



МВД России

**УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО
СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(УТ МВД России по СЗФО)**

ул. Ярославская, 4, Санкт-Петербург, 191124
тел./факс (812) 271-75-32

Министру образования и науки
Архангельской области

Котлову С.А.

пр. Троицкий, д. 49 к. 1, г. Архангельск
163000

15.10.2018

№ 94/10-944

на № _____

от _____

О направлении лекционного материала

Уважаемый Сергей Александрович!

Управление на транспорте МВД России по Северо-Западному федеральному округу выражает обеспокоенность участившимися фактами травмирования несовершеннолетних на объектах железнодорожного транспорта от действия тока контактной сети. Подростки, грубо пренебрегая правилами нахождения на объектах транспортной инфраструктуры, залезают на грузовые вагоны и опоры железнодорожных мостов, подлезают под стоящие подвижные составы, находящиеся под напряжением. Подобные необдуманные действия приводят к тяжелейшим травмам и, зачастую, к летальному исходу.

Управлением на транспорте разработан примерный лекционный материал «Основы безопасности и правила поведения на железной дороге» по предупреждению травмирования подростков током контактной сети. К лекционному материалу приобщена презентация в виде слайдов.

С целью профилактики и недопущения травматизма, прошу Вас рассмотреть вопрос об организации разъяснительной работы среди учащихся в учебных заведениях, а также среди родителей (законных представителей) на родительских собраниях на предмет изучения правил поведения на объектах железнодорожного транспорта, связанных с электробезопасностью.

Электронный вид лекционного материала и презентация направлены на электронный адрес министерства arhobr@dvinland.ru.

Ответственные руководители за данную работу в вашем регионе – Беляева Анастасия Сергеевна тел.:89600177572 и Вейгель Наталья Валентиновна 89118777674 (г. Котлас).

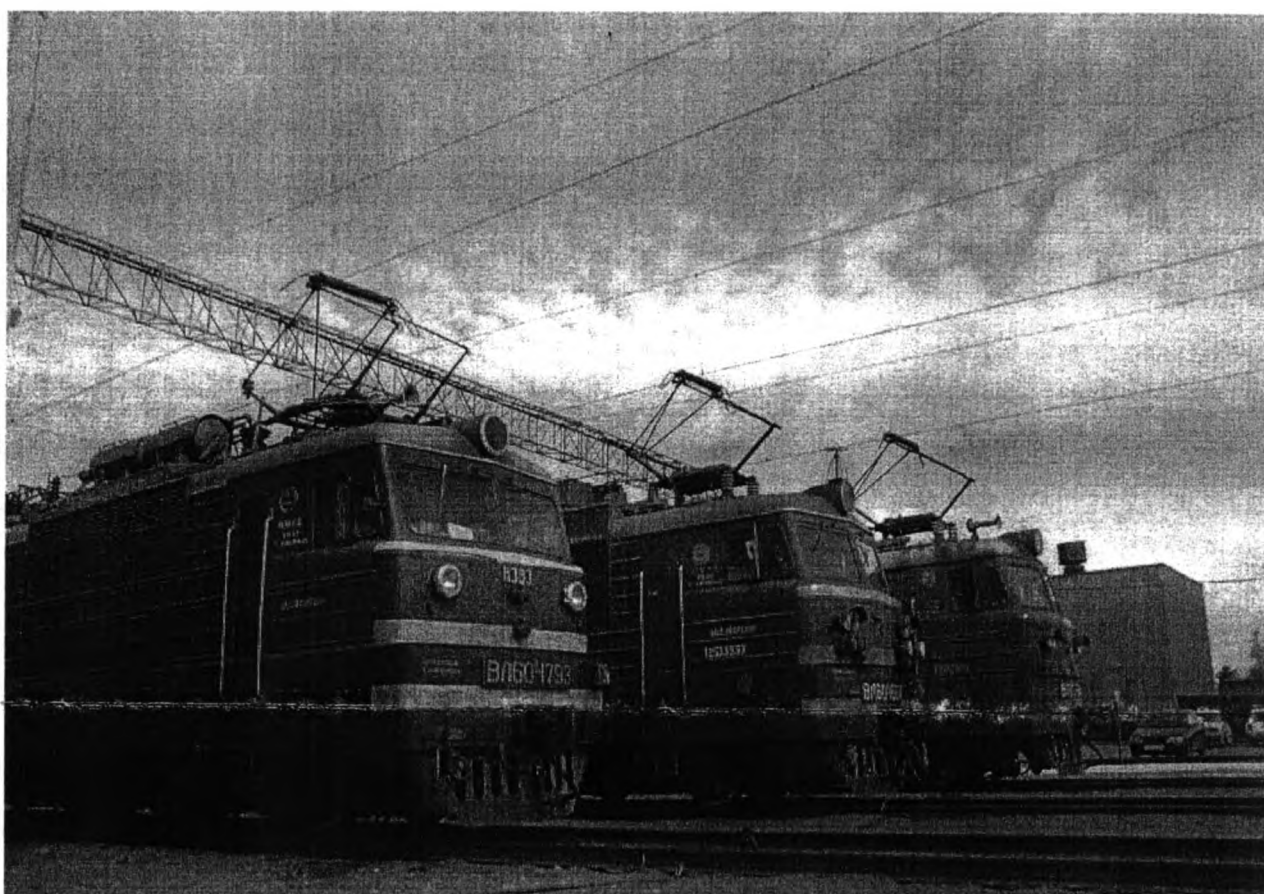
Приложение: лекционный материал на 5 л., в 1 экз.

Заместитель начальника

А.П. Скворцов

Министерство образования и науки
Архангельской области
Входящий № 209 - 6108
«23» 10 2018 г.

**Основы безопасности и правила поведения
на железной дороге
(ЛЕКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ)**



**Санкт-Петербург
2018**

Введение

Основной целью данного методического пособия является профилактика случаев детского травматизма на территории объектов транспортной инфраструктуры и оказание помощи инспекторскому составу по делам несовершеннолетних, родителям и педагогам общеобразовательных организаций в подготовке и проведении занятий и уроков по теме: «Основы безопасности и правила поведения на железной дороге».

Управление на транспорте по Северо-Западному федеральному округу во взаимодействии с транспортными организациями реализовывают профилактические меры, направленные на минимизацию риска травмирования подростков в зоне движения поездов. 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 разъясняется, что такое «зацепинг», какие последствия наступают за совершение несовершеннолетними правонарушений на объектах транспорта, а также какие «увлечения» могут нанести вред здоровью или даже повлечь смерть. Разрабатываются и распространяются среди граждан памятки, рассказывающие о безопасном поведении на железнодорожном транспорте.

Одним из направлений такой работы является проведение во всех регионах России оперативно – профилактических мероприятий «Осторожно - поезд!», «Безопасность», «Граффист» и пр.

Только за 9 месяцев т.г. отделами внутренних дел на транспорте (ОВДТ) проведено 2,5 тыс. рейдов и специальных мероприятий. В результате такой деятельности в линподразделения за различные нарушения доставлено более 4,5 тыс. несовершеннолетних, в т. ч. за административные правонарушения – 4,0 тыс., за действия, угрожающие безопасности на железной дороге, – более 2,5 тыс., выявлено 62 «зацепера», в том числе и 41 несовершеннолетний.

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. Наиболее часто в последнее время регистрируются факты получения подростками травм, в результате поражения электрическим током контактной сети.

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

Это вызывает острую необходимость проведения дополнительных занятий с учащимися в общеобразовательных организациях и воспитанниками социальных учреждений по вопросам безопасности на железной дороге.

Электробезопасность на объектах железной дороги

Железная дорога для всех, а для детей особенно – зона повышенной опасности! Находясь на территории железнодорожного транспорта, необходимо знать и точно соблюдать правила безопасного поведения.

Основной из причин травмирования несовершеннолетних на объектах транспорта - является травмирование подростков от действия электрического тока контактной сети

Электрический ток невозможно увидеть визуально, у него нет ни цвета, ни запаха. Невооруженным глазом обычный человек не сможет отличить воздушную линию 220В от линии 10000В. А на железной дороге большую часть составляют электроустановки и воздушные линии именно такого напряжения, т.е. более 1000В

Постоянный и переменный ток

Переменный ток



1 Поток электронов постоянно колеблется с определенной частотой (в 50 Гц), образуя синусоиду (волну).



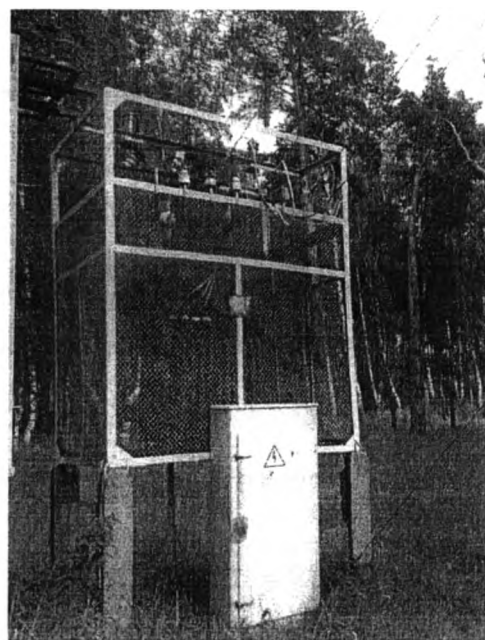
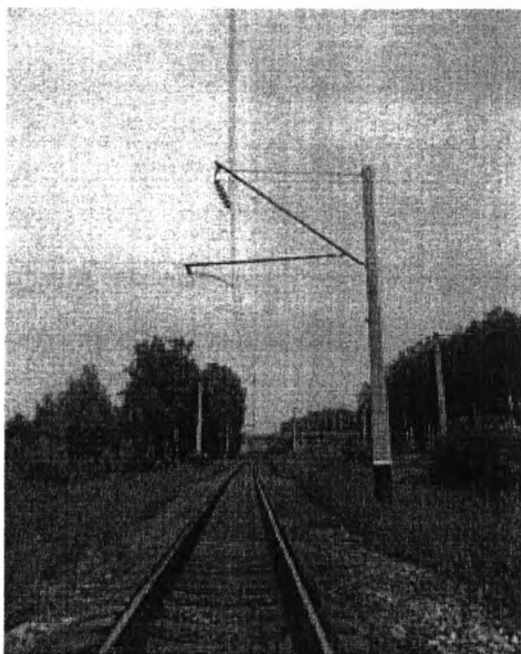
2 Поток электронов движется в одном направлении, в любом направлении, но не меняется. Направление движения электронов обозначено стрелками.

Ток, у которого сила и направление периодически изменяются, называется переменным.

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

Напряжение в контактной сети постоянного тока 3000В.

Напряжение в контактной сети переменного тока 27500В (безопасным для жизни считается напряжение 50В переменного тока).

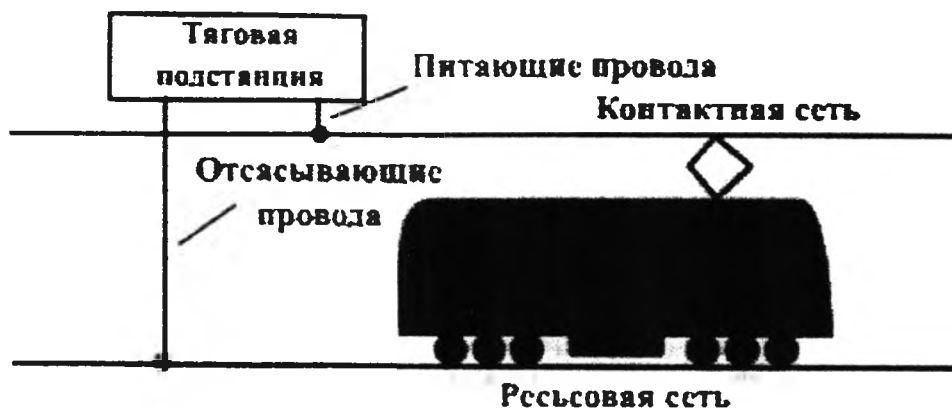


Провод контактной сети расположен на высоте 5750 мм от уровня головки рельса на станции и перегоне.

Расстояние от нижней точки проводов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 1000В 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 27500В пробивает воздушный промежуток 10 см и более, в зависимости от метеорологических условий (сухая, влажная погода).



На станциях электрифицированных дорог, особенно на однофазном переменном токе промышленной частоты напряжением 27500В, опасно всякое прикосновение человека к следующим предметам:

- проводам и деталям контактной сети, находящимся под напряжением

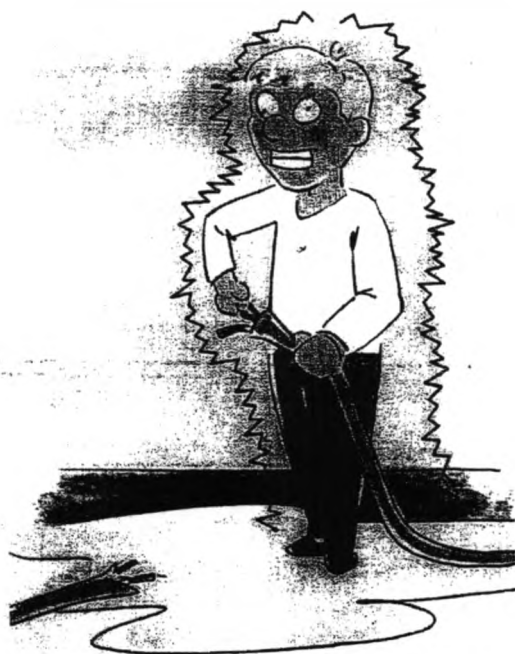
(непосредственно и через какие-либо предметы-прутья, проволоку, струю воды), с земли, подвижного состава, устройств или сооружений, к сооружениям, опорам и специальным конструкциям, расположенных на расстоянии менее 2 м от частей контактной сети;- электрооборудованию электровозов, находящемуся под напряжением;

- посторонним предметам, находящимся на проводах контактной сети;

- отключенным проводам и протяженным металлическим конструкциям, подверженным

индуктивному влиянию контактной сети переменного тока;

- оборванным проводам контактной сети независимо от того, касаются они земли или заземленных конструкций, или нет.



Не приближайся к оборванным проводам!

Опасны также:

- приближение к частям электрооборудования, находящимся под напряжением, на расстояние, достаточное для образования разряда (через воздушный промежуток);

- приближение к оборвавшемуся и касающемуся земли проводу контактной сети на расстояние менее 10 м.

Так как при электрической тяге рельсы и земля являются обратным проводом, то любое прикосновение человека к токоведущим частям контактной сети, когда он стоит на земле или на заземленной конструкции, будет опасным: человек попадает под полное напряжение установки; величина поражающего тока в этом случае в десятки раз больше, чем смертельно опасная.

Особенности действия тока на живую ткань

Электрический ток, проходящий через живой организм, производит термическое, электролитическое и биологическое действия.

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 физикохимических 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.

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.

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

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 10 метров;
- проникать за ограждение действующих электроустановок, сбивать замки и открывать двери электроустановок.

УТ МВД России по СЗФО