

Научная статья

УДК 614.845

doi:10.34987/vestnik.sibpsa.2025.87.55.012

О новых подходах в вопросах эксплуатации огнетушителей

Алексей Иванович Преснов¹

Михаил Анатольевич Марченко¹

Анна Владимировна Брот²

^{1,2}Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

²Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Железногорск, Россия

¹<https://orcid.org/0000-0002-2491-630X>

Автор, ответственный за переписку: Алексей Иванович Преснов, alexeypresnov@mail.ru

Аннотация. В данной статье представлен анализ изменений требований к эксплуатации огнетушителей в России, которые произошли после введения ГОСТ Р 59641-2021, заменившего утративший силу СП 9.13130.2009. Основные отличия включают переход от рекомендательных к обязательным нормам, усиление контроля за техническим обслуживанием и перезарядкой (теперь проводимыми только лицензированными организациями), а также ужесточение регламента испытаний корпусов огнетушителей. Введены новые правила размещения первичных средств пожаротушения, учета их состояния через карточки и журналы, а также запрет на использование огнетушащих веществ, не предусмотренных технической документацией. Особое внимание уделено экономической целесообразности эксплуатации огнетушителей сверх установленного срока службы: для порошковых моделей перезарядка с заменой комплектующих часто становится дороже покупки нового устройства, тогда как углекислотные огнетушители остаются рентабельными благодаря прочности баллонов. Внедрение стандарта повысило надежность срабатывания огнетушителей, улучшило пожарную безопасность объектов, особенно производственных и складских, за счет обязательного оснащения передвижными средствами тушения. Авторы акцентируют внимание на важности строгого соблюдения требований для предотвращения крупных пожаров и снижения рисков на ранних стадиях возгорания.

Ключевые слова: огнетушитель, стандартизация, эксплуатация, требования к проверкам, перезарядка, испытание

Для цитирования: Преснов А.И., Марченко М.А., Брот А.В. О новых подходах в вопросах эксплуатации огнетушителей // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2025. № 2 (37). С. 150-157. <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2025.87.55.012>.

Original article.

About new approaches to the operation of fire extinguishers

Alexey I. Presnov¹

Michael A. Marchenko¹

Anna V. Brot²

^{1,2}Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Russia

²Siberian Fire and Rescue Academy EMERCOM of Russia, Zheleznogorsk, Russia

¹<https://orcid.org/0000-0002-2491-630X>

Corresponding author: Alexey I. Presnov, alexeypresnov@mail.ru

Abstract. The article analyses the changes in the requirements for the operation of fire extinguishers in Russia after the introduction of GOST R 59641-2021, which replaced the now defunct SP 9.13130.2009. The main differences include the transition from advisory to mandatory standards, strengthening of control over maintenance and recharging (now carried out only by licensed organisations), as well as stricter regulations for testing of fire extinguisher casings. New rules were introduced for the placement of primary fire extinguishing equipment, accounting for their condition through cards and logs, as well as a ban on the use of fire extinguishing substances not provided for in the technical documentation. Particular attention was paid to the economic feasibility of operating fire extinguishers beyond the established service life: for powder models, recharging with replacement of components often becomes more expensive than buying a new device, while carbon dioxide fire extinguishers remain cost-effective due to the durability of cylinders. The introduction of the standard increased the reliability of fire extinguisher operation, improved fire safety of facilities, especially industrial and warehouse facilities, due to the mandatory equipment with mobile extinguishing equipment. The authors emphasise the importance of strict compliance to prevent large fires and reduce risks in the early stages of fire.

Keywords: fire extinguisher, standardisation, operation, inspection requirements, recharging, testing

For citation: Presnov A.I., Marchenko M.A., Brot A.V. About new approaches to the operation of fire extinguishers // Siberian Fire and Rescue Bulletin. 2025. № 2 (37). С. 150-157. (In Russ.) <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2025.87.55.012>.

Введение

Огнетушители, как первичные средства тушения, локализирующие пожар в его начальной стадии, были и остаются эффективным средством предотвращения крупных пожаров.

В последнее время производство огнетушителей в нашей стране получило научно-техническое развитие. В их конструкциях реализуются технические решения, направленные на более эффективное применение огнетушащего вещества. Например, использование порошкового огнетушителя с пористой ёмкостью для хранения огнетушащего вещества [1], применение вихревых водных огнетушителей [2], огнетушителей твёрдопенного тушения [3] и другое. С целью повышения уровня надёжности срабатывания огнетушителей, всё большее внимание уделяется вопросам их эксплуатации. Так в марте 2025 года утратил силу свод правил СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации» [4], который, являясь нормативным документом по пожарной безопасности в области стандартизации добровольного применения, устанавливал требования к выбору, размещению, техническому обслуживанию и перезарядке переносных и передвижных огнетушителей, источникам давления в огнетушителях, зарядам к воздушно-пенным и воздушно-эмульсионным огнетушителям.

В настоящее время требования к эксплуатации переносных и передвижных огнетушителей в полном объёме изложены в Национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ Р 59641-2021 «Средства противопожарной защиты зданий и сооружений. Средства первичные пожаротушения. Руководство по размещению, техническому обслуживанию

и ремонту. Методы испытаний на работоспособность», с учётом Изменения №1, утверждённого Приказом Росстандарта от 01.10.2024 № 1347-ст [5].

В статье приводится анализ требований ГОСТ Р 59641-2021 в сравнении с требованиями СП 9.13130.2009.

Аналитическая часть

Сравнительный анализ ГОСТ Р 59641-2021 и СП 9.13130.2009 показал главное, что требования [5] в сравнении с [4] добровольного применения становятся обязательными для исполнителя. Кроме того, по иерархии нормативных документов ГОСТ имеет большую чем СП юридическую значимость. В итоге, использование в практической деятельности ГОСТ Р 59641-2021 (в сравнении с СП 9.13130.2009) усилило выполнение требований по надлежащей эксплуатации первичных средств пожаротушения, что позволит обеспечить повышение эффективности пожаротушения в начальной стадии пожара, предотвращение развития небольших по размерам аварийных проливов горючих и легковоспламеняемых жидкостей, других опасных ситуаций, а также несколько по другому (в отличие от СП 9.13130.2009) рассмотреть некоторые требования и терминологию по эксплуатации огнетушителей.

Выбор типа и вида огнетушителей, необходимых для защиты конкретного объекта защиты устанавливается (в соответствии с требованиями [5]) Правилами противопожарного режима

в Российской Федерации [6] в зависимости от ранга модельного очага пожара и рекомендаций по использованию универсальных огнетушителей, генераторов огнетушащего аэрозоля, а также с учётом обеспечения безопасности людей и имущества при их применении. Таким образом, при выборе типа и вида огнетушителей стало не актуальным обязательное приложение А [4] об эффективности применения огнетушителей в зависимости от класса пожара и заряжаемого огнетушащего вещества (далее – ОТВ).

С 2016 года изменился подход к оснащению объектов защиты передвижными огнетушителями. Правила противопожарного режима в Российской Федерации [6] требуют оснащать здания и сооружения производственного и складского назначения площадью более 500 кв. метров (дополнительно к переносным) передвижными огнетушителями. Кроме того выбор огнетушителя (переносной или передвижной) обусловлен также и размерами возможных очагов пожаров. При их значительных размерах необходимо использовать передвижные огнетушители, причём дополнительно к переносным. Понятие «значительные размеры» вызывает вопросы. Следует отметить, что в СП 9.13130.2009 понятие «значительного размера возможного очага пожара подразумевало предполагаемый пролив горючей жидкости на площади более 1 м² (огнетушащая способность огнетушителя определяется возможностью тушения очага пожара определённого ранга) [7,8].

Наметился более ответственный подход к лицам, отвечающим за эксплуатацию огнетушителей. На объекте защиты приказом руководителя организации должно быть назначено должностное лицо, ответственное за пожарную безопасность, в том числе за приобретение, сохранность, контроль состояния и своевременную перезарядку огнетушителей (ранее, в соответствии с СП 9.13130.2009 требовалось только определять такое лицо).

Упростился и конкретизировался подход к эксплуатационной документации на объекте защиты. Так при вводе огнетушителя в эксплуатацию ему присваивается учётный порядковый номер, заводится карточка учёта огнетушителя (взамен эксплуатационного паспорта на огнетушитель), в которой отражается информация от изготовителя, место установки, результаты технического обслуживания (Табл.1). После чего делается соответствующая запись в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты объекта, где ведётся учет наличия, периодичности осмотра и сроков перезарядки огнетушителей (Табл.2).

С целью улучшения наглядности при поиске огнетушителей в экстренной ситуации, их местонахождение в обязательном порядке должно отражаться на планах (схемах) эвакуации, а на стене над огнетушителем, на высоте 1,7 м от пола должен располагаться знак «Огнетушитель», выполненный в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015.

В случаях, если помещения заполнены производственным и другим оборудованием на видных местах, на высоте 2,0...2,5 метра от уровня пола должны быть установлены указатели местоположения огнетушителей, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015. Если конструкция исключает возможность опрокидывания, допускается размещать огнетушители на полу, без каких-либо подставок.

Табл.1. Форма Карточки учета огнетушителя

1. Номер, присвоенный огнетушителю	
2. Дата размещения огнетушителя на объекте защиты	
3. Место установки огнетушителя	
4. Тип и марка огнетушителя	
5. Завод - изготовитель огнетушителя	
6. Заводской номер	
7. Дата изготовления огнетушителя	
8. Дата очередной перезарядки огнетушителя	
9. Срок службы огнетушителя	
10. Ответственное лицо и его подпись	

Табл.2. Форма Журнала эксплуатации систем противопожарной защиты объекта при проведении технического обслуживания и ремонта огнетушителей

Номер и марка огнетушителя	Дата проведения испытания, перезарядки, ремонта; организация, проводившая техобслуживание или ремонт	Результаты осмотра и испытания на прочность	Срок следующего планового испытания	Дата проведения перезарядки огнетушителя	Марка (концентрация) заряженного ОТВ	Результат осмотра после перезарядки	Дата следующей плановой перезарядки	Должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного лица

ГОСТ Р 59641-2021 несколько изменил («ужесточил») регламент технического обслуживания. Техническое обслуживание огнетушителей должно осуществляться юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, имеющими специальное разрешение на проведение данного вида работ, т.е. лицензию от МЧС России (ранее, в соответствии с СП 9.13130.2009, техническое обслуживание огнетушителей должно проводиться лицом, назначенным приказом по предприятию или организации). Установлен обязательный перечень документов, необходимых при приёме огнетушителей на техническое обслуживание: сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности, действующий на дату выпуска, этикетка или бирка с четко читаемой надписью о результатах последнего технического обслуживания, правильно оформленную карточку учета, руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и перезарядке, каталог деталей и сборочных единиц. Рекомендуются определённая последовательность выполнения операций при техническом обслуживании путём последовательного прохождения следующих участков: приёмки, сортировки и складирования огнетушителей; очистки мойки и сушики; разборки и дефектовки; испытания (зарядки) баллонов высокого давления и корпусов огнетушителей; ремонта и испытания запорно-пусковой арматуры; покрасочный; зарядки корпусов

огнетушителей; виброиспытаний; проверки работоспособности, где испытаниям на работоспособность подвергают 3% огнетушителей от партии, но не менее 2-ух.

ГОСТ Р 59641-2021 устанавливает ежегодную проверку огнетушителей, объём работ которой совмещает операции ежеквартальной и ежегодной проверки в соответствии с [4], а также требует подвергать при перезарядке и не реже одного раза в пять лет корпуса всех (не только углекислотных) огнетушителей гидростатическим пробным испытательным давлением. На практике, некоторые организации, осуществляющие техническое обслуживание и перезарядку огнетушителей несколько халатно относятся к обязательным гидростатическим испытаниям корпусов огнетушителей.

Несколько по-другому в ГОСТе [5] отражается выборочная ежегодная проверка порошковых огнетушителей. Так п. 5.1.7 [5] гласит: «На объектах защиты, оснащенных пятью и более порошковыми огнетушителями, ежегодной проверке подвергается не менее 3% от общего количества огнетушителей». Необычно, но в целом правильно: 20% соответствует не менее 3%.

Новый стандарт [5] запрещает, в случае перезарядки использовать огнетушащие вещества с другой областью применения, чем рекомендовано в технической документации на огнетушитель. Ранее СП 9.13130.2009 допускал использовать, например, вместо порошка типа АВСЕ порошок типа ВСЕ или вместо заряда на основе фторсодержащего пенообразователя заряд на основе углеводородного пенообразователя, при проведении соответствующих испытаний и внесении изменений в маркировку огнетушителя.

Периодичность перезарядки порошковых огнетушителей, используемых для защиты транспортных средств, с учётом утраты СП 9.13130.2009 можно рассмотреть, используя требования [5] п. 5.1.11.1 «Сроки перезарядки огнетушителей зависят от условий их эксплуатации и от вида используемого ОТВ» и п. 5.1.7 «При повышенной пожарной опасности объекта (помещения категории А) или при постоянном воздействии на огнетушители таких неблагоприятных факторов, как близкая к предельному значению (по ТД на огнетушитель) положительная или отрицательная температура окружающей среды, влажность воздуха более 90% (при 25°C), коррозионно-активная среда, воздействие вибрации и т.д., проверка огнетушителей и контроль ОТВ должны проводиться не реже одного раза в 6 мес».

Часто возникает вопрос о возможности перезарядки и в целом эксплуатации огнетушителя после окончания срока его службы, установленного производителем (п. 5.1.11.14 ГОСТа [5] гласит, что при перезарядке огнетушителей необходимо учитывать срок службы корпуса огнетушителя, указанный в паспорте на огнетушитель), которые, как правило, устанавливают срок службы огнетушителей в соответствии с требованиями [9] и [10] 10 лет. Для ответа можно воспользоваться пунктом 54 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (ППР) [6], который информирует о том, что «При эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения сверх срока службы, установленного изготовителем (поставщиком), и при отсутствии информации изготовителя (поставщика) о возможности дальнейшей эксплуатации правообладатель объекта защиты обеспечивает ежегодное проведение испытаний средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения до их замены в установленном порядке». При этом следует отметить, что в соответствии с Руководством по соблюдению требований установленных в пункте 54 ППР (Приказ МЧС от 28.04.2024 года № 408) огнетушители не входят в перечень средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения на которые в обязательном порядке распространяются требования данного пункта ППР.

В целом эксплуатация огнетушителей сверх нормативного срока, становится не рентабельна. Более того, иногда для защиты объекта становится более рентабельно закупка новых огнетушителей, например один раз в пять лет. В Табл.3 в виде примера, представлена ориентировочная стоимость (в рублях) технического обслуживания (испытание, перезарядка

и сопутствующий ремонт) наиболее распространённых порошкового (ОП-4) и углекислотного огнетушителя (ОУ-2), из которого следует, что перезарядка с заменой комплектующих (сопутствующий ремонт) ОП-4 по стоимости практически соответствует новому огнетушителю. Сопутствующий ремонт может включать: замену запорно-пускового устройства, приборов измерения давления (манометра), вентилей, фильтров, сифонной трубки, прокладок, манжет и других уплотнений.

Однозначно можно сказать, что перезарядка порошкового огнетушителя с заменой запорно-пускового устройства по стоимости превышает новый однотипный огнетушитель. Углекислотные огнетушители, с учётом стоимости баллона высокого давления, становятся рентабельными с точки зрения технического обслуживания даже после гарантийного срока службы, установленного изготовителем.

Табл.3. Стоимость порошковых и углекислотных огнетушителей и их перезарядки в специализированных организациях в г. Санкт-Петербург

Название организации	Тип огнетушителя	Стоимость, руб		
		Перезарядки	Перезарядки с заменой комплектующих	Нового огнетушителя
ПК «ПожИнтер»	ОП-4	250	750	800
	ОУ-2	230	550	1439
ООО «Пожтехсервис»	ОП-4	200	580	769
	ОУ-2	200	520	1500
ООО «Национальная Пожарная Компания»	ОП-4	195	680	632
	ОУ-2	180	485	1500
ООО «Холт»	ОП-4	175	645	692
	ОУ-2	180	390	1251
ООО «Пожарный Профи Сервис»	ОП-4	185	645	695
	ОУ-2	190	495	1320
ООО «Пожарный Плюс»	ОП-4	160	720	830
	ОУ-2	175	570	1480
ООО «Первая Пожарная Компания»	ОП-4	180	790	740
	ОУ-2	210	810	1440

Заключение

В современных условиях введение ГОСТ Р 59641-2021 потребует обязательного выполнения требований по размещению, техническому обслуживанию и испытанию огнетушителей, что повысит надёжность их срабатывания и в целом пожарную безопасность объекта защиты. Пожарная безопасность объектов производственного и складского назначения будет также повышена за счёт их оснащения передвижными огнетушителями в дополнение к переносным.

Наметился более ответственный подход к техническому обслуживанию и перезарядке огнетушителей. Испытание корпусов огнетушителей низкого и высокого давлений стали неотъемлемой частью процесса их перезарядки.

При современном законодательстве становится не рентабельной эксплуатация порошковых огнетушителей сверх срока службы, установленного изготовителем.

Список источников

1. Порошковый огнетушитель: пат. 106543; патентообладатель А.С. Поляков и Д.Ф. Кожевин заяв. 28.10.2010; опубл. 20.07.2011. URL: [http:// www.freepatent.ru/patents/106543](http://www.freepatent.ru/patents/106543) (дата обращения: 20.03.2025).
2. Кузнецов В.И., Шариков О.А. Способ тушения огня с применением вихревых водных огнетушителей с использованием вихревого эффекта конфузора // Пожарная безопасность. – 2022. – №4 (109). – С. 55-61.

3. Огнетушитель твёрдопенного тушения: пат. 183035 / ООО НПО «Современные пожарные технологии», заяв. 30.03.2018, опубл. 07.09.2018. URL: <http://www.freepatent.ru/patents/183035> (дата обращения: 20.03.2025).
4. СП 9.13130.2009. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91587/ (дата обращения 20.02.2025). – Режим доступа свободный.
5. ГОСТ Р 59641-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Средства первичные пожаротушения. Руководство по размещению, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытания на работоспособность // Справочно-правовая система «Гарант». – URL: <https://base.garant.ru/402851698/> (дата обращения: 20.02.2025). – Режим доступа свободный.
6. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_363263/ (дата обращения 20.02.2025). – Режим доступа свободный.
7. Преснов А.И., Марченко М.А., Печурин А.А. Огнетушители: исторические аспекты, современное состояние, инновационные решения, требования законодательства // Вестник СПб института ГПС МЧС России. – 2020. – №4. – С. 40-50.
8. Преснов А.И., Марченко М.А. Огнетушители: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2020. – 212 с.
9. ГОСТ Р 51057-2001. Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний // Справочно-правовая система «Гарант». – URL: <https://base.garant.ru/3924923/> (дата обращения 20.02.2025). – Режим доступа свободный.
10. ГОСТ Р 51017-2009. Техника пожарная. Огнетушители передвижные. Общие технические требования. Методы испытаний // Справочно-правовая система «Гарант». – URL: <https://base.garant.ru/12168227/> (дата обращения: 20.02.2025). – Режим доступа свободный.

References

1. Powder fire extinguisher: patent 106543; patent holders A.S. Polyakov and D.F. Kozhev, application dated October 28, 2010; published July 20, 2011. URL: <http://www.freepatent.ru/patents/106543> (accessed: 20.03.2025).
2. Kuznetsov V.I., Sharikov O.A. Method of extinguishing fire using vortex water fire extinguishers with the use of the vortex effect of a confuser // Fire Safety. – 2022. – No. 4 (109). – P. 55-61.
3. Solid foam fire extinguisher: patent 183035 / LLC NPO “Modern Fire Technologies”, application 30.03.2018, published 07.09.2018. URL: <http://www.freepatent.ru/patents/183035> (accessed: 20.03.2025).
4. SP 9.13130.2009. Firefighting equipment. Fire extinguishers. Operational requirements) // ConsultantPlus reference and legal system: – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91587/ (accessed: 20.02.2025). Access mode is free.
5. GOST R 59641-2021. National Standard of the Russian Federation. Primary fire extinguishing equipment. Guidelines for placement, maintenance, and repair. Methods for testing operability // Reference and legal system “Garant”. – URL: <https://base.garant.ru/402851698/> (accessed: 20.02.2025). Access mode is free.
6. Fire safety regulations in the Russian Federation: Resolution of the Government of the Russian Federation No. 1479 of September 16, 2020 // ConsultantPlus legal reference system: – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_363263/ (accessed: 20.02.2025). Access mode is free.
7. Presnov A.I., Marchenko M.A., Pechurin A.A. Fire extinguishers: historical aspects, current status, innovative solutions, legislative requirements // Bulletin of the St. Petersburg Institute of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia. – 2020. – No. 4. – Pp. 40-50.

8. Presnov A.I., Marchenko M.A. Fire extinguishers: a training manual. – St. Petersburg: St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, 2020. – 212 p.

9. GOST R 51057-2001. Firefighting equipment. Portable fire extinguishers. General technical requirements. Test methods // Reference and legal system “Garant”. – URL: <https://base.garant.ru/3924923/> (accessed: 20.02.2025). Access mode is free.

10. GOST R 51017-2009. Firefighting equipment. Mobile fire extinguishers. General technical requirements. Test methods // Reference and legal system “Garant”. – URL: <https://base.garant.ru/12168227/> (accessed: 20.02.2025). Access mode is free.

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 редакцию 15.05.2025, одобрена после рецензирования 05.06.2025, принята к публикации 06.06.2025.

The article was submitted 15.05.2025, approved after reviewing 05.06.2025, accepted for publication 06.06.2025.