

Регламент проведения аудита системы автоматической пожарной сигнализации на базе оборудования Esser by Honeywell в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59638-2021

1 Введение

- Поддержание работоспособного состояния системы является ответственностью организации-оператора системы. Обслуживание должно осуществляться в соответствии с действующими национальными или ведомственными регламентами и рекомендациями производителя через регулярные промежутки времени.
- Даже при регулярном техническом обслуживании системы существует фактор старения электронных компонентов, входящих в состав оборудования, что может негативно сказаться на его эксплуатационных характеристиках, ввиду чего ГОСТ Р 59638-2021 вводит принудительное ограничение сроков службы оборудования с возможностью его продления при выполнении определённых условий.
- Технические основания для ограничения сроков службы следующие:
- Светодиоды, используемые в измерительных камерах оптических дымовых извещателей теряют до 70% интенсивности излучения, ввиду чего извещатель может перестать соответствовать заводским характеристикам по возможностям обнаружения дыма. По оценкам параметров, светодиоды подходят к критическим порогам интенсивности излучения за 15 лет эксплуатации. При проведении тестирования большого количества оптических дымовых извещателей, отработавших 14 лет и более лет в нормальных условиях окружающей среды выяснилось, что несмотря на то, что большинство устройств сохранило соответствие эксплуатационным характеристикам, на некоторых из них были обнаружены отклонения от калиброванных порогов обнаружения. При определённых обстоятельствах это может привести к невозможности быстрого обнаружения дыма.
- Электрохимические газовые сенсоры (CO), входящие в состав комбинированных извещателей 802473, имеют ограниченный до 7 лет срок службы. На сокращение срока службы данных сенсоров могут также влиять внешние факторы, такие как высокие температуры и очень высокий или очень низкий уровень относительной влажности.
- Электролитические конденсаторы имеют ограничение сроков службы ввиду постепенного испарения электролита. В нормальных условиях эксплуатации срок их службы составляет приблизительно 20 лет. Это означает, что любое адресное устройство (например, оповещатель или ИПР), успешно проходящие регламентные испытания, могут не отработать в условиях условия короткого замыкания цепей в режиме тревоги.
- ПЗУ с ультрафиолетовым стиранием, используемые для хранения программных данных в ПКП и модулях старых типов, могут начать со временем демонстрировать утечку заряда. Срок их эксплуатации не должен превышать 20 лет.
- Реле мониторинга исправности линий шлейфов, которые постоянно циклически функционируют, набирают примерно ½ миллиона операций ежегодно. При нормальных условиях срок их эксплуатации не должен превышать 20 лет.
- ЖК-дисплеи старых типов, использующие электролюминесцентную подсветку, постепенно теряют читаемость, срок их эксплуатации не должен превышать 20 лет, из расчёта активности подсветки на половинной яркости примерно 3 часа в неделю.

2 Цель аудита

Целью аудита является выдача рекомендаций владельцу объекта о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования АПС.

3 Область действия регламента:

Приводимые рекомендации охватывают только ту часть системы пожарной безопасности, которая обслуживается оборудованием пожарной сигнализации Esser by Honeywell. Исполнительное и прочее периферийное оборудование других производителей (клапаны, спринклеры, насосы, вентиляторы и т.п.) должно обследоваться в соответствии с рекомендациями их производителей. Регламент также не распространяется на состояние кабельных сетей, но специалисты, выполняющие аудит, могут выдавать необходимые рекомендации по устранению замечаний, связанных с невозможностью нормальной эксплуатации оборудования ввиду неполадок по линиям его подключения.

4 Допуск к выполнению работ

Работы по аудиту и тестированию системы должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Под квалифицированным персоналом подразумеваются специалисты, которые:

- знакомы с действующими пожарными нормами и правилами.
- знакомы с инструкциями по работе с системами пожарной сигнализации Esser by Honeywell
- имеют квалификацию по ремонту установок пожарной сигнализации и пожаротушения и допуск к пуско-наладке оборудования, заземлению и маркировке кабельных сетей в соответствии со стандартами безопасности.
- имеют авторизацию в виде соответствующего письма, выданного офисом Honeywell, на право проведения данных работ.

5 Доступ к необходимой информации

Для успешного проведения аудита владелец объекта должен предоставить организации, выполняющей аудит (при необходимости – с составлением отдельного договора о неразглашении):

- Доступ к рабочей документации по проектам АПС / СПА для ознакомления со структурой системы, используемом оборудовании и примененными схемами подключения;
- Доступ к сервисным журналам, журналам регламентного тестирования, актам обследования системы и пр. (при их наличии);
- Доступ к документам, подтверждающим закупку оборудования для определения текущего срока эксплуатации оборудования;
 - При отсутствии информации, позволяющей достоверно определить даты приобретения тех или иных компонентов системы, срок эксплуатации отсчитывается от даты производства, в соответствии с маркировкой на корпусах, либо печатных платах компонентов;
 - Для компонентов, входящих в состав центрального оборудования (контрольных панелей) срок эксплуатации считается равным сроку эксплуатации контрольной панели при отсутствии маркировки или документов, свидетельствующих об их более позднем приобретении.
- Доступ в различные помещения объекта для выполнения осмотра установленного периферийного оборудования (за исключением режимных помещений, доступ в которые может быть запрошен отдельно с обоснованием необходимости);
- Доступ в помещения диспетчерских и другие помещения, где располагается центральное оборудование;
- Доступ к центральному оборудованию с возможностью подключения средств диагностики (сервисного компьютера, интерфейса-программатора и пр.);
- Доступ к файлу конфигурации оборудования (файл формата *.etb для программного обеспечения tools8000);
 - При отсутствии файла конфигурации должна быть обеспечена возможность чтения конфигурации непосредственно из внутренней памяти центрального оборудования.

При наличии пароля, закрывающего доступ к чтению конфигурации, данный пароль должен быть предоставлен инженеру, выполняющему аудит;

- При отсутствии пароля и невозможности чтения конфигурации системы аудит такой системы возможно провести только после новой пуско-наладки, которая может быть совмещена с процедурами аудита. В этом случае с организацией, проводящей аудит, либо с иной сторонней организацией заключается отдельный договор на повторную пуско-наладку.

6 Действия в рамках проведения аудита:

1. Изучается проектная, рабочая и исполнительная документация, структура и состав системы, на основании чего организацией, осуществляющей аудит, разрабатывается тактика и определяются конкретные сроки выполнения аудита.
2. Изучаются акты ввода системы в эксплуатацию для определения срока эксплуатации оборудования. При невозможности определить дату ввода системы в эксплуатацию, срок службы оборудования отсчитывается от даты его производства.
3. Изучаются сервисные журналы, журналы регламентного тестирования, акты обследования системы и пр. (при их наличии) для определения режима обслуживания системы на цикле её эксплуатации.
4. Производится осмотр мест расположения центрального оборудования, оценивается внешнее текущее состояние центрального оборудования (контрольных панелей), выполняется осмотр внутренних частей корпуса и компонентов на предмет отсутствия следов внешних воздействий, протечек жидкости, чрезмерного количества пыли внутри корпусов и на внутренних компонентах.
5. Производится выборочный осмотр установленного периферийного оборудования – автоматических и ручных извещателей, модулей, транспондеров на предмет наличия плесени, избыточной пыли, окислений и прочих следов воздействия внешней среды и временных факторов.
6. Производится осмотр внешней индикации пультах управления контрольных панелей на предмет наличия активных сигналов неисправности, для контрольных панелей, не имеющих пульта управления, выполняется осмотр индикации на внутренних компонентах.
7. Производится запрос информации о текущем статусе системы в целом при помощи пульта управления контрольной панели: запрашивается сводка событий по типам тревоги, неисправности, отключения (экран «Сводка»). При помощи персонала объекта анализируются причины текущих неисправностей и отключений.
8. Производится подключение сервисного ПК с П/О tools8000 к контрольной панели и чтение полного буфера памяти событий (10000 событий). Анализируются повторяющиеся неисправности, фиксируется информация о компонентах, периодически выходящих в неисправность, долговременно присутствующие и не устранённые неисправности.
9. На каждой контрольной панели выполняется диагностика всех шлейфов при помощи функции «Сервис шлейфа». Определяется возраст периферийного оборудования и текущий уровень загрязнения дымовых извещателей.
10. Для всех адресных устройств, срок службы которых превышает 10 лет (в соответствии с ГОСТ Р 59638-2021), выполняется их индивидуальное тестирование средствами tools8000: запрос состояния, активация изолятора, индикатора и дополнительных выходов и входов при их наличии, запрос текущих показаний сенсора/сенсоров, проверка реагирования сенсоров в реальном времени при помощи аэрозольных дымовых, аэрозольных газовых (СО) и тепловых тестеров (для автоматических извещателей) и другие тесты на усмотрение специалиста.
11. Для внешнего оборудования, являющегося часть системы АПС – линейных дымовых, аспирационных, специализированных и пр. извещателей тестирование выполняется в соответствии с их технической документацией.
12. Выдаются рекомендации:

- a. По замене оборудования, сроки службы которого превышают максимально рекомендованные производителем (см. главу 7 Рекомендуемые сроки эксплуатации оборудования). Замена рекомендуется в соответствии с таблицей совместимого оборудования.
- b. По замене оборудования, снятого с производства или поставок, сроки службы которого превышают 10 лет. Замена рекомендуется в соответствии с таблицей совместимого оборудования (см. главу 8 - Таблица совместимого оборудования).
- c. По замене выявленного в ходе аудита неисправного оборудования, вне зависимости от текущего срока эксплуатации. Замена рекомендуется в соответствии с таблицей совместимого оборудования (см. главу 8 - Таблица совместимого оборудования).
- d. По перечню действий, необходимых для осуществления дальнейшей эксплуатации оборудования (очистка извещателей, исправление внешних подключений, замена АКБ и пр.).
- e. По продлению сроков дальнейшей эксплуатации оборудования, вплоть до максимально рекомендованных производителем. На усмотрение специалиста может быть назначен срок промежуточного аудита, например, при наличии каких-либо особых условий эксплуатации оборудования.
- f. В случае нахождения системы в неработоспособном состоянии ввиду большого количества внешних факторов: состояния кабельных линий, линий подключения исполнительных устройств, неудовлетворительного состояния адресных устройств (следы воздействия избыточной температуры, влажности, механические воздействия) и т.п. составляется соответствующий акт с выдачей рекомендаций по исправлению обнаруженных проблем. Решение о продлении эксплуатации такой системы выносится после восстановления работоспособности системы и повторного аудита.

Данные рекомендации охватывают только ту часть системы пожарной безопасности, которая обслуживается оборудованием пожарной сигнализации Esser by Honeywell. Аудит исполнительного и прочего периферийное оборудования других производителей (клапаны, спринклеры, насосы, вентиляторы и т.п.) должен осуществляться в соответствии с рекомендациями производителей оборудования в рамках отдельного процесса, выполняемого той же, или иной организацией.

7 Рекомендуемые сроки эксплуатации оборудования

Тип оборудования	Срок эксплуатации по ГОСТ Р 59638-2021	Средний* / Предельный срок эксплуатации**
Извещатели пожарные автоматические точечные дымовые	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 12 лет без промежуточного аудита или 15 лет с промежуточным аудитом через 2,5 года
Извещатели пожарные автоматические точечные комбинированные оптико-тепловые	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 12 лет без промежуточного аудита или 15 лет с промежуточным аудитом через 2,5 года
Извещатели пожарные автоматические точечные комбинированные / с сенсором СО	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	5 лет / 7 лет*** с промежуточным аудитом через 1 год
Извещатели пожарные автоматические точечные тепловые	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 15 лет без промежуточного аудита или 20 лет с промежуточным аудитом через 5 лет
Извещатели пожарные автоматические линейные дымовые	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 10 лет при использовании в сложных условиях окружающей среды или 15 лет в стандартных условиях и при регулярном обслуживании****
Извещатели пожарные автоматические линейные аспирационные	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет
Извещатели пожарные автоматические линейные тепловые (измерительный блок + сенсорный кабель)	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 15 лет без промежуточного аудита или 20 лет с промежуточным аудитом через 5 лет
Извещатели пожарные автоматические линейные тепловые DTS (измерительный блок + оптоволоконный сенсорный кабель)	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 15 лет без промежуточного аудита или 20 лет с промежуточным аудитом через 5 лет, оптоволоконный сенсорный кабель – 30 лет
Извещатели пожарные ручные	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 15 лет без промежуточного аудита или 20 лет с промежуточным аудитом через 5 лет
Оповещатели оптические, акустические, комбинированные	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 15 лет без промежуточного аудита или 20 лет с промежуточным аудитом через 5 лет
Транспондеры / модули управления со входами, выходами (реле, оптопара)	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 15 лет без промежуточного аудита или 20 лет с промежуточным аудитом через 5 лет
Приборы приёмно-контрольные, включая интегрированные компоненты - модули связи, блоки питания (кроме АКБ), пульта управления и пр.	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет	10 лет / 15 лет без промежуточного аудита или 20 лет с промежуточным аудитом через 5 лет
Аккумуляторные свинцовые батареи	в соответствии с технической документацией, но не более 10 лет, а также при снижении фактической емкости до менее чем 80 % от номинальной;	Рекомендуемый интервал замены – каждые 5 лет, вне зависимости от остаточной ёмкости

* По технической документации;

** Допускаемый производителем после проведения аудита, при условии отсутствия противоречий пунктам 6.11.b и 6.11.c настоящего Регламента;

*** Ограничение только по газовому сенсору. Допускается продолжать эксплуатацию комбинированного извещателя IQ8Quad 802473 в качестве комбинированного оптико-теплого до предельного срока, указанного для извещателей данного типа, при условии, что газовый сенсор не будет использоваться для формирования пожарных и прочих аварийных сигналов;

**** Должно подтверждаться аудитом.

8 Таблица совместимого оборудования

Оборудование, снятое с производства / поставок	Рекомендуемая замена*	Примечания
Приборы приёмно-контрольные и управления		
ППКПиУ eff-eff 1016 и 1024-F	ППКПиУ FlexES Control	Также необходимо сразу менять всю адресную периферию.
ППКПиУ essertronic 8008 и 8007	ППКПиУ FlexES Control	Существующая адресная периферия совместима с новым ППКПиУ, может заменяться поэтапно, или по мере выхода максимального срока службы.
ППКПиУ 8000С и 8000М	ППКПиУ FlexES Control	
ППКПиУ IQ8Control С и IQ8Control М	ППКПиУ FlexES Control	
ППКПиУ 8010	ППКПиУ FlexES Control	
Извещатели точечные автоматические		
eff-eff серия S-3000 (адресные)	Esser серия IQ8Quad	Также необходимо сразу менять всё центральное оборудование.
Esser серия 9000 (неадресные)	Esser серия IQ8Quad	Также необходимо менять топологию существующих кабельных линий под адресную периферию.
Esser серия 9100 (адресуемые)	Esser серия IQ8Quad	
Esser серия ES Detect (неадресные)	Esser серия IQ8Quad	
Esser серия 9200 (адресные)	Esser серия IQ8Quad	Существующая адресная периферия совместима с новой адресной периферией, может заменяться поэтапно, или по мере выхода максимального срока службы.
Извещатели пожарные ручные		
eff-eff неадресные (артикулы 0611xx)	Esser серия IQMCP	Также необходимо менять топологию существующих кабельных линий под адресную периферию.
Esser серия 9000 (неадресные)	Esser серия IQMCP	
Esser неадресные в большом корпусе (артикулы 804900, 804901, 804902)	Esser серия IQMCP	
Esser неадресные в малом корпусе (артикулы 804970, 804950, 804951, 804960)	Esser серия IQMCP	
eff-eff адресные (артикулы 0706xx)	Esser серия IQMCP	Также необходимо сразу менять всё центральное оборудование.
Esser серия 9200 (адресные)	Esser серия IQMCP	Существующая адресная периферия совместима с новой адресной периферией, может заменяться поэтапно, или по мере выхода максимального срока службы.
Модули контроля и управления		
Модули eff-eff для шины RS-BUS	Модули / транспондеры esserbus	Также необходимо сразу менять всё центральное оборудование.
Транспондер 808613, 808613.10	Транспондер 808623	---
Транспондер 808613.20, 808613.30	Транспондер 808623	---
Транспондер 808614, 808614.10	Модуль 804868 / 808606	
Транспондер 808619, 808619.10	Нет замены	---
Транспондер 808610	Транспондер 808610.10	---
Транспондер 808611	Транспондер 808611.10	---
Транспондер 808615	Нет замены	Часть ППКПиУ 8010, снятой с производства
Транспондер 808622	Транспондер 808623.10	---
Транспондер 808630 /-631	Транспондер 808630.10 / - 631.10	---
Модуль 808600.24	Модуль 808606	Двухканальный модуль 808600.24 меняется на два модуля 808606
Модуль 808600.230	Модуль 808621	Двухканальный модуль 808600.230 меняется на два модуля 808621
Модуль 804867	Модуль 808606	---
Модуль 804981	Модуль 808606	---
Модуль 804980	Модуль 804868	---
Адресные тревожные оповещатели		
База с сиреной 806282	Извещатель 802382	Замена базы и извещателя

Оповещатели серии IQ8Alarm (артикулы 807xxx)	Оповещатели серии IQ8AlarmPlus (артикулы 807xxxAA)	Где AA = буквенное обозначение цвета оповещателя
Беспроводные компоненты		
805593.10, 805594.10, 805595.10, 805601.10	Нет замены	Оборудование более не поставляется в РФ
Прочее оборудование		
По вопросам замены оборудования, не имеющего совместимой замены, либо не упомянутого в данной таблице, консультируйтесь со службой технической поддержки Honeywell HBT: ts-fire-ru@honeywell.com		

*конкретные модели зависят от параметров заменяемого оборудования и уточняются при составлении спецификации оборудования.

9 Оформление результатов аудита.

Организацией, отвечающей требованиям главы 4 Регламента, после проведения работ по аудиту системы пожарной сигнализации Esser by Honeywell в соответствии с главами 5 и 6 Регламента, составляется заключение произвольной формы, с отражением рекомендаций, определенных требованиями главы 6 Регламента. Данное заключение передается собственнику оборудования пожарной сигнализации Esser by Honeywell для принятия дальнейшего решения по эксплуатации оборудования системы пожарной сигнализации объекта.




Александр Осипов
Менеджер по работе с ключевыми клиентами
HONEYWELL BUILDING TECHNOLOGIES

Версия документа:	2347-1121 (действующий документ)
Предыдущие версии:	2347-1021 (предварительный вариант)