



Автоматическая разблокировка СКУД при пожаре



Самара, 2021

1 Общие сведения

Документ посвящен вопросу обеспечения беспрепятственной и своевременной эвакуации людей при пожаре из здания (объекта защиты), оборудованного системой контроля и управления доступом (СКУД).



В документе приведен пример ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО инструмента разблокировки точек доступа при помощи СКУД Elsys (не для реализации требований пожарной безопасности)

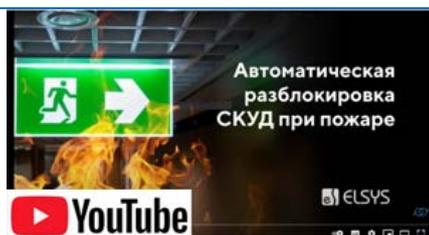
Согласно статье №84 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 года одним из способов оповещения людей о пожаре, управление эвакуацией людей и обеспечение их безопасной эвакуации при пожаре в зданиях и сооружениях, является дистанционное открывание запоров дверей эвакуационных выходов.

Дистанционное открывание запоров (отключение электромагнитных замков) всех дверей эвакуационных выходов в автоматическом режиме необходимо производить приборами управления пожарными (ППУ). И, как правило, сигнал от ППУ на отключение замка не проходит через контроллер СКУД, в результате чего нет визуального подтверждения разблокировки, а фактическое открытие такой двери приводит к сообщениям о несанкционированном доступе в СКУД.

Чтобы избежать подобных ситуаций, на объекте можно осуществить дублирующую разблокировку эвакуационных выходов средствами самой СКУД по сигналу от АУПС, согласно пункту №27 Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации». Это позволит показать текущее состояние точки доступа с помощью световой (и/или звуковой) индикации считывателей на месте, а также на интерактивном графическом плане объекта и протоколировать в системе корректные события. Кроме того, это резервный способ дистанционного открывания запоров для подстраховки работы ППУ в АУПС.

Аварийная разблокировка эвакуационных выходов при пожаре в СКУД Elsys обеспечивается механизмами «внутриконтроллерных» и «межконтроллерных» взаимодействий, выполняемых без участия сервера, на аппаратном уровне.

На примере СКУД, в которой контроллеры доступа соединены линией RS-485 и подключены к серверу оборудования через КСК по Ethernet, покажем пошагово процесс настройки автоматической разблокировки точек прохода СКУД по сигналу от АУПС.



[Видеоинструкция на канале Youtube](#)

В контроллеры загружены конфигурации «по умолчанию» - для Elsys-MB-Pro конфигурация «Две двусторонние двери с электромагнитными замками», для Elsys-MB-Standard – «Двусторонняя дверь с электромагнитным замком». Сигнал «пожар» с ППКОП (релейный выход «сухой контакт») подключается к одному из контроллеров на любой свободный вход (предпочтительнее выбрать аналоговый вход - это позволит контролировать линию со стороны СКУД).

2 Пошаговая настройка

- 2.1 В конфигураторе оборудования Elsys, на вкладке коммуникационного сетевого контроллера (КСК), к которому подключены контроллеры доступа Elsys-MB устанавливаем режим обмена «MULTIMASTER». Этот режим необходим для трансляции «межконтроллерных» взаимодействий. (рис. 2).

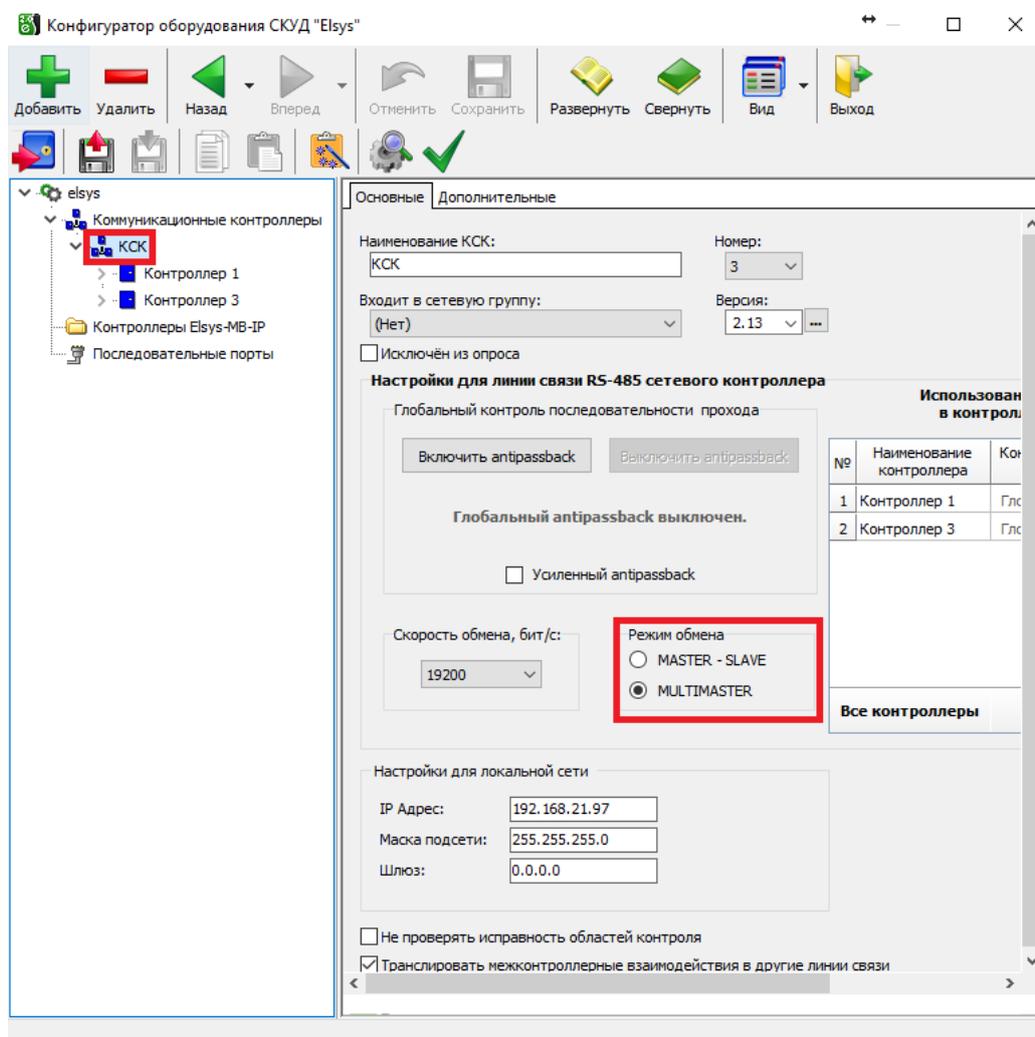


Рис.1 Установка режима обмена «MULTIMASTER»

2.2 Выполним настройку контроллера Elsys для аппаратной разблокировки точек прохода одного контроллера по сигналу от ППКОП.

Разверните «дерево» контроллера, на который приходит сигнал о пожаре. Перейдите в «дерево» входов и создайте вход. В текущей конфигурации используется аналоговый вход №1, для удобства присвоим входу название «Пожар». В параметрах входа установить «тип шлейфа сигнализации» - Вход общего назначения. «Время интегрирования, мс» - 0. Включить флаг «Фиксировать тревогу». Тип входа установить в соответствии с типом выхода на ППКОП (рис. 2).

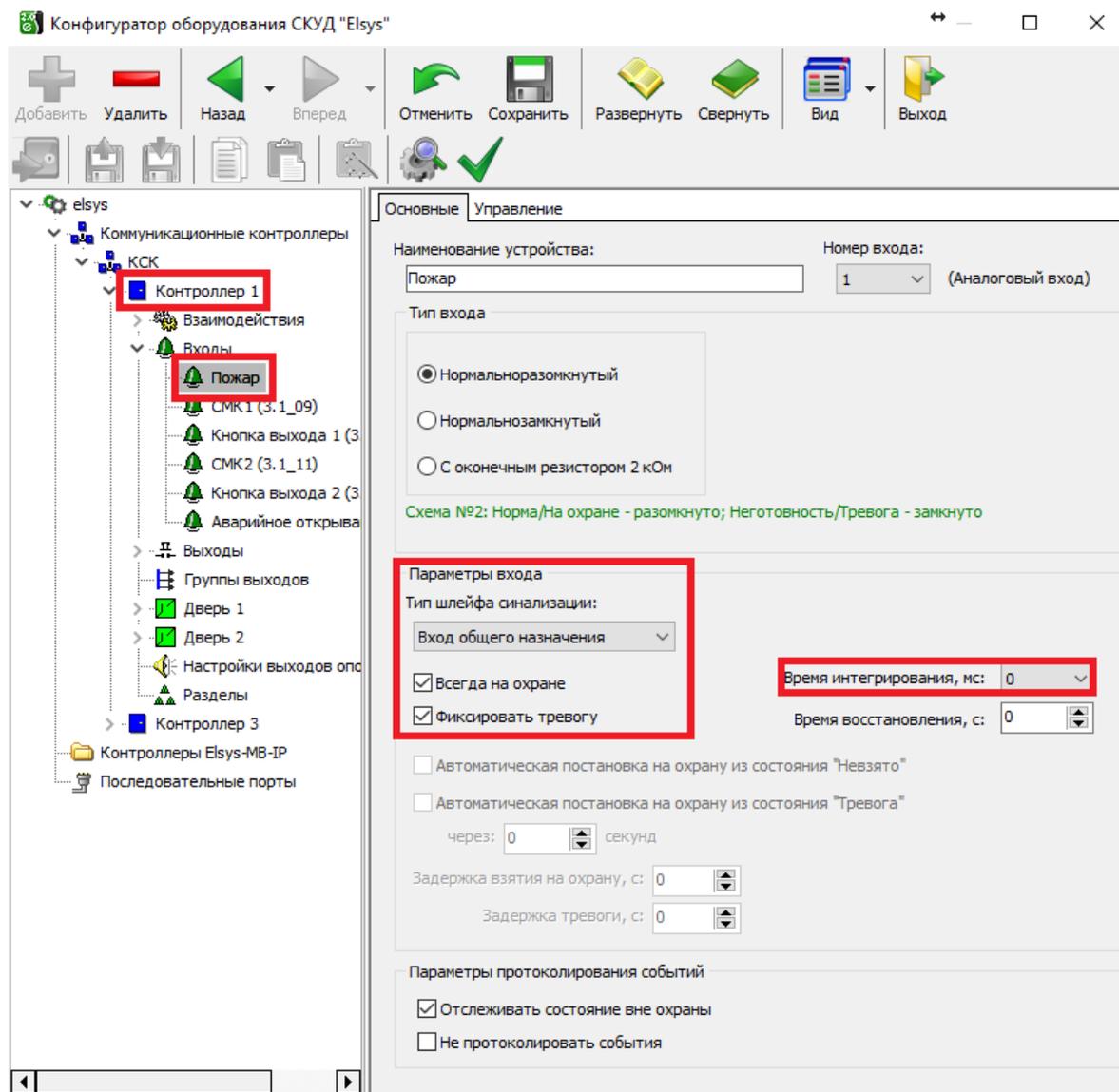


Рис.2 Настройка тревожного входа для приема сигнала «Пожар»

Параметр «Фиксировать тревогу» позволяет настроить способ возврата в системы в нормальное состояние - ручной или автоматический.



Для описываемой задачи - разблокировка при пожаре - мы настоятельно рекомендуем использовать ручной режим возврата в нормальное состояние, т.к., например, очаг возгорания может оказаться в районе ППКОП и вывести его из строя, что при автоматическом возврате СКУД в нормальное состояние приведет к блокировке точек прохода.

Для возврата в нормальное состояние точек прохода оператором СКУД вручную, с графического плана либо с отдельно выведенной кнопки, необходимо установить флаг «Фиксировать тревогу».

Если требуется автоматический возврат точек доступа в нормальное состояние по сигналу от ППКОП, флаг «Фиксировать тревогу» необходимо снять.

- 2.3 Перейти в «дерево» взаимодействий текущего контроллера. Создать ряд взаимодействий для разблокировки точек прохода подключенных к этому контроллеру при включении входа «Пожар», а также для возврата точек прохода в нормальный режим после окончания тревоги (рис. 3).

Источник с...	Событие	Объект у...	Действие
Аварийное ...	Тревога	Дверь 1	Разблокировать
Аварийное ...	На охране	Дверь 1	Нормальный режим
Аварийное ...	Тревога	Дверь 2	Разблокировать
Аварийное ...	На охране	Дверь 2	Нормальный режим
Пожар	Тревога	Дверь 1	Разблокировать
Пожар	Тревога	Дверь 2	Разблокировать
Пожар	На охране	Дверь 1	Нормальный режим
Пожар	На охране	Дверь 2	Нормальный режим

Рис.3 Взаимодействия для разблокировки точек прохода первого контроллера

По завершении конфигурирования, необходимо сохранить все настройки с помощью кнопки «Сохранить» и провести инициализацию контроллера.

Созданными взаимодействиями решена задача разблокировки «родных» точек доступа по тревожному сигналу от ППКОП.

2.4 В распределенной системе появляется задача разблокировки определенного множества точек доступа подключенных к разным контроллерам. При этом возможность прокладки сигнального кабеля от ППКОП до каждого контроллера в системе затруднена или полностью отсутствует. СКУД Elsys позволяет решить такую задачу на аппаратном уровне, без участия сервера. Даже в случае выхода сервера из строя, контроллеры продолжают общаться между собой в штатном режиме. Для этого необходимо создать ряд взаимодействий для отправки сообщений другим контроллерам в системе. Есть возможность сформировать сообщение как заданному контроллеру, так и всем контроллерам в системе. Для передачи сообщения всем контроллерам, необходимо в параметре «Кому», указать «Все контроллеры/Любой контроллер» (рис. 4)

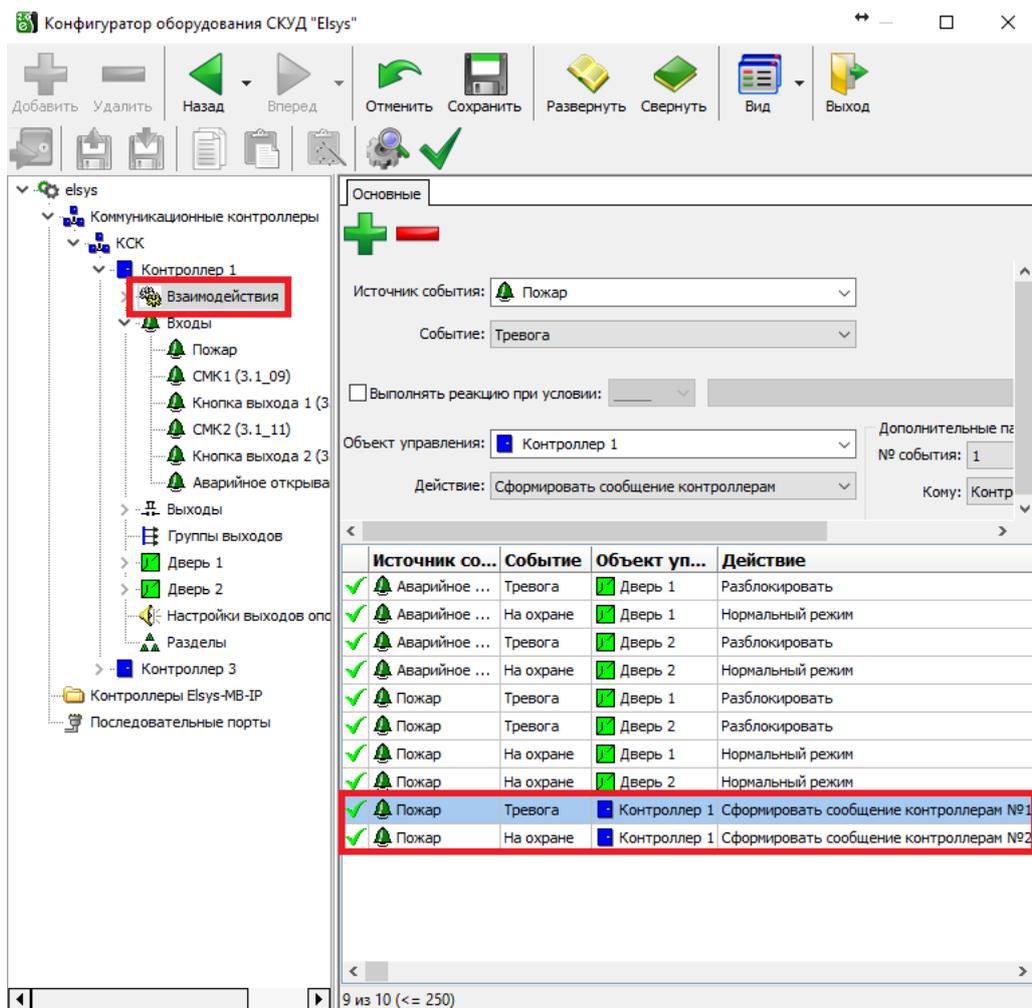


Рис.4 Взаимодействия для передачи сообщений контроллерам

- 2.5 Развернуть «дерево» контроллера, которому должны приходить сообщения для разблокировки дверей при активации входа «Пожар». Перейти в «дерево» взаимодействий текущего контроллера. Создать ряд взаимодействий для получения сообщений от контроллера 1, с последующей разблокировкой точек прохода при включении входа «Пожар», а так - же для возврата точек прохода в нормальный режим по окончании тревоги. Возможно получать сообщения, как от конкретного контроллера, так и от всех контроллеров в системе. Для получения сообщения от любого из контроллеров, необходимо в параметре «Источник», указать «Все контроллеры/Любой контроллер» (рис.5)

Конфигуратор оборудования СКУД "Elsys"

Основные

Источник события: Контроллер 3
 Событие: Сообщение от контроллера
 Дополнительные пара...
 Источник: Контролл...
 № события: 1

Выполнять реакцию при условии:

Объект управления: Дверь 3
 Действие: Разблокировать

Источник со...	Событие	Объект...	Действие
Кнопка отк...	Тревога	Дверь 3	Открыть дверь
Аварийное ...	Тревога	Дверь 3	Разблокировать
Аварийное ...	На охране	Дверь 3	Нормальный режим
Контроллер 3	Сообщение от контроллера 1(Addr = 1)	Дверь 3	Разблокировать
Контроллер 3	Сообщение от контроллера 2(Addr = 1)	Дверь 3	Нормальный режим

4 из 5 (<= 250)

Рис.5 Взаимодействия для получения сообщений от контроллеров



Организация «Межконтроллерных» взаимодействий невозможна между контроллерами подключенными к КСК и Последовательными портами, между контроллерами Elsys-MB-IP и Последовательными портами.

- 2.6 После завершения всех настроек контроллеров, обязательна их инициализация.

3 Проверка работы системы

Проверим работоспособность подготовленной конфигурации. Для этого на аналоговый вход №1 («Пожар») контроллера №1 подключим кнопку с нормально-разомкнутым контактом.

3.1 Вход «Пожар» всегда находится в состоянии «На охране» до момента получения сигнала «Пожар», так как в конфигурации входа указано «Фиксировать тревогу». На графический план выведена пиктограмма сценария, имитирующая кнопку постановки на охрану входа и возврата точек доступа в нормальный режим (рис. 6).

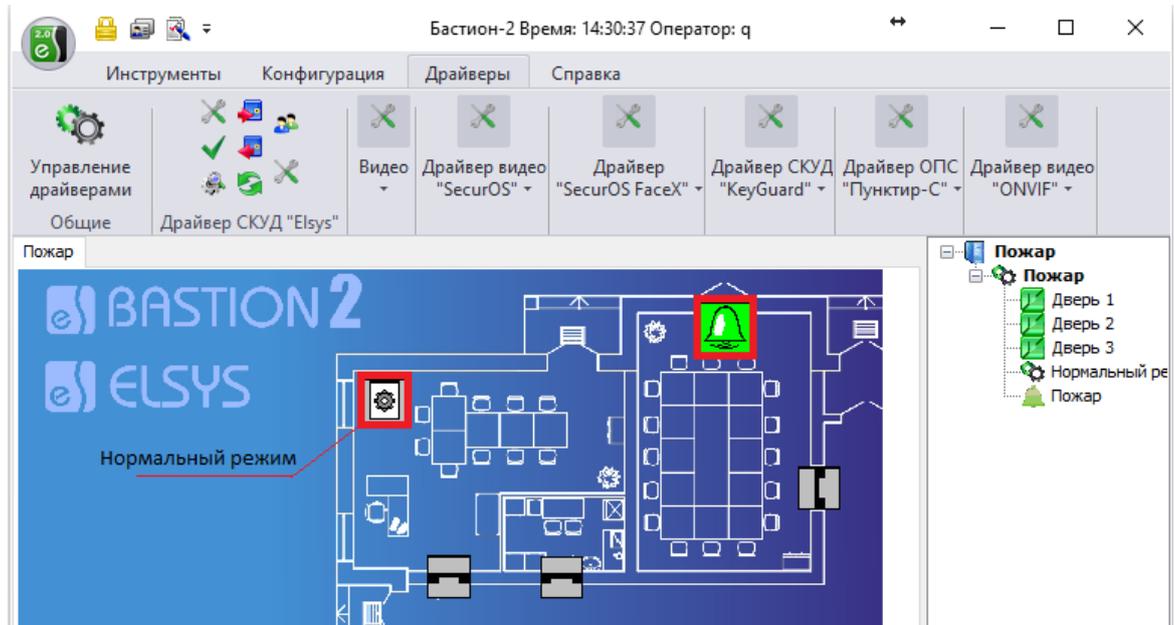


Рис. 6. Вход на охране

3.2 Нажимаем тревожную кнопку, имитируя «тревогу» пожарной сигнализации. Все двери перешли в состояние «Разблокировка» (рис. 7).

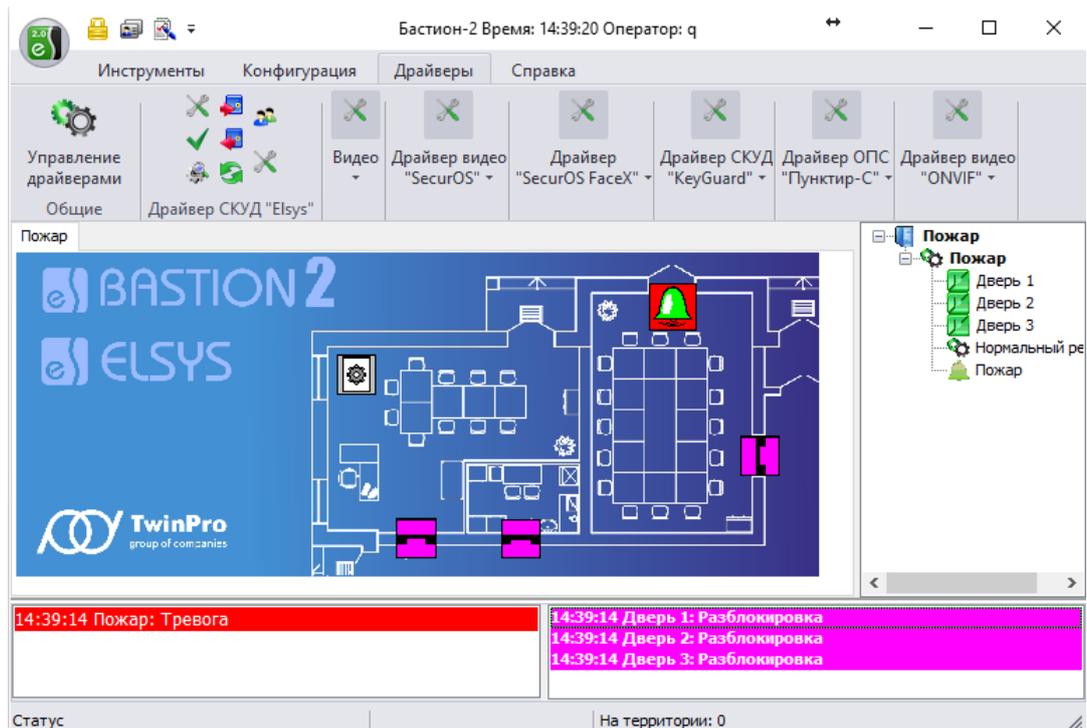


Рис. 7. События разблокировки

Для восстановления состояния тревожного входа и нормального режима всех точек доступа, необходимо подтвердить тревогу, и поставить вход «Пожар» на охрану с графического плана, либо при помощи специальной кнопки, в данном случае двойным нажатием на пиктограмму сценария.

3.3 Если выбран вариант автоматического возврата, то в настройках входа будет отключена функция «Фиксировать тревогу», и вход «Пожар» вернется в состояние «На охране» автоматически по восстановлению выхода на ППКОП, и двери автоматически вернуться в нормальный режим. Останется только подтвердить тревогу для возврата нормальной индикации входа на плане объекта (рис. 8).

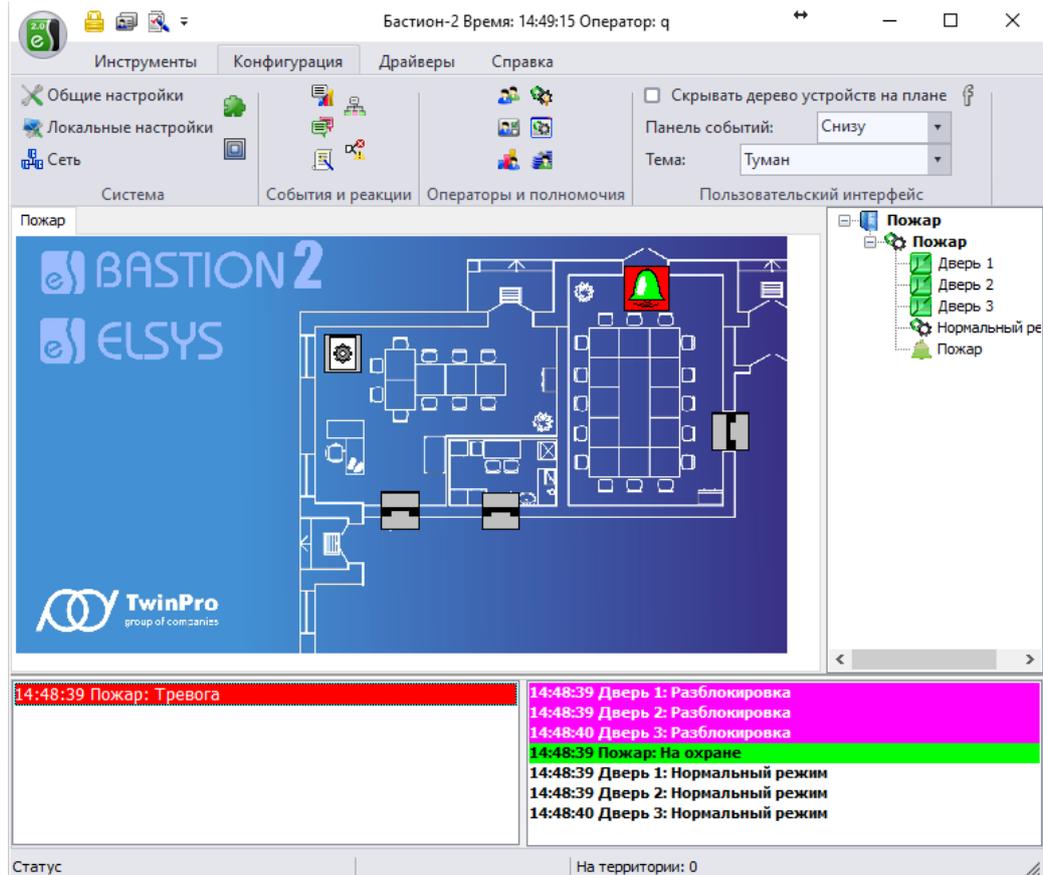


Рис. 8. События без фиксации тревоги

- 3.4 Для включения режима автоматического подтверждения тревожных сообщений следует зайти в «Общие настройки» - «Обработка событий» - и снять флаг «Учитывать неподтвержденные события при отображении состояния устройства на графическом плане». Обратите внимание, что эта настройка распространяется на все устройства и неподтвержденные события (рис. 9).

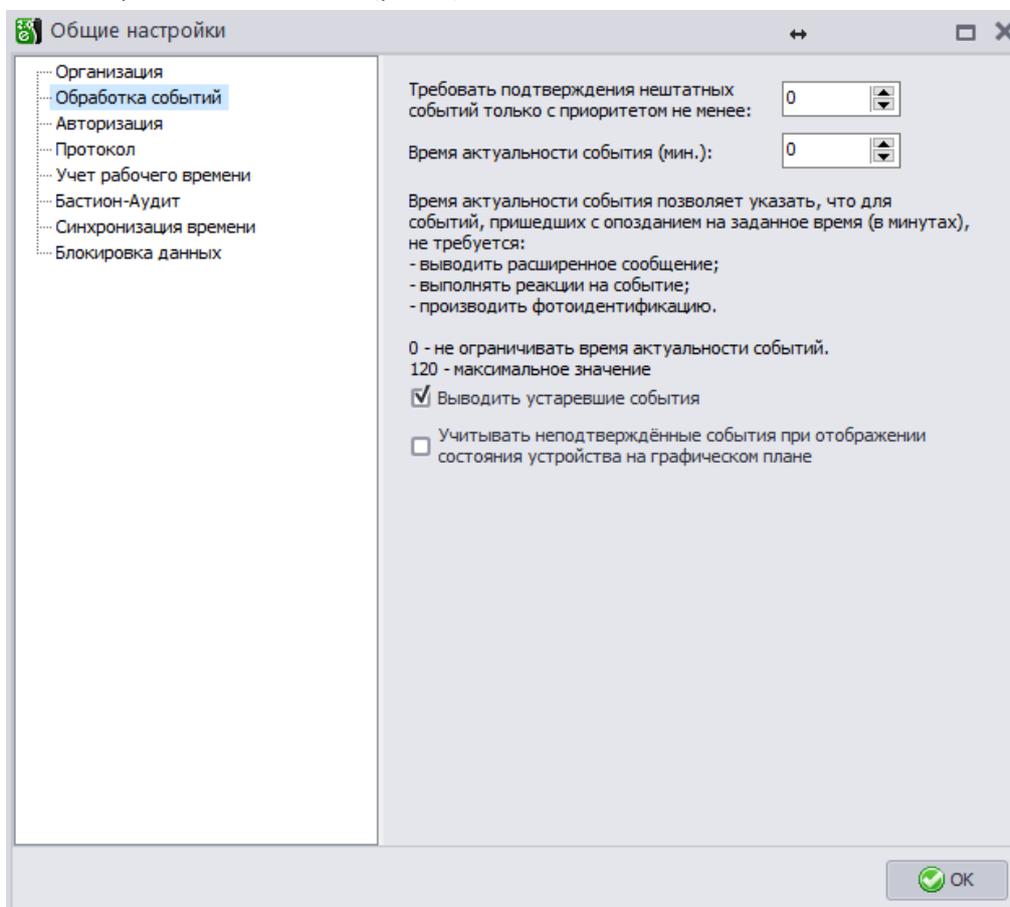


Рис. 9. Автоматическое подтверждение тревожного события

4 Нормативно-правовая база

- 4.1 Краткий перечень действующих нормативных документов в области обеспечения пожарной безопасности (по состоянию на 01.01.2021 г.):
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утв. постановлением Правительства РФ №1479 от 16.09.2020 года.
 - Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
 - СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», утвержден приказом МЧС России №194 от 19.03.2020 года.