
ОХРАНА ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ)/LABOR PROTECTION, INDUSTRIAL SAFETY, SAFETY IN EMERGENCY SITUATIONS (SUBSOIL USE)

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.164.8>**ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ В ПРИМЕНЕНИИ НОВОЙ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПОЖАРНОГО РИСКА НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ**

Обзор

Седов Д.В.^{1*}, Беляк А.Л.²¹ ORCID : 0009-0001-8234-3810;² ORCID : 0000-0001-9142-7381;¹ Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Железногорск, Российская Федерация² Восточно-Сибирский институт МВД России, Иркутск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (sedov_irk[at]list.ru)

Аннотация

Актуальность темы связана с тем, что в новой методике расчета пожарного риска на производственных объектах, которая вступила в действие в начале 2025 года, были сделаны принципиально важные уточнения, которые изменили некоторые принципы расчета. Методика стала сложнее, в том числе для понимания. Серьезным препятствием для понимания новых принципов является отсутствие в методике четких определений терминов. Целью исследования является диагностика затруднений в практическом применении новой методики расчета пожарного риска на производственных объектах, вызванных неоднозначностью ее терминологии, разработка рекомендаций по их устранению, в том числе собственных формулировок определений для ключевых терминов.

Ключевые слова: пожарный риск, определения, методика расчета, производственные объекты, термины, логическое дерево событий, дополнения в методику.

TERMINOLOGICAL BARRIERS IN THE APPLICATION OF THE NEW FIRE RISK EVALUATION METHODOLOGY AT INDUSTRIAL FACILITIES

Review article

Sedov D.V.^{1*}, Belyak A.L.²¹ ORCID : 0009-0001-8234-3810;² ORCID : 0000-0001-9142-7381;¹ Siberian Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Zheleznogorsk, Russian Federation² East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Irkutsk, Russian Federation

* Corresponding author (sedov_irk[at]list.ru)

Abstract

The relevance of the topic is due to the fact that the new methodology for calculating fire risk at industrial facilities, which came into effect at the beginning of 2025, included fundamentally important clarifications that changed some of the calculation principles. The methodology has become more complex, including in terms of understanding. A serious obstacle to understanding the new principles is the lack of clear definitions of terms in the methodology. The aim of the study is to identify difficulties in the practical application of the new methodology for calculating fire risk at industrial facilities caused by the ambiguity of its terminology, and to develop recommendations for their elimination, including own formulations of definitions for key terms.

Keywords: fire risk, definitions, calculation methodology, industrial facilities, terms, logical event tree, additions to the methodology.

Введение

Необходимость проведения расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах закреплена в федеральном законе от 07.22.2008 № 123-ФЗ [1]. С начала 2025 года вступила в действие новая редакция методики расчета данного пожарного риска [2], которая ввела ряд важных дополнений в процедуру расчета. Анализ публикаций на данную тему показал, что их авторы, в основном, отметили содержательные аспекты изменений, однако проблему неформализованного терминологического аппарата методики оставили без должного внимания.

Так, авторы статей [3], [4], [5] на этапе обсуждения новой методики рассматривали предложения, связанные с необходимостью учета распределения вероятности эвакуации людей, кумулятивного эффекта при воздействии опасных факторов пожара. Авторы работы [6] при анализе нововведений указывали на изменения при определении частоты возникновения пожара, а также расчете времени эвакуации. Авторы работы [7] обратили внимание на изменение порядка определения избыточного давления взрыва, длины пламени, вероятности эвакуации и их влияние на результаты расчёта пожарного риска. Авторы статьи [8] указали на изменение области применения методики, уточнение принципов расчета времени эвакуации, оценку комбинированного воздействия опасных факторов пожара в

здании. Экспертами компании «Гарант» [9] подготовлен сравнительный анализ всех изменений, но без разъяснительных комментариев.

В настоящей статье рассматриваются методические уточнения, которые не были отмечены другими авторами. Акцент сделан на тех новациях, которые в значительной степени связаны с терминологическим аппаратом. Пробелы в терминологической базе, в частности, приводят к тому, что некоторые специалисты (анализ количества отчетов и допущенных ошибок не проводился) не используют новые принципы, а продолжают действовать в рамках предыдущей редакции методики [10]. Отсутствие четких определений для ключевых понятий и наличие множества синонимичных терминов приводят к их субъективной интерпретации, методическим ошибкам и, как следствие, к некорректным результатам. Целью статьи является диагностика затруднений в практическом применении новой методики, вызванных неоднозначностью её терминологии, и разработка рекомендаций по их устранению.

Методы исследования

Методологическую основу исследования составили сравнительно-аналитический метод, который применялся для сравнительного анализа положений новой методики [2] и её предыдущей редакции [10] с целью выявления содержательных нововведений. Анализ нормативно-правовой и технической документации использовался при изучении положений нормативных документов и методических пособий для выявления пробелов и противоречий в терминологическом поле. Логический анализ и семантическое моделирование использовались для систематизации ключевых понятий, выявления отношений между ними. Метод нормативно-правового моделирования применен при разработке предложений по формулировкам определений ключевых терминов для их последующего включения в актуализируемую нормативную базу.

Методические усовершенствования методики

Ниже приведены наиболее важные, на наш взгляд, методические усовершенствования, которые содержатся в новой методике [2].

1. Первое усовершенствование изложено в п. 3 методики [2] и состоит в уточнении реципиентов пожарного риска. Напомним, что в предыдущей версии методики [10] пожарный риск рассчитывался только для работников объекта и населения, которое находится за его границами. Посетители объекта оказывались в неопределенном положении. Было не понятно, например, как определять пожарный риск для посетителей АЗС, которые фактически относятся к населению, но в то же время присутствуют на территории объекта. Новая редакция [2] разрешила данный вопрос: теперь пожарный риск необходимо рассчитывать отдельно для персонала, отдельно для населения за границами объекта и отдельно для посетителей объекта.

2. Второе усовершенствование изложено в п. 5 методики [2] и состоит в уточнении целей расчета пожарного риска. Установлено три возможные цели проведения расчета, которые определяют его назначение и направленность. Вне данных целей проводить расчет не имеет смысла.

Первая цель — наиболее часто используемая и состоящая в подтверждении условия соответствия объекта требованиям пожарной безопасности при отступлении от нормативных требований. Данная цель ставится тогда, когда на объекте допущены отступления от нормативных документов. Поскольку нормативные документы, в отличие от нормативных актов, носят рекомендательный характер, то отступать от них можно, но необходимо расчетами подтвердить, что пожарная безопасность объекта при этом обеспечивается.

Вторая цель — подтверждение эффективности мероприятий, разработанных в рамках специальных технических условий (СТУ). В СТУ, как правило, всегда разрабатываются противопожарные мероприятия, но их эффективность нуждается в подтверждении. Способом подтверждения эффективности таких мероприятий является расчет пожарного риска.

Третья цель — похожа на вторую и состоит в подтверждении эффективности комплекса необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Данная цель ставится тогда, когда для объекта разрабатываются компенсирующие мероприятия, чтобы нивелировать допущенные отступления. В этом случае эффективность компенсирующих мероприятий также требует подтверждения с помощью расчета пожарного риска.

После вступления в действие новой методики [2], специалист по расчету пожарного риска должен выбрать одну из этих целей (или их комбинацию) и проводить расчет в соответствии с ней. Отметим, что от цели исследования зависят и рассматриваемые сценарии.

3. Отсюда логично вытекает третье усовершенствование, изложенное в п. 17, 18 методики [2], которое состоит в уточнении принципов выбора сценариев для рассмотрения. Если расчет проводится в соответствии с первой целью, то рассматриваются сценарии, при которых учитываются параметры и характеристики объекта, обуславливающие наличие указанных отступлений. Другие сценарии рассматривать смысла нет. Если же расчет проводится в соответствии со второй или третьей целями, то рассматриваются сценарии, при которых учитываются параметры и характеристики объекта, связанные с разработанными мероприятиями. Другие сценарии смысла рассматривать нет.

4. Четвертое усовершенствование изложено в п. 19, 21 методики [2]: обязательное применение метода логического дерева событий во всех случаях. Если в предыдущей редакции [10] применение этого метода лишь «рекомендовалось», то теперь оно стало обязательным. И если раньше данный метод применялся только для аварий аппаратов, наружных установок с горючими жидкостями и газами, то теперь он должен применяться также и для помещений, в которых обращаются любые горючие материалы, в том числе твердые.

5. Пятое усовершенствование изложено в п. 4 методики [2] и связано с тем, что уточнены объекты, для которых нормативное значение пожарного риска допустимо увеличить в 100 раз. Ранее данная информация отсутствовала в тексте методики [10], не являлась официальной и находилась в пособиях ВНИИПО МЧС России по ее применению

[11], [12]. Сегодня данная информация размещается в тексте методики [2], то есть является уже не «рекомендацией» авторов пособий, а приобрела официальный статус, что имеет значение с юридической точки зрения.

6. Шестое усовершенствование изложено в п. 40 методики [2] и состоит в конкретизации способа уменьшения количества расчетов в здании (помещении). В предыдущей редакции [10] в качестве расчетного допускалось рассматривать один сценарий, который характеризуется наибольшим значением условной вероятности поражения человека, при этом частота возникновения пожара принималась равной сумме частот всех сценариев. В новой редакции [2] описание данного механизма было расширено: теперь допускается рассматривать один вариант аварии, именно тот, который приводит к указанному расчетному сценарию; если же возможно несколько принципиально разных вариантов аварий, то допускается объединять их в группы по схожим принципам возникновения и развития, после чего для каждой группы выделять одно «типовое представительное событие» и рассматривать только его. Частоту возникновения «типового представительного события» необходимо считать равной сумме частот всех событий в группе.

Описание проблемы

Указанные методические нововведения в методике [2] содержат новые термины и потому требуют введения соответствующих определений. В противном случае корректная практическая реализация нововведений оказывается под вопросом. Ведь если не понятно, как интерпретировать новые термины, то не понятно и как применять их на практике.

Можно выделить, по крайней мере, две формы, в которых данная проблема выражена явным образом (рис. 1). Во-первых, в методике [2] используются понятия без нормативно закрепленных определений (потенциальный риск, ключевое событие, расчетный сценарий, аварийное событие и т.д.). Во-вторых, некоторые термины имеют множество схожих написаний, хотя означают одно и то же. Особенно, это характерно для такого понятия как «начальное аварийное событие», у которого есть масса схожих написаний: «начальное пожароопасное событие», «иницирующее событие», «пожароопасная ситуация», «аварийная ситуация», и даже просто «пожар», при этом неясно, какое из них является главным. На рисунке (справа) выбрано одно, которое, на наш взгляд, лучше отражает суть, и размещено в центре, — «начальное аварийное событие». При этом следует обратить внимание на то, что среди других вариантов фигурирует и термин «пожар», хотя этим же термином в методике [2] обозначается не только начальное аварийное событие, но также один из сценариев, то есть один из вариантов развития этого аварийного события.



Рисунок 1 - Формы, в которых явно выражена проблема

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.164.8.1>

Вариант решения проблемы

Решением видится описание проблемы для МЧС России, предложение сформулировать нормативные определения для всех ключевых терминов. Новые нормативные определения предлагается разместить в обновленной редакции свода правил СП 505.1311500.2021 [13]. Данный документ устанавливает требования к оформлению расчетов по методике для общественных зданий [14] и методике для производственных объектов [2]. В нем имеется раздел «Термины и определения», который представляется логичным дополнить актуальными определениями терминов в связи с выходом новой методики [2].

В феврале 2025 года в сети «Интернет» было опубликовано уведомление о разработке проекта изменений в свод правил [13]. В уведомлении были приведены адреса почты ВНИИПО МЧС России для направления предложений. Нами в качестве приложения был подготовлен ряд определений для терминов методики [2] (таблица 1), описана существующая проблема. Все это отправлено по указанным адресам. Отметим, что сформулированные определения не имеют аналогов в методиках расчета пожарного риска [2], [10], [14] и в Федеральном законе [1].

Таблица 1 - Предлагаемые термины и определения, необходимые для практической реализации методики

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.164.8.2>

№ п/п	Термин	Определение
1	Потенциальный пожарный риск	Промежуточная величина, используемая при проведении расчета значений индивидуального и социального пожарных рисков в зданиях и на территории объекта, а также в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения вблизи объекта
2	Начальное аварийное событие (инициирующее событие, возгорание, пожар, пожароопасных событий)	Состояние объекта, при котором существует опасность возникновения и развития пожара или взрыва. К начальным аварийным событиям не относятся события, в результате которых не возникает опасность для жизни и здоровья людей, эти аварийные события не учитываются при расчете пожарного риска.
3	Группа начальных аварийных событий	Начальные аварийные события, которым соответствуют одинаковые (схожие, близкие) модели (механизмы) процессов возникновения пожара и сценариев его развития.
4	Типовое представительное начальное аварийное событие	Одно начальное аварийное событие, которое допускается рассматривать для всей группы начальных аварийных событий, при этом частота его реализации должна соответствовать суммарной частоте для всей группы.
5	Ключевое событие	Событие, которое приводит к вариантности развития начального аварийного события, то есть точка ветвления дерева событий. К ключевым событиям могут относиться: а) изменение режима ведения технологических процессов и эксплуатации здания; б) влияние на развитие ситуации технических средств и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
6	Сценарий развития аварийного события	Последовательность событий (ветвь дерева событий) от начального аварийного события до конечного события.
7	Опасный сценарий развития аварийного события	Сценарий, в результате которого возникает опасность для жизни и здоровья людей. Данный сценарий учитывается при расчете пожарного риска.
8	Наиболее неблагоприятный	Сценарий пожара,

№ п/п	Термин	Определение
	сценарий развития аварийного события	характеризующийся максимальной условной вероятностью поражения человека по отношению к другим сценариям пожара в здании (помещении).
9	Расчетный сценарий	Сценарий, для которого проводится расчетное (численное) исследование

Примечание: по ист. [2]

Подводя итог, отметим, что к концу 2025 года новая редакция свода правил [13] не была утверждена. Вышло в свет информационное письмо ВНИИПО МЧС России от 20 октября 2025 года № 43-6258-19 [15], разъясняющее отдельные положения методики [2]. Однако вопросы терминологии в нем не затрагивались. Также есть сведения об информационном письме ВНИИПО МЧС России от 18 марта 2025 года № ИГ-117-562-13-5, которое разъясняет порядок построения дерева событий для пожара в помещении. Однако, к сожалению, в сети «Интернет» данное письмо найти не удалось. Есть лишь указание [16] на то, что оно было зарегистрировано в конкретную дату и под конкретным номером.

Заключение

Проведенный обзор позволил диагностировать затруднения в практическом применении методики [2] и предложить путь для их устранения. Установлено, что вопреки усовершенствованиям, повышающим точность и обоснованность расчетов, практическая реализация методики [2] сталкивается с проблемой, связанной с неформализованным терминологическим аппаратом. Отсутствие определений для таких понятий, как «расчетный сценарий», «начальное аварийное событие», «ключевое событие» и др., ведет к их субъективной и противоречивой интерпретации. Предложено нормативно закрепить новые определения в своде правил СП 505.1311500.2021 [13], который находится в стадии актуализации. Направленные в адрес ВНИИПО МЧС России предложения представляют определенный шаг к унификации понятийного поля. Эффективность применения новой методики [2] во многом зависит от оперативной и качественной проработки ее терминологической основы. Устранение семантического дефицита упрочнит переход от стихийного применения новых принципов методики [2] к их осознанному и единообразному использованию.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Рецензия

Старшин М.Ю., ООО "ЭСЭСДЖИ", Казань Российская Федерация
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.164.8.3>

Review

Starshin M.Y., SSG LLC, Kazan Russian Federation
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.164.8.3>

Список литературы / References

1. Российская Федерация. Законы. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 25 декабря 2023 года): Федер. закон: [от 22.07.2008 № 123-ФЗ] // Российская газета. — 2008. — № 163.
2. Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах: Приказ МЧС России от 26.06.2024 № 533. — 2024. — № 0001202409030008.
3. Гордиенко Д.М. Предложения по внесению изменений в Методику определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах / Д.М. Гордиенко, В.П. Некрасов, В.А. Угорелов [и др.] // Пожарная безопасность. — 2023. — № 4(113). — С. 86–93. — DOI: 10.37657/vniipo.pb.2023.113.4.010. — EDN: NMYOKW.
4. Шебеко Ю.Н. Изменения, предлагаемые к внесению в методику определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах / Ю.Н. Шебеко, П.А. Леончук, М.В. Фомин [и др.] // Актуальные вопросы совершенствования инженерных систем обеспечения пожарной безопасности объектов: Сб. мат. X Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 20 апреля 2023 года. — Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023. — С. 548–552. — EDN: YENQJ.
5. Леончук П.А. Изменения, предлагаемые к внесению в методику определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах в части, касающейся объектов с обращением радиоактивных веществ / П.А. Леончук, М.В. Фомин, В.А. Угорелов [и др.] // Ройтмановские чтения: Сб. мат. XII научно-практической конференции, Москва, 03 апреля 2024 года. — Москва: Академия государственной противопожарной службы, 2024. — С. 83–86. — EDN: AJBTSD.
6. Дьяков В.П. Повышение точности расчета пожарных рисков на объектах хранения и транспорта нефти и нефтепродуктов / В.П. Дьяков, Т.А. Окунева, О.А. Шаталова [и др.] // Мелиорация и водное хозяйство: Мат. Всероссийской научно-практической конференции (Шумаковские чтения), посвящённой 135-летию со дня рождения

академика ВАСХНИЛ, Героя Социалистического труда, заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, д.т.н., проф., крупного ученого в области мелиорации и орошаемого земледелия Б.А. Шумакова и 100-летию со дня рождения ректора НИМИ, профессора, Заслуженного мелиоратора РСФСР П.М. Степанова, Новочеркасск, 25 сентября 2024 года. — Новочеркасск: Лик, 2024. — С. 560–564. — EDN: ATQAME.

7. Субачев С.В. Анализ изменений методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах на практических примерах / С.В. Субачев, А.А. Субачева // Проблемы и перспективы развития IT- и VR-технологий в области комплексной безопасности, посвященной 95-летию Уральского института ГПС МЧС России: Сб. мат. III Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 07 ноября 2024 года. — Екатеринбург: Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России, 2024. — С. 65–70. — EDN: QNDBMK.

8. Леончук П.А. Нововведения методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах / П.А. Леончук, М.В. Фомин, М.М. Рукавишников [и др.] // Безопасная Арктика-2025: Мат. деловой программы в рамках Межведомственных опытно-исследовательских учений сил и средств единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне Российской Федерации. — Балашиха: ВНИИПО МЧС России, 2025. — С. 15–24. — EDN: JECUUY.

9. Сравнительный анализ методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах в редакции Приказа МЧС России от 10.07.2009 № 404 и приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» Дата принятия 13 января 2025 / Гарант // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». — URL: <https://base.garant.ru/76835912/> (дата обращения: 09.10.2025).

10. Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах: Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404 (утратил силу с 01.01.2025 на основании приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2009. — № 37.

11. Гордиенко Д.М. Пособие по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов / Д.М. Гордиенко, Ю.Н. Шебеко, А.Ю. Шебеко [и др.]. — Москва: ВНИИПО, 2012. — 242 с.

12. Пособие по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов. — Москва: ВНИИПО, 2019. — 344 с.

13. СП 505.1311500.2021 Расчет пожарного риска. Требования к оформлению. Утвержден и введен в действие Приказом МЧС России от 29.09.2021 № 645. Официальное издание. — Москва: РСТ, 2021.

14. Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности: Приказ МЧС России от 14.11.2022 № 1140 // Официальный интернет-портал правовой информации. — 2023. — № 0001202303210005.

15. Информационное письмо по вопросу применения отдельных положений методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533: Письмо ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 20 октября 2025 года № 43-6258-19 (документ опубликован не был). — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1314258085?section=text> (дата обращения: 09.10.2025).

16. О разъяснении требований Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах: Письмо ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 18 марта 2025 № ИГ-117-562-13-5 (документ опубликован не был). — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1312079768?section=text> (дата обращения: 09.10.2025).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Rossiiskaya Federatsiya. Zakoni. Tekhnicheskij reglament o trebovaniyah pozharnoj bezopasnosti (s izmeneniyami na 25 dekabrya 2023 goda) [Russian Federation. Laws. Technical regulations on fire safety requirements (as amended on December 25, 2023)]: Federal Law: [of July 22, 2008 No. 123-FZ] // Rossiyskaya Gazeta [Russian newspaper]. — 2008. — № 163. [in Russian]

2. Ob utverzhdenii metodiki opredeleniya raschetnyh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennyh ob"ektah [On approval of the methodology for determining fire risk estimates at industrial facilities]: Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated June 26, 2024, No. 533. — 2024. — № 0001202409030008. [in Russian]

3. Gordienko D.M. Predlozheniya po vneseniyu izmenenij v Metodiku opredeleniya raschetnyh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennyh ob"ektah [Proposals for Amendments to the Methodology for Determining Calculated Values of Fire Risk at Industrial Facilities] / D.M. Gordienko, V.P. Nekrasov, V.A. Ugorelov [et al.] // Pozharnaya bezopasnost' [Fire Safety]. — 2023. — № 4 (113). — P. 86–93. — DOI: 10.37657/vniipo.pb.2023.113.4.010. — EDN: NMYOKW. [in Russian].

4. Shebeko Yu.N. Izmeneniya, predлагаемые k vneseniyu v metodiku opredeleniya raschetnyh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennyh ob"ektah [Changes proposed for introduction to the methodology for determining the calculated values of fire risk at industrial facilities] / Yu.N. Shebeko, P.A. Leonchuk, M.V. Fomin [et al.] // Aktual'nye voprosy sovershenstvovaniya inzhenernyh sistem obespecheniya pozharnoj bezopasnosti ob"ektov: Sb. mat. H Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Ivanovo, 20 aprelya 2023 goda [Current issues of improving engineering systems for ensuring fire safety of facilities: Collection of materials. X All-Russian Scientific and Practical Conference, Ivanovo, April 20, 2023]. — Ivanovo: Ivanovo Fire and Rescue Academy of the GPS EMERCOM of Russia, 2023. — P. 548–552. — EDN: YEHQCJ. [in Russian].

5. Leonchuk P.A. Izmeneniya, predлагаемые k vneseniyu v metodiku opredeleniya raschetnyh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennyh ob"ektah v chasti, kasayushcheysya ob"ektov s obrashcheniem radioaktivnyh veshchestv [Changes proposed for introduction to the methodology for determining the calculated values of fire risk at industrial facilities in terms of facilities handling radioactive substances] / P.A. Leonchuk, M.V. Fomin, V.A. Ugorelov [et al.] // Rojtmanskie chteniya: Sb. mat. XII nauchno-prakticheskoy konferencii, Moskva, 03 aprelya 2024 goda [Roytman Readings: Collection of materials.

XII scientific and practical conference, Moscow, April 3, 2024]. — Moscow: Academy of the State Fire Service, 2024. — P. 83–86. — EDN: AJBTSD. [in Russian]

6. Dyakov V.P. Povyshenie tochnosti rascheta pozharnykh riskov na ob'ekтах hraneniya i transporta nefti i nefteproduktov [Improving the Accuracy of Fire Risk Calculation at Oil and Oil Product Storage and Transportation Facilities] / V.P. Dyakov, T.A. Okuneva, O.A. Shatalova [et al.] // Melioratsiya i vodnoe hozyajstvo [Land Reclamation and Water Management]: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference (Shumakov Readings) dedicated to the 135th anniversary of the birth of Academician of the All-Union Academy of Agricultural Sciences, Hero of Socialist Labor, Honored Scientist and Technologist of the RSFSR, Doctor of Technical Sciences, Professor, a leading scientist in the field of land reclamation and irrigated agriculture B.A. Shumakov and the 100th anniversary of the birth of Rector of the National Research Institute of Melioration of the Russian Federation, Professor, Honored Land Reclamation Engineer of the RSFSR P.M. Stepanov, Novocherkassk, September 25, 2024. — Novocherkassk: Lik, 2024. — P. 560–564. — EDN: ATQAME. [in Russian]

7. Subachev S.V. Analiz izmenenij metodiki opredeleniya raschetnykh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennykh ob'ekтах na prakticheskikh primerakh [Analysis of changes in the methodology for determining the calculated values of fire risk at industrial facilities using practical examples] / S.V. Subachev, A.A. Subacheva // Problemy i perspektivy razvitiya IT- i VR-tekhnologiy v oblasti kompleksnoy bezopasnosti, posvyashchennoj 95-letiyu Ural'skogo instituta GPS MChS Rossii [Problems and prospects for the development of IT and VR technologies in the field of integrated security, dedicated to the 95th anniversary of the Ural Institute of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia]: Collection of materials. III All-Russian Scientific and Practical Conference, Yekaterinburg, November 7, 2024. — Yekaterinburg: Ural Institute of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, 2024. — P. 65–70. — EDN: QNDBMK. [in Russian].

8. Leonchuk P.A. Novovvedeniya metodiki opredeleniya raschetnykh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennykh ob'ekтах [Innovations in the methodology for determining the calculated values of fire risk at industrial facilities] / P.A. Leonchuk, M.V. Fomin, M.M. Rukavishnikov [et al.] // Bezopasnaya Arktika-2025 [Safe Arctic-2025]: Proc. of the business program within the framework of the Interdepartmental experimental research exercises of the forces and means of the unified state system for the prevention and elimination of emergency situations in the Arctic zone of the Russian Federation. — Balashikha: VNIPO EMERCOM of Russia, 2025. — P. 15–24. — EDN: JECUUY. [in Russian].

9. Sravnitel'nyy analiz metodiki opredeleniya raschetnykh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennykh ob'ekтах v redakcii Prikaza MChS Rossii ot 10.07.2009 № 404 i prikaza MChS Rossii ot 26.06.2024 № 533 «Ob utverzhdenii metodiki opredeleniya raschetnykh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennykh ob'ekтах» [Comparative analysis of the methodology for determining the estimated values of fire risk at industrial facilities as amended by the Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated 10.07.2009 No. 404 and the Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated 26.06.2024 No. 533 "On approval of the methodology for determining the estimated values of fire risk at industrial facilities"] Date of adoption: January 13, 2025 / Garant // Information and legal portal "Garant.ru". — URL: <https://base.garant.ru/76835912/> (accessed: 09.10.2025). [in Russian].

10. Ob utverzhdenii metodiki opredeleniya raschetnykh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennykh ob'ekтах [On approval of the methodology for determining the calculated values of fire risk at industrial facilities]: Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated July 10, 2009 No. 404 (repealed effective January 1, 2025 based on Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated June 26, 2024 No. 533) // Byulleten' normativnykh aktov federal'nykh organov ispolnitel'noy vlasti [Bulletin of regulatory acts of federal executive bodies]. — 2009. — № 37. [in Russian].

11. Gordienko D.M. Posobie po opredeleniyu raschetnykh velichin pozharnogo riska dlya proizvodstvennykh ob'ektov [Manual for determining the calculated values of fire risk for industrial facilities] / D.M. Gordienko, Yu.N. Shchebeko, A.Yu. Shchebeko [et al.]. — Moscow: VNIPO, 2012. — 242 p. [in Russian].

12. Posobie po opredeleniyu raschetnykh velichin pozharnogo riska dlya proizvodstvennykh ob'ektov [Manual for determining fire risk estimates for industrial facilities]. — Moscow: VNIPO, 2019. — 344 p. [in Russian]

13. SP 505.1311500.2021 Raschet pozharnogo riska. Trebovaniya k oformleniyu [SP 505.1311500.2021 Fire Risk Assessment. Design Requirements]. Approved and put into effect by Order No. 645 of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated September 29, 2021. Official publication. — Moscow: RST, 2021. [in Russian].

14. Ob utverzhdenii metodiki opredeleniya raschetnykh velichin pozharnogo riska v zdaniyakh, sooruzheniyakh i pozharnykh otseках razlichnykh klassov funktsional'noy pozharnoy opasnosti [On approval of the methodology for determining the calculated fire risk values in buildings, structures, and fire compartments of various functional fire hazard classes]: Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated November 14, 2022, No. 1140 // Official Internet Portal of Legal Information. — 2023. — № 0001202303210005. [in Russian]

15. Informatsionnoe pis'mo po voprosu primeneniya otdel'nykh polozhenij metodiki opredeleniya raschetnykh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennykh ob'ekтах, utverzhdennoj prikazom MChS Rossii ot 26.06.2024 № 533 [Information letter regarding the application of certain provisions of the methodology for determining fire risk estimates at industrial facilities, approved by Order No. 533 of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated June 26, 2024] / Federal State Budgetary Institution VNIPO of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated October 20, 2025 No. 43-6258-19 (the document was not published). — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1314258085?section=text> (accessed: 09.10.2025). [in Russian].

16. O raz'yasnenii trebovaniy Metodiki opredeleniya raschetnykh velichin pozharnogo riska na proizvodstvennykh ob'ekтах [On clarification of the requirements of the Methodology for determining fire risk estimates at industrial facilities]: Letter from the Federal State Budgetary Institution VNIPO of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated March 18, 2025, No. IG-117-562-13-5 (the document was not published). — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1312079768?section=text> (accessed: 09.10.2025). [in Russian].