

ФГБОУ ВО ИвГМУ Минздрава России
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медицина чрезвычайных ситуаций

Методические указания для самостоятельной работы
по дисциплине «Организация медицинской помощи при возникновении
ДТП» для ординаторов

Тема 3 «Железнодорожные происшествия»

Утверждено на методическом заседании кафедры
БЭЖ и МЧС
(протокол № ____ от « _ » _____ 2025 г.)

Иваново 2025

Время подготовки: 90 минут

Учебные вопросы:

1. Железнодорожные происшествия. Общая характеристика
2. Железнодорожные происшествия в современной России
3. Основные профилактические правила поведения при железнодорожной катастрофе

КОНСПЕКТ

1. Железнодорожные происшествия. Общая характеристика

Протяженность железных дорог в России составляет 125 тыс. км. Этим видом транспорта перевозится основная масса грузов - 50% и осуществляется большинство пассажирских перевозок - 47%.

На железных дорогах в постоянном движении находится 42 тыс. грузовых и 20 тыс. пассажирских поездов, в том числе пригородных. По железным дорогам перевозятся миллионы тонн различных химически опасных, взрывоопасных и легковоспламеняющихся грузов, контейнеры с радиоактивными веществами. При нарушении необходимых требований эксплуатации и обслуживания железнодорожного транспорта возможны ЧС со значительными человеческими жертвами, огромным материальным и экологическим ущербом.

Из числа пострадавших в железнодорожном инциденте на долю раненых приходится почти 50%. Основное место в структуре санитарных потерь занимают механические травмы - до 90%. Особенностью механических повреждений при столкновении и сходах подвижного состава являются преимущественно ушибленные раны, закрытые переломы конечностей и закрытые черепно-мозговые травмы (до 50%). Наряду с этим более чем в 60% случаев отмечаются множественные и сочетанные травмы и случаи травм с синдромом длительного сдавления, который имеет место при невозможности быстрого высвобождения пораженных из деформированных конструкций вагонов и локомотивов. Эти особенности железнодорожных травм наиболее четко проявляются при крупномасштабных катастрофах.

При оказании медицинской помощи пораженным в железнодорожных катастрофах необходимо учитывать особенности очага поражения.

Врачебно-санитарные службы на железных дорогах разработали классификацию ЧС по медицинским и экологическим последствиям. Согласно этой классификации они подразделяются по виду подвижного состава на катастрофы с пассажирскими, с грузовыми и одновременно с пассажирскими и грузовыми поездами. По техническим последствиям они классифицируются на крушения, аварии, особые случаи брака в работе, случаи брака в работе.

По характеру происшествия катастрофы делятся на столкновения, сходы, пожары, комбинированные катастрофы (столкновение + сход, столкновение + пожар, сход + пожар, столкновение + сход + пожар).

По характеру поражений ЧС на железной дороге делят на катастрофы с механическими, ожоговыми травмами, с отравлениями, радиационными поражениями, загрязнением окружающей среды, а также с комбинированными поражениями и загрязнением окружающей среды.

По санитарно-гигиеническим и экологическим последствиям железнодорожные катастрофы в зависимости от радиуса зоны поражения подразделяют на категории: I С - до 50 м; II С - 51-300 м; III С - 301-500 м; IVС - 501-1000 м; VС - более 1000 м.

В большинстве случаев эти ЧС происходят ночью или рано утром, то есть в то время, когда отмечается наивысшая степень утомления машинистов на фоне монотонности их деятельности, на длинных перегонах, где скорость движения поездов достигает своего максимума. Драматичность ЧС заключается в том, что они часто происходят в малонаселенных или в труднодоступных местах. В силу перечисленных выше причин информация о произошедшей катастрофе поезда поступает с опозданием и нередко в искаженном виде. Например, по упомянутой причине 8 автомобилей скорой медицинской помощи прибыли в зону происшествия железнодорожной катастрофы у станции Бологое лишь через 2,5 ч. При своевременном оповещении о ЧС организацию и оказание медицинской помощи могло бы взять на себя крупное военно-медицинское учреждение, расположенное в 40 км от места происшествия, которое включилось в этот процесс лишь через 6 ч.

В структуре санитарных потерь по характеру поражений основное место занимают механические травмы (до 90%); при крушениях с возгоранием подвижного состава - термические и комбинированные поражения (до 20-40%).

По локализации железнодорожные травмы распределяются следующим образом: голова - 60%, конечности - до 35%, грудь, живот (нередко с разрывом внутренних органов и кровотечением) - более 20%, бедро и крупные суставы - до 10-12%; по тяжести более 50% составляют легкие травмы, более 30% - средней тяжести и до 10-12% - тяжелые и крайне тяжелые.

Особенностью механических повреждений при столкновениях и сходах с железнодорожного полотна подвижного состава являются преимущественно ушибленные раны мягких тканей, закрытые переломы костей и закрытые черепно-мозговые травмы с тяжелыми сотрясениями головного мозга (до 50% случаев). Отмечается также высокий удельный вес множественных и сочетанных травм (более 60% случаев), а также травмы с синдромом длительного сдавления при невозможности быстрого высвобождения пораженных из под деформированных конструкций вагонов и локомотивов. При этом до 20% от общего числа пораженных нуждаются в оказании экстренной медицинской помощи.

Структуру санитарных потерь по степени тяжести поражений трудно прогнозировать в связи со значительной вариабельностью аварий. Вместе с тем, как показывает опыт ликвидации последствий железнодорожных аварий, с большой вероятностью можно считать, что легкопораженные составят 35-40%; лица с повреждениями средней и тяжелой степени - 20-25%; с крайне тяжелыми поражениями - 20% и с терминальными поражениями - 20%.

Как упоминалось, при катастрофах на железнодорожном транспорте могут возникать не только механические, но и чисто «ожоговые» травмы, а также комбинированные (механическая + термическая травма).

Ярким примером может служить железнодорожная катастрофа в Башкирии. Она произошла в июне 1989 г. в 100 км от Уфы, когда вследствие утечки газа из газопровода, проходившего вблизи от железнодорожного пути, произошел гигантской силы взрыв, в зоне которого оказались два пассажирских поезда. В итоге этой трагедии пострадало 1224 чел., из которых пораженных с легкой степенью поражения оказалось 3,0%; со средней степенью - 16,4%; с тяжелой - 61,6%; с крайне тяжелой - 19,0%. Отличительной особенностью катастрофы - было доминирование термических поражений - 97,4%, а 95,0% пассажиров имели ожоги открытых частей тела II-III степени. Ожоги кожи в сочетании с ожогами дыхательных путей диагностированы у 33% пораженных. Комбинированные травмы выявлены у 10,0%, и лишь 2,6% пострадавших имели различные виды травматических повреждений без ожогов. У каждого пятого обожженного травма по обширности и глубине термических повреждений была не совместима с жизнью.

Прежде всего надо внести ясность в понятия «крушение» и «авария». Как показывает практика, большинство людей неправильно представляет себе значение этих слов.

К крушениям относятся: столкновения пассажирских или грузовых поездов с другими поездами или подвижным составом, сходы подвижного состава в пассажирских или грузовых поездах на перегонах и станциях, в результате которых погибли или получили тяжкие телесные повреждения люди, или повреждены локомотивы или вагоны до степени исключения их из инвентаря.

К авариям относятся: столкновения пассажирских поездов с другими поездами или подвижным составом, сходы подвижного состава в пассажирских поездах на перегонах и станциях, не имеющие последствий, характерных для крушения, но в результате которых повреждены локомотивы или вагоны в объемах сложных видов ремонта; столкновения грузовых поездов с другими грузовыми поездами или подвижным составом, сходы подвижного состава в грузовых поездах на перегонах и станциях, не имеющие последствий, характерных для крушения, но в результате которых допущено повреждение локомотивов или вагонов в объеме капитального ремонта; столкновения и сходы подвижного состава при маневрах, экипировке и других передвижениях, в результате которых погибли или получили тяжкие телесные

повреждения люди, или повреждены локомотивы, или вагоны до степени исключения их из инвентаря.

Все остальное – «случаи брака в работе» и «особые случаи брака в работе». К ним же относятся и столкновения поездов с автомобилями и автобусами – вины железной дороги в таких происшествиях, как правило, нет.

2. Железнодорожные происшествия в современной России

Первый поезд в России прошел из Санкт-Петербурга в Москву 19 августа (по ст. стилю) 1851 года. В истории российских железнодорожных катастроф нельзя не упомянуть случившуюся 17 октября (по ст. стилю) 1888 года на станции Борки, под Харьковом.

В ней погибли 21 человек и было ранено более 30. По повелению императора Александра III, чудом спасшегося тогда вместе с августейшей семьей, на этом месте впоследствии был построен собор.

1992 год

- 3 марта — столкновение пассажирского поезда «Юрмала» (Москва — Рига) с грузовым на разъезде Подсосенка близ города Нелидово. В результате происшествия погибли 43 человека, 108 ранены.
- 3 июля — в одном из вагонов в поезде № 684 «Санкт-Петербург — Рыбинск» на перегоне Киприя — Анциферово из-за небрежного обращения с огнём возник пожар, в результате чего вагон полностью выгорел. Погибли 2 пассажира, ещё одна пассажирка получила сильные ожоги^[1].
- 17 июля — столкновение на переезде грузового автомобиля и электропоезда, повлёкшее сход с рельсов электропоезда и его столкновение с платформой Ириновка (Ленинградская область). В результате у электропоезда были разбиты 3 вагона из 10, погиб помощник машиниста, число потерь среди пассажиров неизвестно.
- 1 августа — столкновение на разъезде Вишнёвый (Волгоградская область). Из-за сна локомотивной бригады в 5:5 утра грузовой поезд №2411, проехав на запрещающий сигнал светофора, врезался во встречный пассажирский поезд №202 Москва-Волгоград. В результате столкновения травмированы пассажиры поезда № 202, повреждены тепловозы, допущен перерыв движения поездов. Машинист Любченко и его помощник Сёмкин находились на работе 11 час 55 мин, а за несколько дней до этого Любченко без отдыха в основном депо 53 часа, из них 36 часов был непосредственно на локомотиве.

1993 год

- 28 февраля — на территории Чеченской Республики около станции Гудермес армянскими террористами взорван пассажирский поезд «Кисловодск-Баку», погибли 11, ранено 18 человек.

- 8 декабря — во время маневровой работы из-за ошибки сцепщика произошёл сход с рельсов и опрокидывание маневрового тепловоза, 5 цистерн с бензином, 4 цистерн с аммиаком и 2 платформ с железобетонными конструкциями. Возник пожар, в результате чего взорвалось 3 цистерны: две с бензином и одна с аммиаком. Погиб машинист.

1994 год

- 13 апреля — около станции Дагестанские Огни в Дагестанской Республике армянскими террористами взорван пассажирский поезд Москва-Баку. Погибли 3 человека, 3 ранены.
- 11 августа — крушение в Белгородской области. По перегону Тополи (Южная ж.д.) — Уразово (Юго-Восточная ж.д.) следовал грузовой поезд, в составе которого находилась порожняя цистерна. Вследствие неисправности колесной пары произошёл сход тележки цистерны, а при проследовании со скоростью около 80 км/час переезда сошедшая колёсная пара ударилась о бетонный настил переезда, из-за чего цистерна вышла за габарит своего и частично вошла в габарит соседнего пути, по которому в этот момент следовал со скоростью около 40 км/час по маршруту Валуйки-Купянск пригородный электропоезд ЭР9П. В результате столкновения электропоезда с цистерной встречного грузового погибли машинист пригородного поезда и 19 пассажиров, более 50 пассажиров получили травмы различной степени тяжести, повреждены путь и подвижной состав.

1995 год

- 9 февраля — на перегоне Сухиничи—Живодовка (Московская железная дорога) по причине неисправности электровоза совершил остановку пассажирский поезд «Москва—Киев». Через некоторое время состав покатился в обратную сторону и врезался в стоящий поезд «Москва—Хмельницкий». Погибли 4 пассажира, ранены 11.
- 20 июля на Горьковской железной дороге близ Сергача (Нижегородская область) столкнулись два встречных поезда: почтово-товарный и грузовой. Три цистерны со сжиженным газом взорвались. Погибли шесть человек, 20 были ранены.

1996 год

- 14 мая — крушение грузового поезда в районе разъезда Мыслец в Чувашской Республике.
- 31 мая — крушение электропоезда на перегоне Тальменка — Литвиново (Кемеровская железная дорога): из-за уклона пути на перегон выкатились 4 незакреплённые вагоны с цементом и врезались в пригородный электропоезд. Погибли 18 пассажиров, более 44 были ранены.
- 26 сентября на железнодорожном переезде между Батайском и Сальском произошло столкновение тепловоза со школьным автобусом. Погибли 22 человека, 21 из них дети.

1997 год

- 31 мая — на перегоне Чупа — Кереть Мурманской дистанции сошли с рельсов 11 вагонов грузового поезда № 2003.
- 9 июня — авария грузового поезда № 2334 на перегоне Мга — Назия, в результате чего было разрушено 337 метров пути, повреждены 17 вагонов, а перерыв движения составил более суток.
- 12 июня — на станции Мга тепловоз из-за неправильного управления машинистом тормозами врезался в группу вагонов. Погиб 1 слесарь, находящийся в это время на вагонах.
- 13 июня — крушение грузового поезда № 2114 на перегоне Панышино — Удомля из-за резкой сдвижки рельсов под составом. Разбиты 5 вагонов, 9 повреждены, разрушены 200 метров пути.
- 17 июня — крушение грузового поезда № 2305 на станции Лихославль из-за излома одной из тяг стрелочного перевода № 8. Разбиты 24 вагона, 8 повреждены.
- 27 июня — взрыв в скором поезде «Юность» (Москва — Петербург). В результате теракта 5 человек погибли, 13 ранены
- 31 августа — столкновение легкового автомобиля и пригородного электропоезда на железнодорожном переезде перегона Санаторная — Тучково Смоленского направления МЖД. По неуточненной версии: погибли два человека в автомобиле, сильно пострадал машинист электропоезда, среди пассажиров жертв нет, так как вагоны были практически пустыми.

1998 год

- 13 мая — в городе Гурьевске Кемеровской области обрушился автомобильный мост, сооруженный над железнодорожными путями. Причиной аварии стало разрушение одной из опор проходившим под мостом железнодорожным краном. Вместе с перекрытиями рухнул вниз автомобиль «Жигули», в котором погибла одна пассажирка (по другим данным, лишь один пассажир выжил, остальные 3 или 4 пассажира позже скончались в больнице). Виновным в трагедии признали машиниста железнодорожного крана, который по халатности не опустил крановую конструкцию на платформу. Стоит отметить, что жертв этой трагедии могло быть в несколько раз больше: следом за «Жигулями» ехал наполненный пассажирами рейсовый междугородный автобус № 102, следовавший по маршруту Гурьевск-Белово. Водитель автобуса успел затормозить буквально в нескольких метрах от образовавшегося провала.
- 7 июля — в 6:16 в месте соединения главного хода Киевского направления МЖД в северо-восточной горловине станции Бекасово-1 и соединительной ветви № 5 с Большим кольцом МЖД со стороны станции Бекасово-Сорт. произошла крупная железнодорожная катастрофа, участниками которой стали два пассажирских электропоезда и мотовоз. При отправлении поезда № 5202 самоходной щебнеочистительной маши-

ны ОТ-400 № 144 из-за отвлечения от наблюдения за сигналами допущен проезд запрещающего выходного сигнала ЧГ и столкновение её со скоростью около 35 км/час со вторым вагоном с хвоста электропоезда ЭР2-1104 маршрута № 6406 Бекасово-Сорт. — Москва, следовавшего с пятой ветви на главный ход. В результате столкновения сошли с рельсов 2 последних вагона электропоезда и путевая машина, которая вошла в габарит 1-го главного пути, на котором произошло её лобовое столкновение со следовавшим со скоростью 70 км/час встречным электропоездом ЭР2-1117 маршрута № 6401 Апрелевка — Нара. Столкновение привело к сходу 4-х головных вагонов электропоезда № 6401 с опрокидыванием 3-х из них под откос. Погибли машинист одного из электропоездов и его помощник, а также помощник машиниста мотовоза и 1 пассажир. Только вследствие того, что в поезде, следовавшем в Москву, пассажиры находились в головной части, а электропоезд из Апрелевки (со стороны Москвы) практически был засылочным (в головных вагонах пассажиров не было) — пассажиры не пострадали. Движение поездов на участке было прервано около 10 часов, повреждены до степени исключения из инвентаря 3 вагона электропоезда и путевая машина.

- 26 октября — крушение в пригороде Хабаровска у посёлка Берёзовка на переезде. С территории промышленной базы самопроизвольно укатился под уклон плохо закреплённый состав из 4-х гружёных щебнем полувагонов. Развив большую скорость, в 18:52 на неохраняемом переезде он протаранил автобус «Икарус» и автомобиль «Тойота». Автобус буквально разрубило пополам, погибли 24 человека, более 20 пострадали. Водитель «Тойоты» не пострадал. В густых вечерних сумерках, при отсутствии освещения и неработающем предупреждающем светофоре, водитель не имел возможности заметить опасность. 4 вагона разбиты полностью, повреждено 100 м путей. Жертв могло быть ещё больше, если бы состав вышел с подъездных на магистральные пути.

1999 год

- 4 апреля — близ станции Воеводское (Куйбышевская железная дорога) из-за износа железнодорожного пути сошёл с рельсов грузовой поезд сообщением Сызрань—Рузаевка. Перевернулись гружённые 12 вагонов-автомобилевозов, 2 платформы и вагон-теплушка. Жертв не было.

2000 год

- 26 января — в 2:54 ночи на 194 км 5 пк перегона Торбино — Мстинский Мост (Веребьинский обход), из-за ложного кодирования тональной автоблокировки зелёным огнём, пассажирский поезд № 612 врезался в хвост впереди идущего грузового № 3414 (скорость пассажирского поезда в момент аварии составляла 109 км/ч, грузового 24 км/ч). Погиб помощник машиниста электровоза пассажирского поезда, машинист и 14 пассажиров были ранены, разбиты пассажирский электровоз ЧС2^Т и 5 вагонов.

2001 год

- 3 февраля — в 5:49 на перегоне Лесная — Ингода Читинского отделения Забайкальской железной дороги из-за уширения колеи (вследствие неудовлетворительного содержания) произошла авария почтово-багажного поезда № 940. В результате были повреждены 5 вагонов в объёме капитального и текущего ремонтов, сбиты 3 опоры контактной сети, разрушены 300 метров пути и 750 метров проводов. Жертв нет.
- 13 февраля — столкновение пригородного поезда с автопоездом на перегезде участка Белоостров — Дибунь. Погиб 1 пассажир, 10 получили ранения.
- 25 сентября — из-за снятых неизвестными 25 метров рельсового пути на перегоне Мечетенская—Атаман (130 километров юго-восточнее Ростова-на-Дону) произошёл сход с рельсов пассажирского поезда № 191 Ростов—Баку. Ранены 16 человек.
- 9 декабря — столкновение трёх грузовых поездов на станции Гонжа (Забайкальская железная дорога, Амурская область). Погибли 2 человека.
- 27 декабря — около 5 часов, на станции Рузаевка Куйбышевской железной дороги произошло столкновение электровоза грузового состава с пассажирским поездом, следовавшем по маршруту Москва — Тольятти. Жертв нет.

2002 год

- 1 апреля — в Москве у Ярославского вокзала столкнулись пассажирский поезд «Москва—Хабаровск» и маневровый тепловоз. Ранены 22 человека.
- 11 ноября — в парке отстоя депо Санкт-Петербург Балтийский неуправляемый пустой электропоезд самопроизвольно пришёл в движение и, доехав до Балтийского вокзала, на скорости 41 км/ч врезался в тупиковую призму, после чего выехал на перрон. 4 человека погибли на месте, 9 ранены.

2003 год

- 13 августа 2003 года 13 августа — сход с рельсов и возгорание двадцати одной цистерны с бензином АИ-92 грузового поезда на перегоне Хрустальная — Первоуральск около о.п. Новоталица. Повреждено около 500 метров железнодорожного полотна и 500 метров контактного провода.
- 9 ноября — столкновение электропоезда Рефтинская — Егоршино с грузовым автомобилем КамАЗ на перегезде в районе станции Малорефтинская. КамАЗ выехал на занятый перегезд и протаранил третий вагон проходящего электропоезда. В результате столкновения сошли с рельсов четыре вагона, два из которых завалились на бок. Водитель грузовика погиб, среди пассажиров электропоезда жертв нет.

- 5 декабря — в Ессентуках близ центрального вокзала в одном из вагонов пригородного поезда «Кисловодск—Минеральные Воды» сработало взрывное устройство. Погибли 47 человек (из них на месте — 44), более 180 ранены
- 18 декабря — на перегоне Ищерская—Стодереvская (Северо-Кавказская железная дорога, Наурский район) под локомотивом грузового поезда № 2503 сработало взрывное устройство. Пострадавших нет
- 24 декабря (по другим данным 25 декабря) — столкновение скорого поезда номер 7 Владивосток — Новосибирск с грузовым автомобилем КАМАЗ на перегоне Тулун — Утай Восточно-Сибирской железной дороги в Иркутской области в районе с. Котик. Водитель грузовика, гружёного лесом, не справился с управлением, не вписался в поворот и выехал на железнодорожные пути. Машинист применил экстренное торможение, но избежать столкновения не удалось. В результате столкновения погибли 3 пассажирки, 7 человек госпитализировано в тулунскую районную больницу. С рельсов сошла половина вагонов поезда и локомотив, повреждён железнодорожный путь и опоры контактной сети.

2004 год

- 11 января — на участке Волховстрой II — Тихвин из-за психического расстройства машиниста тяжёлый грузовой поезд весом свыше пяти тысяч тонн проехал ряд станций, несмотря на запрещающие показания светофоров. Остановили его лишь путём отключения электроэнергии.
- 22 января — участок Якшанга-Шарья Вологодского отделения Северной железной дороги — водитель МАЗа выехал на нерегулируемый железнодорожный переезд и столкнулся с грузовым поездом. В результате локомотив с 25 вагонами сошли с рельсов и опрокинулись на двигавшуюся по встречному пути снегоуборочную машину, которая упала под откос. Пострадали два человека, разрушено 500 метров железнодорожного полотна
- 14 сентября произошло крушение скоростного поезда № 828 сообщением Москва — Ярославль. Около 11 ч. 20 мин. на автомобильном переезде, расположенном на 231 км (перегон Ростов-Семибратово) электропоезд-экспресс (ЭД4МК-0028) столкнулся с гружёным песком самосвалом КРАЗ, который выехал на переезд на запрещающий сигнал. При столкновении грузовик разлетелся на части, первые вагоны электропоезда сошли с рельсов, головной вагон ушёл с полотна в болото. В результате столкновения погибла пассажирка самосвала Юлия Шитакова, пострадали 3 человека — вторая пассажирка КРАЗа Юлия Михалева, водитель Иван Киров и машинист электропоезда Михаил Карасёв. Были повреждены 3 вагона электропоезда, один из них (головной) — до степени исключения из инвентаря.

2005 год

- 12 июня — на 153-м километре железной дороги на участке Узуново — Богатищево Московской железной дороги произошёл подрыв поезда «Грозный — Москва». С рельсов сошли шесть вагонов. За медицинской помощью тогда обратились 42 человека, пятеро из них, в том числе ребёнок, были госпитализированы
- 28 марта — на станции Молосковичи (Ленинградская область) столкнулись два грузовых поезда. Разбиты тепловоз и 13 вагонов, ранен один из помощников машиниста.

2006 год

- 11 марта — в ТЧ-5 Отрожка Ю-Вост, г. Воронеж. Сгорели все 6 вагонов электропоезда ЭР9П-420.
- 4 сентября — в 14:50 московского времени в Екатеринбурге, на перегоне Свердловск-Пассажирский — Шарташ Свердловской железной дороги частично обрушился строящийся автомобильный путепровод между улицами Шевченко и Советской, блокировав на сутки движение по главному ходу Транссибирской магистрали. Никто не пострадал. Поезда были пущены в объезд, ущерб от простоя железной дороги оценили в 50 млн рублей. Причиной ЧП стала ошибка при проектировании.
- 18 сентября — в 21:50 на 199 километре перегона Лиски — Таловая столкнулись два грузовых поезда. Пострадал путевой мастер^[21].
- 19 сентября — крушение грузового поезда с электровозом ВЛ10у-259 на 225-м км участка Москва — Рузаевка в районе станции Листвянка (20 км от Рязани) в результате столкновения с мостом грузового автомобиля, перевозившего на платформе экскаватор.

2007 год

- 17 июня — в Воронежской области, на перегоне Лиски — Откос Юго-Восточной железной дороги из-за невнимательности локомотивной бригады пассажирский поезд № 279 Челябинск — Симферополь врезался во впереди идущий товарный состав. 64 человека обратились за медицинской помощью, 12 из которых были госпитализированы, повреждены электровоз в объеме ТР-1, два минераловоза в объеме деповского ремонта и три пассажирских вагона в объеме текущего ремонта.
- 10 июля — в Свердловской области, на перегоне Шувакиш — Исеть Свердловской железной дороги произошёл сход с рельсов 9 вагонов пассажирского поезда № 337 сообщением Свердловск — Приобье. За медицинской помощью обратились 9 человек, 3 из них было госпитализировано. Движение на участке практически не прерывалось. Причина — техническая неисправность (выброс) не закреплённого работникам дистанции пути рельсов.
- 11 июля — в Амурской области на перегоне Уруша — Стибеево Могочинского отделения Забайкальской железной дороги у

грузового поезда, гружённого углём, оторвались 12 последних вагонов, которые сошли с рельсов и перевернулись.

- 13 августа — авария поезда «Невский экспресс» по причине теракта на перегоне Бурга — Малая Вишера Октябрьской железной дороги. С рельсов сошли электровоз и все 12 вагонов. Травмы получили 60 человек, из которых 25 были доставлены в больницы.
- 30 августа — у станции Лунданка Кировского отделения Горьковской железной дороги сошли с рельсов 9 грузовых вагонов.
- 20 октября — близ станции Торбино в пассажирском поезде № 245 «Санкт-Петербург — Адлер» возник пожар, в результате которого сгорели 2 вагона. Погибших и пострадавших нет.

2008 г.

- 12 июня — в Амурской области, на перегоне Шимановская — Селеткан Забайкальской железной дороги произошёл сход с рельсов 13 вагонов пассажирского поезда № 326 сообщением Нерюнгри — Хабаровск. За медицинской помощью обратились 75 человек, 7 из них было госпитализировано. Движение на участке практически не прерывалось. Причина — техническая неисправность (выброс) пути.
- 22 июля — в Амурской области, на перегоне Магдагачи — Нюкжа Забайкальской железной дороги произошёл сход с рельсов 3 вагонов пассажирского поезда № 325 сообщением Хабаровск — Нерюнгри. Пострадавших не было. Движение на участке практически не прерывалось. Причина — техническая неисправность (выброс) пути.
- 14 сентября — в 3:09 по московскому времени в Перми на перегон Бахаревка — Пермь II Свердловской железной дороги упал самолёт Boeing 737, в результате чего было разрушено около 100 метров верхнего строения пути и около 500 метров контактной сети, повреждено около 400 м магистрального волоконно-оптического кабеля. На земле никто не пострадал, машинист находящегося неподалёку грузового поезда применил экстренное торможение и сумел избежать столкновения с обломками самолёта. Движение поездов осуществлялось в объезд, через станцию Чусовская. К исходу суток 14 сентября движение было полностью восстановлено.
- 28 сентября на охраняемом переезде перегона Черлак - Иртышское Омского отделения ЗСЖД казахстанский микроавтобус, пробив ограждение, врезался в середину грузового состава с углем. 24 вагона сошли с рельсов, 21 вагон упал в Иртыш. Водитель микроавтобуса погиб.

2009 год

- 12 января — в 6 часов 32 минуты на 1 пути ст. Якшанга Северной ж.д. при скорости 28 км/ч допущено столкновение хвостовой части грузового поезда № 2111 (вес 6295т., 300 осей; лок. бригада депо Лянгасово Горьковской ж/д) с электровозом ВЛ60ПК № 2255 (приписка депо Буй, лок. бри-

гада депо Шарья Северной ж/д) пригородного поезда № 6033 сообщением Свеча — Шарья, стоявшего на 1 пути станции. В результате столкновения за медицинской помощью обратились 17 человек, из них трое госпитализированы; в объёме текущего ремонта поврежден электровоз пригородного поезда ВЛ60ПК № 2255 и в объёме деповского ремонта 4-е хвостовых вагона грузового поезда, допущена утрата дизельного топлива из вагона.

- 26 февраля — взрыв газового балона в вагоне-ресторане скорого поезда № 33 сообщением Владикавказ-Москва близ станции Персияновка в Ростовской области. Погибли 4 человека.
- 21 сентября — сход с рельсов грузового поезда на перегоне Кизилюрт — Махачкала Махачкалинского отделения Северо-Кавказской железной дороги из-за размыва дождями железнодорожного полотна.
- 10 октября — в Тамбовской области, на перегоне Селезни — Тамбов-1 из-за невнимательности локомотивной бригады вспомогательный локомотив врезался в остановившийся на перегоне пассажирский поезд № 32 сообщением Москва — Тамбов. За медицинской помощью обратились 88 человек, восемь из них госпитализированы.
- 27 ноября — крушение скоростного поезда «Невский экспресс» по причине теракта (официальная версия). В результате происшествия погибли 28 человек (среди них государственные чиновники высшего ранга, известные бизнесмены и две беременные женщины), более 98 были ранены.

2010 год

- 13 января — сход с рельсов 28 вагонов с углём на перегоне Кварцит — Тарбинский Красноярской железной дороги.
- 28 января — на неохраняемом переезде перегона Новая Пустынь — Шелухово Рязанского направления Московской железной дороги следующий резервом электровоз столкнулся с рейсовым («Рязань — Лесной») автобусом ПАЗ. Погибло 6 пассажиров автобуса.
- ночь с 7 на 8 февраля — сход с рельсов 7 цистерн с нефтепродуктами на станции Челутай (Бурятия), в результате чего разлился груз 3 из них. Работа станции была парализована до 15 часов.
- 9 марта — сход с рельсов 13 вагонов грузового поезда на перегоне Джебь — Щетинкино Абаканского отделения Красноярской железной дороги.
- 12 марта — из-за подрыва железнодорожного полотна на перегоне Махачкала — Тарки (Дагестан) сошли с рельсов 14 вагонов грузового поезда.
- 24 мая — около 01:00 у посёлка Чишмы в грузовом поезде сошли с рельсов 7 последних вагонов, после чего один из них упал на соседний путь, где столкнулся со встречным пассажирским поездом «Уфа — Самара». Погибших и раненных нет.

2011 год

- 13 января — на переезде в Иркутской области столкнулись маневровый состав (тепловоз и 5 вагонов с углём) и бензовоз. Из находящихся в автомобиле 5 человек 4 погибли и один получил тяжёлые травмы.
- 26 мая на железнодорожном переезде участка Якшанга — Шарья столкнулись грузовой состав и легковая автомашина. В результате случился взрыв и пожар поезда, произошёл разлив метанола из горящих цистерн. Погибли два человека
- 27 мая — сход с рельсов 22 вагонов на перегоне Камышет — Ук (Иркутская область), в том числе 14 цистерн с мазутом, что привело к разливу их груза на площади 88 м².
- 31 мая около 17:00 по местному времени, на 40-км железнодорожной ветки Победино — Первомайское (ведомственная ветка примыкающая к Сахалинской железной дороге) произошёл сход с рельсов трех железнодорожных цистерн с нефтепродуктами (ёмкость каждой — 20 тонн)
- 2 июля:
- в 12:20 при следовании по перегону Тальцы — Онохой участка Улан-Удэ—Кижя Улан-Удэнского региона Восточно-Сибирской железной дороги, у грузового поезда № 3076 сошли с рельсов 15 вагонов, которые выбросило на встречный 1-й путь, где они столкнулись с проезжающим в это время грузовым поездом № 2917, в результате чего у последнего сошли с рельсов 10 вагонов. Погибших и раненных нет.
- на 7616 км пк 2 перегона Сиваки — Ушумун участка Шимановск — Магдагачи Свободненского региона Забайкальской железной дороги сошёл с рельсов один вагон (порожня цистерна) поезда № 2421 (электровоз ВЛ80^С–1261/1259, вес 2132 т, 54 вагона). Сход вагона был обнаружен машинистом встречного поезда № 392.
- 11 августа — на перегоне Ерал — Симская Куйбышевской железной дороги (Челябинская область) грузовой состав с углём врезался во впереди идущий грузовой состав^[23]. С рельсов сошли 67 вагонов, погибла локомотивная бригада в составе двух человек. Причиной ЧП, по предварительным данным следствия, стал отказ тормозов,¹ вследствие, как указано в техническом заключении по результатам аварии, перекрытия концевых кранов тормозной магистрали между секциями локомотива.

2012 год

- 26 января — на станции Пундуга участка Вологда — Коноша Северной железной дороги произошёл сход 13 цистерн с нефтепродуктами, 4 из них опрокинуты. Жертв и пострадавших не было. Движение было приостановлено. Причина — излом боковой рамы тележки цистерны.
- 30 января — на участке Буря — Домикан Забайкальской железной дороги произошёл сход с рельсов 17 цистерн с нефтью в составе поезда, из них 13 загорелись. В результате инцидента разлилось и сгорело в общей

сложности 850 тонн нефти. Причина — излом боковой рамы тележки цистерны.

- 11 февраля — в 21:53 на переезде близ пл. Ястребки участка Лукино — Кубинка-2 Большого кольца Московской ЖД (БМО) произошло столкновение электропоезда ЭР2Р-7026, следовавшего маршрутом 6861 сообщением Поварово-2 — Кубинка-1, с грузовым автомобилем Volvo, в результате которого головной вагон электропоезда 702601 сошёл с рельс и сильно повреждён. Пострадали сильно 25-летний водитель грузовика, помощь которому была оказана на месте, и 20-летний помощник машиниста электропоезда, который был госпитализирован.
- 11 марта — на станции Аур в Еврейской автономной области произошло столкновение двух грузовых поездов, с пути сошли один электровоз и 29 вагонов с углем, пострадали машинист и его помощник. Движение на станции было приостановлено. В связи с происшествием были задержаны четыре пассажирских поезда. Причина — излом боковой рамы тележки полувагона.
- 5 июня — на перегоне Алейская — Топчиха Западно-Сибирской железной дороги произошёл сход с рельсов 3 цистерн в составе грузового поезда по причине выброса пути.
- 19 июня — на перегоне Амур — Ин Дальневосточной железной дороги произошёл сход с рельсов 11 вагонов грузового поезда по причине ненадлежащего контроля за закреплением груза в одном из вагонов. В результате ЧП пострадал механик рефрижераторной секции, который был госпитализирован в больницу в состоянии средней тяжести.
- В период с 6 июля по 8 июля — из-за наводнения в Краснодарском крае были подмыты пути на участках Новороссийск — Гайдук, Крымская — Баканская, Крымская — Абинская, Крымская — Разъезд 9 километр — Киевский. Никто из железнодорожников и пассажиров не пострадал. Часть поездов, следовавших в Новороссийск, была перенаправлена в Анапу, часть ограничена до Краснодара. Всего было задержано более 30 пассажирских поездов.
- 25 июля — в 11 утра на перегоне Чулымская — Дупленская близ посёлка Тихомировский, в 100 км от Новосибирска, в воинском эшелоне произошёл пожар, в результате которого началась детонация боеприпасов, которые везли на утилизацию на Юргинский полигон. Погибших нет.
- 24 октября — сход шести порожних вагонов на станции Тайшет Восточно-Сибирской железной дороги в Иркутской области. Происшествие случилось при проведении маневровых работ на второстепенных путях. Экологической угрозы в результате произошедшего также нет.
- 15 ноября — в 9:51 произошло возгорание головного вагона пригородного электропоезда ЭД4М-0157 маршрута № 6514 Апрелевка — Москва на перегоне Внуково — Мичуринец Киевского направления МЖД. Пожар пе-

рекинулся на остальной состав. Головной вагон был отцеплен и отогнан, выгорел полностью, остальной состав потушен. Пострадавших нет^{[39][40]}.

- 24 ноября — у станции Вышестеблиевская подъездного пути ЗАО «Таманьнефтегаз» произошёл сход с рельсов 12 цистерн с сырой легкой нефтью, четыре из них загорелись. ЧП произошло, предположительно, из-за злоумышленников, которые сняли соединяющие рельсы накладки. Жертв и пострадавших не было.
- 12 декабря 2012 г. Столкновение грузового состава и а/м МАН в Каменск-Уральском на УЮЖД на переезде Перебор — Кунавино. Погибла локомотивная бригада, водитель а/м МАН был госпитализирован с переломами.
- 13 декабря — сход 18 полувагонов с углём в Миасском городском округе Челябинской области на перегоне Сыростан — Флюсовая Южно-Уральской железной дороги около платформы 1988 км в 18:20 по московскому времени. Повреждено 300 метров железнодорожного полотна и три опоры линии электропередач, пострадавших нет^[41]. Пассажирские поезда, следующие между Уфой и Челябинском были задержаны либо пущены в обход — через Белорецк. Движение по чётному пути восстановлено 14 декабря, в обоих направлениях — 15 декабря. Ущерб составил 11 миллионов рублей. Причина — неисправность пути.
- 14 декабря — в Дагестане, на станции Кутан Северо-Кавказской железной дороги произошёл сход с рельсов пяти вагонов грузового поезда из-за перевода под движущимся поездом стрелки по причине ложной свободы рельсовой цепи.
- 24 декабря — столкновение грузового поезда с грузовым автомобилем, выехавшим на переезд на запрещающий сигнал светофора. Переезд расположен на 27 км перегона Большого кольца МЖД Непецино — Яганово. Повреждён электровоз, пострадавших нет.
- 31 декабря — сход с рельсов 15 вагонов грузового поезда на перегоне Разъезд № 13 — Верхний Улак подъездного пути ОАО «Мечел Транс Восток» в Амурской области. В результате крушения погиб помощник машиниста, двое человек пострадали. Причина — отказ тормозной системы из-за нарушений локомотивной бригадой.

2015 год

- 27 января — в 23:50 на станции Любинская Омской области из-за технической неисправности электровоза 2ЭС6-262 при экстренном торможении с рельсов сошли 20 пустых вагонов грузового поезда. Движение поездов было прервано на 6 часов.
- 2 марта — на станции Ивдель-2 в Свердловской области из-за нарушения правил перевозки грузоотправителем сошли с рельсов 6 вагонов грузового поезда.
- 13 марта — около 7 часов утра в Кемеровской области на железнодорожном технологическом перегоне необщего пользования от станции Песте-

рово на станцию Колмогорово локомотив грузового состава столкнулся с двигающимся в попутном направлении другим грузовым составом. Погиб помощник машиниста, машинист госпитализирован в тяжелом состоянии. С рельсов сошло 39 вагонов.

- 16 марта — в республике Коми на перегоне Никита - Чум произошел сход первой тележки локомотива пассажирского поезда № 653 сообщением Лабытнанги – Воркута.
- 9 апреля — в 04:47 в Липецкой области на станции Грязи-Воронежские Юго-Восточной железной дороги во время смены локомотива пассажирского поезда №15 сообщением Волгоград - Москва произошёл уход и столкновение незакреплённого состава с ранее отцепленным тепловозом ТЭП-70. 26 человек обратились за медицинской помощью, один из них госпитализирован.
- 15 апреля — в Ленинградской области, на неохраняемом железнодорожном переезде в поселке Глебычево, на перегоне Прибылово – Советский столкнулись нарушивший правила дорожного движения маршрутный автобус Yutong ZK-6118HGA сообщением Выборг - Приморск и рабочий поезд Д1. Машинист поезда и 2 пассажира автобуса погибли, более 30 человек пострадали.

Все-таки крушения поездов случаются достаточно редко (особенно в последнее десятилетие), а мелкие события заканчиваются обычно ремонтом нескольких локомотивов и/или вагонов и наказанием виновных. Даже досужие журналисты быстро забывают об этой теме, но в истории наших железных дорог были весьма и весьма интересные случаи. Сравнивая их с современными, понимаешь – да, в области обеспечения безопасности наши железные дороги сделали большой шаг вперед, несмотря на тяжелые постперестроечные времена...

3. Основные профилактические правила поведения при железнодорожной катастрофе

Знайте, что 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 осложниться эвакуация;
- курите только в установленных местах;
- 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.

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.

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 не возможно – 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.

Если токонесущий провод оборван и касается земли, удаляйтесь от него прыжками или короткими шажками, чтобы обезопасить себя от шагового напряжения. Расстояние, на которое растекается электроток по земле, может быть от двух (сухая земля) до 30 м (влажная).

Около бачка с водой должна быть такая примерно надпись: «Вагон оборудован дополнительными аварийными выходами через окна 3-го и 6-го купе» (обычное расположение выходов). Разумеется, эту надпись надо прочитать заранее, как и отметить про себя, где огнетушители — как только вы оказались в вагоне. Именно такие привычки и называются культурой бытовой безопасности.

Если надписи нет, не стесняйтесь спросить проводника, есть ли в вагоне аварийные выходы и как ими пользоваться. **Когда с вами ребенок, задать такой вопрос вы просто обязаны.** Около рычага каждого аварийного выхода (их еще называют «опускное окно») есть короткая инструкция: «При аварии рукоятку повернуть на себя до упора, предварительно сорвав пломбу. Нажать на себя ручку-защелку окна» Когда вы так сделаете, оконная рама опустится, открыв проем шириной 66х102 сантиметра.

Выбраться можно и разбив окно своего купе. Однако стекла у него прочные, поэтому прежде чем тратить на борьбу с ними драгоценные се-

кунды, выясните, есть ли у вас подручные средства. Выбив стекло, не забывайте об осколках — в панике можно серьезно пораниться, даже не заметив. Выбираясь из аварийного вагона, безусловно надо соблюдать правило, универсальное для подобных эвакуаций — из самолета, автобуса, корабля: **вещи не брать. Исключение делается для документов, денег и одежды.**

Эвакуируют пассажиров при задымлении или пожаре (хотя, разумеется, первым делом надо воспользоваться стоп-краном и огнетушителем) в соседние вагоны и на полевую сторону железнодорожного пути. Прежде чем выйти в коридор, подготовьте защиту для дыхания: шапки, шарфы, любые тряпки надо намочить любой жидкостью.

Материал, которым облицованы у нас вагоны — малминит — считается трудногорючим. Но при температуре 200°C он выделяет токсичный газ, вдохнув который два-три раза, вы не сможете бороться за свою жизнь. При пожаре в поезде особенно дорога каждая секунда еще и потому, что пространство замкнуто и температура там повышается мгновенно. Даже без дыма одного глотка раскаленного воздуха достаточно, чтобы обжечь легкие и потерять сознание.

Оказавшись снаружи, немедленно включайтесь в спасательные работы: при необходимости помогите пассажирам других купе разбить стекла, вытаскивайте пострадавших и т.д. Поезду повезло, если найдется профессионал, управляющий ситуацией, согласуйте свои действия и подчиняйтесь ему. Очень важно не забывать о собственной безопасности: по соседнему пути может идти встречный поезд, разлившаяся при аварии товарной цистерны жидкость может оказаться бензином или кислотой, свисающий оборванный провод может быть под напряжением.

При разливе топлива нужно отходить на безопасное расстояние — почти гарантирован пожар и возможен объемный взрыв. Однако не стоит терять из вида место крушения: помощь придет именно сюда. Если токонесущий провод касается земли, удаляться от него надо прыжками или короткими (со ступню) шажками — чтобы обезопасить себя от шагового напряжения. Расстояние, на которое растекается ток по земле, может быть от 2 метров (сухая земля) до 30 метров (влажная).

Покупая билет, каждый пассажир автоматически платит страховой сбор. Если вы пострадали в поезде (не только при аварии, но и упав, например, с полки при резком торможении), вы должны получить компенсацию от государственного железнодорожного страхового общества. Но перед этим в пункте прибытия необходимо получить справку у железнодорожников и медиков.

В крупных катастрофах виноваты бывают обычно внешние обстоятельства. Но и от самого пассажира порой зависит начало экстремальной ситуации. Вот несколько профилактических правил:

- не открывайте при движении поезда наружные двери, не стойте на подножках;

- не высовывайтесь из окон;
- тщательно укладывайте багаж на верхних багажных полках;
- не срывайте без крайней необходимости стоп-кран; запомните, что даже при пожаре останавливать поезд нельзя на мосту, в тоннеле и в других местах, где осложнится эвакуация;
- курите только в установленных местах;
- не возите с собой горючие и взрывоопасные вещества;
- не включайте в вагонную электросеть бытовые приборы;
- при запахе горелой резины или появлении дыма немедленно обращайтесь к проводнику;
- не прячьте глаза при опасном поведении ваших попутчиков или проводников — вы имеете полное право защищать свой временный дом.

К этим дисциплинирующим правилам хочется добавить пожелание пассажирам, которые выйдя из поезда становятся пешеходами и водителями,— не пересекать железнодорожные переезды на красный свет. Каждый год из-за машин и тракторов на переездах в России случаются сотни аварий с человеческими жертвами.

Анализ аварий на наших железных дорогах был бы неполным без упоминания рассказа А.П.Чехова «Злоумышленник». Как это часто бывает с классическими произведениями, рассказ, к сожалению, никак не теряет жизненной силы. Крестьянину, воровавшему гайки, выросла достойная смена: только с перегонов Октябрьской железной дороги и только за 10 месяцев 1994 года украдено 48 трансформаторов, 199 дроссельных перемычек, 1156 метров медной тяговой обвязки, 242 реле, 1703 метра кабеля...

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Основные профилактические правила поведения при железнодорожной катастрофе
2. Классификация ЧС на железнодорожном транспорте по медицинским и экологическим последствиям
3. Классификация ЧС на железнодорожном транспорте по санитарно-гигиеническим и экологическим последствиям
4. Структура санитарных потерь при железнодорожной катастрофе
5. Особенность механических повреждений при железнодорожной катастрофе
6. Дать определение: «крушения», «аварии», «случаи брака в работе» и «особые случаи брака в работе».

Литература:

1. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2010.

2. Михайлов Л.А. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник.-2-е издание. – СПб.: Издательство “Питер”, 2010.
3. Кузнецов В.Н. Социология безопасности: Учебное пособие. – М., 2007.