

Министерство общего профессионального образования Ростовской области
ГПОУ РО «Шахтинский Региональный колледж топлива и энергетики
им. ак. Степанова П.И»

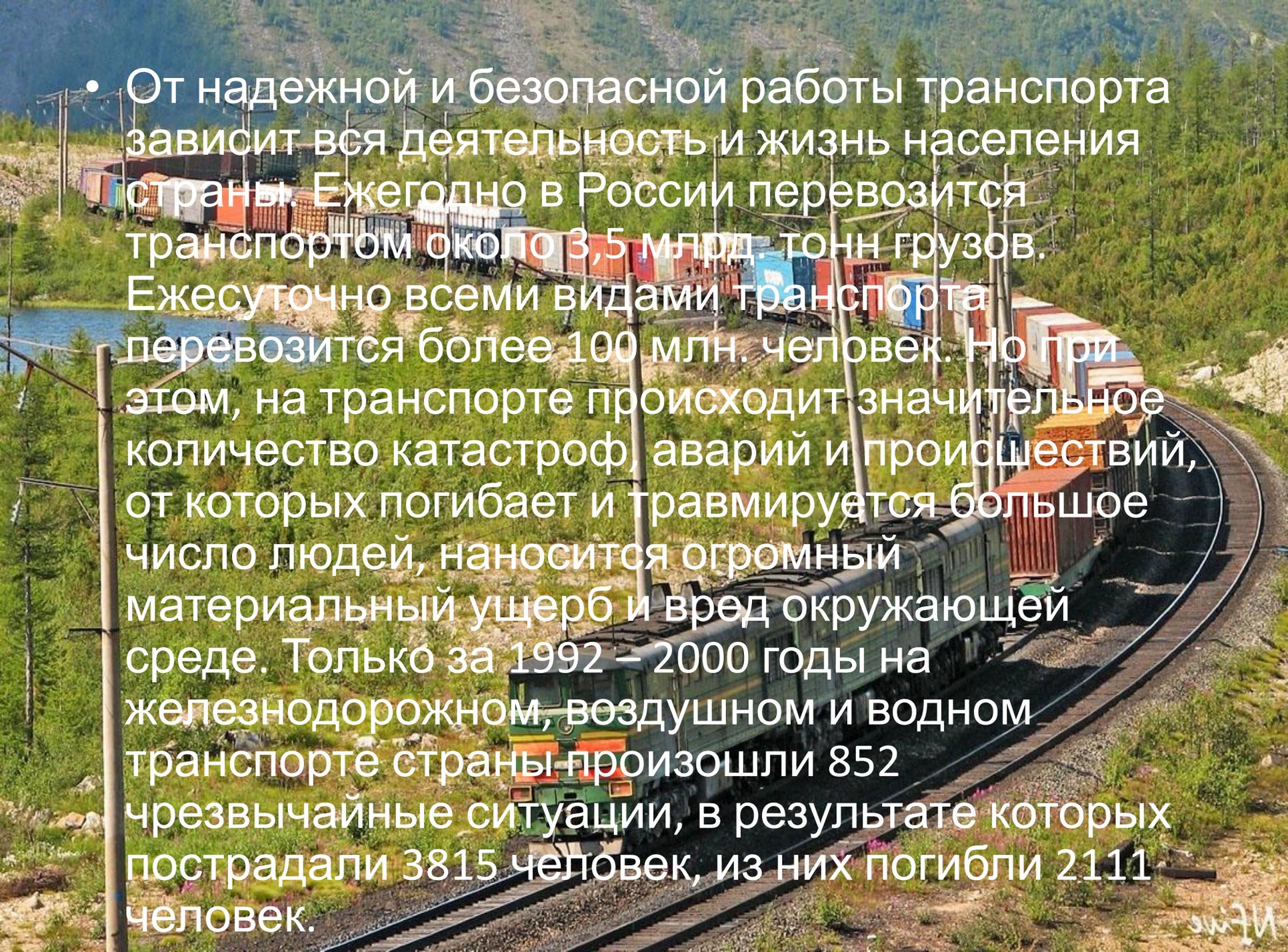
Курсовая работа

Тема: Ликвидация чрезвычайных ситуаций на
железнодорожном транспорте.

Выполнил:
Студент
группы
Десятников А.
Е

Шахты 2019

- От надежной и безопасной работы транспорта зависит вся деятельность и жизнь населения страны. Ежегодно в России перевозится транспортом около 3,5 млрд. тонн грузов. Ежедневно всеми видами транспорта перевозится более 100 млн. человек. Но при этом, на транспорте происходит значительное количество катастроф, аварий и происшествий, от которых погибает и травмируется большое число людей, наносится огромный материальный ущерб и вред окружающей среде. Только за 1992 – 2000 годы на железнодорожном, воздушном и водном транспорте страны произошли 852 чрезвычайные ситуации, в результате которых пострадали 3815 человек, из них погибли 2111 человек.



- Подавляющее большинство железнодорожных магистралей в России эксплуатирует Открытое акционерное общество "Российские железные дороги".
- Компания входит в мировую тройку лидеров железнодорожных компаний. Это определяют следующие факторы:
 - огромные объемы грузовых и пассажирских перевозок;
 - высокие финансовые рейтинги;
 - квалифицированные специалисты во всех областях железнодорожного транспорта;
 - большая научно-техническая база;
 - проектные и строительные мощности;
 - значительный опыт международного сотрудничества.

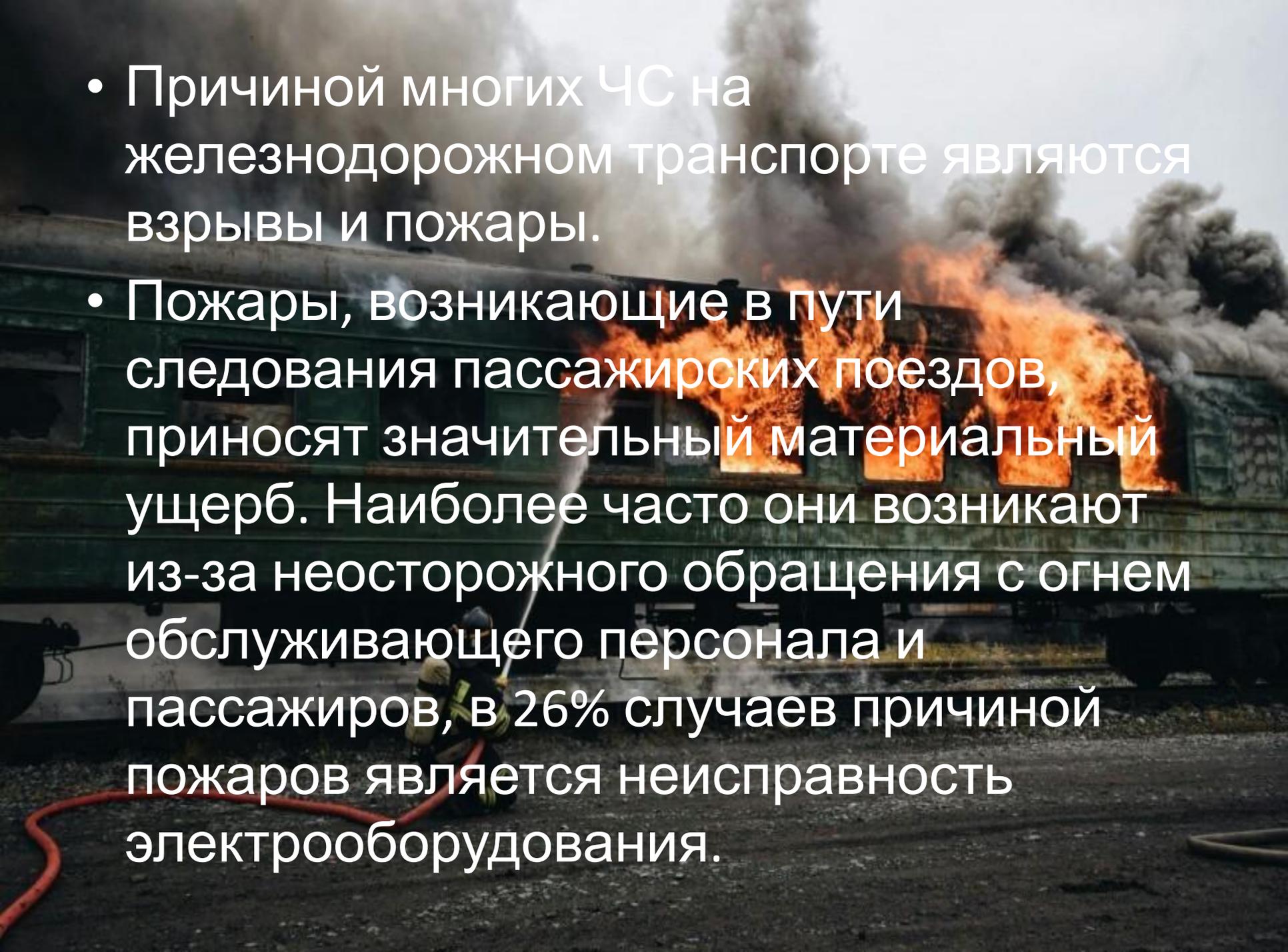
- Железнодорожным транспортом РЖД в России перевозится 45 % грузов, а без учёта трубопроводного транспорта — 87 % грузов.
- В 2014 году железные дороги России перевезли 90 % всего произведённого в стране угля (в 2018 году уголь составляет более 35 % грузооборота РЖД), 70 % бензина, 74 % дизельного топлива, 47 % цемента.
- По расписанию на 2016 год РЖД имеет в постоянном графике около 520 пассажирских поездов на 120 направлениях.
- В 2016 году в страны дальнего зарубежья поездами РЖД перевезено 641 тыс. пассажиров, при этом более 70 % от общего объёма перевозок со странами дальнего зарубежья составляет сообщение между Россией и Финляндией.
- По состоянию на 2019 год, общая эксплуатационная длина железнодорожных путей РЖД составляет 85,6 тыс. км, в том числе по ширине колеи 1520 мм — 84,5 тыс. км, протяжённость бесстыкового пути 74,4 тыс. км, на сети железных дорог эксплуатируется 166 975 стрелок, 138 тоннелей и 30 727 мостов. Протяжённость электрифицированных линий — 43,8 тыс. км.

- Классификация опасных грузов (отнесение к классу, подклассу, категории и группе) производится в зависимости от вида и степени опасности груза.
- В соответствии с ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка», установлены следующие классы опасных грузов:
- класс 1 - взрывчатые материалы (ВМ);
- класс 2 - газы сжатые, сжиженные и растворенные под давлением;
- класс 3 - легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ);
- класс 4 - легковоспламеняющиеся твердые вещества (ЛВТ), самовозгорающиеся вещества (СВ), вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой;
- класс 5 - окисляющие вещества (ОК) и органические пероксиды (ОП);
- класс 6 - ядовитые вещества (ЯВ) и инфекционные вещества (ИВ);
- класс 7 - радиоактивные материалы (РМ);
- класс 8 - едкие и (или) коррозионные вещества (ЕК);
- класс 9 - прочие опасные вещества

- 
- Основными причинами аварий и катастроф на железнодорожном транспорте являются неисправности пути, подвижного состава, средств сигнализации, ошибки диспетчеров, невнимательность и халатность машинистов.
 - Чаще всего происходит сход подвижного состава с рельсов, столкновения, наезды на препятствия на переездах, пожары непосредственно в вагонах. Не исключаются разрушения железнодорожных путей, вызванные различными внешними причинами.



- Ежегодно увеличивается число столкновений и сходов подвижного состава, загруженного опасными грузами, АХОВ. Ущерб, наносимый такими чрезвычайными ситуациями, очень велик, так как кроме ликвидации последствий собственно самой катастрофы, приходится бороться еще и с возникшими перемещением

- 
- Причиной многих ЧС на железнодорожном транспорте являются взрывы и пожары.
 - Пожары, возникающие в пути следования пассажирских поездов, приносят значительный материальный ущерб. Наиболее часто они возникают из-за неосторожного обращения с огнем обслуживающего персонала и пассажиров, в 26% случаев причиной пожаров является неисправность электрооборудования.

- К перевозке опасных грузов допускаются локомотивные бригады, прошедшие обязательный инструктаж, изучившие требования и обеспеченные комплектом настоящих Правил, имеющие соответствующий допуск к работе с опасными грузами (на основании инструкции), снабженные средствами индивидуальной защиты (СПИ-20 или аналогичными), аптечкой и комплектом переносных радиостанций.

- Вагоны с опасными грузами, представляющие опасность (пожары, утечки), должны быть с соблюдением мер предосторожности отведены в безопасное место на расстояние, указанное в аварийной карточке, но не менее 200 м от производственных и жилых строений, других вагонов с опасными грузами или на специально оборудованные пути, определяемые технико-распорядительным актом станции.

- При организации аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий транспортных аварий и катастроф необходимо учитывать следующие их особенности:
- - отсутствие, как правило, на начальном этапе работ специальной техники, необходимых средств тушения пожаров и трудности в организации эффективных способов эвакуации из аварийных транспортных средств;
- - трудность в определении числа пострадавших на месте аварии или катастрофы, сложность отправки большого их количества в медицинские учреждения с учетом требуемой специфики лечения;
- - усложнение обстановки в случае аварии транспортных средств, перевозящих опасные вещества;
- - необходимость организации поиска останков погибших и вещественных доказательств катастрофы часто на больших площадях;
- - необходимость организации приема, размещения и обслуживания (питание, услуги связи, транспортировка и др.) прибывающих родственников пострадавших и организация отправки погибших к местам их захоронения;
- - необходимость скорейшего возобновления движения по транспортным коммуникациям.

- Взаимодействие сил при таких чрезвычайных ситуациях крайне важно, так как, кроме чисто технических проблем (разборки завалов, тушения пожаров, восстановления железнодорожного пути и т.п.), приходится решать задачи с привлечением дополнительных сил. К таким задачам относятся: охрана общественного порядка; обеспечение работы пожарной и медицинской службы; опознание и идентификация погибших; розыск, оповещение, встреча и размещение родственников погибших; отправка оставшихся в живых с места катастрофы. Решение этих вопросов возлагается, как правило, на руководителей КЧС и правоохранительных органов.

- При разработке данного курсового проекта были достигнуты главная цель его написания, а именно даны основные характеристики ЧС на железнодорожном транспорте и основы организации аварийно-спасательных работ при железнодорожных катастрофах.
- Так при организации аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий транспортных аварий и катастроф необходимо учитывать следующие их особенности:
- - аварии и катастрофы происходят в пути следования, как правило, внезапно, в большинстве случаев при высокой скорости движения транспорта, что приводит к телесным повреждениям у пострадавших, часто к возникновению у них шокового состояния, нередко к гибели; несвоевременное получение достоверной информации о случившемся, что ведет к запаздыванию помощи, к росту числа жертв, в том числе из-за отсутствия навыков выживания у пострадавших; -несвоевременное получение информации о случившемся из-за удаленности железнодорожного полотна от населенных пунктов;
- - отсутствие, как правило, на начальном этапе работ специальной техники, необходимых средств тушения пожаров и трудности в организации эффективных способов эвакуации из аварийных транспортных средств;
- - трудность в определении числа пострадавших на месте аварии или катастрофы, сложность отправки большого их количества в медицинские учреждения с учетом требуемой специфики лечения;
- - усложнение обстановки в случае аварии транспортных средств, перевозящих опасные вещества;
- - необходимость организации поиска останков погибших и вещественных доказательств катастрофы часто на больших площадях;
- - необходимость организации приема, размещения и обслуживания (питание, услуги связи, транспортировка и др.) прибывающих родственников пострадавших и организация отправки погибших к местам их захоронения;
- - необходимость скорейшего возобновления движения по транспортным коммуникациям.
- Но, несмотря на все вышеперечисленное, ехать в поезде примерно в три раза безопаснее, чем лететь на самолете, и в 10 раз безопаснее, чем ехать в автомобиле.