного тела (*например, куска пищи*) в дыхательное горло пострадавшего, у которого имеются признаки удушья, но сознание сохранено, необходимо как можно быстрее обратиться за помощью к врачу. Какие-либо сжатия или удары в межлопаточную область опасны из-за возможности возникновения полной закупорки дыхательных путей. Удаление инородного тела при частичной закупорке дыхательного горла возможно при кашле или оплевывании.

При установлении факта попадания инородного тела в дыхательное горло пострадавшего, находящегося в сознании или без него, при резко выраженной синюшности лица, неэффективности кашля и полной закупорке (*при этом кашель отсутствует*) любая процедура, которая может показаться эффективной, всегда оправдана, так как является актом отчаяния. При этом пострадавшему наносят три-пять коротких ударов кистью в межлопаточной области при наклонной вперед голове или в положении лежа на животе. Если это не поможет, охватывают стоящего пострадавшего сзади так, чтобы кисти оказывающего помощь сцепились в области между мечевидным отростком и пупком, и производят несколько (*три-пять*) быстрых надавливаний на живот

Пострадавшего можно выполнять подобную процедуру и в положении пострадавшего лежа на спине: располагая ладони кистей между пупком и мечевидным отростком, энергично надавливают (*3-5 раз*) на живот.