

Основы безопасности и правила поведения на железной дороге

(методическое пособие)



Москва

2017

Автор – составитель:

**В.Г. Пичененко, канд. воен. наук, профессор кафедры теории и методики
физвоспитания и ОБЖ ГБОУ ДПО НИРО**

Под редакцией:

**И.В. Игнатъевой, зам. начальника службы охраны труда и промышленной
безопасности Горьковской железной дороги**

Основной целью методического пособия является профилактика случаев детского травматизма на территории объектов инфраструктуры Московской железной дороги и оказание помощи педагогам общеобразовательных организаций в подготовке и проведении занятий и уроков безопасности по теме: «Основы безопасности и правила поведения на железной дороге». Несмотря на принимаемые меры по уменьшению случаев травматизма и смертности на объектах железной дороги дети продолжают получать тяжелые травмы, в том числе и со смертельным исходом.

Это вызывает острую необходимость проведения дополнительных занятий с учащимися в общеобразовательных организациях и издания пособия, в котором в одном месте были бы собраны материалы по вопросам безопасности и правилам поведения на железной дороге для граждан и детей всех возрастов.

Введение

ОАО «Российские железные дороги» во взаимодействии с органами внутренних дел на транспорте и другими транспортными организациями реализовывают профилактические меры, направленные на минимизацию риска травмирования подростков в зоне движения поездов. Одним из направлений такой работы является проведение во всех регионах России оперативно – профилактических мероприятий, таких как «Осторожно - поезд!», «Безопасность», «Граффист» и др. Только в первом полугодии отделами внутренних дел на транспорте (ОВДТ) проведено около 9 тыс. рейдов и специальных мероприятий. В результате такой деятельности в дежурные части ОВДТ за различные нарушения доставлено 35 тыс. несовершеннолетних, в т. ч. за административные правонарушения – 25,5 тыс., за действия, угрожающие безопасности на железной дороге, – более 22 тыс., выявлено 243 «зацепера».

Проводится информационно-разъяснительная работа с населением, особенно активизируется она в преддверии летнего сезона. В общеобразовательных организациях проводятся беседы и лекции по правилам поведения на железнодорожном транспорте, который является зоной повышенной опасности. Подросткам объясняется, что такое увлечение как «зацепинг» может стоить здоровья или даже жизни, какие последствия наступают за совершение несовершеннолетними правонарушений на объектах транспорта. Разрабатываются и распространяются среди граждан памятки, рассказывающие о безопасном поведении на железнодорожном транспорте (размещены на сайте МВД России).

Основной причиной травматизма несовершеннолетних является грубое нарушение правил личной безопасности при нахождении на объектах железнодорожного транспорта: переход железной дороги в неустановленных местах, езда на крыше и между вагонами, игры на железнодорожном полотне и другие «развлечения». Подростки, находясь непосредственно вблизи или на железнодорожных путях, не могут услышать сигнал приближающегося поезда из-за того, что в это время слушают музыку посредством плеера или мобильного телефона (в наушниках).

Для усиления пропаганды, призванной закрепить среди населения стереотип безопасного поведения на объектах транспорта, формирования личности граждан нашей страны, ответственно относящихся к личной безопасности, Директору департамента

государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки России предложено расширить школьный предмет «ОБЖ» разделом «Безопасное поведение при нахождении на железнодорожном транспорте».

Главное управление на транспорте МВД России вместе с ОАО «Российские железные дороги» обратились в Министерство образования и науки Российской Федерации с предложением включить в учебную программу по предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» темы по безопасному нахождению детей на территории объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Практика показывает, что граждане получают серьезные травмы по собственной невнимательности, игнорируя существующие правила безопасности во время нахождения на железнодорожных объектах.

Сложившееся положение с детским травматизмом на железной дороге свидетельствует о незнании детьми Правил поведения на железной дороге и неумении правильно ориентироваться в дорожной обстановке.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Необходимо отметить, что железная дорога не опасна только для тех, кто соблюдает правила, кто внимателен и осторожен, дисциплинирован в опасной зоне. А правила на железнодорожном транспорте просты, надо только их выполнять.

Железная дорога – не место для игр. Нельзя кататься по платформе на велосипеде, скейтборде и роликах - ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ! Приближаясь к железной дороге – необходимо снять наушники – в них можно не услышать сигналов поезда! Нельзя переходить железнодорожные пути в местах стрелочных переводов. Поскользнувшись, можно застрять между остряком, который перемещается для подготовки маршрута движения подвижного состава с одного пути на другой, и рамным рельсом. Следует опасаться края платформы, нельзя стоять на линии, обозначающей опасность! Оступившись, можно упасть на рельсы, под приближающийся поезд.

Московская железная дорога обращается ко всем учащимся общеобразовательных организаций с убедительной просьбой запомнить и неукоснительно соблюдать правила безопасности граждан на железнодорожном транспорте. Вот эти правила:

- проезд и переход граждан через железнодорожные пути допускается только в установленных и оборудованных для этого местах;
- при проезде и переходе через железнодорожные пути гражданам необходимо пользоваться специально оборудованными для этого пешеходными переходами, тоннелями, мостами, железнодорожными переездами, путепроводами, а также другими местами, обозначенными соответствующими знаками (при этом внимательно следить за сигналами, подаваемыми техническими средствами и (или) работниками железнодорожного транспорта);
- проезд гражданина в инвалидной коляске через железнодорожные пути допускается только по пешеходным переходам и обязательно с сопровождающим;
- осуществлять посадку и (или) высадку, не создавая помех другим гражданам только при полной остановке поезда;
- осуществлять посадку и (или) высадку только со стороны пассажирской платформы (в специально отведенных и приспособленных местах железнодорожных станций), держать детей за руку или на руках;

Категорически запрещается:

- подлезать под пассажирскими платформами и железнодорожным подвижным составом, перелезать через автосцепные устройства между вагонами;
- заходить за ограничительную линию у края пассажирской платформы;
- бежать по пассажирской платформе рядом с прибывающим или отправляющимся поездом;
- устраивать различные подвижные игры, оставлять детей без присмотра (гражданам с детьми);
- прыгать с пассажирской платформы на железнодорожные пути;
- проходить по железнодорожному переезду при запрещающем сигнале светофора переездной сигнализации независимо от положения и наличия шлагбаума;
- подниматься на опоры и специальные конструкции контактной сети, воздушных линий электропередачи и искусственных сооружений;
- прикасаться к проводам, идущим от опор и специальных конструкций контактной сети и воздушных линий электропередачи;
- приближаться к оборванным проводам;

- находиться в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения;
- повреждать объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и (или) железнодорожных путей необщего пользования;
- повреждать, загрязнять, загоразивать, снимать, самостоятельно устанавливать знаки, указатели или иные носители информации;
- оставлять на железнодорожных путях вещи;
- иметь при себе предметы, которые без соответствующей упаковки или чехлов могут травмировать граждан;
- иметь при себе огнеопасные, отравляющие, воспламеняющиеся, взрывчатые и токсические вещества;
- подходить к вагонам до полной остановки поезда, прислоняться к стоящим вагонам, осуществлять посадку и (или) высадку во время движения;
- стоять на подножках и переходных площадках, задерживать открытие и закрытие автоматических дверей вагонов, высовываться из окон вагонов и дверей тамбуров;
- проезжать в местах, не приспособленных для проезда;

На многих переездах, особенно в области, нет шлагбаумов, водители проезжают спокойно даже на красный предупреждающий сигнал светофора. Естественно, это приводит к серьезным последствиям.

ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Основными причинами аварий и катастроф на железнодорожном транспорте являются: неисправности пути, подвижного состава, средств сигнализации, централизации и блокировки, ошибки диспетчеров, невнимательность и халатность машинистов. Чаще всего происходит сход подвижного состава с рельсов, столкновения, наезды на препятствия на переездах, пожары и взрывы непосредственно в вагонах.

Основные профилактические правила

С точки зрения безопасности самые лучшие места в поезде - центральные вагоны, купе с аварийным выходом-окном или расположенное ближе к выходу из вагона, нижние полки.

Как только Вы оказались в вагоне, узнайте, где расположены аварийные выходы и огнетушители. Соблюдайте следующие правила:

- при движении поезда не открывайте наружные двери, не стойте на подножках и не высовывайтесь из окон;
- тщательно укладывайте багаж на верхних багажных полках;
- не срывайте без крайней необходимости стоп-кран; запомните, что даже при пожаре нельзя останавливать поезд на мосту, в тоннеле и в других местах, где осложнится эвакуация;
- курение в поезде запрещено;
- не возите с собой горючие, химически- и взрывоопасные вещества;
- не включайте в электросеть вагона бытовые приборы;
- при запахе горелой резины или появлении дыма немедленно обращайтесь к проводнику.

Как действовать при железнодорожной аварии

При крушении или экстренном торможении закрепитесь, чтобы не упасть. Для этого схватитесь за поручни и упритесь в стену или сиденье ногами. Безопаснее всего опуститься на пол вагона. После первого удара не расслабляйтесь и держите все мышцы напряженными до тех пор, пока не станет окончательно ясно, что движения больше не будет.

Как действовать после железнодорожной аварии

Сразу после аварии быстро выбирайтесь из вагона через дверь или окна-аварийные выходы (в зависимости от обстановки), так как высока вероятность пожара. При необходимости разбивайте окно купе только тяжелыми подручными предметами. При покидании вагона через аварийный выход выбирайтесь только на полевую сторону железнодорожного пути, взяв с собой документы, деньги, одежду или одеяла. При пожаре в вагоне закройте окна, чтобы ветер не раздувал пламя, и уходите от пожара в передние вагоны. Если это невозможно - идите в конец поезда, плотно закрывая за собой все двери. Прежде чем выйти в коридор, подготовьте защиту для дыхания: шапки,

шарфы, куски ткани, смоченные водой. Помните о том, что при пожаре материал, которым облицованы стены вагонов - малминит - выделяет токсичный газ, опасный для жизни.

Оказавшись снаружи, немедленно включайтесь в спасательные работы: при необходимости помогите пассажирам других купе разбить окна, вытаскивайте пострадавших и т.д.

Если при аварии разлилось топливо, отойдите от поезда на безопасное расстояние, т.к. возможен пожар и взрыв.

Ликвидация ЧС при пассажирских перевозках

Для перевозки пассажиров используются купейные, плацкартные и общие вагоны. Средний состав пассажирского поезда: дальнего сообщения - 14 вагонов, пригородного сообщения - 8 вагонов.

Длина вагона - 23,6 , ширина- 3,06, высота - 4,36 м; масса - 52-55 т. Вагоны оборудованы двумя открывающимися вовнутрь дверями размером 80x185см. Они снабжены специальными замками, которые открываются трех- или четырехгранным торцевым ключом.

Ширина прохода внутри вагона составляет 110 см, вагон оборудован системами электроснабжения, вентиляции и теплоснабжения. При столкновениях, резкой остановке поезда и переворачивании вагонов типичными травмами являются ушибы, переломы, сотрясения головного мозга, сдавливания. Для оказания помощи пострадавшим, находящимся в вагоне, спасатели должны:

- проникнуть в вагон через входные двери, оконные проемы и специально проделанные люки;
- организовать поиск пострадавших, их освобождение, эвакуацию;
- организовать первую помощь пострадавшим.

Проникновение спасателей в вагон можно осуществить через входные двери после их вскрытия снаружи или изнутри вагона.

В случае их заклинивания применяют лом, кувалду, зубило, режущий металл инструмент. Для проникновения в вагон через оконные проемы используются

приставные и навесные лестницы, веревки. В отдельных случаях в окно можно попасть путем подсаживания спасателей или втаскивания их за руки, при этом необходимо сначала убрать острые куски оконного стекла. После проникновения спасателей в вагон, они приступают к вскрытию купейных дверей, поиску пострадавших, оказанию им помощи, эвакуации. В случае нахождения пострадавших под вагоном спасатели должны осуществить его приподнимание и освобождение людей. Эти работы выполняются с помощью грузоподъемных кранов или специальных домкратов большой грузоподъемности. Иногда для извлечения пострадавших делается подкоп в земле или проделывается проем в конструкции.

Особую опасность для пассажиров представляют пожары в вагонах. Пожар в пассажирском вагоне очень быстро распространяется по внутренней отделке, пустотам конструкции и вентиляции. Он может охватить один вагон за другим. Особенно быстро это происходит во время движения поезда, когда в течение 15-20 минут вагон полностью выгорает. Температура в горящем вагоне составляет порядка 950⁰С. Время эвакуации пассажиров должно быть не более 2 минут.

Пожар на тепловозах осложняется наличием большого количества топлива (5 - 6 т) и смазочных материалов (1,5 - 2 т).

Основные задачи при пожаре пассажирского поезда:

- проведение быстрого поиска и оперативной эвакуации пассажиров из вагонов в безопасное место;
- розыск пассажиров, покинувших горящий состав во время движения;
- тушение пожара.

Иногда пассажирские поезда могут быть заблокированы снежными заносами, обвалами, камнепадами, лавинами, селевыми потоками, водой. В этих случаях задача спасателей сводится к обнаружению пострадавших, освобождению и оказанию им помощи.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ НА ОБЪЕКТАХ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

На железнодорожном транспорте эксплуатируются следующие действующие электроустановки:

контактная сеть постоянного тока напряжением 3,3 кВ и переменного тока напряжением 25 кВ и 2х25 кВ;

воздушные линии всех напряжений расположенных на опорных и поддерживающих конструкциях контактной сети и отдельно стоящих опорах;

тяговые и трансформаторные подстанции, комплектные трансформаторные подстанции напряжением 110 – 6 кВ.



Контактная сеть – комплекс устройств для передачи электроэнергии от тяговых подстанций к электроподвижному составу через токоприемники.

Провод контактной сети расположен на высоте 5750 мм от уровня головки рельса на станции и перегоне.

Расстояние от нижней точки проводов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 1000 В до поверхности земли должно быть не менее 6,0 м.

Высота железнодорожного вагона составляет – 5300 мм.

Таким образом, расстояние от контактного провода до крыши вагона составляет около 0,5 м. Высокое напряжение 27,5 кВ пробивает воздушный промежуток 10 см и более, в зависимости от метеорологических условий (сухая, влажная погода).

На железной дороге большую часть составляют электроустановки и воздушные линии напряжения более 1000 В.

Особенности действия тока на живую ткань

Действие электрического тока на живую ткань в отличие от действия других материальных факторов носит своеобразный и разносторонний характер. Так, электрический ток, проходящий через живой организм, производит термическое и электролитическое действия, являющиеся обычными физико-химическими процессами, присущими как живой, так и не живой материи. Вместе с тем, электрический ток производит и биологическое действие, которое является особым, специфическим процессом, свойственными лишь живой ткани.

Термическое действие тока проявляется в ожогах тела, нагреве и повреждении кровеносных сосудов, перегреве нервов, сердца, мозга и других органов, что вызывает в них серьезные функциональные расстройства.

В зависимости от условий возникновения различают три вида ожогов:

- *токовый, или контактный*, возникающий при прохождении тока непосредственно через тело человека в результате контакта с токоведущей частью;
- *дуговой*, обусловленный воздействием на тело человека электрической дуги, но без прохождения тока через тело человека;
- *смешанный*, являющийся результатом действия одновременно обоих указанных факторов, т.е. воздействия электрической дуги и прохождения тока через тело человека.

Электролитическое действие тока проявляется в разложении органической жидкости, в том числе крови, вызывая тем самым значительные нарушения их физико-химических составов, а также ткани в целом.

Биологическое действие тока выражается главным образом в нарушении внутренних биоэлектрических процессов, протекающих в нормальном действующем организме и теснейшим образом связанных с его жизненными функциями.

Специфика воздействия электрического тока на организм человека

Особенности возможного поражения током состоят в том, что действие субъективной защиты заблокировано отсутствием внешних признаков грозящей опасности, которые человек обычно может заблаговременно обнаружить: увидеть, услышать, почувствовать запах и т.п. В большинстве случаев человек включается в электрическую сеть из-за случайного прикосновения к элементам электрической цепи либо руками (путь тока «рука-рука»), либо рукой и ногами (путь тока «рука-ноги»). При протекании тока по пути «нога-нога» через сердце проходит 0,4 % общего тока, а по пути «рука-рука» – 3,3 %.

К характерным особенностям воздействия на человека электрического тока как вредного и опасного фактора относятся:

- отсутствие внешних признаков грозящей электроопасности;
- организм человека не обладает органами чувств, с помощью которых можно было бы дистанционно определить наличие электрического напряжения;
- ток, протекающий через человека, действует не только в местах контактов и на пути протекания, но и рефлекторно – на деятельность других органов;
- защитная реакция организма проявляется только после попадания человека под напряжение прикосновения.

Напряжением прикосновения называют напряжение между двумя точками цепи тока, которых одновременно касается человек.

Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.

Опасность прикосновения к элементам электрической цепи зависит от многих факторов, к основным из которых относятся:

- величина тока через человека – сила тока (главный поражающий фактор);
- длительность воздействия тока;
- род электрического тока (переменный, постоянный, неизменяющийся по времени и по силе, ни по направлению);
- индивидуальные особенности человека и «фактор внимания»;
- параметры окружающей среды.

Рассмотрим подробнее влияние указанных факторов на опасность поражения электрическим током.

Величина тока через тело человека.

Ниже в таблице 1 приведены усредненные зависимости характера воздействия от величины тока. Как видно из таблицы 1 увеличение силы тока приводит к качественным изменениям раздражающего и поражающего воздействия на организм человека.

С увеличением силы тока четко проявляются качественно отличные ответные – реакции организма: ощущение, судорожное сокращение мышц (не отпускание для переменного и болевой эффект для постоянного тока) и фибрилляция сердца. Электрические токи, вызывающие соответствующую ответную реакцию организма человека, получили названия ощутимых, не отпускающих и фибрилляционных, а их минимальные значения принято называть пороговыми.

На объектах инфраструктуры железной дороги присутствуют два рода тока: постоянный и переменный. В чем же их отличия?

Таблица 1

Сила тока, мА	Переменный ток 50 – 60 Гц	Постоянный ток
0,6 – 1,5	Легкое дрожание пальцев рук	Не ощущается
2 – 3	Сильное дрожание пальцев рук	Не ощущается
5 - 7	Судороги в руках	Зуд. Ощущение нагревания
8 – 10	Руки с трудом, но еще можно оторвать от электродов. Сильные боли в руках, особенно в кистях и пальцах	Усилие нагревания
20 – 25	Руки парализуются немедленно, оторвать их от электродов невозможно. Очень сильные боли. Затрудняется дыхание	Еще большее усилие нагревания, незначительное сокращение мышц рук
50 – 80	Паралич дыхания. Начало трепетания желудочков сердца	Сильное ощущение нагревания. Сокращение мышц рук. Судороги. Затруднение

		дыхания
90 – 100	Паралич дыхания и сердца при воздействии более 0,1 с	Паралич дыхания

Экспериментальные исследования показали, что человек ощущает воздействие переменного тока промышленной частоты силой 0,6 – 1,5 мА и постоянного тока силой 5 – 7 мА. Эти токи не представляют серьезной опасности для организма человека, а так как при их воздействии возможно самостоятельное освобождение человека, то допустимо их длительное протекание через тело человека. Для электрических сетей с частотой питающего напряжения 50 Гц в качестве первого критерия электробезопасности принят ток $I = 0,6 \text{ мА}$ – *пороговый осязаемый ток*.

В тех случаях, когда поражающее действие переменного тока становится настолько сильным, что человек не в состоянии освободиться от контакта, возникает возможность длительного протекания тока через тело человека. Такие токи получили название *неотпускающих*, длительное воздействие их может привести к затруднению и нарушению дыхания. Численные значения силы неотпускающего тока не одинаковы для различных людей и находятся в пределах от 6 – до 20 мА.

В качестве второго критерия электробезопасности принят ток $I = 6 \text{ мА}$ – при протекании которого через тело человека вероятность отпущения возможна.

Воздействие постоянного тока не приводит к неотпускающему эффекту, а вызывает сильные болевые ощущения, которые у различных людей наступают при силе тока 15 – 80 мА.

При протекании тока в несколько десятых долей ампера возникает опасность нарушения работы сердца. Может возникнуть фибрилляция сердца, т.е. беспорядочные, некоординированные сокращения волокон сердечной мышцы. При этом сердце не в состоянии осуществлять кровообращение. Фибрилляция длится, как правило, несколько минут, после чего следует полная остановка сердца. Процесс фибрилляции сердца необратим, и ток, вызвавший его, является *смертельным*. Пороговые фибрилляционные токи зависят от массы организма, длительности протекания тока и его пути.

Путь тока

Поражение будет более тяжелым, если на пути тока оказываются сердце, грудная клетка, головной и спинной мозг.

Так, сила неотпускающего тока по пути «рука – рука» приблизительно в 2 раза меньше, чем по пути «правая рука – ноги».

Род тока

Ток промышленной частоты (50 Гц) является самым неблагоприятным. При увеличении частоты значения ощутимого и неотпускающего тока возрастают.

С уменьшением частоты от 50 Гц до 0 значения, неотпускающего тока также возрастают и при частоте, равной нулю (постоянный ток), становятся больше примерно в 3 раза.

Постоянный ток примерно в 4 – 5 раз безопаснее переменного с частотой 50 Гц. Но это справедливо только для напряжения до 250 – 300 В. При более высоких напряжениях опасность постоянного тока возрастает.

Окружающая среда

Влажность и температура воздуха, наличие заземленных металлических конструкций и полов, токопроводящей пыли оказывают дополнительное влияние на условия электробезопасности. Весь подвижной состав железнодорожного транспорта (вагоны, цистерны, перевозимый груз) является заземленной металлической конструкцией.

Степень поражения электрическим током во многом зависит от плотности и площади контакта человека с токоведущими частями (контактным проводом контактной сети). Наличие металлических конструкций создает повышенную опасность поражения вследствие того, что человек практически постоянно связан с одним полюсом (землей) электроустановки. В этом случае любое прикосновение человека к токоведущим частям сразу приводит к двухполюсному включению его в электрическую цепь.

Электрическое сопротивление тела человека

Проводимость живой ткани в отличие от обычных проводников обусловлена не только ее физическими свойствами, но и сложнейшими биохимическими и биофизическими процессами, присущими лишь живой материи. В результате сопротивление тела человека является переменной величиной, имеющей нелинейную

зависимость от множества факторов, в том числе от состояния кожи, параметров электрической цепи, физиологических факторов и состояния окружающей среды.

Влияние тока на сопротивление тела человека

Увеличение тока, проходящего через тело человека, сопровождается усилением местного нагрева кожи и раздражающего действия на ткани. Это в свою очередь вызывает рефлекторно, т.е. через центральную нервную систему, быструю ответную реакцию организма в виде расширения сосудов кожи, а следовательно, усиление снабжения ее кровью и повышение потоотделения, что и приводит к снижению электрического сопротивления кожи в этом месте.

Повышение напряжения, приложенного к телу человека, вызывает уменьшение полного сопротивления тела человека, в основном за счет уменьшения сопротивления кожи и объясняется ростом тока, проходящего через кожу, и пробоем рогового слоя кожи под влиянием приложенного напряжения.

Длительность протекания тока заметно влияет на сопротивление кожи за счет усиления со временем кровоснабжения участков кожи под электродами, потовыделения и т.п. При небольших напряжениях (до 20 – 30 В) за 1 – 2 мин сопротивление понижается обычно на 10 – 40 % (в среднем на 25 %), а иногда и больше.

Все вагоны, стоящие на путях под контактным проводом, уже являются зоной повышенной опасности и подниматься на крышу вагонов смертельно опасно. Нужно обязательно помнить, что человеческий организм поражает не напряжение, а величина тока. При неблагоприятных условиях даже низкие напряжения (30 - 40 В) могут быть опасными для жизни.

Во избежание поражения электрическим током **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- приближаться к находящимся под напряжением проводам или частям контактной сети на расстояние менее 2 м;
- подниматься на крыши вагонов, локомотивов;
- прикасаться к электрооборудованию электроподвижного состава как непосредственно, так и через какие-либо предметы;

- подниматься на крыши зданий и сооружений, расположенных под проводами, на металлические конструкции железнодорожных мостов;
- приближаться к провисшим и оборванным проводам, независимо от того касаются они земли или нет, на расстояние менее 8 метров;
- проникать за ограждение действующих электроустановок, не сбивать замки и открывать двери электроустановок;
- набрасывать на провода посторонние

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Общие правила оказания первой помощи

Первая помощь – это комплекс медицинских мероприятий, выполненных на месте поражения преимущественно в порядке само и взаимопомощи, а также участниками аварийно–спасательных работ с использованием табельных и подручных средств.

Это оперативная помощь пострадавшему при получении травмы или внезапном приступе заболевания, которая оказывается до тех пор, пока не прибудет бригада «скорой помощи».

Своевременное оказание первой помощи может иметь решающее значение в сохранении жизни и здоровья пострадавшего.

Общий порядок действий при оказании первой помощи следующий:

- установить необходимость оказания первой помощи;
- принять решения об оказании первой помощи;
- вызвать скорую медицинскую помощь;
- приступить к выполнению мероприятий первой помощи и оказывать ее до прибытия специалистов.

Скорую медицинскую помощь необходимо обязательно вызывать в следующих ситуациях:

- если пострадавший находится в бессознательном состоянии;
- если у пострадавшего затруднено или отсутствует дыхание;
- если у пострадавшего не прекращаются боли в груди или он ощущает в груди давление;
- при сильном кровотечении;

- при сильных болях в животе;
- при отравлениях.

В других случаях, когда сразу трудно определить необходимость вызова скорой помощи, надо помнить, что лучше пусть специалисты сделают вывод, что в их вызове не было нужды, чем пострадавший не получит нужную ему медицинскую помощь.

Оказание первой помощи при кровотечениях

Интенсивность кровотечения зависит от вида повреждения кровеносного сосуда. Для мелких порезов характерно незначительное кровотечение. При повреждении крупных кровеносных сосудов (артерий или вен) кровь вытекает быстро, и кровотечение может представлять угрозу для жизни пострадавшего.

Признаками **артериального кровотечения** являются быстрое и обильное кровотечение, сильная боль в поврежденной части тела, ярко–красный цвет крови, кровь бьет из раны фонтаном.

При **венозном кровотечении** кровь темно–красного или бордового цвета и льется из раны непрерывно и равномерно.

Первая помощь при незначительных ранах

1. Смазать края раны антисептическим средством (спиртовым раствором йода, раствором перекиси водорода, а при их отсутствии этиловым спиртом, водкой или одеколоном).

2. Не касаясь поверхности раны, осторожно удалить свободно лежащие на ней обрывки одежды и другие инородные тела.

3. Наложить на рану стерильную (асептическую) повязку или заклеить ее бактерицидным пластырем.

Первая помощь при сильном кровотечении

При **любом сильном кровотечении** необходимо выполнить следующие действия:

- приподнять поврежденную часть тела так, чтобы она по возможности находилась выше уровня сердца;
- наложить на рану стерильную тампон–повязку или чистую ткань и прижать ее к ране;
- наложить давящую повязку, для этого полностью забинтовать поврежденное место; если кровь просачивается через бинт, наложить дополнительные салфетки поверх

первой повязки и еще раз забинтовать; накладывая повязку на руку или ногу, надо оставлять пальцы открытыми, по ним можно определить, не туго ли наложена повязка; если пальцы начинают холодеть, неметь или изменять цвет, надо слегка ослабить повязку;

- вызвать «скорую помощь».

При **артериальном кровотечении** можно применить метод пальцевого прижатия артерий. Этот метод используется для временной остановки кровотечения на конечностях. Прижатие артерии производится выше повреждения, в том месте, где артерия лежит не очень глубоко и может быть придавлена к кости. Основными точками пальцевого прижатия являются две: плечевая и бедренная.

Наложение кровоостанавливающего жгута – наиболее эффективный способ полной остановки артериального кровотечения. Жгут накладывают на конечность выше поврежденной части примерно на 5 см. Вместо жгута можно использовать широкую полосу материи, сложенную в несколько раз. Ее оборачивают дважды вокруг конечности и завязывают на один узел. Затем в петлю вставляют какую–нибудь палку (дощечку, ножницы) и закручивают этот жгут до такой степени, пока кровотечение не прекратится. Палку (дощечку, ножницы) фиксируют двойным узлом. Под жгут закрепляют записку с указанием времени его наложения. Нельзя оставлять жгут на конечности более двух часов. Рекомендуется через один час распустить жгут на несколько минут, а затем снова его затянуть.

При венозном кровотечении иногда бывает достаточно повысить поднять конечность пострадавшего и наложить давящую повязку.

Запомните, что при сильном кровотечении надо обязательно вызвать «Скорую помощь». Для этого необходимо позвонить по телефону 03 (мобильный 112) и сообщить диспетчеру следующие сведения:

- точный адрес (название улицы, номер дома и квартиры, этаж, характерные ориентиры);
- номер телефона, с которого производится вызов;
- фамилию, имя и отчество пострадавшего;
- что произошло и каково состояние пострадавшего.

Оказание первой помощи при травмах опорно–двигательного аппарата

Специалисты выделяют четыре основных вида травм опорно–двигательного аппарата: переломы, вывихи, растяжения (разрывы) связок, растяжения (разрывы) мышц и сухожилий.

Первая помощь при всех травмах опорно–двигательного аппарата должна быть направлена на уменьшение боли и предотвращение дальнейших повреждений. Надо помочь пострадавшему принять удобное положение, обеспечить ему покой и неподвижность поврежденной части тела. К травмированному месту можно приложить холод. Перемещать пострадавшего следует только в том случае, если его жизни и здоровью угрожает опасность или есть необходимость его транспортировки к дороге (посадочной площадке).

При открытом переломе надо, прежде всего, остановить кровотечение, а затем проводить остальные мероприятия первой помощи.

Оказание первой помощи при отравлении

Отравление человека токсическим веществом может произойти через дыхательные пути, при попадании в желудок, на кожу, при укусе насекомыми и животными, а также в результате инъекции с использованием шприца.

Общие правила оказания медицинской помощи при отравлениях

Прежде всего, необходимо определить ядовитое вещество, в результате воздействия которого произошло отравление. Затем надо немедленно принять меры по выведению яда из организма или обезвреживанию его при помощи противоядий. Следует постоянно поддерживать основные жизненные функции организма пострадавшего и вызвать скорую медицинскую помощь.

Удаление яда производят следующими способами. При попадании через кожу кожные покровы промывают большим количеством воды, слабым раствором питьевой соды или раствором лимонной кислоты (в зависимости от вида ядовитого вещества).

Из желудка ядовитое вещество удаляют, вызывая у пострадавшего рвоту. Перед этим ему надо дать выпить 5–6 стаканов теплой кипяченой воды температуры 36–37 °С.

Способностью обезвреживать ядовитые вещества обладают активированный уголь, кисель, молоко, яичные белки. Наиболее высокой поглощающей способностью обладает

активированный уголь. Принимают его внутрь в виде водной кашицы (не менее 10 таблеток на 1–2 стакана воды).

Оказание первой помощи при отравлении угарным газом

Угарный газ, или окись углерода, представляет собой бесцветный высокотоксичный газ, иногда имеющий запах гари. Его токсичность очень высока: вдыхание воздуха, содержащего всего 0,15—0,20 % окиси углерода в течение 1–2 часов может привести к тяжелому отравлению, в результате которого наступает острое кислородное голодание. При дальнейшем вдыхании угарного газа кислородное голодание может привести к гибели пострадавшего.

Отравление угарным газом обычно развивается постепенно. Начальными его признаками являются ощущение общей слабости, головная боль в области лба и висков, тяжесть в голове, ускоренное сердцебиение, покраснение кожи. Затем к этим симптомам присоединяются головокружение, шум в ушах, рвота, сонливость.

Первая помощь при отравлении угарным газом заключается в следующем. Надо немедленно вывести пострадавшего из отравленной атмосферы на свежий воздух, а если возможно, то дать ему возможность подышать чистым кислородом. Пострадавшего следует освободить от стягивающей и препятствующей свободному дыханию одежды – снять галстук, расстегнуть пояс, воротник рубашки и т. д. При серьезных расстройствах дыхания или его остановке надо сразу же начать делать искусственное дыхание и вызвать «скорую помощь».

Оказание первой помощи при термических ожогах

Термический ожог приводит к повреждению тканей вследствие действия высокой температуры (пламя костра, кипятка). На практике чаще всего наблюдаются ожоги рук и ног.

При оказании первой помощи, прежде всего, необходимо погасить на пострадавшем одежду (водой, снегом, накинув на него то, что имеется под рукой). Прилипшее к телу белье срезать ножницами. Делать это надо очень осторожно, чтобы грубыми движениями не повредить кожные покровы и не усилить у пострадавшего болевых ощущений. Затем на поверхность следует наложить сухую асептическую ватно-марлевую повязку без удаления с ожоговой поверхности прилипшей обгоревшей ткани,

так как в этом случае возможны разрыв пузырей, внесение инфекции и усиление боли. После этого пострадавшего можно напоить горячим сладким чаем и как можно быстрее доставить его в ближайшее лечебное учреждение.

При ожоге значительной части поверхности тела пострадавшего надо обернуть чистой простыней, тепло укутать с целью предупреждения переохлаждения и направить в больницу.

Правила нахождения граждан и размещения объектов в зонах повышенной опасности, выполнения в этих зонах работ, проезда и перехода через железнодорожные пути (утв. приказом Минтранса РФ от 8 февраля 2007 г. N 18)

I. Общие положения

1. Настоящие Правила нахождения граждан и размещения объектов в зонах повышенной опасности, выполнения в этих зонах работ, проезда и перехода через железнодорожные пути (далее — Правила) обязательны для использования владельцами инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и (или) железнодорожных путей необщего пользования (далее — владельцы инфраструктуры) и физическими лицами (далее — гражданами), находящимися в зонах повышенной опасности.

2. Настоящие Правила в соответствии с пунктом 1 статьи 21 Федерального закона от 10 января 2003 г. N 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»^{*} устанавливают правила нахождения граждан на железнодорожных путях общего пользования и (или) железнодорожных путях необщего пользования (далее — железнодорожные пути), железнодорожных станциях, пассажирских платформах, а также на других, связанных с движением поездов и маневровой работой объектах железнодорожного транспорта (далее — зоны повышенной опасности), проезда и перехода граждан через железнодорожные пути, размещения объектов и выполнения работ в зонах повышенной опасности.

II. Организация владельцами инфраструктур условий безопасного нахождения граждан в зонах повышенной опасности, размещения объектов и выполнении в этих зонах работ

3. Железнодорожные пути общего пользования и железнодорожные пути необщего пользования, железнодорожные станции, пассажирские платформы, а также другие, связанные с движением поездов и маневровой работой объекты железнодорожного транспорта являются зонами повышенной опасности и при необходимости могут быть огорожены за счет средств владельцев инфраструктур (владельцев железнодорожных путей необщего пользования)

4. С целью обеспечения безопасного нахождения граждан в зонах повышенной опасности владельцами инфраструктур разрабатываются, планируются, организуются и проводятся необходимые мероприятия, позволяющие:

- реализовать возможность размещения объектов с учетом соблюдения условий, обеспечивающих безопасное нахождение граждан, пользующихся услугами железнодорожного транспорта;
- выполнять работы в соответствии с законодательством Российской Федерации (места проведения таких работ ограждаются соответствующими сигналами и знаками в установленном порядке с информированием о проведении работ);
- иметь достаточное количество мест, оборудованных информационными знаками, для проезда и перехода через железнодорожные пути.

5. С целью предупреждения случаев травмирования граждан при их нахождении в зонах повышенной опасности и недопущения гражданами действий, указанных в пунктах 10 и 12 настоящих Правил, владельцами инфраструктур предусматривается проведение работ по обеспечению:

- содержания пассажирских платформ, пешеходных переходов, тоннелей, мостов и других объектов инфраструктур железнодорожного транспорта общего пользования и железнодорожных путей необщего пользования в исправном техническом и безопасном для движения и (или) нахождения граждан состоянии;
- установки соответствующих световых и звуковых сигналов, знаков, указателей, необходимой информации (посредством технических средств и (или) иных носителей информации);
- своевременного информирования пользователей услугами железнодорожного транспорта общего пользования и (или) железнодорожного транспорта необщего пользования о вводимых ограничениях и (или) об изменениях настоящих Правил (посредством технических средств и (или) иных носителей информации);
- обозначения и ограждения мест проведения реконструкции, строительных и ремонтных работ (с целью исключения нахождения граждан в таких местах).

III. Действия граждан при проезде и переходе через железнодорожные пути

6. Проезд и переход граждан через железнодорожные пути допускается только в установленных и оборудованных для этого местах.

7. При проезде и переходе через железнодорожные пути гражданам необходимо пользоваться специально оборудованными для этого пешеходными переходами, тоннелями, мостами, железнодорожными переездами, путепроводами, а также другими местами, обозначенными соответствующими знаками (при этом внимательно следить за сигналами, подаваемыми техническими средствами и (или) работниками железнодорожного транспорта).

8. Проезд гражданина в инвалидной коляске через железнодорожные пути допускается только по пешеходным переходам и обязательно с сопровождающим.

9. При проезде граждан через железнодорожные пути на транспортных средствах должны соблюдаться нормы, установленные пунктом 15 постановления Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. N 1090 «О Правилах дорожного движения».

IV. Действия граждан, находящихся в зонах повышенной опасности

10. Действия граждан, которые не допускаются на железнодорожных путях и пассажирских платформах:

- подлезать под пассажирскими платформами и железнодорожным подвижным составом;
- перелезать через автосцепные устройства между вагонами;
- заходить за ограничительную линию у края пассажирской платформы;
- бежать по пассажирской платформе рядом с прибывающим или отправляющимся поездом;
- устраивать различные подвижные игры;
- оставлять детей без присмотра (гражданам с детьми);
- прыгать с пассажирской платформы на железнодорожные пути;
- проходить по железнодорожному переезду при запрещающем сигнале светофора переездной сигнализации независимо от положения и наличия шлагбаума;

- подниматься на опоры и специальные конструкции контактной сети и воздушных линий и искусственных сооружений;
- прикасаться к проводам, идущим от опор и специальных конструкций контактной сети и воздушных линий электропередачи;
- приближаться к оборванным проводам;
- находиться в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения;
- повреждать объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и (или) железнодорожных путей необщего пользования;
- повреждать, загрязнять, загоразивать, снимать, самостоятельно устанавливать знаки, указатели или иные носители информации;
- оставлять на железнодорожных путях вещи;
- иметь при себе предметы, которые без соответствующей упаковки или чехлов могут травмировать граждан;
- иметь при себе огнеопасные, отравляющие, воспламеняющиеся, взрывчатые и токсические вещества.

11. Действия граждан при нахождении на железнодорожных путях и пассажирских платформах:

- не создавать помех для движения железнодорожного подвижного состава;
- принимать все возможные меры для устранения помех;
- обеспечивать информирование о помехах работников инфраструктур железнодорожного транспорта общего пользования и (или) железнодорожных путей необщего пользования;
- отходить на расстояние, при котором исключается воздействие воздушного потока, возникающего при приближении железнодорожного подвижного состава;
- подать сигнал возможным способом в случаях возникновения ситуации, требующей экстренной остановки железнодорожного подвижного состава;
- держать детей за руку или на руках (гражданам с детьми);
- информировать о посторонних и (или) забытых предметах, при возможности, работников инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и (или) железнодорожных путей необщего пользования.

12. Действия граждан, которые не допускаются при пользовании железнодорожным подвижным составом:

- подходить к вагонам до полной остановки поезда;
- прислоняться к стоящим вагонам;
- оставлять детей без присмотра при посадке в вагоны и (или) высадке из вагонов (гражданам с детьми);
- осуществлять посадку и (или) высадку во время движения;
- стоять на подножках и переходных площадках;
- задерживать открытие и закрытие автоматических дверей вагонов;
- высовываться из окон вагонов и дверей тамбуров;
- проезжать в местах, не приспособленных для проезда;
- повреждать железнодорожный подвижной состав;
- подлезать под железнодорожным подвижным составом и перелезать через автосцепные устройства между вагонами;
- подниматься на крыши железнодорожного подвижного состава;
- курить в вагонах пригородных поездов;
- курить в местах, не предназначенных для курения, в пассажирских поездах.

13. Действия граждан при посадке в вагоны и (или) высадке из вагонов:

- осуществлять посадку и (или) высадку, не создавая помех другим гражданам;
- осуществлять посадку и (или) высадку только при полной остановке поезда;
- осуществлять посадку и (или) высадку только со стороны пассажирской платформы (в специально отведенных и приспособленных местах железнодорожных станций);
- осуществлять посадку и (или) высадку, держа детей за руку или на руках (гражданам с детьми).

14. Лица, нарушающие указанные Правила, несут ответственность, предусмотренную законодательством Российской Федерации.