

А. А. Воронов, А. Д. Ищенко, И. С. Фогилев
(Академия ГПС МЧС России; e-mail: david_mod@mail.ru)

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СПАСЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРАХ МАЛОЧИСЛЕННЫМИ ПОЖАРНЫМИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Создание газодымозащитной службы в малочисленных пожарных подразделениях невозможно ввиду малой численности личного состава в дежурной смене. В связи с этим, пожарное подразделение прибывшее к месту пожара, не может своевременно приступить к работам по спасению людей. В данной статье представлен вариант повышения тактических возможностей малочисленных пожарных подразделений при спасении людей в условиях непригодной для дыхания среды.

Ключевые слова: пожар, спасение людей, малочисленные пожарные подразделения, непригодная для дыхания среда.

Введение

В 2017 г. на территории Российской Федерации зарегистрировано 133 *тыс.* 77 пожаров, на которых погибло 7824 чел. и получили травмы 9361 чел. Подразделениями ГПС на пожарах спасено 165 *тыс.* 438 чел., в том числе эвакуировано 119 *тыс.* 848 чел. На городскую местность пришлось 59,0 % от общего количества пожаров, 64,8 % материального ущерба, 48,6 % от общего числа погибших при пожарах и 67,7 % травмированных людей. На сельскую местность пришлось 41,0 % от общего количества пожаров, 35,2 % материального ущерба, 51,4 % от общего числа погибших при пожарах и 32,3 % травмированных людей. Наибольшее количество пожаров зарегистрировано в жилом секторе. Их доля от общего числа пожаров по Российской Федерации составила 70,2 % (за 2016 г. – 69,6 %). Гибель людей при пожарах в жилом секторе от общего количества по стране составила 92,5 % (за 2016 г. – 91,5 %), людей, получивших травмы, – 75,0 % (за 2016 г. – 73,0 %). Число пожаров в 2017 г., по сравнению с 2016 г., на социально значимых объектах увеличилось на 0,2 %, число погибших на них людей снизилось в 2,8 раза, травмированных – в 1,9 раза, прямой ущерб увеличился на 2,7 %.¹

¹ Государственный доклад "О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2017 году". М.: МЧС России. ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018, 376 с.

Согласно приказу МЧС России от 25 октября 2017 г. № 467² и приказу МЧС России от 9 января 2013 г. № 3³, действия по тушению пожаров в *непригодной для дыхания среде (НДС)* возможно проводить только при наличии созданной *газодымозащитной службы (ГДЗС)*, которая должна быть готова к использованию *средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД)*. ГДЗС создаётся в подразделениях, которые имеют численность личного состава в одном карауле (дежурной смене) *от трёх и более человек*. Однако для проведения спасательных работ в непригодную для дыхания среду одновременно направляется *не менее двух* газодымозащитников в составе звена ГДЗС.

На основании вышеизложенного, возникает спорный вопрос о количественном составе звена газодымозащитников – в одном случае для создания ГДЗС необходимо не менее 3-х человек, однако для выполнения работ по спасению людей минимально необходимым считается наличие 2-х человек.

В районах России, где созданы и функционируют малочисленные пожарные подразделения, входящие в состав пожарной охраны субъекта Российской Федерации[1], создание ГДЗС невозможно ввиду малой численности личного состава подразделения. В состав дежурной смены входит, как правило, 2 человека (водитель пожарного автомобиля и пожарный). Из этого следует, что дежурная смена пожарного подразделения не имеет возможности своевременно приступить к поиску и спасению людей, оказавшихся в непригодной для дыхания среде, что в итоге может привести к причинению вреда здоровью граждан и их гибели.

Отсутствие нормативно-правовой базы и специально разработанных технических средств для малочисленных подразделений противопожарной службы при проведении работ по спасению людей в непригодной для дыхания среде требует проведения научных исследований для разработки комплекса теоретических и технических средств, позволяющих осуществлять данные специальные работы при пожаре, поскольку аналогов решения данной проблемы на данный момент не существует[1].

² Приказ МЧС России от 25 октября 2017 г. № 467 "Об утверждении Положения о пожарно-спасательных гарнизонах";

³ Приказ МЧС России от 9 января 2013 г. № 3 "Об утверждении Правил проведения личным составом федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде"

1. Проблемы и пути их решения

Решение вышеуказанной проблемы можно представить в виде блок-схемы (рис. 1).



Рис. 1. Порядок обеспечения возможности проведения работ по спасению людей в условиях непригодной для дыхания среды

2. Нормативно-правовое обоснование применения комплекта оборудования и спасательных средств работниками малочисленных подразделений

Основные задачи пожарной охраны⁴:

- 1) профилактика пожаров;
- 2) спасение людей и имущества при пожарах;
- 3) тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации в области пожарной безопасности в праве⁵:

- осуществлять нормативное правовое регулирование в пределах их компетенций;

- осуществлять в пределах их компетенций социальное и экономическое стимулирование обеспечения пожарной безопасности, в том числе производства и закупок пожарно-технической продукции, а также участия населения в профилактике пожаров и борьбе с ними.

⁴ Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности", ст. 4;

⁵ Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности", ст. 18

Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности представляет собой принятие органами государственной власти нормативно-правовых актов, направленных на регулирование общественных отношений, связанных с обеспечением пожарной безопасности⁶.

Таким образом, можно сделать вывод, что субъекты Российской Федерации вправе разрабатывать и утверждать в пределах своей компетенции нормативные правовые акты по пожарной безопасности, которые не противоречат требованиям пожарной безопасности, которые же в свою очередь установлены нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

Существует необходимость разработки локального нормативного документа, который будет регламентировать действия малочисленных пожарных подразделений при спасении людей в условиях воздействия *опасных факторов пожара (ОФП)* [1].

Основными рассматриваемыми вопросами локального нормативного документа, требующими тщательной проработки являются:

1. Организация защиты работников малочисленных подразделений от воздействия опасных факторов пожара при спасении людей:

- определить (ввести) параметр критически низкой видимости в дыму (ограничения по глубине и видимости) [4];

- установить минимальное количество работающих одновременно человек (учесть, что на одного работающего пожарного должен быть один страхующий пожарный);

- определить минимальный перечень средств защиты и технических средств для работы в условиях воздействия опасных факторов пожара;

- определить порядок допуска пожарного к использованию средств защиты;

- установить периодичность проведения учебных тренировок с применением дыхательных аппаратов на сжатом воздухе.

2. Применение технических средств и средств защиты работников при выполнении перечня специальных работ в условиях воздействия ОФП:

- определить порядок подготовки технических средств для выполнения специальных работ по спасению людей;

- определить алгоритм эксплуатации и периодичность технического обслуживания;

- определить порядок действий после использования оборудования.

⁶ Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности", ст. 20

3. Разработка технического решения

Создание ГДЗС в малочисленных подразделениях пожарной охраны невозможно, так как требуются большие материальные затраты (строительство зданий, тренировочных комплексов, закупка дорогостоящего оборудования и т.д.).

Ввиду отсутствия СИЗОД у работников малочисленных подразделений, а также необходимых технических средств возникает невозможность спасения людей при пожарах в условиях НДС. Для решения данной проблемы предлагается оснащать малочисленные подразделения пожарной охраны специальным комплектом для спасения людей при пожаре [2, 3, 5].

Состав комплекта необходимо определить с учётом имеющейся оснащённости малочисленных подразделений.

Компоненты комплекта:

- средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в условиях непригодной для дыхания среды;
- самоспасатель промышленный изолирующий СПИ-50 (для эвакуации пострадавшего при пожаре);
- аптечка первой помощи (для оказания первой помощи при отравлении токсичными продуктами горения и ожогах);
- термоодеяло спасательное (для обогрева пострадавших при пожаре в условиях отрицательных температур);
- переговорное дуплексное устройство с трос-сцепкой для организации переговоров между страховщиком и пожарным (позволит обеспечить безопасность пожарного при работе в условиях НДС при пожаре);
- специальная защитная накидка-носилки (для эвакуации пострадавшего при пожаре и его защиты от ОФП).

4. Примерный расчёт потребности в технических средствах для спасения людей из непригодной для дыхания среды при пожарах малочисленными пожарными подразделениями

Целью проведения расчёта потребности технических средств для спасения людей, применяемых малочисленными подразделениями, в первую очередь, является безопасность пожарных, осуществляющих специальные работы по спасению людей при пожаре. Исходя из критериев безопасности работы пожарных в условиях воздействия ОФП, которые необходимо установить в локальном нормативном документе, при осуществлении всех видов работ по спасению людей принимают непосредственное участие не менее 2-х человек, при этом наиболее подготовленный осуществляет поиск пострадавших, а второй пожарный осуществляет его страховку. В этой связи необходимо укомплектовывать дежурную смену как минимум двумя специальными комплектами, предназначенными для спасения людей при пожаре. Дополнительно подразделение должно иметь резервный комплект на случай выхода из строя основного. Рабочие комплекты необходимо хранить непосредственно в пожарном автомобиле. Резервный комплект необходимо размещать в месте дислокации подразделения.

Комплекты должны находиться в исправном состоянии, опечатываться и передаваться посменно. Общая численность комплектов зависит от количества действующих малочисленных пожарных подразделений на территории субъекта РФ.

Заключение

Создание службы ГДЗС в малочисленных пожарных подразделениях, охраняющих малые населённые пункты, экономически не целесообразно и практически не осуществимо (даже при введении дополнительной штатной численности) ввиду невозможности подбора кандидатов на службу, соответствующих предъявляемым требованиям по уровню образования, медицинским показателям и т.д.

При наличии соответствующего научно-технического обоснования органа, созданного в целях научно-технического обеспечения реализации предусмотренных законодательством РФ полномочий МЧС России в области обеспечения пожарной безопасности⁷ возможно создать комплекс нормативных и технических инструментов, дающих возможность (разрешение) на ограниченное применение СИЗОД малочисленными пожарными подразделениями, достаточное для существующих в населённых пунктах объектов защиты, при условии соответствия требованиям изложенным в ст. 119 Федерального закона № 123-ФЗ.⁸

На основании вышеизложенного можно сказать, что существует потребность в дальнейшем проведении исследований и подготовке научно-обоснованного решения по применению СИЗОД в малочисленных пожарных подразделениях для спасения людей при возникновении пожаров.

Литература

1. *Ищенко А. Д., Серeda А. Е., Фогилев И. С., Кармышев Д. С.* Возможности спасения людей в непригодной для дыхания среде малочисленными пожарными подразделениями // Технологии техносферной безопасности. Вып. 5 (69). 2016. С. 76-81. <http://academygps.ru/ttb>.
2. *Фогилев И. С., Ищенко А. Д., Соковнин А. И., Шурыгин М. А.* Защита оперативного персонала энергопредприятий от воздействий опасных факторов пожара // Технологии техносферной безопасности. Вып. 5 (69). 2016. С. 82-86. <http://academygps.ru/ttb>.
3. *Харевский В. А., Богданов А. Е., Ищенко А. Д., Фогилев И. С.* Разработка комплекса средств защиты оперативного персонала атомных электростанций при пожаре // Пожары и чрезвычайные ситуации, предотвращение, ликвидация. № 4. 2015. С. 13-18.
4. *Пузач С. В.* Методы расчёта тепломассообмена при пожаре в помещении и их применение при решении практических задач пожаровзрывобезопасности. М.: Академия ГПС МЧС России, 2005. 336 с.
5. *Ищенко А. Д., Фогилев И. С.* Применение комплекта средств защиты оперативного персонала при возникновении пожаров (аварий) на атомных электростанциях // Матер. междунар. науч.-практ.й конф. "Чернобыль – 30 лет". М.: Академия ГПС МЧС России, 2016.

Материал поступил в редакцию 24 декабря 2018 г.

Для цитирования: *Воронов А. А., Ищенко А. Д., Фогилев И. С.* Актуальные проблемы спасения людей при пожарах малочисленными пожарными подразделениями и пути их решения // Технологии техносферной безопасности. – Вып. 1 (83). – 2019. – С. 61-67. DOI: 10.25257/TTS.2019.1.83.61-67.

⁷ Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности", ст. 22;

⁸ Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

A. A. Voronov, A. D. Ishchenko, I. S. Fogilev
**ACTUAL PROBLEMS OF RESCUING PEOPLE AT FIRES
BY SMALL FIRE DEPARTMENTS AND WAYS OF THEIR SOLVING**

To ensure fire safety and fire extinguishment in the territory of settlements with a small number of residents, small fire departments have been established and are functioning. Their main tasks are to rescue people and property in case of fires, to provide the first aid, and to organize and implement fire extinction and rescue operations. It is not possible to perform the most of these tasks without using means of individual protection of respiratory organs by the participants of fire extinguishment. It is possible to perform fire-fighting activities in the environment unsuitable for breathing only in presence of the established gas and smoke protective service, which must be ready to use means of individual protection of respiratory organs. It is impossible to set up gas and smoke protection service due to their small number.

The impossibility of firefighters to work without means of individual protection of respiratory organs in the circumstances of dangerous fire factors doesn't give a chance to a small division which arrived to the fire place in due time to start searching of victims. The given situation may result in doing harm to citizens' health and their death.

This article presents a variant of increasing the tactical capabilities of small fire departments when rescuing people in the circumstances of the environment unsuitable for breathing.

Key words: fire, rescue people, small fire departments, environment unsuitable for breathing.

References

1. Ishchenko A. D., Sereda A. E., Fogilev I. S., Karmyshev D. S. The possibility of rescue of people in unbreathable environment by means small fire departments. *Tehnologii tehnosfernoj bezopasnosti / Technology of technosphere safety*, vol. 5 (69), 2016, pp. 76-81. Available at: <http://academygps.ru/ttb> (in Russian).

2. Fogilev I. S., Ishchenko A. D., Sokovnin A. I., Shurigin M. A. Protection of personal power line under influence of fire hazard. *Tehnologii tehnosfernoj bezopasnosti / Technology of technosphere safety*, vol. 5 (69), 2016, pp. 82-86. Available at: <http://academygps.ru/ttb> (in Russian).

3. Kharevsky V. A., Bogdanov A. E., Ishchenko A. D., Fogilev I. S. Developing complex of protective means for nuclear power plants operating personnel in case of fire. *Pozhary i chrezvychnyye situatsii: predotvrashchenie, likvidatsiia / Fire and Emergencies: Prevention, Elimination*, no. 4, 2015, pp. 13-18 (in Russian).

4. Puzach S. V. *Metody rascheta teplomassoobmena pri pozhare v pomeshchenii i ikh primeneniye pri reshenii prakticheskikh zadach pozharovzryvbezopasnosti* [Methods for calculating the heat and mass transfer in a fire at the premises and their application in solving practical problems fire safety]. Moscow, State Fire Academy of Emercom of Russia Publ., 2005. 336 p.

5. Fogilev I. S., Ishchenko A. D. *Primeneniye kompleksa sredstv zashchity operativnogo personala pri vozniknovenii pozharov (avariy) na atomnykh elektrostantsiyakh* [The use of a set of protective equipment for operating personnel in case of fires (accidents) at nuclear power plants]. *Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Chernobyl' – 30 let"* [Materials of the international scientific-practical conference "Chernobyl – 30 years"]. Moscow, State Fire Academy of Emercom of Russia Publ., 2016.

For citation: Voronov A. A., Ishchenko A. D., Fogilev I. S. Actual problems of rescuing people at fires by small fire departments and ways of their solving. *Tehnologii tehnosfernoj bezopasnosti / Technology of technosphere safety*, vol. 1 (83), 2019, pp. 61-67 (in Russian). DOI: 10.25257/TTS.2019.1.83.61-67.