

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ И ЛИКВИДАЦИЯ.

Носирова Малика Нарзуллаевна.
Студент кафедры «БЖД» ТашГТУ
Арипходжаева Маликахон Бахтияровна.
Доцент кафедры «БЖД» ТашГТУ

Аннотация: Человечество, вступая в XXI век, может рассматривать и анализировать холодные войны, современные оружия, различные катастрофы и другие проблемы прошлых столетий. Исходя из этого, данная статья, по гражданской защите от чрезвычайной ситуации техногенного характера, обеспечивает непрерывную связь и даст возможность ориентироваться возможной ситуации. В статье приведены различные способы ликвидации ЧС техногенного характера.

Ключевые слова: ЧС, оружия, техногенный, опасность, катастрофа, безопасность, пожар, взрыв, авария, локальный, ликвидация, коммунальная система, эвакуация

MAN-MADE EMERGENCIES AND THEIR CONSEQUENCES AND LIQUIDATION.

Nosirova Malika Narzullaevna.
Student of the department "BZhd" of Tashkent State Technical University
Aripkhodzhaeva Malikahon Bakhtiyarovna.
Associate Professor of the Department of BZD, Tashkent State Technical University

Abstract: Humanity, entering the 21st century, can consider and analyze cold wars, modern weapons, various disasters and other problems of past centuries. Based on this, this article, on civil protection from an emergency situation of a man-made nature, provides continuous communication and will provide an opportunity to navigate a possible situation. The article presents various ways to eliminate man-made emergencies.

Key words: emergencies, weapons, man-made, danger, catastrophe, safety, fire, explosion, accident, local, liquidation, communal system, evacuation.

На всех стадиях своего развития человек тесно связан с окружающим миром. Он все больше и больше ощущает на себе проблемы, возникающие при проживании в высокоиндустриальном обществе. Опасное вмешательство человека в природу резко усилилось и сейчас грозит стать глобальной опасностью для человечества. Практически ежедневно в различных уголках нашей планеты возникают чрезвычайные ситуации (ЧС)-это система бедствия, катастрофы, очередные аварии, акты терроризма и самое распространённое ЧС техногенного характера, вызванные обрушениями зданий, транспортных магистралей, вызванные недостатками конструкции и различными природными катастрофами (землетрясения, наводнения, обвалы); ЧС на предприятиях коммунальной сферы - аварии на энергетических станциях, очистных сооружениях, водопроводе.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят:

- на промышленных объектах;
- на объектах добычи, хранения и переработки легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ;
- на транспорте;

- в шахтах, горных выработках, метрополитенах;

- в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового и культурного назначения.

ПОЖАР – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. В России каждые 4-5 минут вспыхивает пожар и ежегодно погибает от пожаров около 12 тысяч человек.

Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности (курение, разведение открытого огня, применение неисправного оборудования и т.п.). Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

-	температура	–	70	С°
-	плотность теплового излучения	–	1,26	кВт/м ² ;
-	концентрация окиси углерода	–	0,1%	объема;

- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

ВЗРЫВ – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Действия населения при аварии на метрополитене. Чрезвычайные ситуации на станциях, в тоннелях, в вагонах метрополитена возникают в результате столкновения и схода с рельсов поездов, пожаров и взрывов, разрушения несущих конструкций эскалаторов, обнаружения в вагонах и на станциях посторонних предметов, которые могут быть отнесены к категории взрывоопасных, самовозгорающихся и токсичных веществ, а также падения пассажиров и их вещей на станционные пути.

Спуск пассажира с платформы на пути опасен, так как пути находятся под напряжением. При обнаружении обезличенных вещей пассажир обязан немедленно сообщить о находке машинисту поезда или сотруднику милиции, в дальнейшем действовать по их указаниям. При чрезвычайной ситуации для оповещения пассажиров используется на станции громкоговорящая связь или мегафон, а в поезде устройство поездного громкоговорящего оповещения.

Эвакуация со станции может осуществляться эскалаторами или на прибывающих поездах. Высадка пассажиров на перегоне осуществляется по команде локомотивной бригады, без паники, с соблюдением личной безопасности, после выхода из вагонов, перемещаться по тоннелю в указанном направлении. В случае отказа в работе громкоговорящего оповещения пассажиры оповещаются локомотивной бригадой в каждом вагоне. Высадка пассажиров производится, как правило, через боковые двери вагонов на одну или две стороны, или через разблокированные двери между вагонами, начиная с вагона, ближайшего к станции, на которую пассажиры будут направлены. Если возникла обстановка, угрожающая безопасности пассажиров в одном или нескольких вагонах поезда, высадка пассажиров производится в первую очередь из этих вагонов.

В случае повреждения тоннельного освещения машинист локомотивной бригады включает на головном вагоне белые фары и прожектор в сторону станции, куда направляются пассажиры.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В число предупредительных мероприятий могут быть включены мероприятия, направленные на устранение причин, которые могут вызвать пожар (взрыв), на ограничение (локализацию) распространения пожаров, создание условий для эвакуации людей и имущества при пожаре, своевременное обнаружение пожара и оповещение о нем, тушение пожара, поддержание сил ликвидации пожаров в постоянной готовности.

Первые авиакатастрофы произошли практически сразу же после начала эры воздухоплавания, то есть ещё в конце XIX века. Как число самих авиа происшествий, так и число их жертв было относительно невелико до начала массового применения самолётов в боевых действиях и в качестве гражданского транспорта.

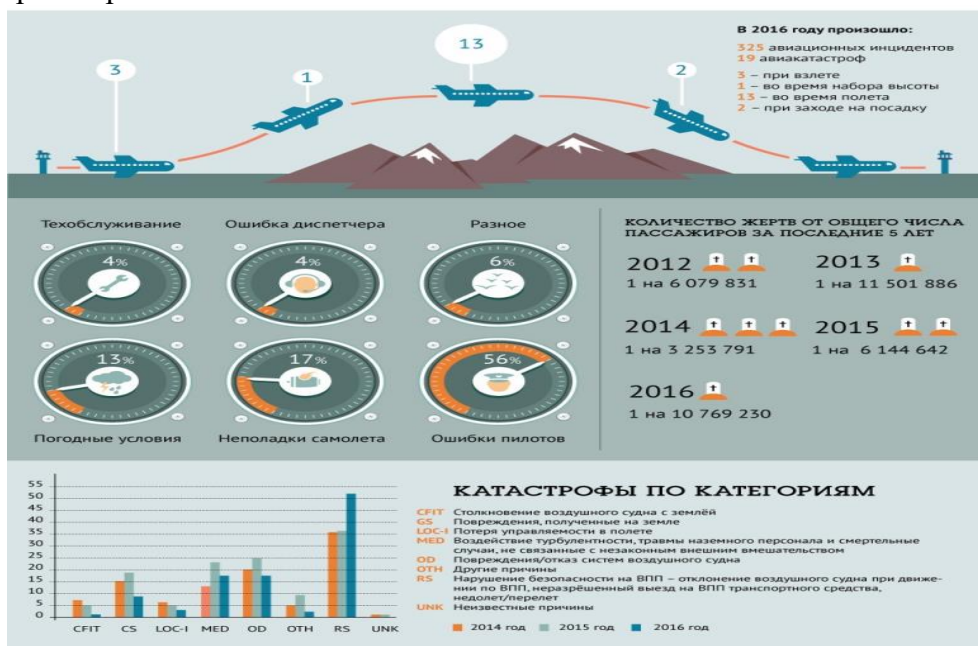


Рис. 1. Основные причины авиакатастроф

С развитием международных авиаперевозок сформировалась система учёта и классификации авиапроисшествий, началась выработка международных стандартов авиабезопасности.

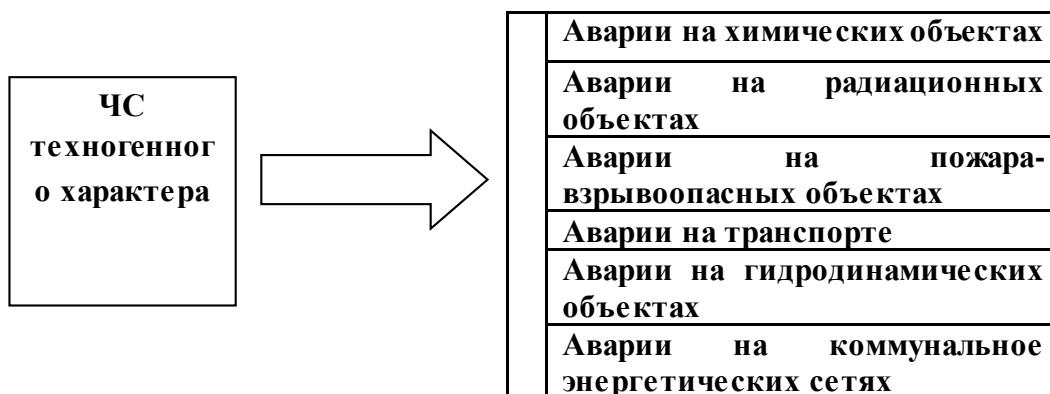


Рис. 2. Общая характеристика ЧС техногенного характера.

Химическая авария – это нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросу аварийных химически опасных веществ (АХОВ) в атмосферу в количествах, представляющих опасность для жизни и здоровья людей, функционирования биосферы. Крупными запасами АХОВ, главным образом хлора, аммиака, фосгена, синильной кислоты, сернистого ангидрида и других веществ, располагают химические, целлюлозно-бумажные и перерабатывающие комбинаты, заводы минеральных удобрений, черной и цветной металлургии, а также хладокомбинаты, пивзаводы станции.

Опасность химической аварии для людей и животных заключается в нарушении нормальной

жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании АХВ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. В таких ситуациях проводятся предупредительные мероприятия.

К основным мероприятиям, проводимых органами управления ГСЧС Республики Узбекистан в случае угрозы или возникновении ЧС мирного и военного времени относятся:

- оповещение населения об опасности, его информировании о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;
- эвакуация и рассредоточение;
- прогнозирование обстановки;
- инженерная защита населения и территорий;
- радиационная и химическая защита;
- медицинская защита;
- обеспечение пожарной безопасности.

Для непосредственной защиты пострадавших от поражающих факторов аварий, катастроф и стихийных бедствий проводятся аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зоне ЧС.

Мероприятия по подготовке к защите проводятся заблаговременно с учетом возможных опасностей и угроз. Они планируются и осуществляются дифференцированно, с учетом особенностей расселения людей, природно-климатических и других местных условий. Объемы, содержание и сроки проведения мероприятий по защите населения определяются на основании прогнозов природной и техногенной опасности на соответствующих территориях, исходя из принципа разумной достаточности, с учетом экономических возможностей по их подготовке и реализации. Одним из главных мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера является его своевременное оповещение и информирование о возникновении или угрозе возникновения какой-либо опасности. Ответственность за организацию и практическое осуществление оповещения несут руководители органов исполнительной власти соответствующего уровня.

Аварии и пожары на ГЭС, ГРЭС, ТЭЦ, районных теплоцентралях, электрических сетях, буровых установках, компрессорных и газораспределительных пунктах и других объектах энергоснабжения, приведшие к аварийному прекращению энергоснабжения ответственных потребителей промышленности и сельского хозяйства и нарушению жизнедеятельности населения.

К авариям на коммунальных системах жизнеобеспечения относится поломка канализационной системы, водопроводной, тепловой сети. Если нанесен урон электроэнергетическому объекту, это может привести к длительному отсутствию света на обширной территории, что отразится и на ряде других областей жизнедеятельности. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения населения – электроэнергетических, канализационных системах, водопроводных и тепловых сетях редко сопровождаются гибелью людей, однако они создают существенные трудности жизнедеятельности, особенно в холодное время года. Аварии на тепловых сетях в зимнее время года приводят к невозможности проживания населения в не отапливаемых помещениях и его вынужденной эвакуации.

Водоснабжение характеризуется возникновением аварийных ситуаций на следующих участках:

- насосные станции;
- разводящие сети;
- водонапорные башни;
- оборудование для очистки воды.

Если загрузку обеспечивают насосы, работающие от электричества, то водоснабжение прекратится одновременно с отключением электроэнергии. Резервные каналы обеспечивают сохранение загрузки в экстренных ситуациях, но не во всех системах используются.

Аварии на коммунальных газопроводах характеризуются большой опасностью, утечки газа приводят к взрывам, пожарам, сильным разрушениям. Большинство аварий происходят на

предприятиях и жилых домах, слабым местом становятся распределительные сети. В других точках неполадки являются редкостью.

Причинами прекращения подачи электричества становятся:

- повреждение линий электропередач;
- аварии на распределительных станциях;
- поломка трансформаторных будок.

На случаи аварий некоторые поставщики подводят к жилым комплексам по две независимые линии. Причинами проблем становятся износ оборудования, неготовность выдерживать загрузки в периоды пикового потребления.

Для предотвращения сильных загрузок поставщики используют тарифы с делением по времени использования и разным уровнем оплаты по часам.

Надо подготовить все силы и средства к возможным авариям. Чтобы уменьшить масштаб последствий коммунальных происшествий, разрабатывается специальный комплекс мер, которые следует принимать как можно быстрее. Хотя службы по устранению аварий работают без выходных и праздников, прекращение подачи воды, света или газа даже на короткий срок все равно доставляет неудобства. Поскольку исключить вероятность аварий КСЖ невозможно, стоит заблаговременно подготовиться к чрезвычайным ситуациям:

1. Следить, чтобы дома всегда были спички, свечи.
2. Приобрести фонарики, запасные батарейки, беспроводной радиоприемник.
3. Запаситься водой и набором продуктов с длительным сроком хранения.
4. Держать на видном месте список аварийных служб с номерами телефонов, чтобы все члены семьи могли ими воспользоваться.

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения Коммунальные системы жизнеобеспечения — это те системы, которые снабжают людей самым необходимым для поддержания жизни — электроэнергией, теплом, газом, водой, продуктами питания, одеждой; избавляют или защищают людей от болезней, делают их жизнь на Земле безопасной, создают необходимые жилищные, бытовые и коммунальные условия.



Рис. 3. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.

С этой точки зрения, самой актуальной задачей является сохранение государства и граждан от различных чрезвычайных ситуаций как внутренних, так и внешних. С другой стороны, основой гражданской защиты считается проведение неотложно спасательных и восстановительных работ от чрезвычайных ситуаций, т.к. бурно развивается техника технология. Конечно, для этого необходимо изучить все виды ЧС, Катастрофы, аварии на производстве, привлёкшие за собой

экологические последствия (причины, силы, очаг воздействия на людей и окружающую среду) и рассмотреть мероприятия для устранения последствий. С этой точки зрения, самой значимой обязанностью по гражданской защите считается подготовка населения от ЧС.

Использованная литература

1. Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. / В. А. Седнев, С. И. Воронов, И. А. Лисенко, Е. И. Кошева, Н. А. Савченко, Н. И. Седих. – М.: Академия ГПСМЧС России, 2014. – 229 с.
2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Характеристика зон чрезвычайных ситуаций: методическая разработка / [сост.: В. А. Горишний, В. Б. Чернетсов, Л. Н. Борисенко]. – Н. Новгород, НГТУ, 2006.
3. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера: Б.А. Храмсов, Т.Г. Болотских, А.М. Юрев. Методическое указаний. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2006. – 25с.
4. Абдурахманова А.Д. Чрезвычайные ситуации и защита населения: Учебное пособие. ТГТУ. – Ташкент. 2020. -203 с.

Данные авторов

1. **Арипходжаева М.Б.** Доцент кафедры «БЖД» ТамГТУ ariphodjayeva198321@gmail.com
2. **Носирова М.Н.** Студент кафедры «БЖД» ТамГТУ. talkingback@mail.ru Тел. (90)0027374