

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЭВАКУАЦИИ ПРИ ПОЖАРЕ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Игорь Михайлович Ламков

Учебный центр федеральной противопожарной службы по Новосибирской области, 630078, Россия, г. Новосибирск, ул. Приморская, 43, кандидат технических наук, преподаватель специальных дисциплин, тел. (383)306-51-80, e-mail: igor.lamkov@ya.ru

Лариса Александровна Головина

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, ст. преподаватель кафедры фотограмметрии и дистанционного зондирования, тел. (383)361-08-66, e-mail: kaf.fotogram@ssga.ru

Здания высших учебных заведений относятся к объектам с массовым пребыванием людей. Основным способом защиты персонала и обучающихся при возникновении пожара является эвакуация. Рассмотрены проблемы организации эвакуации и проведения противопожарных тренировок. Для повышения готовности к действиям при пожаре персонала и обучающихся высших учебных заведений предлагается проведение занятий на базе учебных центров федеральной противопожарной службы.

Ключевые слова: здание с массовым пребыванием людей, эвакуация при пожаре, противопожарная тренировка.

PROBLEMATIC ISSUES OF EVACUATION IN CASE OF FIRE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Igor M. Lamkov

Training Center of the Federal Fire Service in the Novosibirsk Region, 43, Primorskaya St., Novosibirsk, 630078, Russia, Ph. D., Lecture of Special Disciplines, phone: (383)306-51-80, e-mail: igor.lamkov@ya.ru

Larisa A. Golovina

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Senior Lecturer, Department of Photogrammetry and Remote Sensing, phone: (383)361-08-66, e-mail: kaf.fotogram@ssga.ru

Buildings of higher educational institutions belong to objects with mass stay of people. The main way to protect personnel and students in the event of a fire is evacuation. The problems of organizing evacuation and conducting fire training are considered. To improve the readiness of personnel and students of higher education institutions to act in case of fire it is proposed to conduct classes at the training centers of the Federal Fire Service.

Key words: building with a mass stay of people, evacuation in case of fire, fire training.

Вопросы пожарной безопасности не могут оставаться без внимания для успешного функционирования любой сферы человеческой деятельности. В последние годы особенно тяжелыми последствиями отличаются пожары, которые

происходили на объектах с массовым пребыванием людей – торговых центрах, лечебных учреждениях, гостиницах [1–3]. Количество погибших людей на таких пожарах исчисляется десятками, материальный ущерб – сотнями миллионов рублей [4].

В 2011–2019 гг. происходили пожары с пострадавшими и в зданиях высших учебных заведений (Красноярский государственный аграрный университет, Российский химико-технологический университет имени Менделеева, Московский институт стали и сплавов, Дальневосточный государственный университет путей сообщения) [5]. В зданиях образовательных организаций высшего образования одновременно может находиться до нескольких тысяч человек. При отсутствии или неработоспособности систем противопожарной защиты (установок дымоудаления, пожаротушения) организованная эвакуация из здания становится единственным способом защиты людей при пожаре [6].

Эвакуация людей из зданий высших учебных заведений может осложняться архитектурно-планировочными особенностями: высотой здания (более пяти этажей), наличием лифтов, которыми не допускается пользоваться при пожаре, сложной планировкой отдельных помещений. Особая роль принадлежит и человеческому фактору: при поступлении сигнала о необходимости покинуть здание многие люди длительное время не приступают к эвакуации, а ожидают задымления, звуковых сигналов приближающейся пожарной техники, отключения электроснабжения. При движении людей в задымленной зоне из-за ухудшения видимости и сложности дыхания начинаются панические реакции в виде ступора (замирание, обездвиживание), либо хаотических метаний, потери ориентации в окружающей обстановке. Ограниченная пропускная способность путей эвакуации приводит к увеличению физических усилий отдельных эвакуирующихся, созданию дополнительных помех и еще большему снижению скорости движения [7]. В последнее время проблемой на пути эвакуации стало применение в строительстве кафеля и плитки с глянцевой текстурой, что приводит к скольжению и падению людей даже при обычной ходьбе.

Специалистами в области обеспечения безопасности людей на пожаре предложено применение индивидуальных средств защиты органов дыхания и зрения от воздействия опасных факторов пожара – изолирующих самоспасателей [8]. Поскольку при пожаре наибольшее количество людей погибает от дыма, защита органов дыхания и зрения от токсичных продуктов горения позволяет человеку покинуть опасную зону. Применение самоспасателей продлевает время пребывания человека в непригодной для дыхания среде, но увеличивается общее время эвакуации людей, так как защитное средство необходимо найти и надеть.

В соответствии с законодательством [9, 10], для подготовки персонала к действиям при пожаре проводятся противопожарные тренировки, в ходе которых люди должны знать места расположения первичных средств пожаротушения, владеть приемами спасения людей, материальных ценностей, уметь принимать правильные действия по предупреждению распространения пожара. В большинстве случаев, на таких тренировках персонал учреждения вместе

с обучающимися покидает здание при сообщении о пожаре и укладывается в нормативное время по эвакуации. Движение происходит в хорошей видимости по освещенным коридорам, при отсутствии дыма, никто не пытается двигаться против людского потока, чтобы вернуться в кабинет и забрать личные вещи, дорогостоящее оборудование, цифровые носители. Занятия с веревочными лестницами в качестве средства спасения из окна, когда нет возможности покинуть помещение, не проводятся, и даже нет представления, каким образом их крепить. Таким образом, данные тренировки имеют мало общего с реальной чрезвычайной ситуацией.

Организация тренировок по эвакуации с созданием настоящего задымления, как в условиях реального пожара, запрещается, а применение театрального дыма экономически невыгодно.

Для повышения готовности к действиям при пожаре персонала и обучающихся высших учебных заведений предлагается прохождение курса «Противопожарная подготовка» продолжительностью 72 часа на базе учебных центров федеральной противопожарной службы. Техническое оснащение и материальная база учебных центров (учебная башня, тепловая дымовая камера) позволяют проводить занятия для формирования навыков выживания в условиях пожара. В практические занятия входят: работа с первичными средствами пожаротушения, передвижение при плохой видимости в ограниченных пространствах, использование средств самостоятельного спасания с высоты, оказание первой помощи пострадавшим.

В чрезвычайной ситуации человек обычно не поднимается до уровня своих ожиданий, а падает до состояния своей подготовки. Организация предложенной противопожарной подготовки среди персонала и обучающихся высших учебных заведений позволит добиться снижения количества погибших на пожарах не только в образовательной среде, но и повседневной жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зекиев Э. В. Кабиров Т. Р. Теоретические аспекты пожарной безопасности в образовательных учреждениях // Инновационные педагогические технологии : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). – Казань : Бук, 2016. – С. 53–55.
2. Пельтихина С. В., Баженова Л. М. Статистика пожаров. Влияние текущих параметров на обстановку с пожарами // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2017. – № 4 (23). – С. 32–35.
3. Жилин О. И. Эвакуация людей при пожаре // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2007. – 1 (13). – С. 9–18.
4. Поддубный Е. Н., Струженков А. Н. Учет пожаров и их последствий в Российской Федерации в 2019 году // Безопасность техногенных и природных систем. – 2019. – № 2. – С. 46–49.
5. МЧС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru> (дата обращения: 18.01.20).
6. Парадоксы нормирования обеспечения безопасности людей при эвакуации из зданий и пути их устранения (начало) / В. В. Холщевников, Д. А. Самошин, И. Р. Белосохов, Р. Н. Истратов, И. С. Кудрин, А. П. Парфёненко // Пожаровзрывобезопасность. – 2011. – Т. 20, № 3. – С. 41–51.

7. Эвакуация и поведение людей при пожарах : учеб. пособие / В. В. Холщевников, Д. А. Самошин, А. В. Парфененко, И. С. Кудрин, Р. Н. Истратов, И. Р. Белосохов. – М. : Академия ГПС МЧС России, 2015. – 262 с.

8. Обеспечение безопасности людей при пожарах в зданиях посредством применения самоспасателей. Ч. 2. Объекты испытаний. Методика эксперимента / С. В. Заикин, С. А. Бушманов, А. П. Парфененко, И. Р. Белосохов // Пожаровзрывобезопасность. – 2011. – Т.20, № 2. – С. 32–40.

9. О противопожарном режиме [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>.

10. Методические рекомендации «Организация тренировок по эвакуации персонала предприятий и учреждений при пожаре и иных чрезвычайных ситуациях» от 04.09.2007 № 1-4-60-10-19 [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

© И. М. Ламков, Л. А. Головина, 2020