

12. Введение в AutoCAD Architecture [Электронный ресурс] : материалы из интернет ресурса – SavePearlHarbor.ru // SavePearlHarbor – Ещё одна копия хабора. – Свободный доступ. Схема доступа: <http://savepearlharbor.com/?p=263699>.

НЕШТАТНЫЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ ФОРМИРОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

И.И. Романцов, к.т.н, старший преподаватель каф. ЭБЖ ИШНКБ,

М.Д. Тусупова, студент каф. ЭБЖ ИШНКБ

Томский политехнический университет

634050, г. Томск пр. Ленина 30, тел. (3822)-12-34-56

E-mail: tusupova_marina@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассмотрена процедура создания нештатных аварийно-спасательных формирований на базе высших учебных заведений, проблемы, возникающие при организации работы и аттестации нештатных аварийно-спасательных формирований и актуальность этой процедуры в высших учебных заведениях. Данные аспекты рассматриваются на примере нештатного аварийно-спасательного формирования Томского политехнического университета «Аварийно-спасательная группа радиационной защиты».

Abstract: In this article, the procedure for creating emergency rescue teams on the basis of higher education institutions, problems arising in the organization of work and attestation of emergency rescue teams and the relevance of the introduction of such measures in higher education institutions is considered. "Emergency Rescue Group of Radiation Protection of Tomsk Polytechnic University".

В современном мире в связи с увеличением темпов научно технического прогресса, и с возрастанием техногенных рисков, расширяется поле различных опасных факторов воздействующих на человека, как и в бытовой, так и в рабочей среде. Образовательная среда не стала исключением. Зачастую образовательный процесс и научно-исследовательская деятельность высших учебных заведений требует применение технологий и объектов, представляющих высокую опасность.

На базе Национального исследовательского Томского политехнического университета в целях осуществления обучения специальностям ядерно-физического профиля был основан «Исследовательский ядерный реактор ИРТ-Т». На площадке ядерного реактора ежегодно проходит обучение более 250 студентов по 12 направлениям и профилям подготовки.

Объект такого типа относится к объектам повышенной опасности, а этот факт обязывает руководителей на проведение процедур по обеспечению безопасности. Одной из таких мер является создание нештатных аварийно-спасательных формирований [1].

Согласно Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности» в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана, в том числе заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами или с профессиональными аварийно-спасательными формированиями договоры на обслуживание, создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или профессиональные аварийно-спасательные формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников [1].

Целью данной статьи является анализ процедуры создания нештатного аварийно-спасательного формирования.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. изучение нормативной базы регламентирующей создание нештатных аварийно-спасательных формирований;
2. анализ процедуры на примере создания нештатного аварийно-спасательного формирования Национального исследовательского Томского политехнического университета «Аварийно-спасательная группа радиационной защиты»;
3. анализ недостатков и проблем, возникающих при создании и аттестации нештатных аварийно-спасательных формирований.

Нештатные аварийно-спасательные формирования (Далее НАСФ) представляют собой самостоятельные структуры, созданные организациями на нештатной основе из числа своих работников,

оснащенные специальными техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами, подготовленные для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и зонах чрезвычайных ситуаций [2].

НАСФ является первым эшелонem, приступающим к локализации аварии в начальный период ее развития. Благодаря нахождению сотрудников вблизи зоны возникновения чрезвычайной ситуации, НАСФ в отличие от профессиональных аварийно-спасательных формирований имеет возможность прибыть к месту происшествия более оперативно.

Основными задачами нештатных аварийно-спасательных формирований являются [2]:

1. проведение аварийно-спасательных работ и первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий;
2. участие в ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также в борьбе с пожарами;
3. обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому (бактериологическому) и иному заражению (загрязнению);
4. санитарная обработка населения, специальная обработка техники, зданий и обеззараживание территорий;
5. участие в восстановлении функционирования объектов жизнеобеспечения населения;
6. обеспечение мероприятий гражданской обороны по вопросам восстановления и поддержания порядка, связи и оповещения, защиты животных и растений, медицинского, автотранспортного обеспечения.

Для осуществления аттестации аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя, созданы четыре уровня аттестационных комиссий: межведомственная комиссия; аттестационные комиссии федеральных органов исполнительной власти; аттестационные комиссии уполномоченных организаций; аттестационные комиссии органов исполнительной власти субъектов [3].

Аттестация аварийно-спасательной формирования проводится с целью определения соответствия аварийно-спасательного формирования обязательным требованиям [3]:

а) наличие учредительных документов НАСФ, приказа или иного документа о создании аварийно-спасательного формирования;

б) соответствие НАСФ организационно-штатной структуре, утвержденной ее учредителями или организацией, создавшей НАСФ;

в) укомплектованность личным составом, не менее 75 процентов которого составляют спасатели, аттестованные на право ведения тех видов аварийно-спасательных работ, на выполнение которых аттестуется НАСФ;

г) оснащенность в соответствии с нормами обеспечения, утверждаемыми учредителями НАСФ, аварийно-спасательными средствами, принадлежащими этой службе на срок не менее срока действия аттестации;

д) наличие условий (в соответствии с нормами, утверждаемыми федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций), обеспечивающих размещение аварийно-спасательных средств и проведение мероприятий по профессиональной подготовке спасателей к выполнению заявленных видов аварийно-спасательных работ в соответствии с технологией их ведения, а для профессиональной аварийно-спасательной формирования, кроме этого, - условий, обеспечивающих несение дежурства спасателями этого формирования;

е) постоянная готовность к оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации и проведению работ по их ликвидации.

На базе Национального исследовательского Томского политехнического университета с целью обеспечения оперативной локализации аварийных ситуаций реактора было принято решение создать НАСФ ТПУ – «Аварийно-спасательная группа радиационной защиты», для проведения работ по ликвидации последствий радиационных аварий [4].

Решением руководителя было создано формирование численностью 10 сотрудников Национального исследовательского Томского политехнического университета старше тридцати лет прошедших обучение по программам подготовки к ведению аварийно-спасательных работ, психиат-

рического освидетельствование и медицинское обследование. Все эти сотрудники также прошли аттестацию спасателя и получили документы, подтверждающие их квалификацию. Благодаря этому доля аттестованных спасателей в составе НАСФ составляет 100%. В состав НАСФ Томского политехнического университета «Аварийно-спасательная группа радиационной защиты» вошли 4 звена: аварийно-спасательное, радиационной разведки, оказания первой помощи, дезактивации [4].

Также НАСФ было обеспечено соответствующими материалами, оборудованием и инструментами необходимы для выполнения задач НАСФ в соответствии с рекомендациями, содержащимися в Приказе МЧС России от 23.12.2005 № 999 «Об утверждении Порядка создания нештатных аварийно-спасательных формирований». Все обеспечение НАСФ осуществляется за счет финансовых средств Национального исследовательского Томского политехнического университета [5].

Аттестация НАСФ основанного на базе ВУЗа должно проводиться в аттестационной комиссии Министерства образования, но при этом полномочия на проведение аттестации НАСФ касающихся радиационной защиты имеет только аттестационная комиссия Госкорпорации «Росатом». Для создания НАСФ Томского политехнического университета «Аварийно-спасательная группа радиационной защиты» было подготовлено и направлено в Межведомственную комиссию обращение с просьбой разрешить провести аттестацию данного НАСФ Центральной отраслевой комиссии Госкорпорации «Росатом» по аттестации АСС, АСФ и спасателей. Межведомственная комиссия поручила Центральной отраслевой комиссии Госкорпорации «Росатом» по аттестации АСС, АСФ и спасателей, провести аттестацию НАСФ Томского политехнического университета «Аварийно-спасательная группа радиационной защиты».

После подготовки были переданы все необходимые для аттестации документы. Центральная отраслевая аттестационная комиссия Госкорпорации «Росатом» по аттестации АСС, АСФ и спасателей признала соответствие НАСФ ТПУ – «Аварийно-спасательная группа радиационной защиты» всем требованиям предъявляемых аварийно-спасательным формированиям. В подтверждении этому НАСФ ТПУ – «Аварийно-спасательная группа радиационной защиты» был выдано свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий радиационных аварий. Также НАСФ ТПУ – «Аварийно-спасательная группа радиационной защиты» присвоен номер в регистрационном реестре аварийно-спасательных формирований [4].

В ходе создания и работы НАСФ также была выявлена проблема отсутствия заинтересованности сотрудников в участие в работе формирования. Сотрудники НАСФ проходят подготовку идентичную подготовке профессиональных аварийно-спасательных формирований (Далее АСФ), обучение и тренировки проводятся по одинаковым программам специализированных образовательных учреждений. Перед спасателями стоят одинаковые задачи и требования как в НАСФ так и в АСФ. Но у работников нештатных формирований существуют и прямые рабочие обязанности, предусмотренные трудовым договором, поэтому они не имеют столько свободного времени для подготовки в отличие от сотрудников АСФ. При этом сотрудники НАСФ не имеют таких правовых и социальных гарантий, и работают на добровольной основе, без всяческих финансовых поощрений. В следствии выше перечисленного наблюдается низкая заинтересованность сотрудников организации к вступлению в ряды НАСФ и прохождению обучения. Так же зачастую сложно найти сотрудников подходящих по характеристикам, и способных на выполнение аварийно-спасательных работ. В связи с выше изложенными доводами целесообразно пересмотреть законодательство, связанное с организацией аварийно-спасательных работ, и внесение изменений подразумевающие, упразднение нештатных аварийно-спасательных формирований и возложение всех аварийно-спасательных работ на профессионалов, на основании трудового договора.

Полученный опыт создания нештатные аварийно-спасательных формирований одновременно показывает необходимость создания групп быстрого реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций, функции которых сейчас несут НАСФ. Но требуется масштабный пересмотр структуры взаимодействия органов ответственных за проведение аттестации, и нормативных основ. Более эффективным видится привлечение в такие формирования профессиональных спасателей на договорной основе.

Литература.

1. О промышленной безопасности опасных производственных объектов [Текст]: Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ// Собрание законодательства. – 1997. - № 30. – Ст. 3588.

2. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей [Текст]: Федеральный закон от 22.08.1995 N 151-ФЗ// Собрание законодательства. – 1995. - № 35. – Ст. 3503.
3. О некоторых вопросах аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя [Текст]: Постановлением Правительства РФ от 22.12. 2011 г. N 1091// Собрание законодательства. – 2011. - № 2. – Ст. 280.
4. Об организации гражданской обороны и создании объектового звена единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ТПУ [Текст]: Приказ НИ ТПУ от 09.12. 2015 г. N 15610. – Томск, 2006. - 15с.
5. Об утверждении Порядка создания нештатных аварийно-спасательных формирований [Текст]: Приказ МЧС РФ от 23.12. 2005 г. N 999 // Бюллетене нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2006. - № 6.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПОСТРАДАВШИХ В СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЕ В СЛУЧАЕ МГНОВЕННОГО РАЗРУШЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА

А.М. Кокушева студент группы 1ЕМ61, науч. руководитель А.И. Сечин д.т.н., профессор

Томский политехнический университет

634050, г. Томск пр. Ленина 30, тел. (3822)-12-34-56

E-mail: kokusheva.aia@mail.ru

Аннотация: Предложена пошаговая структурно-методологическая схема проведения исследования. Получен график зависимости выхода объема горючего материала из трубы от ее диаметра, дающий обоснование уменьшения зоны поражения в случае мгновенного разрушения магистрального газопровода. Для этого достаточно уменьшить расстояние между вентилями, разбивающими трубу на секции с 8 км до 4 км. При этом объем аварийного выброса снизится до 500 м³, что снизит все поражающие факторы.

Abstract: The step-by-step structural and methodological diagram of carrying out a research is offered. The diagram of dependence of an output of volume of combustible material from a pipe from its diameter giving reasons for reduction of a zone of defeat in a case of the instantaneous corrupting of the main gas pipeline is received. For this purpose, it is enough to reduce distance between the valves breaking a pipe into sections from 8 km to 4 km. At the same time, the volume of abnormal burst will decrease to 500 m³ that will lower all striking factors.

Любой современный мегаполис и даже самое маленькое поселение никак не обходятся без газотранспортных систем. Они обеспечивают подачу газа потребителям в необходимом объеме и требуемых параметров. Такие инженерные сооружения крайне опасны, даже самое мелкое их повреждение чревато большой аварией. Обеспечение безопасной и надежной эксплуатации магистральных газопроводов считается главной задачей предприятий, которые используют газотранспортные системы. От этой задачи зависит не только безопасное функционирование самих газовых магистралей и безопасность производственного персонала, но и безопасность жителей близлежащих населенных пунктов. Анализ и разработка мероприятий, направленных на обеспечение безопасного режима функционирования данной системы представляют актуальность как для населения селитебной зоны, так и для соответствующих организаций.

Для того чтобы определить характер возникшей чрезвычайной ситуации (ЧС), количество пострадавших в селитебной зоне в случае мгновенного разрушения магистрального газопровода рассмотрим сценарий развития ЧС.

По рассматриваемому сценарию в окружающую среду выделяется 1000 м³ природного газа. Плотность размещения людей в селитебной зоне: на открытой местности – 0,01 чел/м²; на автостраде регионального значения (ширина дорожной полосы 6 м, направление параллельное газопроводу) – 0,05 чел/м²; в здании социально-административного назначения – 0,01 чел/м². Площадь: здания социально-административного назначения (располагается на автостраде) – 300 м²; автострады регионального значения определяем, как длину хорды в окружности радиусом 1500 м при указанной ширине. Для упрощения расчета принимаем, что действие поражающих факторов источника ЧС не выходит за территорию радиусом 1500 м. Трубопровод располагается на просеке шириной 60 м. Расстояния от места аварии до автострады регионального значения – 500 м, до здания социально-административного назначения – 1500 м.