Эксплуатация и замена СПА после 10 лет эксплуатации

Правила противопожарного режима в Российской Федерации

Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479
« Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»

Статья 1

Настоящие Правила устанавливают требования пожарной безопасности, определяющие порядок поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.

Федеральный закон от 21.12.1994г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»

Статья 38

Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством несут:

- ✓ собственники имущества;
- ✓ руководители федеральных органов исполнительной власти;
- ✓ руководители органов местного самоуправления;
- ✓ лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, в том числе руководители организаций;
- ✓ лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности;
- ✓ должностные лица в пределах их компетенции.

Правила противопожарного режима в Российской Федерации

Статья 54

При эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения **сверх срока службы**, установленного изготовителем, и при отсутствии информации изготовителя о возможности дальнейшей эксплуатации **правообладатель объекта защиты обеспечивает ежегодное проведение испытаний** средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения до их замены в установленном порядке.

Как узнать срок службы?

ГОСТ 34701-2020 (Системы передачи извещений о пожаре)
Не содержит требований о сроке службы.

ГОСТ Р 53325-2012 (Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики)
7.9.4 Средний срок службы - не менее 10 лет.

ГОСТ 34700-2020 (Источники бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики)
8.4 Средний срок службы ИБЭ должен быть указан в ТД на ИБЭ конкретного типа.

ГОСТ 35095-2024 (Технические средства пожарной автоматики вспомогательные)
4.2.4 Средний срок службы ТСПАВ должен быть указан в ТД на ТСПАВ конкретного типа и составлять не менее 10 лет.

ГОСТ 34698-2020 (Извещатели пожарные)
4.2.4.2 Максимальный срок службы ИП должен быть указан в ТД на ИП конкретного типа.

ГОСТ 34699-2020 (Технические средства оповещения и управления эвакуацией пожарные)
5.4.2 Максимальный срок службы ОП должен быть указан в ТД на ОП конкретного типа.

ГОСТ Р 27.102-2021 «Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения» не содержит понятия «Максимальный срок службы».

ГОСТ 59638-2021 до 1.12.2024

ГОСТ Р 59638-2021 Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

6.6.1: В случаях, когда в технической документации указан **неопределенный срок службы** (эксплуатации), например, «10 лет и более» или «средний срок службы 10 лет», следует руководствоваться числовым значением («10 лет» в приведенном примере) и **принимать его как время истечения срока службы** (эксплуатации).
Решение о дальнейшей эксплуатации должен принимать правообладатель объекта. При принятии решения об эксплуатации технических средств СПС с истекшим сроком службы рекомендуется привлекать производителя данного технического средства СПС. При отрицательном заключении производителя эксплуатацию технических средств СПС с истекшим сроком службы проводить не следует.

ГОСТ 59639-2021 до 1.09.2024

ГОСТ Р 59639-2021 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

6.7.4 Для технических средств СОУЭ устанавливают следующие сроки периодичности плановой замены:
- световые, звуковые и речевые пожарные оповещатели – в соответствии с рекомендациями изготовителей, но **не более 10 лет**;
- приборы и их компоненты, источники бесперебойного электропитания – в соответствии с рекомендациями изготовителей, но **не более 10 лет**;
- элементы питания – в соответствии с рекомендациями производителей, но не более 10 лет;
- вспомогательные технические средства пожарной автоматики – в соответствии с рекомендациями изготовителей, но **не более 10 лет**;
- другие элементы и составные части системы – в соответствии с рекомендациями изготовителей, но **не более 10 лет**.

ГОСТ 59636-2021

ГОСТ Р 59636-2021 "Установки пожаротушения автоматические. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность"

7.3.1 Техническое освидетельствование АУП в целом на предмет возможности ее дальнейшего использования по назначению проводят:

- по решению организации, осуществляющей техническое обслуживание АУП в случае предельного состояния системы;
- после ремонта системы или насосных агрегатов;
- в случае смены организации, осуществляющей техническое обслуживание АУП;
- при увеличении отказов, в результате чего эксплуатация системы не представляется возможной;
- **по истечении срока службы (срока эксплуатации), установленного изготовителем оборудования либо проектной (рабочей) документацией при первичном техническом освидетельствовании, а в дальнейшем - не позднее срока, установленного при проведении последнего технического освидетельствования (периодического технического освидетельствования)**.

7.3.4 … При принятии решения о продлении срока службы (эксплуатации) сверх установленного правообладатель объекта должен учитывать, что результаты проводимых испытаний характеризуют работоспособность технических средств АУП на день проведения испытаний и не гарантируют работоспособность до момента проведения следующих испытаний, а также соответствующие риски. … После принятия решения о проведении испытаний на работоспособность по истечении срока эксплуатации АУП их следует осуществлять в соответствии с приложением А.

ГОСТ 59638-2021 актуальное состояние

6.6.1 **Эксплуатацию технических средств СПС следует осуществлять в соответствии со сроками, указанными в технической документации изготовителей.**
Эксплуатацию технических средств СПС сверх срока службы (эксплуатации) необходимо осуществлять в соответствии с [ПП №1479].

6.6.2 По завершении эксплуатации (после истечения срока эксплуатации или после продления срока эксплуатации) технические средства СПС должны быть заменены на аналогичные либо на иные по согласованию с заказчиком и проектной организацией.
Работы по замене технических средств СПС должны осуществляться с учетом положений настоящего стандарта в части осуществления проектирования, монтажа, пусконаладочных работ, приемки и ввода в эксплуатацию СПС (в том числе отдельных элементов (компонентов) СПС).

6.6.5 После замены технических средств СПС должен быть проведен контроль их функционирования, а СПС должна быть испытана на работоспособность в соответствии с разделом 7 настоящего стандарта в части, касающейся взаимодействия СПС с замененными техническими средствами.

7.1 **Методы испытаний на работоспособность применяют** при контроле функционирования технических средств СПС, при комплексных испытаниях на работоспособность СПС, а **также при определении возможности эксплуатации СПС сверх установленного срока службы (эксплуатации)**.

ГОСТ 59636-2021 актуальное состояние

6.7.1 **Эксплуатацию технических средств СОУЭ следует осуществлять в соответствии со сроками, указанными в технической документации изготовителей.**
Эксплуатацию технических средств СОУЭ сверх срока службы (эксплуатации) необходимо осуществлять в соответствии с [ПП №1479].

6.7.3 При принятии решения о завершении эксплуатации (по истечении срока службы или завершении продления срока эксплуатации) технические средства должны быть заменены на аналогичные либо на иные по согласованию с заказчиком и проектной организацией. При замене одних технических средств на иные должна быть обеспечена информационная и электротехническая совместимость технических средств в СОУЭ.

6.7.5 Работы по замене технических средств СОУЭ должны осуществляться обслуживающей организацией.

6.7.6 По окончании замены технических средств СОУЭ должна быть проверена (испытана) на работоспособность в соответствии с разделом 7 настоящего стандарта в части, касающейся взаимодействия СОУЭ с замененными техническими средствами.

7.1 **Методы испытаний на работоспособность применяют** при контроле функционирования технических средств СОУЭ, при комплексных испытаниях на работоспособность СОУЭ, а **также в целях определения возможности эксплуатации СОУЭ сверх установленного срока службы (эксплуатации).**

Приказ МЧС России от 28.04.2023 № 408

«Об утверждении Руководства по соблюдению обязательных требований, установленных абзацами четвертым и пятым пункта 54 Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479»

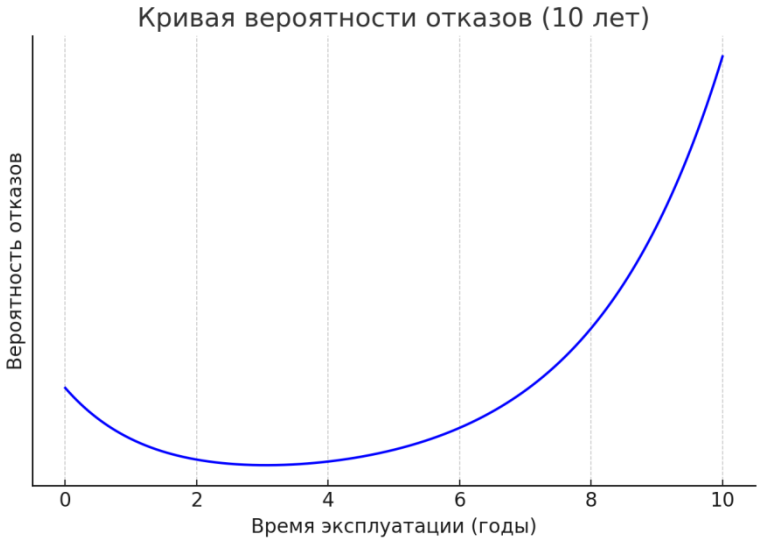
7. **В случае достижения указанного в технической документации** предельного (например, «не более 10 лет» или «число циклов работы 5 лет») или **неопределенного (например, «срок службы не менее 10 лет», «средний срок службы 5 лет») срока службы** средств пожарной безопасности дальнейшая эксплуатация таких средств обеспечивается контролируемым лицом после проведения испытаний соответствующих СПЗ на предмет их работоспособности по методам, содержащимся в национальных стандартах Российской Федерации, указанных в пунктах 10-14 Руководства (далее - испытания). Испытания проводятся ежегодно со дня наступления указанного срока службы средств пожарной безопасности до их замены.

П.п. 10 – 14 содержат ссылки на ГОСТ Р 59636-2021, ГОСТ Р 59638-2021, ГОСТ Р 59639-2021.

Вероятность отказов в электронике

График вероятности отказов (Failure Probability Curve) для электронных компонентов обычно имеет характерную форму, известную как Bathtub Curve. Она включает три основных периода:

1. Начальный (ранний) период отказов – высокая вероятность отказов из-за дефектов производства, которая со временем уменьшается.
2. Случайные (эксплуатационные) отказы – постоянная низкая вероятность отказов во время нормальной эксплуатации.
3. Износ и старение – вероятность отказов возрастает по мере деградации компонентов.



Позиция производителя

Приборы и блоки ИСО «Орион», относящиеся к пожарной автоматике, сертифицировались на соответствие **ГОСТ Р 53325-2012**, содержащему требования о «среднем сроке службы», который указан в нашей документации как «не менее 10 лет».

Данная характеристика говорит о том, что по истечении 10 лет эксплуатации, независимо от результатов испытаний на работоспособность, вероятность произвольного выхода из строя прибора и поток отказов значительно возрастают. Кроме этого, по истечению указанного срока мы не можем гарантировать сохранение техническими средствами пожарной автоматики своих характеристик. Поэтому, со своей стороны, мы не рекомендуем эксплуатацию средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения сверх среднего срока службы на объектах, где выход из строя прибора пожарной автоматики, может привести к значительному материальному ущербу, или недопустимой величине расчетного пожарного риска.

Считаем необходимым учитывать вышеизложенные аргументы при принятии правообладателем объекта решения о продлении эксплуатации оборудования сверх срока службы.

Преимущества ИСО «Орион»

- Проектная совместимость (сохранение названий оборудования)
- Совместимость разных версий оборудования друг с другом

Типовой проект СПА школы:

	Техническое перевооружение	Замена оборудования
Оборудование	2 500 000,00 ₽	2 500 000,00 ₽
Материалы	1 700 000,00 ₽	
ПР	250 000,00 ₽	
СМР	550 000,00 ₽	
ПНР	170 000,00 ₽	42 500,00 ₽
Итого	**5 170 000,00 ₽**	**2 542 500,00 ₽**
Экономия		**49%**