

## ПОЖАРНЫЕ РИСКИ КАК ОДНА ИЗ СЕРЬЕЗНЫХ ПРИЧИН ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

*Н.С. Гринченкова, студент группы 17Г20,*

*научный руководитель: Торосян Е.С.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

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

*E-mail: Natashechka.13@mail.ru*

Человечество на современном этапе достигло такого уровня в своем развитии, что с одной стороны, оно осознало угрозу, которую несут в себе техногенные катастрофы и стихийные бедствия, а с другой стороны, им наполнен высокий потенциал в области точных наук для содержательного анализа безопасности жизнедеятельности на различных уровнях территориальных образований. В силу вышесказанного становятся актуальными исследования, направленные на разработку методологии оценки и анализа пожарной безопасности рассматриваемого промышленного объекта.

Для того чтобы обеспечить безопасность какого-то объекта защиты, нужно уметь противостоять угрожающим ему опасностям. Так при анализе проблемы пожарной безопасности появляются два основных понятия – опасность и безопасность, которые нуждаются в соответствующих определениях. К этим двум понятиям необходимо добавить еще одно понятие – «риск», вокруг которого в последние десятилетия среди специалистов ведется оживленная полемика [1].

Теория риска в течение последних десятилетий интенсивно развивается для оценки и анализа многих аспектов безопасности сложных систем (технических, социальных, экономических), а также в области защиты людей от пожаров, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций. В нашей стране исследования проблем риска получили интенсивное развитие после Чернобыльской аварии (26 апреля 1986 г.), когда идеология «абсолютной безопасности» показала свою несостоятельность. Этот процесс в наши дни уже перешел в область практической реализации – новые законодательные акты и нормативно-методические документы в области безопасности.

Безопасность человека и среды его обитания наряду с повышением качества жизни, является важнейшей целью обеспечения устойчивого (самоподдерживающего) развития, выдвинутого в качестве глобальной стратегии человечества на XXI век. Важно отметить, что в настоящее время в мире резко возросло число чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами, приводящих к гибели и травмированию людей, уничтожению материальных ценностей [2].

Исследования рисков, создаваемых пожарами, в настоящее время крайне актуальны, так как необходимость сокращения потерь общества от пожаров очевидна. В России каждые 15 минут погибает или травмируется при пожаре один человек. Мировая картина еще более мрачная – погибает или травмируется при пожарах один житель планеты каждые 2 минуты, т.е. получается, что каждый 8-й пострадавший при пожарах – из России. Установлено, что ежедневно в России возникает в среднем более 500 пожаров, в дым и пепел превращаются ценности на сумму около 30 млн. руб. [3].

Исследования чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами в России, показали, что за 2001–2014 гг. на городскую и промышленную застройку приходилось 60 % пожаров от общего их количества, 57 % материального ущерба и 52 % гибели и травмирования людей. При этом более 70 % всех пожаров приходится на жилой сектор, на промышленные и складские помещения. Промышленные предприятия и городская застройка фактически стали определяющим фактором в динамике пожаров и составляет основную долю ежегодных экономических и социальных последствий пожаров, происходящих в России.

В настоящее время в МЧС России все большее внимание уделяется оценке пожарных рисков на основе всестороннего исследования социальных последствий пожаров [4]. Под социальными потерями понимают потери из-за неиспользованных возможностей в результате выбытия трудовых ресурсов из производственной деятельности и затрат на проведение мероприятий вследствие гибели или травмирования людей при пожарах.

Причины возникновения пожаров можно разделить на три: природные, техногенные и социальные. К природным причинам пожаров относятся энергия Солнца, удары молнии, самовозгорание и т.п.

К техногенным причинам относятся неисправности в электросетях, электроприборах, системах отопления, других инженерных сетях и приборах, которые повлекли за собой возникновение пожара и его последствий.

К социальным причинам пожаров относятся поджоги, небрежность при курении, обращении с открытым пламенем, детские игры с источниками воспламенения, нарушение правил пожарной безопасности в быту и на производстве и др., где виновником пожара является человек.

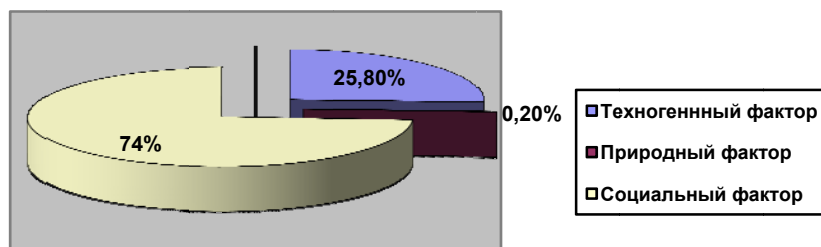


Рис. 1. Распределение гибели людей по факторам пожаров

Многообразие возможных ситуаций, связанных с деятельностью в техносфере, предполагает возникновение одной из составляющих чрезвычайных ситуаций – пожарного риска.

Пожарный риск – мера возможности реализации пожарной опасности объекта защиты и ее последствий для людей и материальных ценностей.

Пожарный риск подразделяется на два вида: индивидуальный и социальный.

Индивидуальный риск – это пожарный риск, который может привести к гибели человека в результате воздействия опасных факторов пожара;

Социальный риск – зависимость вероятности возникновения событий, состоящих в поражении определенного числа людей, подвергшихся воздействию опасных факторов пожара и взрыва, от числа этих людей.

На основании исследования последствий пожаров выявлена и представлена динамика основных социальных рисков:

- риск для любого человека столкнуться с пожаром в течение года;
- риск для любого человека погибнуть на пожаре в течение года (количество погибших от числа проживающих);
- риск для любого человека травмироваться на пожаре в течение года (количество травмированных от числа проживающих).

Ключевыми показателями для оценки социальных рисков приняты: количество населения, частота пожаров, гибели и травмирования людей.

Исследования последствий пожаров позволили установить следующие причины нанесения ущерба здоровью людей

- отравление в результате воздействия токсичных продуктов горения – 63,7 %;
- ожоги в результате воздействия пламени, искр, теплового потока – 21,6 %;
- переломы конечностей, ребер, повреждение органов брюшной полости в результате падения людей при потере видимости и падения конструкций при их обрушении – 11,2 %;
- получение травмы в результате разлета осколков при взрыве технологического оборудования – 2,4 %;
- повреждение электрическим током в результате разрушения, повреждения электрических сетей и электроустановок – 1,1 %.

Последние десятилетия показывают, что риск чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами, является неизбежной реальностью для нас. Масштабы пожаров, выраженные в гибели людей, подтверждают, что подобные трагедии вносят в жизнь общества дополнительные осложнения, связанные с разрушением семей, увеличением безнадзорности детей, стрессами и болезнями.

Множество объективных факторов, влияющих на количество чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами, и тяжесть социальных последствий от них можно объяснить следующим. Во-первых, это рост пожароопасности современного города, обусловленный появлением в промышленности, строительстве новых веществ и материалов, созданных искусственно с помощью достижений химии и физики, широкое использование нефти и нефтепродуктов, внедрение в производство сложных и энергоемких технологических процессов. Во-вторых, большинство современных строи-

тельных материалов выделяют при горении больше тепла, чем дерево, и в десятки раз больше ядовитых продуктов сгорания, среди которых: оксид и диоксид углерода, хлористый и цианистый водород, формальдегид, акролеин, аммиак и многие другие токсичные продукты сгорания. Сталь, бетон, стекло, заменившие в строительстве привычную древесину, создали обманчивое впечатление надежной защиты от огня. И, наконец, в-третьих, неуклонный рост городского населения на единицу площади земли и тенденции

повышения этажности. Трагический опыт пожаров с многочисленными жертвами в многоэтажных отелях, крупных универсамах, театрах, развлекательных центрах может послужить этому доказательством и предупреждением [5].

Анализ полученных результатов позволил сделать следующие выводы: пожары на сегодняшний день являются одной из серьезных причин преждевременной смертности населения. Также необходима разработка региональной целевой программы, направленной на снижение риска гибели людей на пожарах.

Таким образом, на сегодня все больше расширяется круг вопросов и забот, связанных с управлением пожарными рисками. Только осознание этого положения на всех уровнях во многом определит дальнейшую судьбу проблемы пожаров в России.

Литература.

1. Брушлинский Н.Н. Пожарные риски: основные понятия /Н.Н.Брушлинский // М.: Национальная академия наук пожарной безопасности, 2004.
2. Лупанов С.А. Обстановка с пожарами в Российской Федерации в 2014 году // С. А. Лупанов // Пожарная безопасность.
3. Брушлинский Н.Н. Управление пожарной безопасностью субъектов Российской Федерации на основе анализа пожарных рисков / Н.Н. Брушлинский // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. 2010. № 3.
4. Методика оценки пожарных рисков в городах и сельской местности России [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www/ipb.mos.ru/ttb> Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 27.02.2016).
5. Тимофеева С.С. Социальные, экономические и экологические последствия пожаров в муниципальных центрах Сибирского федерального округа: анализ, оценка, прогноз: монография / С.С. Тимофеева.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ЮТИ ТПУ**

*Ш.Р. Джаборов, А.А. Садыков, студенты гр. 10741,  
научный руководитель: Девянина М.С.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского  
Томского политехнического университета  
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

Здоровье - одно из самых важных компонентов человеческой жизни, одно из главных прав человеческой личности. Мы все хотим быть сильными и здоровыми, активными, иметь как можно больше сил во время студенчества. И конечно каждый из нас желает стать долгожителем и добиться чего-то большего.

**Цель исследования:** выяснить значимость физической культуры в жизни студента.

Нужно запомнить, что здоровье - главное сокровище человеческой жизни, и забывать про него во время учебы в институте нельзя! В это время нужно наоборот стараться как можно больше времени уделять своему здоровью. Не стоит забрасывать обучение в институте, чтобы отдавать себя только занятиям, посвященным укреплению здоровья. Как раз для этого в институтах есть предмет "Физическая культура", которая помогает нам в поддержании, развитии и сохранении нашего здоровья не только на время учебы, но и на будущее.

Все студенты, да и все люди должны вести исключительно здоровый образ жизни. Нормальная полноценная жизнь студента не может существовать без хорошего здоровья, а, следовательно, без физических упражнений, занятия спортом. Есть такие студенты, которые вовлечены в общественную жизнь института. И это очень даже хорошо и полезно, но у этого вопроса есть свои нюансы. Хорошо и полезно это только для тех, кто занимается в таких секциях, как танцы, спортивные мероприятия, организация концертов. Студенты, занимающиеся в таких секциях, не только поддерживают себя в физическом плане, но и занимаются любимым делом.