

УДК 614.842/.847

doi: 10.37657/vniipo.avpb.2022.34.54.004

О НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ ЕДИНОГО СБОРНИКА МЕТОДИК ПО ТУШЕНИЮ ПОЖАРОВ И ПРОВЕДЕНИЮ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ НА ОБЪЕКТАХ РАЗЛИЧНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Николай Юрьевич Пивоваров, Вадим Витальевич Зыков, Андрей Николаевич Гладких, Алексей Николаевич Петухов

Всероссийский ордена “Знак Почета” научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ФГБУ ВНИИПО МЧС России), г. Балашиха, Московская область, Россия.

Аннотация. В статье показана актуальность разработки единого сборника методик по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями пожарной охраны на объектах различного функционального назначения. Проведен сравнительный анализ статистических данных по пожарам на объектах различных классов функциональной пожарной опасности. На основании проведенного анализа применяющихся методических рекомендаций предложена структура и содержание сборника методик. Разрабатываемый сборник методик для оперативных должностных лиц подразделений пожарной охраны необходим при организации классно-группового теоретического обучения личного состава, подготовке и проведении пожарно-тактических занятий и учений, при организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на объектах различных классов функциональной пожарной опасности с учетом возможных условий осложнения обстановки и применения современных технических и огнетушащих средств, специальной техники и огнетушащих составов.

Ключевые слова: пожарная охрана, тушение пожара, проведение аварийно-спасательных работ, объект, класс функциональной пожарной опасности, сборник методик, организация, рекомендации, структура

Для цитирования: Пивоваров Н.Ю., Зыков В.В., Гладких А.Н., Петухов А.Н. О необходимости разработки единого сборника методик по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями пожарной охраны на объектах различного функционального назначения // Актуальные вопросы пожарной безопасности. 2022. № 4 (14). С. 28–33. <https://doi.org/10.37657/vniipo.avpb.2022.34.54.004>.

ON THE NEED TO DEVELOP A UNIFIED COLLECTION OF METHODS FOR EXTINGUISHING FIRES AND CARRYING OUT RESCUE OPERATIONS BY FIRE PROTECTION UNITS AT FACILITIES OF VARIOUS FUNCTIONAL PURPOSES

Nikolay Yu. Pivovarov, Vadim V. Zykov, Andrey N. Gladkikh, Alexey N. Petukhov

All-Russian Research Institute for Fire Protection (VNIIPO), the Ministry of the Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters (EMERCOM of Russia), Balashikha, Moscow region, Russia.

Abstract. The article shows the relevance of the development of a unified collection of methods for extinguishing fires and carrying out emergency rescue operations by fire protection units at objects of various functional purposes. A comparative analysis of statistical data on fires at objects of various classes of functional fire hazard has been carried out. Based on the analysis of the applied methodological recommendations there are proposed the structure and content of the collection of methods. The developed collection of methods for operational officials of fire protection units is necessary for the organization of class-group theoretical training of personnel, preparation and conducting of fire-tactical exercises for the organization of fire extinguishing and emergency rescue operations at objects of various classes of functional fire hazard, taking into account possible complications and the use of modern technical and fire extinguishing means as well as special equipment and fire extinguishing compounds.

Keywords: fire protection, fire extinguishing, emergency rescue operations, object, functional fire hazard class, collection of methods, organization, recommendations, structure

For citation: Pivovarov N.Yu., Zykov V.V., Gladkikh A.N., Petukhov A.N. On the need to develop a unified collection of methods for extinguishing fires and carrying out rescue operations by fire protection units at facilities of various functional purposes. Aktual'nye Voprosy Pozharnoi Bezopasnosti – Current Fire Safety Issues, 2022, no. 4, pp. 28-33. (In Russ.). <https://doi.org/10.37657/vniipo.avpb.2022.34.54.004>.

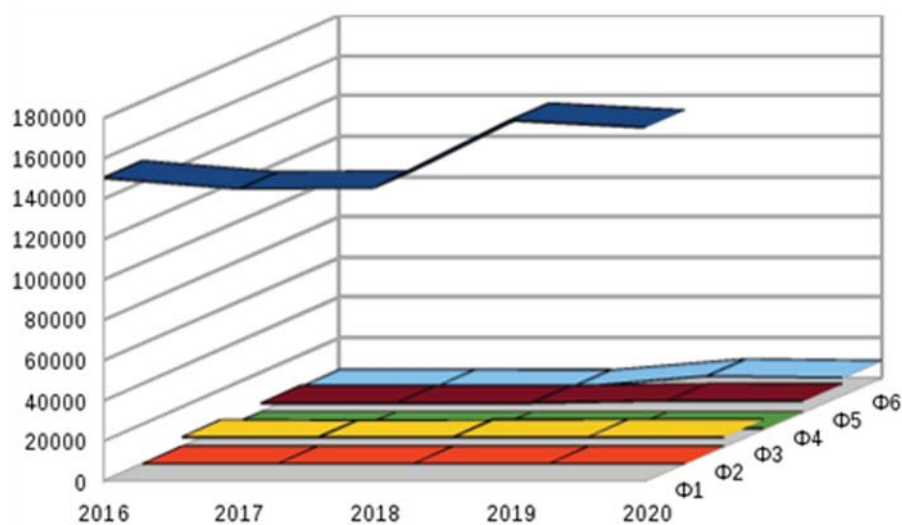
Развитие отраслей промышленности, телекоммуникаций, науки и техники в Российской Федерации и за рубежом влияет на развитие системы обеспечения пожарной безопасности и ее элементов. Одним из структурных элементов системы обеспечения пожарной безопасности являются подразделения пожарной охраны. Качественная оперативно-тактическая подготовка личного состава подразделений пожарной охраны, слаженность действий при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ непосредственно способствуют уменьшению времени ликвидации пожаров, сокращению длительности обслуживания вызова, а следовательно, увеличивают эффективность применения сил и средств пожарной охраны. В совокупности все эти факторы обуславливают снижение экономических потерь от пожаров и финансовых затрат на выезды подразделений ФПС ГПС для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ, а также уменьшение травматизма и гибели личного состава. В связи с этим требуется актуализация и обобщение методик, руководств, методических рекомендаций, методических указаний по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями пожарной охраны на объектах различного функционального назначения в единый сборник для применения в составе пожарно-спасательных гарнизонов.

Исходя из анализа статистических данных по пожарам за 2016–2020 годы [1], их количество и относительные показатели (средний ущерб от одного пожара, количество погибших и травмированных) динамически изменяются как в меньшую, так и в большую сторону. В зависимости от вида объекта пожара и класса функциональной пожарной опасности [2] (далее – ФПО) можно рассмотреть параметр количества пожаров и динамику его изменения по годам (см. таблицу и рисунок).

Строящиеся и неэксплуатируемые здания и сооружения можно отнести к любому классу ФПО, поэтому показатели по ним необходимо выделить в отдельную группу – условно Ф6. То есть нужно иметь в виду, что показатели группы Ф6 в любой год могут распределиться по группам Ф1–Ф5, тем самым увеличивая параметр количества пожаров в отдельной группе, либо во всех группах объектов ФПО.

Распределение количества пожаров по объектам классов ФПО Ф1–Ф5 за период с 2016 по 2020 г.

Период, год Класс ФПО	2016	2017	2018	2019	2020
Ф1	150 608	145 020	145 688	179 134	175 652
Ф2	247	233	272	351	278
Ф3	5005	4560	4630	5081	4883
Ф4	217	215	276	340	294
Ф5	4603	4793	4737	5794	5629
Ф6	4010	3987	3887	9576	8679



Распределение количества пожаров по объектам классов ФПО Ф1–Ф5 за период с 2016 по 2020 г.

Исходя из представленных данных (см. таблицу, рисунок), видно, что максимальное количество пожаров происходит в зданиях класса ФПО Ф1. За период с 2016 по 2020 г. динамика распределения количества пожаров в сравнении с предыдущими годами непостоянная. Синяя кривая на диаграмме (см. рисунок) показывает циклическое уменьшение либо увеличение рассматриваемого параметра. Такие же зависимости в динамике изменения количества пожаров по годам видны и в зданиях классов ФПО Ф2–Ф5, в том числе и в строящихся и неэксплуатируемых зданиях и сооружениях (условно Ф6) [1].

Актуальность разработки единого сборника методик по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями пожарной охраны на объектах различного функционального назначения (далее – сборник методик) обусловлена тем, что в настоящее время для практического применения в оперативно-служебной деятельности по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ в гарнизонах субъектов Российской Федерации отсутствует утвержденный на федеральном уровне документ, определяющий порядок действий при различных ситуациях на объектах защиты. В каждом субъекте используют свои частные методики, утвержденные в лучшем случае на уровне Главного управления МЧС по субъекту. Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) утвержден приказ от 16 октября 2017 г.

№ 444 [3], но Боевой устав определяет общие положения ведения боевых действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, и не учитывает конкретные особенности объектов различных классов ФПО.

Кроме объектов различных классов ФПО, классифицируемых в соответствии с Техническим регламентом [2], в отдельный раздел сборника методик необходимо включить рекомендации по тушению пожаров на объектах метрополитена (актуально для крупных городов миллионников с развитой транспортной инфраструктурой) [4], городских коллекторов [5] с коммуникациями и ландшафтными пожарами (что особенно актуально для Сибирского, Дальневосточного и регионов Центральной России в жаркий период времени года) [6].

Также в отдельный раздел сборника методик необходимо включить рекомендации по особенностям боевых действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ на объектах различного функционального назначения в условиях осложнения обстановки: наличие в зоне горения взрывчатых веществ и материалов, электрооборудования, электроустановок, находящихся под напряжением, газовых баллонов, возможности химического, радиоактивного заражения или веществ и материалов, для тушения которых опасно применять воду и огнетушащие вещества на основе воды [7–9].

Научная теоретическая и техническая практическая база обеспечения системы пожарной безопасности постоянно совершенствуется и развивается, в связи с этим в отдельный раздел сборника методик необходимо включить рекомендации по применению современных технических и огнетушащих средств, специальной техники и огнетушащих составов при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ: робототехнических комплексов [10], беспилотных летательных аппаратов [11], пожарного многоцелевого автомобиля, температурно-активированной воды [12], компрессионной (газонаполненной) пены [13] и теплозащитных экранов для личного состава [14].

Таким образом, разрабатываемый сборник методик должен стать универсальным помощником оперативных должностных лиц подразделений пожарной охраны при организации классно-группового теоретического обучения личного состава, подготовки и проведении пожарно-тактических занятий и учений, при организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на объектах различных классов ФПО с учетом возможных условий осложнения обстановки и применения современных технических и огнетушащих средств, специальной техники и огнетушащих составов и настольной книгой начальника караула наряду с Боевым уставом подразделений пожарной охраны [3].

Список литературы

1. Пожары и пожарная безопасность в 2020 году: статист. сб. / П.В. Полехин, М.А. Чебуханов, А.А. Козлов [и др.]. Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2021. 111 с.
2. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Электронный ресурс]: Федер. закон Рос. Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 4 июля 2008 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 11 июля 2008 г. (в ред. Федер. закона от 30 апр. 2021 г. № 117-ФЗ). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».
3. Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ: приказ МЧС России от 16 октября 2017 г. № 444.

4. *Глозман О.С.* О необходимости строительства метрополитена в городах России // *Жилищное строительство*. 2019. № 12. С. 3–7. – DOI 10.31659/0044-4472-2019-12-3-7.

5. *Иванова Т.П., Полуянов В.П., Юрьев А.М.* Аварийно-спасательные и другие неотложные работы на системах водоснабжения и канализации в чрезвычайных ситуациях // *Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова*. 2008. № 3. С. 98–109.

6. *Бородин В.А., Кузовлев А.В., Харитонов А.А.* Тактика тушения лесных пожаров // *Пожарная безопасность: проблемы и перспективы*. 2018. Т. 1. С. 83–85.

7. Особенности действий подразделений пожарной охраны при тушении пожаров автомобилей с электродвигателем / *Н.Ю. Пивоваров, В.В. Зыков, А.Н. Гладких, А.Н. Петухов* // *Сибирский пожарно-спасательный вестник*. 2022. № 2 (25). С. 157–165. – DOI 10.34987/vestnik.sibpsa.2022.67.43.018.

8. *Таранцев А.А., Шидловский Г.Л., Пивоваров Н.Ю.* Оценка экономического ущерба и обоснование риска возникновения крупных пожаров на предприятиях нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности // *Проблемы управления рисками в техносфере*. 2016. № 3 (39). С. 38–44.

9. Проблемы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях в условиях современных вызовов и угроз: справ. пособие / *Е.В. Арефьева, М.С. Бабусенко, Е.М. Барышев* [и др.]. Под общ. ред. И.В. Сосунова. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России, 2017. 452 с. – ISBN 978-5-93970-215-7.

10. *Зыков В.В., Гладких А.Н., Пивоваров Н.Ю., Петухов А.Н.* Подходы к тактике применения наземных мобильных робототехнических комплексов для тушения пожаров // *Актуальные вопросы пожарной безопасности*. 2022. № 2 (12). С. 6–16. – DOI 10.37657/vniipro.avpb.2022.78.22.001.

11. Целесообразность применения беспилотных авиационных систем при тушении пожаров и ликвидации аварий на объектах защиты / *А.А. Карпузилов, М.В. Дьяков, А.С. Горелик* [и др.] // *Техносферная безопасность*. 2021. № 2 (31). С. 61–67.

12. Моделирование процесса объемного пожаротушения струями температурно-активированной воды / *В.В. Роенко, Р.В. Халиков, С.П. Храпцов, А.П. Кармес* // *Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация*. 2021. № 3. С. 21–29. – DOI 10.25257/FE.2021.3.21-29.

13. *Скорупич И.С., Грачулин А.В., Шинкоренко К.Е.* Экспериментальные исследования подачи струи компрессионной пены // *Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси*. 2022. Т. 6. № 2. С. 201–210. – DOI 10.33408/2519-237X.2022.6-2.201.

14. Опыт применения теплозащитных экранов «СОГДА» на пожаровзрывоопасных объектах в Узбекистане / *М.Х. Усманов, А.Х. Кулдашев, У.Т. Музафаров* [и др.] // *Пожаровзрывобезопасность*. 2018. Т. 27. № 5. С. 50–60. – DOI 10.18322/PVB.2018.27.05.7-16.

**Статья поступила в редакцию 20.10.2022;
одобрена после рецензирования 10.11.2022;
принята к публикации 17.11.2022.**

Пивоваров Николай Юрьевич – кандидат технических наук, начальник сектора; **Зыков Вадим Витальевич** – начальник отдела; **Гладких Андрей Николаевич** – заместитель начальника отдела; **Петухов Алексей Николаевич** – начальник сектора.

Всероссийский ордена “Знак Почета” научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ФГБУ ВНИИПО МЧС России), г. Балашиха, Московская область, Россия.

Nikolay Yu. Pivovarov – Candidate of Technical Sciences, Head of Sector; **Vadim V. Zykov** – Head of Department; **Andrey N. Gladkikh** – Deputy Head of Department; **Alexey N. Petukhov** – Head of Sector.

All-Russian Research Institute for Fire Protection (VNIIPO), the Ministry of the Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters (EMERCOM of Russia), Balashikha, Moscow region, Russia.