

Научная статья
УДК 614.84
doi: 10.34987/vestnik.sibpsa.2023.37.62.021

О проблеме научной обоснованности требований пожарной безопасности

*Евгений Алексеевич Ягодка*¹
*Никита Михайлович Ткачев*²
*Николай Викторович Мартинович*³
*Екатерина Николаевна Кияткина*³

¹Академия ГПС МЧС России, Москва, Россия

²ВНИИПО МЧС России, Балашиха, Россия

³Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Железногорск, Россия

Автор ответственный за переписку: Евгений Алексеевич Ягодка, e.a.yagodka@mail.ru

Аннотация. В статье отмечается, что осуществляемая на протяжении 20 лет в Российской Федерации реформа государственного управления имеет своей целью повышение уровня благосостояния и безопасности граждан, темпов экономического развития государства. Авторы считают, что для достижения поставленной цели требуется снижение административных барьеров для предпринимателей посредством исключения излишних процедур, изменения форм, методов и инструментов контрольно-надзорной деятельности и сосредоточения усилий государства на предотвращении рисков причинения недопустимого вреда охраняемым законным ценностям.

Исследования показали, что одной из главных проблем деятельности органов государственного пожарного надзора является отсутствие актуализированной нормативной базы, являющейся предметом проверок и инструментом регулирования общественных отношений в области обеспечения пожарной безопасности.

Ключевые слова: ретроспективный анализ, техническое регулирование, пожарная безопасность, стандартизация, технический регламент

Для цитирования: Ягодка Е.А., Ткачев Н.М., Мартинович Н.В., Кияткин Е.Н. О проблеме научной обоснованности требований пожарной безопасности // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2023. № 2 (29). С. 16-23.
<https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2023.37.62.021>

Original article

ON THE PROBLEM OF THE SCIENTIFIC VALIDITY OF FIRE SAFETY REQUIREMENTS

*Evgeny A. Yagodka*¹
*Nikita M. Tkachev*²
*Nikolay V. Martinovich*³
*Ekaterina N. Kyatkina*³

¹SFA of EMERCOM of Russia, Moscow, Russia

²VNIPO EMERCOM of Russia, Balashikha, Russia

³*Siberian Fire and Rescue Academy of EMERCOM of Russia, Zheleznogorsk, Russia*
Corresponding author: Evgeny A. Yagodka, e.a.yagodka@mail.ru

Abstract. The article notes that the public administration reform, which has been underway for 20 years in the Russian Federation, aims to increase the level of welfare and security of citizens and the pace of economic development of the state. The authors believe that achieving this goal requires reducing administrative barriers for entrepreneurs by eliminating redundant procedures, changing the forms, methods and tools of control and oversight activities and focusing state efforts on preventing the risks of unacceptable harm to legally protected values.

Studies have shown that one of the main problems of state fire supervision bodies is the lack of an updated regulatory framework, which is the subject of inspections and a tool for regulating public relations in the field of fire safety.

Keywords: hindsight, technical regulation, fire safety, standardisation, technical regulation

For citation: Yagodka E.A., Tkachev N.M., Martinovich N.V., Kyatkina E.N On the problem of scientific validity of fire safety requirements // Siberian Fire and Rescue Bulletin.2023;2(29): 16-23. (In Russ.). <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2023.37.62.021>.

Результаты ежегодного анализа контрольно-надзорной деятельности, проводимого Минэкономразвития России, представителями союзов и объединений предпринимателей, специалистами Высшей школы экономики и Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, показали, что установленный федеральным законодательством порядок разработки, принятия, применения и исполнения требований безопасности [1] в действующей нормативной базе до настоящего момента не реализован. Фиксируется устаревание, жесткость и избыточность нормативной базы, отсутствие связи проверяемых требований с рисками причинения вреда охраняемым законом ценностям [2].

Исправить ситуацию не удалось и в рамках «регуляторной гильотины», запущенной по поручению Президента Российской Федерации в 2019 году [3]. Основной причиной низкой эффективности реформы явилось отсутствие научно обоснованного подхода к созданию новой системы регулирования, поскольку не получилось определить надлежащие защищаемые ценности (объекты защиты), методы управления рисками, приемлемый уровень риска, объекты и способы регулирования. Вследствие этого целевые структуры имели формальный характер, а подготовленные документы, в основном, сохраняли существующую схему регулирования [4].

Вместе с тем предпосылки для действующих реформ в области противопожарного нормирования формировались на протяжении более чем 100 лет. Проблема прямого применения нормативной базы, т.е. без учета степени опасности возможного пожара, знаний условий возникновения и распространения пожара, отмечалась в Руководство для борьбы с огнем в 1893 году.

В 1911 году Фон-Ландэзен Ф.Э в своей статье также поднимает вопрос проблемы неадекватности нормативных требований динамике пожара [6], выделяя одной из основных причин этой проблемы «устаревший строительный Устав» ([6, с. 20]).

Необходимость разработки и применения нормативных требований с учетом особенностей отдельных населенных пунктов, предприятий и владений отмечается в 1925 году в статье Понофидина А.А. [7].

В 1931 году Эллисон В.А. в своем фундаментальном учебнике «Пожарная профилактика. Основы и принципы» [8] отмечает необходимость учета термогазодинамических процессов, происходящих при пожаре, и индивидуальных особенностей объекта при разработке и применении противопожарных требований, а также необходимость концентрации усилий не на формальном доскональном выполнении установленных требований, а на обеспечении пожарной безопасности на основе логических выводов и особенностей объектов: «...Пожарный... не должен представлять из себя ходячее правило...Пожарный ... должен отчетливо знать сущность, правила и цели, которые данным правилом должны быть

достигнуты. Пожарному... по преимуществу приходится разрешать... случаи, при которых установленные нормы и правила не могут быть в полной мере соблюдены или ... приходится считаться с логическими и техническими доводами, изменяющими ... основные положения и условия, принятые в правилах... Пожарный-профилактик должен иметь ... умение отчетливо разбираться в законах физики и химии и делать логические, технически грамотные выводы. Совершенно недостаточно изучить только одни правила и нормы». [8, с. 5–7]);

Следующим историческим этапом, показавшим необходимость совершенствования нормативной базы на иных принципах, послужило интенсивное гражданское строительство при подготовке к «Олимпиаде-80». В 1978–1980 гг. при проектировании, строительстве и реконструкции объектов «Олимпиады-80», стало очевидным отставание отечественной нормативной базы (в том числе и в области пожарной безопасности) от зарубежных аналогов. В результате чего политическое руководство страны обратило внимание на актуальность и необходимость учета экономической эффективности требований безопасности, что требовало расчетного обоснования затрат на противопожарную защиту объектов, адекватных угрозам причинения вреда возможными пожарами, динамика и характер которых обусловлены индивидуальными характеристиками защищаемых объектов ([9], раздел 1).

Расширение самостоятельности хозяйствующих субъектов в годы перестройки на основе ряда законов, позволяющих им принимать гибкие экономические решения, в очередной раз обострило проблему качества нормативных требований и привело к необходимости перехода к гибкой модели технического регулирования.

В связи с этим в 1990 году обсуждения на Всесоюзной научно-практической конференции «Совершенствование деятельности органов государственного пожарного надзора» с участием Главного управления пожарной охраны (ГУПО) МВД СССР, Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны (ВНИИПО) МВД СССР, Высшей инженерной пожарно-технической школы (ВИПТШ) МВД СССР, начальников республиканских, краевых и областных управлений пожарной охраны и их заместителей по профилактической работе, подтвердили необходимость перехода к расчетно-обоснованным системам противопожарной защиты объектов национальной экономики, выявлению, исключению неэффективных форм и методов работы и установлению полномочий, пределов и характера ответственности органов ГПН в условиях рыночной экономики [9], [10].

При этом ВНИИПО МВД СССР по итогам конференции была поставлена задача актуализировать требования пожарной безопасности с учетом расширения прав хозяйствующих субъектов и рисков причинения вреда.

В целях решения проблемы технического регулирования в области пожарной безопасности, в том числе совершенствования деятельности органов ГПН, по итогам конференции в 1991 году разработана новая версия межгосударственного стандарта ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования», устанавливающая адресный подход к разработке систем обеспечения пожарной безопасности при противопожарном нормировании, а также проектировании, строительстве и эксплуатации объектов защиты. В ГОСТ было включено обязательное для применения приложение № 2, содержащее расчетную методику определения уровня обеспечения пожарной безопасности людей, являющуюся по сути методикой оценки пожарных рисков для людей. При этом в 1993 году введен в действие Закон Российской Федерации от 10.06.1993 № 5154-1 «О стандартизации», установивший необходимость приведения всех отраслевых стандартов (СНиП, НПБ, РД и др.) в соответствие вышеуказанному ГОСТу. С учетом этого все нормативные требования должны были пройти процедуру оценки и подтверждения их эффективности с учетом динамики пожара и эвакуации людей, а также экономической целесообразности.

Необходимость разработки научно-обоснованных и экономически эффективных требований, соответствующих социально-экономическим преобразованиям в стране, в 1991 году отмечается в статье Юрченко Д.И [11, с. 41].

Однако, несмотря на предпринятые меры, проблема качества и соответствия нормативной базы современному состоянию социально-экономического развития не была решена.

Так, в своей работе [12] Микеев А.К. отмечает, что в большинстве случаев требования пожарной безопасности разрабатывались под давлением общественности после резонансных пожаров. При этом Микеев А.К. акцентировал: *«...слишком редко нормативные документы были плодом здравого анализа, который требует полной ясности и времени; в большинстве своем они появлялись в результате жарких споров, разжигающих скудный источник отрывочных сведений, которые имели о пожаре некоторые лица, призванные с ним бороться»*. Автором отмечается недостаточная научная обоснованность требований, поскольку *«до последнего времени научные знания о пожарах были, чем незначительными по той лишь простой причине, что никто и никогда не заботился об их приобретении, поскольку проблема с полным основанием считалась сложной и для своего решения требовала самой широкой и разнообразной подготовки»*. [12, с. 20, 25].

Схожего мнения придерживался Козлачков В.И., отмечавший в своей работе [13] что: *«...стройная» система обеспечения пожарной безопасности стройной оказывается лишь с точки зрения формальной логики»,* фактическое ее применение значительно затруднено и не дает возможности разрабатывать варианты противопожарной защиты, учитывающие динамику вероятного пожара, эффективность, экономическую целесообразность и возможность выполнения противопожарных мероприятий [13, с. 21].

В своем диссертационном исследовании Минаев А.В. указывал на проблему жесткости и большого объема старой нормативно-правовой базы, не учитывающей конкретные ситуации, складывающиеся на пожарах. Попытки учесть все случаи жизни (пожары) в одной норме приводит к существенному росту разнообразных требований в области пожарной безопасности, значительно усложняющих процессы проектирования, строительства и эксплуатацию объектов, замедляющих диверсификацию производства, что, в свою очередь, приводит к неоправданным затратам [14, с. 3].

Отсутствие качественных изменений требований пожарной безопасности позже отмечалось в исследованиях Коробко В.Б.: *«...система требований была разработана для обеспечения градостроительной деятельности в начальный период крупного индустриального и жилищного строительства в 50–60 годах прошлого века. ... Эта система несколько раз совершенствовалась, но до настоящего времени не претерпела принципиальных и существенных изменений»* [15, с. 7] и Козлачкова В.И.: *«...многие положения старых нормативных документов по пожарной безопасности, которые без особых изменений были включены в новую нормативную базу, не учитывают динамику опасных факторов пожара, и их применение может оказаться неэффективным, а в некоторых случаях создавать дополнительную угрозу людям»* [16, с. 27].

В 2000 году в докладе Минэкономразвития РФ, представленном Президенту Российской Федерации, в качестве причин стагнации экономического развития государства сформулировать следующие причины [17]:

- высокие административные барьеры;
- большое количество контролирующих инстанций с неограниченными полномочиями, действующих на основании внутриведомственных инструкций, а не законов прямого действия;
- непрозрачность процедуры издания и применения подзаконных нормативных актов, нацеленных на регулирование и контроль предпринимательской деятельности;
- рост числа согласований, усложнение условий и увеличение времени согласований проектов, затраты на которые превышают стоимость проектов;
- чрезмерная частота проверок контролирующими органами;
- избыточная жесткость норм, которые невозможно выполнить;
- избыточная жесткость санкций за невыполнение избыточно жестких норм.

При этом наибольшие претензии высказаны в адрес нормотворческой и правоприменительной деятельности органов государственного пожарного надзора.

Наиболее подробно исторический аспект формирования проблемы технического регулирования в области пожарной безопасности и перехода на риск-ориентированную модель деятельности в период с 1976 по 2015 годы описан в монографиях Козлачкова В.И. «Техническое регулирование в области пожарной безопасности» [18] и «Типовая и риск-ориентированная модели надзорной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности. Сравнительный анализ» [10].

Принятие Технического регламента о требованиях пожарной безопасности [19] не решило проблемы качества нормативной базы в области пожарной безопасности, поскольку его основу составили требования ранее действовавших нормативных документов, а для его реализации приняты своды правил, являющиеся результатом рекомпоновки СНИПов: «...В ФЗ № 123 установлена система гибкого противопожарного нормирования, при которой более 150 тысяч требований пожарной безопасности в многочисленных отраслях экономики, содержащихся в 2-х тысячах документах обязательного исполнения, трансформированы в один Федеральный закон, содержащий 970 требований, и своды правил добровольного применения (содержат более 2,2 тысяч нормативов)» ([20, с. 4]).

Необходимо отметить, что технический регламент о требованиях пожарной безопасности вместо общих требований пожарной безопасности, устанавливающих порядок разработки, принятия, применении, исполнения и оценки соблюдения обязательных и добровольных требований пожарной безопасности, содержит частные технические решения, что противоречит не только Федеральному закону «О техническом регулировании», но и подходу, заложенному в ГОСТ 12.1.004-76 «Пожарная безопасность. Общие требования»: «...пожарная защита объекта может достигаться одним или несколькими техническими решениями, но при этом должно выполняться общее требование пожарной безопасности» – системы противопожарной защиты «должны быть экономически оправданными при достаточной эффективности» (п. 1.7 ГОСТ 12.1.004-76) [21, с. 8].

Несоответствие требований пожарной безопасности обстоятельствам пожара подтверждено результатами моделируемых и реальных пожаров, проведенных в исследовании [22].

Выборочный ретроспективный анализ нормативных требований, проведенный в рамках судебных экспертиз по пожарам с гибелью людей, мониторинга требований пожарной безопасности с применением методов математического моделирования пожара и эвакуации людей, показал, что качество нормативных требований, несмотря на их многократное увеличение, не изменилось, содержание требований остается, как правило, прежним.

К примеру, требования, предъявляемые к числу эвакуационных выходов, ширине и высоте дверей и проходов на путях эвакуации, направлению открывания дверей, предельным расстояниям путей эвакуации в общественных зданиях, количеству и расходам струй внутреннего противопожарного водопровода, не изменились с 1954 года (см. СП 1.13130.2020 и СНИП II-V.11-54 «Строительные нормы и правила. Часть II. Нормы строительного проектирования. Раздел В. Нормы проектирования промышленного и гражданского строительства. Глава 11. Общественные здания», Н 102-54 «Противопожарные нормы строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» и СНИП II-Г.3 «Строительные нормы и правила. Часть II. Нормы строительного проектирования. Раздел Г. Нормы проектирования санитарно-технических сооружений и устройств. Глава 3. Внутренний водопровод и канализация»);

Условия (факторы), определяющие необходимость применения и исполнения требований, не учитывают обстоятельств, обуславливающих динамику возможного пожара и своевременную эвакуацию людей. В качестве примера можно привести результаты исследования по определению предельно-допустимых расстояний из помещений до эвакуационного выхода

из них, которые показали, что нормативные расстояния не учитывают взрывопожароопасных свойств горючей нагрузки, места возникновения пожара и конкретных (индивидуальных) геометрических характеристик помещения [23, 24]. Проведенные исследования и результаты математического моделирования подтверждаются трагическими пожарами в производственном помещении «Архитектурной мастерской ПБЮЛ Горячев М.А.» по адресу: Московская обл., Мытищинский р-н, пос. Пироговский, и на мебельном производстве ООО «Одэкс» по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, п. Юдино [22].

Проведенный ретроспективный анализ развития противопожарного нормирования (технического регулирования) в области пожарной безопасности подтверждает обоснованность претензий к качеству требований пожарной безопасности, содержащихся в нормативной базе, и необходимости их актуализации с учетом степени риска причинения вреда охраняемым законом ценностям.

Для решения этой задачи, выявления причин и условий низкого качества нормативной базы в области пожарной безопасности и проблемных зон целесообразно проанализировать результаты исследований ФГБУ ВНИИПО МЧС России как головной организации в СССР и Российской Федерации по научно-исследовательской и нормотворческой деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, в том числе противопожарного нормирования.

Список источников

1. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
2. Контрольно-надзорная деятельность в Российской Федерации: аналитические доклады за 2010–2019 годы. URL: <https://knd.ac.gov.ru/wp-content/uploads/2020/07/dokladKND-2019.pdf>
3. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 26.02.2019 № Пр-294. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/statements/59863>
4. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельность в Российской Федерации: аналитический доклад за 2020–2021 годы. URL: https://goskontrol-rspp.ru/upload/iblock/854/M2021_v.10.0.pdf
5. Пресс А.А. Общедоступное Руководство для борьбы с огнем. СПб., 1893.
6. Фон-Ландэзен Ф.Э. Опыт составления общих оснований пожарного законодательства // Пожарное дело. 1911.
7. Понофидин А.А. О методах пожарной профилактики // Пожарное дело. 1925. Вып. 3.
8. Эллисон В.А. Пожарная профилактика. Основы и принципы. В изложении применительно к курсу пожарного техникума. Т. I. М.: Изд-во Народного Комиссариата Внутренних дел, 1931. 262 с.
9. Совершенствование деятельности органов государственного пожарного надзора: материалы Всесоюзной науч.-практ. конф. (4 декабря 1990 г.). М.: ВИПТШ МВД СССР, 1990.
10. Козлачков В.И. Типовая и риск-ориентированная модели надзорной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности. Сравнительный анализ. М.: Академия ГПС МЧС России, 2016.
11. Юрченко Д.И. Нужны правовые нормы // Пожарное дело. 1991. Вып. 6.
12. Микеев А.К. Пожар. Социальные, экономические, экологические проблемы. М.: Пожнаука, 1991. 386 с.
13. Козлачков В.И. Проблемы и методы совершенствования подготовки пожарно-профилактических работников. Комплексный подход. Минск: Полымя, 1991.
14. Минаев А.В. Управление ресурсами в области противопожарной защиты объектов: дис. ... канд. техн. наук. Сыктывкар, 1996. 140 с.
15. Коробко В.Б., Глуховенко Ю.М. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» – первый опыт применения при проектировании и экспертизе проектной документации // Сборник статей по вопросам технического регулирования в области пожарной безопасности. М.: Эко-пресс, 2010. 128 с.

16. Козлачков В.И. Особенности применения современных требований пожарной безопасности при осуществлении надзорной деятельности // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2009. № 4. С. 26–32.
17. К проблеме дерегулирования российской экономики: доклад Рабочего центра реформ при Правительстве Российской Федерации. М., 2000.
18. Козлачков В.И. Техническое регулирование в области пожарной безопасности. М.: Академия ГПС МЧС России, 2011. 155 с.
19. 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 от 14 июля 2022 г. № 276-ФЗ). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
20. Проект пояснительной записки к новой структуре нормативного регулирования в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах и лицензионного контроля в области пожарной безопасности (пункт 3 плана мероприятий («дорожная карта») по реализации механизма «регуляторной гильотины», утвержденного Правительством Российской Федерации 29 мая 2019 г. № 4714п-ПЗ6).
21. Разработка ГОСТ «Пожарная безопасность. Общие требования»: отчет ВНИИПО МВД СССР. М., 1975.
22. Козлачков В.И. Оценка деятельности государственных инспекторов по пожарному надзору при расследовании пожаров с гибелью людей. М.: АГПС МЧС России, 2010.
23. Козлачков В.И., Андреев А.О. Экспресс-оценка угрозы людям при использовании первичных средств пожаротушения. М.: Академия ГПС МВД России, 2001. 234 с. Деп. в ВИНТИ РАН, № 2532-В2001 от 06.12.2001.
24. Козлачков В.И., Ягодка Е.А. Оперативная обработка информации при оценке угрозы причинения вреда лучистым теплом. М.: Академия ГПС МЧС России, 2013. 228 с. Деп. в ВИНТИ РАН, № 370-В2013 от 16.12.2013

References

1. Federal'nyj zakon ot 27 dekabrya 2002 g. № 184-FZ «O tekhnicheskom regulirovanii».
2. Kontrol'no-nadzornaya deyatelnost' v Rossijskoj Federacii: analiticheskie doklady za 2010–2019 gody. URL: <https://knd.ac.gov.ru/wp-content/uploads/2020/07/dokladKND-2019.pdf>
3. Poslanie Prezidenta Rossijskoj Federacii Federal'nomu Sobraniyu Rossijskoj Federacii ot 26.02.2019 № Pr-294. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/statements/59863>
4. Kontrol'no-nadzornaya i razreshitel'naya deyatelnost' v Rossijskoj Federacii: analiticheskij doklad za 2020–2021 gody. URL: https://goskontrol-rspp.ru/upload/iblock/854/M2021_v.10.0.pdf
5. Press A.A. Obshchedostupnoe Rukovodstvo dlya bor'by s ognem. SPb., 1893.
6. Fon-Landezen F.E. Opyt sostavleniya obshchih osnovanij pozharnogo zakonodatel'stva // Pozharnoe delo. 1911.
7. Ponofidin A.A. O metodah pozharnoj profilaktiki // Pozharnoe delo. 1925. Vyp. 3.
8. Ellison V.A. Pozharnaya profilaktika. Osnovy i principy. V izlozhenii primenitel'no k kursu pozharnogo tekhnikuma. T. I. M.: Izd-vo Narodnogo Komissariata Vnutrennih del, 1931. 262 s.
9. Sovershenstvovanie deyatelnosti organov gosudarstvennogo pozharnogo nadzora: materialy Vsesoyuznoj nauch.-prakt. konf. (4 dekabrya 1990 g.). M.: VIPTSH MVD SSSR, 1990.
10. Kozlachkov V.I. Tipovaya i risk-orientirovannaya modeli nadzornoj deyatelnosti v oblasti obespecheniya pozharnoj bezopasnosti. Sravnitel'nyj analiz. M.: Akademiya GPS MCHS Rossii, 2016.
11. Yurchenko D.I. Nuzhny pravovye normy // Pozharnoe delo. 1991. Vyp. 6.
12. Mikeev A.K. Pozhar. Social'nye, ekonomicheskie, ekologicheskie problemy. M.: Pozhnauka, 1991. 386 s.

13. Kozlachkov V.I. Problemy i metody sovershenstvovaniya podgotovki pozharno-profilakticheskikh rabotnikov. Kompleksnyj podhod. Minsk: Polymya, 1991.
14. Minaev A.V. Upravlenie resursami v oblasti protivopozharnoj zashchity ob"ektov: dis. ... kand. tekhn. nauk. Syktyvkar, 1996. 140 s.
15. Korobko V.B., Gluhovenko YU.M. «Tekhnicheskij reglament o trebovaniyah pozharnoj bezopasnosti» – pervyj opyt primeneniya pri proektirovanii i ekspertize proektnoj dokumentacii // Sbornik statej po voprosam tekhnicheskogo regulirovaniya v oblasti pozharnoj bezopasnosti. M.: Ekopress, 2010. 128 s.
16. Kozlachkov V.I. Osobennosti primeneniya sovremennykh trebovanij pozharnoj bezopasnosti pri osushchestvlenii nadzornoj deyatelnosti // Pozhary i chrezvychajnye situacii: predotvrashchenie, likvidaciya. 2009. № 4. S. 26–32.
17. K probleme deregulirovaniya rossijskoj ekonomiki: doklad Rabocheho centra reform pri Pravitel'stve Rossijskoj Federacii. M., 2000.
18. Kozlachkov V.I. Tekhnicheskoe regulirovanie v oblasti pozharnoj bezopasnosti. M.: Akademiya GPS MCHS Rossii, 2011. 155 s.
19. Tekhnicheskij reglament o trebovaniyah pozharnoj bezopasnosti [Elektronnyj resurs]: Feder. zakon Ros. Federacii ot 22 iyulya 2008 g. № 123-FZ: prinyat Gos. Dumoj Feder. Sobr. Ros. Federacii 4 iyulya 2008 g.: odobr. Sovetom Federacii Feder. Sobr. Ros. Federacii 11 iyulya 2008 g. (v red. Feder. zakona ot 14 iyulya 2022 g. № 276-FZ). Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPlyus».
20. Proekt poyasnitel'noj zapiski k novoj strukture normativnogo regulirovaniya v oblasti zashchity naseleniya i territorij ot chrezvychajnykh situacij prirodnoho i tekhnogennogo haraktera, obespecheniya pozharnoj bezopasnosti i bezopasnosti lyudej na vodnykh ob"ektah i licenzionnogo kontrolya v oblasti pozharnoj bezopasnosti (punkt 3 plana meropriyatij («dorozhnaya karta») po realizacii mekhanizma «regulyatornoj gil'otiny», utverzhdennoho Pravitel'stvom Rossijskoj Federacii 29 maya 2019 g. № 4714p-P36).
21. Razrabotka GOST «Pozharnaya bezopasnost'. Obshchie trebovaniya»: otchet VNIPO MVD SSSR. M., 1975.
22. Kozlachkov V.I. Ocenka deyatelnosti gosudarstvennykh inspektorov po pozharnomu nadzoru pri rassledovanii pozharov s gibel'yu lyudej. M.: AGPS MCHS Rossii, 2010.
23. Kozlachkov V.I., Andreev A.O. Ekspress-ocenka ugrozy lyudyam pri ispol'zovanii pervichnykh sredstv pozharotusheniya. M.: Akademiya GPS MVD Rossii, 2001. 234 s. Dep. v VINITI RAN, № 2532-V2001 ot 06.12.2001.
24. Kozlachkov V.I., YAgodka E.A. Operativnaya obrabotka informacii pri ocenke ugrozy prichineniya vreda luchistym teplom. M.: Akademiya GPS MCHS Rossii, 2013. 228 s. Dep. v VINITI RAN, № 370-V2013 ot 16.12.2013

Информация об авторах

Е.А. Ягодка - кандидат технических наук, доцент

Н.В. Мартинович - кандидат технических наук

Information about the author

E.A. Yagodka - Ph.D. of Engineering Sciences, Docent

N.V. Martinovich - Ph.D. of Engineering Sciences

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакция 28.05.2023; одобрена после рецензирования 20.06.2023; принята к публикации 26.06.2023.

The article was submitted 28.05.2023, approved after reviewing 20.06.2023, accepted for publication 26.06.2023.