

ных ситуациях, в том числе согласно Оперативному плану тушения пожара и Плану мероприятий гражданской обороны.

Порядок информирования населения и органа местного самоуправления, на территории которого расположен завод «ТехноНИКОЛЬ», о прогнозируемых и возникших на заводе чрезвычайных ситуациях

В соответствии с Федеральным законом «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (№ 68-ФЗ от 21.12.94 г.) граждане имеют право «быть информированными о риске, которому они могут подвергаться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности» (ст. 18, п. 1).

В связи с этим, на заводе, представляющем опасность для прилегающих территорий и проживающего на них населения, разработана специальная система общественного информирования, включающая средства массовой информации (местное радио, городская газета). Ответственным за информирование и взаимодействие с общественностью, согласно приказа по объединению является гл. инженер завода

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что комплексная безопасность на Заводе «ТЕХНОНИКОЛЬ-СИБИРЬ» реализуются в следующих направлениях:

- проводится работа по обеспечению охраны предприятия;
  - осуществляется пожарная безопасность и электробезопасность;
  - техника безопасности и охрана окружающей среды;
  - проводятся организационно-технические меры, направленные на уменьшение риска аварий.
- Все эти меры применяются для успешного функционирования предприятия.

Литература.

1. ГОСТ 12.4.011-89. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты рабочих. Общие требования и классификация. – Введ. 1990-01-07. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004.
2. Интернет-портал по безопасности Sec.Ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sec.ru/> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 15.10.2014).
3. Атамантюк, В.Г., М.: Гражданская оборона: Учебник для вузов/ В.Г. Атамантюк, Л.Г. Ширшев, Н.И. Акимов. Под ред. Д.И. Михайлика. – М.: Высш.шк., 1986. – 207 с: ил.
4. «Завод Технониколь-Сибирь», ООО // Кемеровская область» г. Юрга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusprofile.ru/id/2554757>. (Дата обращения: 15.10.2014).

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЧС ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА В РОССИИ И ИХ ПРОГНОЗ НА БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ**

*М.О. Танчев, Ф.В. Шмидт, студенты группы 17Г20*

*Научный руководитель: Луговцова Н.Ю.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета, г. Юрга*

*652055, Кемеровская обл, г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: lnyu-70583@bk.ru*

Низкий уровень безопасности в современной техносфере, сформированный на ненаучной основе метода проб и ошибок, развитие техносферы путем увеличения количества объектов в ущерб их качеству и безопасности, нахождение цивилизации лишь в начале пути формирования безопасной техносферы вызвали непрерывную и бесконечную цепь аварий и катастроф в производственной деятельности, нередко являющихся причиной чрезвычайных ситуаций.

В природной среде также постоянно происходят многочисленные природные катаклизмы, независимо от воли людей и неподвластные управлению. Их катастрофические последствия, вызывающие чрезвычайные ситуации природного характера, могут лишь учитываться человеком для снижения тяжести их последствий. Обстановка в данной сфере усугубляется еще и возрастанием техногенной нагрузки на природу в результате безграмотной человеческой деятельности в области безопасности [1].

В социальной и военной сферах глобальный масштаб терроризма, непрекращающиеся военные конфликты в свою очередь становятся источниками все возрастающего числа ЧС различного характера.

В сложившейся обстановке предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) – одна из актуальных проблем современности. Умелые действия по спасению людей, оказанию им необходимой помощи, проведению аварийно-спасательных работ в очагах поражений позволяют сократить число погибших, сохранить здоровье пострадавших, уменьшить материальные

Секция 4: Современные технологии ликвидации ЧС  
и техническое обеспечение аварийно-спасательных работ

потери. Актуальность прогнозирования, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) для всего мирового сообщества постоянно возрастает. Ежегодно в мире, в результате стихийных бедствий, аварий, катастроф, пожаров, несчастных случаев в быту и на производстве, погибает около двух млн. и получают травмы несколько десятков миллионов человек, а материальный ущерб достигает 3% валового производственного продукта мировой экономики.

В связи с этим, целью данной работы является исследование развития ЧС прошлых лет и анализ прогнозов на ближайшие годы.

Для осуществления поставленной цели, необходимо изучить статистику ЧС за последние годы и спрогнозировать ЧС на ближайшие.

В России насчитывается около 45 тыс. потенциально опасных производств, среди которых более 800 ядерных и 1500 химических и биологических высокоопасных объектов, имеются десятки тысяч километров магистральных газопроводов, транспортируются сотни тысяч тонн взрывопожароопасных продуктов и отравляющих веществ. В ядерной комплексе сосредоточено  $10^{13}$ , а в химическом комплексе около  $10^{12}$  смертельных токсидоз. Возможность возникновения аварий на этих производствах усугубляется тем, что на большинстве предприятий высокая степень износа основных производственных фондов, не осуществляется модернизация, не проводятся ремонтные и профилактические работы, падает производственная и технологическая дисциплина, снижается квалификация персонала [2].

По статистическим данным официального сайта МЧС России, только за первый квартал 2014 г. число пострадавших в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера достигло практически 1000 человек. Сведения о ЧС за первый квартал 2014 г. приведены в табл.1.

Таблица 1

Сведения о чрезвычайных ситуациях и их последствиях за январь-март 2014 г.

Чрезвычайные ситуации по характеру и виду источников возникновения	Масштабность чрезвычайных ситуаций							Количество чел.	
	Всего	лок	мест	терр	рег	фед	т-гр	Погиб.	Постр.
Техногенные ЧС:	48	32	15	0	1	0	0	126	390
Аварии, крушения грузовых и пассажирских поездов, поездов метрополитена	15	11	4	0	0	0	0	1	1
Авиационные катастрофы	2	2	0	0	0	0	0	4	4
ДТП с тяжкими последствиями	22	13	9	0	0	0	0	101	256
Внезапное обрушение производственных зданий, сооружений, пород	2	2	0	0	0	0	0	6	7
Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Взрывы в зданиях, на коммуникациях, технологическом оборудовании промышленных и с/х объектах	2	2	0	0	0	0	0	3	12
Взрывы в зданиях, сооружениях жилого и социально- бытового назначения	3	1	1	0	1	0	0	11	110
Крупные террористические акты	1	1	0	0	0	0	0	0	14
Природные ЧС:	8	2	2	0	4	0	0	0	527
Опасные геологические явления (оползни, сели, обвалы, осыпи)	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Бури, ураганы, смерчи, шквалы, сильные метели	4	0	2	0	2	0	0	0	480
Сильный дождь, сильный снегопад, крупный град	2	0	0	0	2	0	0	0	0
Отрыв прибрежных льдов	1	1	0	0	0	0	0	0	47
Биолого-социальные ЧС:	6	3	1	2	0	0	0	0	0
Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных	6	3	1	2	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО:</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>931</b>

Согласно проведенным исследованиям, большую часть занимают техногенные чрезвычайные ситуации, вдвое меньше – природные ЧС и лишь небольшую часть – биолого-социальные (рис.1). В техногенной сфере повысить безопасность можно с помощью проведения превентивных, технических и специальных мероприятий по повышению устойчивости их функционирования. В природной среде сделать это значительно сложнее.

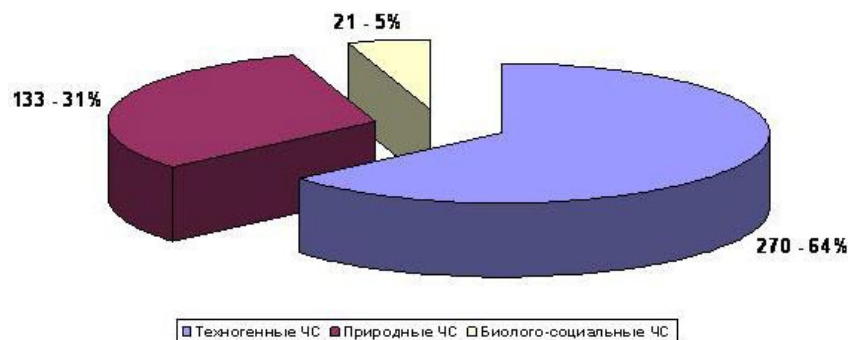


Рис. 1. Процентное соотношение чрезвычайных ситуаций

Наиболее характерной чертой обстановки в России в ближайшие годы является повсеместная распространенность опасных природных процессов и явлений, связанных с холодным, снежным зимним климатом и создающим довольно высокое в сравнении с другими странами «сопротивление природной среды» индустриальному хозяйству.

Среди свойственных России видов опасных природных явлений прогнозируются на перспективу и те, которые служат причиной тяжелых стихийных бедствий в мире. Наибольшую опасность в России по-прежнему будут представлять (по ожидаемому социально-экономическому ущербу) наводнения, оползни и обвалы, землетрясения, смерчи, лавины, сели, цунами. По-прежнему большая опасность по причиняемому экономическому ущербу будет исходить от природных пожаров (лесных, торфяных, степных и хлебных массивов). Наиболее пожароопасными регионами страны (по числу возможных пожаров) ожидаются Европейско-Уральский, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток.

Хотя опасность глобального кризиса в снабжении населения водой на ближайшие годы отсутствует, но возможность возникновения локальных чрезвычайных ситуаций такого рода сохраняется. Это обусловлено слабым экономическим контролем, за соблюдением установленных правил и технологий; большим объемом морально устаревшего и физически изношенного оборудования на предприятиях и системах водоснабжения; низким уровнем промышленных технологий; недостаточностью финансирования работ по водоснабжению населения и экономики страны в целом.

Как показывает анализ, экологическая обстановка в стране в ближайшие годы еще более ухудшится. Чрезвычайные ситуации экологического характера в отличие от других видов не являются первичными, они производные от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и, в основном, являются результатом антропогенной деятельности [3].

На территории России в последние годы XX века ежегодно происходило около 1000 официально зарегистрированных промышленных и транспортных аварий и по прогнозу тенденция роста численности аварий подобного рода в ближайшие 10 лет еще более усилилась. С экологической точки зрения наиболее опасными являются аварии на магистральных нефте- и продуктопроводах, взрывы и пожары на объектах нефте- и газодобычи.

Основной вклад в рост прогрессирующих экологических аномалий вносят антропогенные загрязнения окружающей среды. Особое место в ряду загрязнителей природной среды занимают радиоактивные вещества, диоксины, полиароматические углеводороды и другие высокотоксичные вещества, которые могут вызвать стойкое загрязнение окружающей среды, тотальное загрязнение всех составляющих биосферы: атмосферы, гидросферы, литосферы, фауны, флоры, продуктов питания. А все это, в конечном счете, аккумулируется в организме человека с соответствующими для него последствиями. На ближайшие годы прогнозируется значительный уровень загрязнения атмосферы во многих городах страны; поверхностных вод, доля которых в системе централизованного водоснабжения составляет более 60 %; сильное антропогенное воздействие на подземные водоисточники,

считавшиеся до недавнего времени альтернативой поверхностным; ухудшение состояния земель во многих регионах, находящихся в сфере хозяйственной деятельности [4].

Расчеты, проведенные некоторыми исследователями по отдельным прогнозным сценариям, показывают, что к середине XXI века значительную часть населения Земли ожидают различные катаклизмы. Они могут выразиться в катастрофической нехватке ресурсов, в голоде и болезнях, в войнах за остатки ресурсов, сельскохозяйственные угодья, в резком изменении природных условий и т.д.

Что касается территории России, то здесь также сохранится высокая степень риска возникновения крупномасштабных чрезвычайных ситуаций различного характера.

Все большую остроту приобретают глобальные проблемы, как источники чрезвычайных ситуаций. Ожидается обострение проблем обеспечения чистой водой и дефицита продовольствия. Сохранится сложная экологическая обстановка на территории России.

На основе прогноза основных опасностей и угроз природного, техногенного и социального характера для России в первой четверти XXI века можно сделать следующие основные выводы:

1. Необходимо переходить к комплексному управлению системой безопасности окружающей среды, человека, общества и государства.
2. Решение проблем безопасности человека, общества и государства должно осуществляться в рамках единой государственной стратегии устойчивого безопасного развития.
3. Необходимо усилить роль мировых институтов и международного сотрудничества по противодействию опасностям и угрозам [5].

Литература.

1. Емельянов В.М. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие для высшей школы / В.М. Емельянов, В.Н. Коханов, П.А. Некрасов; под ред. В.В. Тарасова. – 4-е изд., доп и испр. – М.: Академический Проект, 2007. – 496 с.
2. Матрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 336 с.
3. Официальный сайт МЧС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 27.10.2014).
4. Возможная общая обстановка по чрезвычайным ситуациям на территории России в первом десятилетии XXI века [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://studopedia.ru/3\\_117354\\_vozmozhnaya-obshchaya-obstanovka-po-chrezvichaynim-situatsiyam-na-territorii-rossii-v-pervom-desyatiletii-XXI-veka.html](http://studopedia.ru/3_117354_vozmozhnaya-obshchaya-obstanovka-po-chrezvichaynim-situatsiyam-na-territorii-rossii-v-pervom-desyatiletii-XXI-veka.html) – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 27.10.2014).

#### **ТРЕБОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АТ И БТ**

*А.А. Логаиш, студент группы 3-17 Г11, П.В. Родионов, ст. преподаватель,  
Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского  
Томского политехнического университета, г. Юрга  
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. 8-923-526-62-32  
E-mail: sacha10-80@mail.ru*

Пожары на транспорте в последние годы вырастают в проблему, все более беспокоящую современное общество. Как показывает анализ причин пожаров, до 70% возгораний происходит по техническим причинам, в том числе вследствие неисправности электрооборудования, повреждения топливопроводов и пр.

За осуществлением всех противопожарных мероприятий следит лицо, ответственное за эти мероприятия и назначаемое из числа руководящего состава. Противопожарная охрана организуется в соответствии с требованиями Устава внутренней службы Вооруженных сил РФ.

Мероприятия по противопожарной охране разрабатываются начальником противопожарной службы воинской части совместно с заместителем командира части по технической части (начальником ремонтно-автомобильной службы).

Укомплектование средствами пожаротушения по установленным нормам возлагается на заместителя командира части по тылу. Он обязан:

- организовать изучение личным составом требований пожарной безопасности и обучение его действиям при тушении пожаров;