

Универсальный контроллер А1

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования и технического обслуживания универсального контроллера модульных инженерных систем Octagram A1. Информация в данном руководстве может быть изменена без уведомления.

Группа «Октаграм Рус»
1-ый Басманный пер., 12, Москва, 105066, Россия
Тел.: 8(495) 308-0064, 8 800 775-96-29, факс: 8(495) 607-02-56
info@octagram.ru, www.octagram.ru

Содержание

Меры безопасности.....	6
Список терминов и сокращений.....	6
1. Назначение.....	8
2. Контроллер и его составляющие.....	8
3. Технические характеристики.....	8
3.1 Общие положения.....	8
3.2 Список условных обозначений контактных групп контроллера А1 для различных версий прошивок.....	8
3.2.1 Универсальный контроллер А1 с базовым набором прошивок А1R для СКУД (дверь), ОПС, автоматики.....	8
3.2.2 Универсальный контроллер А1 с версиями прошивок А1U1, А1U8, А1U32, А1U64, А1U28, А1U232, А1U264 для СКУД (дверь, автоматический шлагбаум, ворота), ОПС, автоматики.....	10
3.2.3 Универсальный контроллер А1 для СКУД с версиями прошивок А1D0, А1D1, А1D3, А1D8, А1D16, А1D32, А1D64 (дверь), А1Т1, А1Т3, А1Т8, А1Т16, А1Т32, А1Т64 (турникет), А1ТС1, А1ТС3, А1ТС8, А1ТС16, А1ТС32, А1ТС64 (турникет с картоприемником), А1S1, А1S16, А1S64 (шлюз), А1L1, А1L16, А1L64 (лифт).....	12
3.2.4 Универсальный контроллер А1 с версиями прошивок А1А1, А1А2 для ОС.....	17
3.2.5 Универсальный контроллер А1 с версиями прошивок А1F1, А1F2 для ПС.....	18
3.2.6 Универсальный контроллер А1 с версиями прошивок А1AF0, А1AF1, А1AF2 для ОПС.....	20
3.2.7 Универсальный контроллер А1 с версиями прошивок А1FE1, А1FE2 для ПС и АПТ.....	21
3.2.8 Универсальный А1 с версиями прошивок А1AFE1, А1AFE2 для ОПС, АПТ, автоматики.....	23
4. Описание работы СКУД (дверь, автоматический шлагбаум/ворота), ОПС, автоматики для версий прошивок А1R, А1U1, А1U8, А1U32, А1U64 .	25
4.1 Общий принцип построения системы.....	25
4.2. Управление СКУД и ОПС.....	26
4.3 Управление СКУД и ОПС с помощью пульта RC 100.....	28
4.4 Управление автоматикой и инженерным оборудованием.....	29
4.5 Работа исполнительного реле.....	30
4.6 Индикация считывателей.....	31
4.7 Индикация контроллера.....	32
5. Описание работы СКУД (дверь, автоматический шлагбаум/ворота) для версий прошивок А1U28, А1U232, А1U264. Описание работы СКУД для версий прошивок А1D0, А1D1, А1D3, А1D8, А1D16, А1D32, А1D64 (дверь, автоматический шлагбаум/ворота), А1Т1, А1Т3, А1Т8, А1Т16, А1Т32, А1Т64 (турникет), А1ТС1, А1ТС3, А1ТС8, А1ТС16, А1ТС32, А1ТС64 (турникет с картоприемником), А1S1, А1S16, А1S64 (шлюз), А1L1, А1L16, А1L64 (лифт).....	32
5.1 Общий принцип построения системы.....	32
5.2 Назначение.....	32
5.3 Управление СКУД.....	33
6. Описание работы ОПС, управления автоматикой для версий прошивок А1U28, А1U232, А1U264. Описание работы ОС, управления автоматикой для версий прошивок А1А1, А1А2. Описание работы ПС, управления автоматикой для версий прошивок А1F1, А1F2, А1FE1, А1FE2. Описание работы ОПС, управления автоматикой для версий прошивок А1AF0, А1AF1, А1AF2, А1AFE1, А1AFE2.....	60

6.1 Общий принцип работы ОПС.....	60
6.2 Общий принцип работы автоматики и инженерного оборудования.....	60
6.3 Режимы работы контроллера.....	62
6.4 Настройка контроллера с помощью ПО Octagram Flex для ОПС.....	64
6.5 Настройка реакций для групп, назначение типов и свойств адресных микрочипов.....	71
6.6 Присвоение ключей пользователям.....	72
6.7 Запись параметров в контроллер.....	75
6.8 Управление контроллером, адресными группами, устройствами.....	76
6.9 Работа исполнительных реле.....	81
6.10 Индикация контроллера.....	81
6.11 Индикация считывателя.....	82
7. Описание работы управления пожаротушением для версий прошивок A1FE1, A1FE2, A1AFE1, A1AFE2.....	84
7.1 Назначение АПТ.....	84
7.2 Состав.....	84
7.3 Режимы пуска АУПТ.....	84
7.4 Контроль исходного состояния.....	85
7.5 Алгоритмы работы.....	85
7.6 Описание работы контроллера А1 для УАПТ.....	87
7.7 Индикация считывателей.....	96
7.8 Работа исполнительных реле.....	97
7.9 Индикация контроллера.....	97
7.10 Подготовка к работе.....	98
7.11 Порядок работы.....	99
8. Комплектность.....	100
9. Маркировка.....	101
10. Тара и упаковка.....	101
11. Общие указания по эксплуатации.....	101
12. Порядок монтажа.....	101
13. Подготовка к работе.....	101
Техническая поддержка и обучение.....	102
Гарантийные обязательства.....	102
Сведения о сертификации.....	103
Сведения о производителе.....	103

Меры безопасности

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию устройства допускаются лица, имеющие разрешение на работу с электроустановками напряжением до 1000 В, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности. Работы должны выполняться с учетом требований стандартов безопасности труда по ГОСТ 12.3.032 84. Перед установкой устройства необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, со всеми параметрами, функциональными возможностями, характеристиками системы и программного обеспечения.

Устройство может быть использовано только по назначению. Действия, не предусмотренные в руководстве, могут привести к возгоранию, удару током и повреждениям. При расширении или обновлении существующей системы необходимо обратиться за консультацией в службу технической поддержки по вопросу совместимости и необходимости обновления ранее установленного оборудования или программного обеспечения.

Список терминов и сокращений

LBUS

Адресная линия связи контроллера и устройства настройки и мониторинга.

LMicro

Адресная линия связи микрочипов с контроллером.

ПС

Пожарная сигнализация.

ОС

Охранная сигнализация.

ОПС

Охранно–пожарная сигнализация.

СКУД

Система контроля и управления доступом.

АПТ

Автоматическое пожаротушение.

АУПТ

Автоматическая установка пожаротушения.

ИО

Извещатель охранный.

ИП

Извещатель пожарный автоматический (Сигнал, формируется систе-

мой при срабатывании одного из ИП, работающего совместно с системой АПТ).

ИПР

Извещатель пожарный ручной.

МПП

Модуль порошкового пожаротушения.

ОТВ

Огнетушащее вещество.

ПО

Программное обеспечение.

Зона

Одно исполнительное адресное устройство или один безадресный датчик с соответствующим адресным микрочипом, подключенный к линии LMicro.

Группа

Совокупность охранных, пожарных извещателей и других адресных устройств, включенных в линию LMicro контроллера и имеющих общие команды управления.

Каждая адресная зона может входить только в одну группу.

Пожар

Сигнал, формируемый системой при срабатывании одного ИП в адресном шлейфе системы пожарной сигнализации, или двух ИП, рабо-

тающих совместно с системой АПТ, или одного ИПР.

Ключ

Идентификационный ключ пользователя, предназначенный для управления охранно-пожарной сигнализацией и/или режимом пуска системы АПТ. В качестве ключей могут быть использованы proximity - карты с соответствующими считывателями, работающими по протоколам Touch Memory или Wiegand-26. Для СКУД - идентификационный ключ пользователя, предназначенный для управления точкой доступа.

Неисправность

Сигнал, формируемый системой при каком-либо отказе оборудования.

СДУ

Сигнализатор давления универсальный.

Табло «Уходи»

Световое или светозвуковое табло «ГАЗ, УХОДИ», «ПОРОШОК, УХОДИ» и т.п.

Табло «Не входи»

Световое или светозвуковое табло «ГАЗ, НЕ ВХОДИ», «ПОРОШОК, НЕ ВХОДИ» и т.п.

Тревога

Сигнал, формируемый системой при несанкционированном проникновении в охраняемую зону в охраняемый период.

ТРВ

Тонкораспыленная вода.

ТРВ ВД

Тонкораспыленная вода высокого давления.

ТРВ НД

Тонкораспыленная вода низкого давления.

ШС

Шлейф сигнализации (между адресным микрочипом и извещателями).

Управляющий компьютер

Компьютер с установленным ПО Octagram Flex, используемый для настройки и управления системой (в качестве вспомогательного устройства).

Расписание доступа

Комбинация временных интервалов и масок дней, определяющих режим доступа сотрудников на охраняемый объект.

Устройство настройки и мониторинга (устройство мониторинга)

Для контроллера А1: компьютер с установленным ПО Octagram Flex.

Тип доступа

Для СКУД - тип или вид доступа, присваиваемый ключу (например, «Проход с запретом повторного прохода»). Вместе с временными ограничениями и ограничениями по оборудованию образует уровень доступа ключа.

Точка доступа

Дверь (шлюз, турникет, шлагбаум), проход через которую регулируется контроллером СКУД. На точке доступа устанавливаются считыватели (Вход, Выход), кнопки (Запрос на Вход, Выход), исполнительный механизм, датчик состояния.

Уровень доступа

Для СКУД - совокупность прав доступа к устройствам СКУД с указанием для каждого устройства типа доступа и временных ограничений. Уровни доступа могут быть присвоены группам сотрудников или отдельным сотрудникам.

Сотрудник

Пользователь системы, имеющий доступ на объект, где используется система Octagram.

1. Назначение

Универсальный контроллер А1 (далее — Устройство) предназначен для построения сетевых и автономных адресных систем безопасности и автоматизации объектов различного назначения. Управляет системой контроля и управления доступом (СКУД), охранно-пожарной сигнализацией (ОПС), автоматическим пожаротушением (АПТ), инженерным оборудованием.

Контроллер передает информацию устройству мониторинга в режиме реального времени. При работе в автономном режиме контроллер накапливает информацию и передает ее устройству мониторинга после восстановления связи с ним.

Контроллер устанавливается внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

2. Контроллер и его составляющие

Общий вид контроллера представлен на рис. 1.

Контроллер серии А1 размещается в закрытом пластиковом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку. На передней панели корпуса обозначены контактные группы для подключения проводов, разъем RJ-45 (Ethernet/TCP-IP), разъем питания от внешнего источника +12В, разъем для поддержки питания +12В в шине LBUS.

Дополнительное оборудование:

- СЕМ - плата IP концентратора - конвертера с подключением до 255 контроллеров (32 рекомендовано) в шину LBUS, устанавливается в контроллер А1;
- GC - плата GSM модуля для организации GPRS канала..
- стабилизированный блок питания APS1 с 2-мя независимыми каналами 12В, 1,3А. Пластиковый корпус 95x118x54. Крепление DIN. Контроль тока заряда, отключение периферийных устройств при напряжении аккумулятора меньше 10 В;
- плата расширения: М-4R4-ре реле с NO контактами. Устанавливается в контроллер А1;
- плата расширения: М-4S2R (2 реле NO/NC). Устанавливается в контроллер А1;
- плата расширения: М-2S2R (2 реле NO/NC). Устанавливается в контроллер А1.

3. Технические характеристики

3.1 Общие положения

Основные технические характеристики контроллера приведены в Таблице 1.

По устойчивости к механическим воздействиям устройство соответствует группе исполнения L1 ГОСТ 12997 84.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха устройство соответствует группе В3 ГОСТ 12997 84. Конструкция системы обеспечивает степень защиты оболочки IP40 по ГОСТ 14-254-96.

По способу защиты человека от поражения электрическим током устройство относится к классу 3 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.2 Список условных обозначений контактных групп универсального контроллера А1 для различных прошивок

3.2.1 СКУД, ОПС, автоматика, управление одной точкой доступа (дверь, автоматический шлагбаум/ворота). Прошивки U1, U2, функции определяются набором адресных микрочипов (см. п. 1 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1")

3.2.1.1 СКУД (дверь, автоматический шлагбаум/ворота). Одна адресная линия данных, до 16-32 адресов, без возможности закольцовки. Функции определяются адресным набором микрочипов: LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в

линии LBUS;

D1 - контакт подключения к первой адресной линии LMicro адресных микрочипов;

Примечание.

1. Использовать адресные микрочипы DTR при подключении считывателей для управления замком двери (соответственно один микрочип на вход, один на выход). При использовании считывателей с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT (один преобразователь на два считывателя).

2. Использовать адресный микрочип DGV для подключения датчика (геркон) двери.

3. Использовать адресный микрочип DGV для подключения датчика прохода.

4. Использовать адресный микрочип DGV для подключения кнопки "Запрос на вход".

5. Использовать адресный микрочип DGR для подключения кнопки "Выход".

6. Использовать адресный микрочип DGV для аварийной разблокировки двери.

TMP - контроль тампера;

NO1, CK1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения ПЦН;

+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;

GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.1.2 **ОПС, автоматика.** Одна адресная линия данных, до 16 адресов, до 6 зон, без возможности закольцовки.

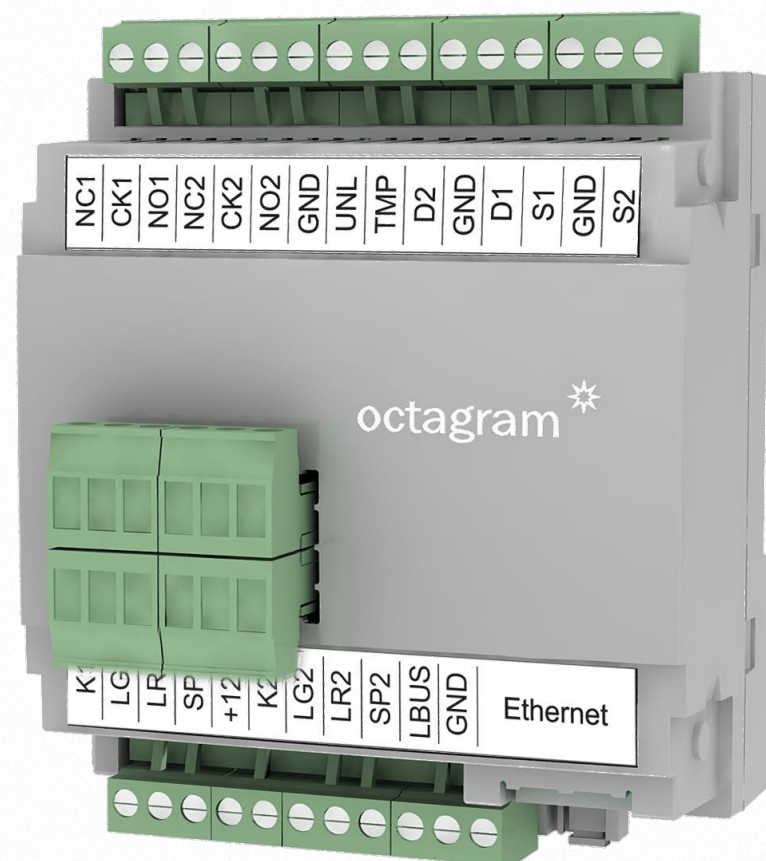


Рисунок 1

Функции определяются адресным набором микрочипов): LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;

D1 - контакт подключения к первой адресной линии LMicro адресных микрочипов;

Примечание.

1. Использовать адресные микрочипы:

- DIF - для присвоения адреса и контроля охранного шлейфа (обрыв, КЗ, норма, тревога). Использовать DGV, DGT, DGR - для контроля "сухих контактов" (норма, тревога), DLV, DLT, DLR - для контроля наличия напряжения на подключенном охранном датчике.

- FIRE - для присвоения адреса и контроля пожарного шлейфа (обрыв, КЗ, норма, пожар). Использовать DGV, DGT, DGR - для контроля "сухих контактов" (норма, тревога), DLV, DLT, DLR - для контроля наличия напряжения на подключенном устройстве.

2. Использовать адресные микрочипы DTR при подключении считывателей для постановки/снятия охранной сигнализации, включении/выключении пожарной сигнализации.

При использовании считывателей с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT (один преобразователь на два считывателя).

3. Для автоматике функции определяются набором адресных микрочипов. Использовать адресные микрочипы:

TMP (контроль температуры), HMD (контроль влажности), LAC (контроль освещенности), DHV (релейный модуль, коммутация цепи переменного тока с напряжением ~220 В), DGV, DGT, DGR, DLV, DLT, DLR для присвоения адресов, управления и контроля датчиков, электроприводов, исполнительных механизмов и пр. в зависимости от решаемой задачи.

Примечание. Подключение адресных микрочипов, охранных и пожарных извещателей, считывателя PLR3EH, замков, кнопок выхода к универсальному контроллеру А1 см. п. 2-4 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1"

TMP - контроль тампера;

NO1, СК1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения ПЦН;

+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;

GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.2 СКУД для двери, шлагбаума и ворот (прошивки D0, D1, D3, D8, D16, D32, D64, работа одного реле), для двери с двойной идентификацией пользователя - proximity-карта + PIN код (прошивки P1, P3, P8, P16, P32, P64), для двери с двойной идентификацией пользователя по правилу 2-х лиц - proximity-карта + PIN код (прошивка 2P64), для турникета (прошивки T1, T3, T8, T16, T32, T64), для турникета с картоприемником (прошивки TC1, TC3, TC8, TC16, TC32, TC64), для автоматического шлагбаума, ворот, барьера (прошивки G1, G3, G8, G16, G32, G64), для управления шлюзовой кабиной с двойной идентификацией пользователя - proximity карта + PIN код (прошивки SL1, SL16, SL32, SL64), для управления шлюзовой кабиной с тройной идентификацией пользователя - proximity карта + PIN код+отпечаток пальца (прошивки SLF1, SLF16, SLF32, SLF64), для лифта (прошивки L1, L16, L32, L64)

3.2.2.1 СКУД для двери, шлагбаума и ворот. Прошивки D0, D1, D3, D8, D16, D32, D64 (150, 1000, 3000, 8000, 16000, 32000, 64000 событий/пользователей), прямое подключение к клеммам контроллера, работа одного реле (см. п. 5 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;

K1 (K2) - контакт подключения считывателей для управления на вход/выход дверью, шлагбаумом (воротами) на въезд/выезд. При использовании считывателей с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT (один преобразователь на два считывателя);

D1 - контакт подключения датчика (геркон) двери, датчика "На въезде" шлагбаума (ворот);

D2 - контакт подключения датчика прохода двери, датчика "На выезде" шлагбаума (ворот);

S1 - контакт подключения кнопки "Запрос на вход", управляющей проходом через дверь или кнопки, управляющей открытием шлагбаума (ворот);

S2 - контакт подключения кнопки "Выход", управляющей проходом через дверь или кнопки, управляющей закрытием шлагбаума (ворот);

LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе входа (активный "1");

LG2 - зеленый светодиод индикации на считывателе выхода (активный "1");

LR1 - красный светодиод индикации на считывателе входа (активный "1");

LR2 - красный светодиод индикации на считывателе выхода (активный "1");

SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя входа (активный "1");

SP2 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя выхода (активный "1");
NO1, CK1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для управления замком двери;
NO2, CK2, NC2 - контакты 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения сирены;
NO1, CK1, NC1, NO2, CK2, NC2 - контакты 1-го, 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения электронного блока управления шлагбаума (ворот);
UNL - контакт аварийной разблокировки двери;
TMP - контроль тампера;
+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;
GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.2.2 СКУД для двери с двойной идентификацией пользователя - proximity-карта + PIN код. Прошивки P1, P3, P8, P16, P32, P64 (1000, 3000, 8000, 16000, 32000, 64000 событий/пользователей), прямое подключение к клеммам контроллера (см. п. 6 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;
K1 (K2) - контакт подключения считывателей для управления замком двери на вход/выход;
D1 - контакт подключения геркона двери;
S1 - контакт подключения кнопки "Запрос на вход", управляющей проходом через дверь;
S2 - контакт подключения кнопки "Выход", управляющей проходом через дверь;
LG1 - контакт подключения индикатора считывателя на вход;
LG2 - контакт подключения индикатора считывателя на выход;
NO1, CK1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для управления замком двери;
NO2, CK2, NC2 - контакты 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения сирены;
UNL - контакт аварийной разблокировки двери;
TMP - контроль тампера;
+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;
GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.2.3 СКУД для двери с двойной идентификацией пользователя по правилу 2-х лиц (proximity-карта + PIN код). Прошивка 2P64 (64000 событий/пользователей), прямое подключение к клеммам контроллера (см. п. 7 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS
K1, K2 - контакты подключения считывателей "Вход 1" и "Вход 2"
D1, D2 - контакты подключения считывателей "Выход 1" и "Выход 2"
S1 - контакт подключения геркона двери
LG1 - контакт подключения индикатора считывателей на вход
LG2 - контакт подключения индикатора считывателей на выход
NO1, CK1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для управления замком двери
NO2, CK2, NC2 - контакты 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения сирены

UNL - контакт аварийной разблокировки двери

TMP - контроль тампера

+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств

GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!)

3.2.2.4 СКУД для турникета. Прошивки T1, T3, T8, T16, T32, T64 (1000, 3000, 8000, 16000, 32000, 64000 событий/пользователей). **СКУД для турникета с картоприемником.** Прошивки TC1, TC3, TC8, TC16, TC32, TC64 (1000, 3000, 8000, 16000, 32000, 64000 событий/пользователей), прямое подключение к клеммам контроллера (см. п. 8 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;

K1 (K2) - контакт подключения считывателей для управления турникетом на вход/выход. При использовании считывателей с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT (один преобразователь на два считывателя);

D1 - контакт подключения датчика турникета на вход;

D2 - контакт подключения датчика турникета на выход;

S1 - контакт подключения кнопки турникета "Вход";

S2 - контакт подключения кнопки турникета "Выход";

LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе входа (активный "1");

LG2 - зеленый светодиод индикации на считывателе выхода (активный "1");

LR1 - красный светодиод индикации на считывателе входа (активный "1");

LR2 - красный светодиод индикации на считывателе выхода (активный "1");

SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя входа (активный "1");

SP2 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя выхода (активный "1");

NO1, CK1, NC1, NO2, CK2, NC2 - контакты 1-го, 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения электронного блока управления турникетом;

TMP - контроль тампера;

+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;

GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.2.5 СКУД для автоматического шлагбаума, ворот, барьера. Прошивки G1, G3, G8, G16, G32, G64 (1000, 3000, 8000, 16000, 32000, 64000 событий/пользователей), прямое подключение к клеммам контроллера (см. п. 9 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;

K1 (K2) - контакт подключения считывателей для управления шлагбаумом (воротами) на въезд/выезд. При использовании считывателей с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT (один преобразователь на два считывателя);

D1 - контакт подключения датчика "На въезде" шлагбаума (ворот);

D2 - контакт подключения датчика "На выезде" шлагбаума (ворот);

S1 - контакт подключения кнопки, управляющей открытием шлагбаума (ворот);

S2 - контакт подключения кнопки, управляющей закрытием шлагбаума (ворот);

LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе входа (активный "1");
LG2 - зеленый светодиод индикации на считывателе выхода (активный "1");
LR1 - красный светодиод индикации на считывателе входа (активный "1");
LR2 - красный светодиод индикации на считывателе выхода (активный "1");
SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя входа (активный "1");
SP2 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя выхода (активный "1");
NO1, CK1, NC1, NO2, CK2, NC2 - контакты 1-го, 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения электронного блока управления шлагбаума (ворот);
TMP - контроль тампера;
+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;
GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.2.6 СКУД для управления шлюзовой кабиной с двойной идентификацией пользователя (proximity-карта + PIN код). Прошивки SL1, SL16, SL32, SL64 (1000, 16000, 32000, 64000 событий/пользователей), прямое подключение к клеммам контроллера (см. п. 10 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;
K1, K2 - контакты подключения считывателей 1-ой и 2-ой дверей шлюза;
D1, D2 - контакты подключения датчиков, контролирующих открытие 1-ой и 2-ой дверей шлюза;
LG1 - контакт подключения индикатора считывателя 1-ой двери;
LG2 - - контакт подключения индикатора считывателя 2-ой двери;
NO1, CK1, NC1, NO2, CK2, NC2 - контакты 1-го, 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения электронного блока управления шлюзом;
TMP - контроль тампера;
+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;
GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.2.7 СКУД для управления шлюзовой кабиной с тройной идентификацией пользователя (proximity - карта + PIN код+отпечаток пальца). Прошивки SLF1, SLF16, SLF32, SLF64 (1000, 16000, 32000, 64000 событий/пользователей), прямое подключение к клеммам контроллера (см. п. 11 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;
K1, K2 - контакты подключения считывателей 1-ой и 2-ой дверей шлюза;
D1, D2 - контакты подключения биометрических считывателей 1-ой и 2-ой дверей шлюза;
S1, S2 - контакты подключения датчиков, контролирующих открытие 1-ой и 2-ой дверей шлюза;
LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе PLR3EH (активный "1");
LR1 - красный светодиод индикации на считывателе PLR3EH (активный "1");
SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя PLR3EH (активный "1");
NO1, CK1, NC1, NO2, CK2, NC2 - контакты 1-го, 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения

электронного блока управления шлюзом;

TMP - контроль тампера;

+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;

GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.2.8 СКУД для лифта. Прошивки L1, L16, L32, L64 (1000, 16000, 32000, 64000 событий/пользователей), прямое подключение к клеммам контроллера (см. п. 12 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;

K1 - контакт подключения считывателя для управления лифтом. При использовании считывателя с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT;

D1 - контакт подключения исполнительных адресных модулей EMI 18 (EMI 36, EMI 220), используется для коммутации при выборе этажа;

LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе лифта (активный "1");

LR1 - красный светодиод индикации на считывателе лифта (активный "1");

SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя лифта (активный "1");

TMP - контроль тампера;

UNL - контакт аварийной разблокировки двери;

+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;

GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.3 ОС. Прошивки S1, S2. Две адресных линии данных до 32/64 адресов, с возможностью закольцовки. Энергонезависимая память 64000 событий/пользователей. Реле управления сиреной и реле для ПЦН. Управление автоматикой, 96 внутренних реакций контроллера (см. п. 14 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;

D1 - контакт подключения к первой адресной линии LMicro адресных микрочипов;

S1 - контакт подключения для закольцовывания первой адресной линии LMicro соответственно с контактом D1;

Примечание.

Использовать адресные микрочипы: DIF - для присвоения адреса и контроля охранного шлейфа (обрыв, КЗ, норма, тревога), DGV, DGT, DGR - для контроля "сухих контактов" (норма, тревога), DLV, DLT, DLR - для контроля наличия напряжения на подключенном устройстве.

K1 - контакт подключения центрального считывателя для постановки/снятия охранной сигнализации для любой группы охранных извещателей (одна карточка - одна группа). Возможно использование адресных микрочипов DTR при подключении считывателей удаленно для постановки/снятия охранной сигнализации (одна карточка - одна группа). При использовании считывателя с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT;

LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе (активный "1");

LR1 - красный светодиод индикации на считывателе (активный "1");

SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя (активный "1");

NO1, CK1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения сирены, стробоскопа и т.п.;

NO2, CK2, NC2 - контакты 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения ПЦН;
TMP - контроль тампера;
+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;
GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.4 ПС. Прошивки F1, F2. Две адресных линии данных до 32/64 адресов, с возможностью закольцовки. Энергонезависимая память 64000 событий/пользователей. Реле управления сиреной и реле для ПЦН. Управление автоматикой, 96 внутренних реакций контроллера (см. п. 14 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;
D1 - контакт подключения к первой адресной линии LMicro адресных микрочипов;
S1 - контакт подключения для закольцовывания первой адресной линии LMicro соответственно с контактом D1;

Примечание.

Использовать адресные микрочипы: FIRE - для присвоения адреса и контроля пожарного шлейфа (обрыв, КЗ, норма, пожар), DGV, DGT, DGR - для контроля "сухих контактов" (норма, тревога), DLV, DLT, DLR - для контроля наличия напряжения на подключенном устройстве.

K1 - контакт подключения центрального считывателя для включения/выключения пожарной сигнализации для любой группы пожарных извещателей (одна карточка - одна группа). Возможно использование адресных микрочипов DTR при подключении считывателей удаленно для включения/выключения пожарной сигнализации (одна карточка - одна группа). При использовании считывателя с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT;

LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе (активный "1");

LR1 - красный светодиод индикации на считывателе (активный "1");

SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя (активный "1");

NO1, CK1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения сирены, стробоскопа и т.п.;

NO2, CK2, NC2 - контакты 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения ПЦН;

TMP - контроль тампера;

+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;

GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.5 ОПС. Прошивки SF0, SF1, SF2. Прошивка SF0 - 5 шлейфов (соответственно используются контакты K2, D1, D2, S1, S2). Прошивки SF1, SF2 - две адресных линии данных до 32/64 адресов, с возможностью закольцовки. Энергонезависимая память 32000/64000 событий/пользователей. Реле управления сиреной и реле для ПЦН. Управление автоматикой, 96 внутренних реакций контроллера (см. п. 14 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

Назначение контактов для прошивок SF1, SF2:

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;

D1(D2) - контакт подключения к первой (второй) адресной линии LMicro адресных микрочипов;

S1(S2) - контакт подключения для закольцовывания первой (второй) адресной линии LMicro соответственно с контактом D1(D2);

Примечание.

Использовать адресные микрочипы:

- DIF - для присвоения адреса и контроля охранного шлейфа (обрыв, КЗ, норма, тревога), DGV, DGT, DGR - для контроля "сухих контактов" (норма, тревога), DLV, DLT, DLR - для контроля наличия напряжения на подключенном устройстве.
- FIRE - для присвоения адреса и контроля пожарного шлейфа (обрыв, КЗ, норма, пожар), DGV, DGT, DGR - для контроля "сухих контактов" (норма, тревога), DLV, DLT, DLR - для контроля наличия напряжения на подключенном устройстве.

K1 - контакт подключения центрального считывателя для постановки/снятия охранной сигнализации для любой группы охранных извещателей, включения/выключения пожарной сигнализации для любой группы пожарных извещателей (одна карточка - одна группа). Возможно использование адресных микрочипов DTR при подключении считывателей удаленно для постановки/снятия охранной сигнализации, включения/выключения пожарной сигнализации (одна карточка - одна группа). При использовании считывателя с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT;

LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе (активный "1");

LR1 - красный светодиод индикации на считывателе (активный "1");

SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя (активный "1");

NO1, CK1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения sireны, стробоскопа и т.п.;

NO2, CK2, NC2 - контакты 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения ПЦН;

TMP - контроль тампера;

+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;

GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.6 ПС с управление пожаротушением. Прошивки FE1, FE2. Две адресных линии данных до 32/64 адресов, с возможностью закольцовки. Энергонезависимая память 32000/64000 событий/пользователей. Реле управления сиреной и реле для ПЦН. Управление автоматикой, 96 внутренних реакций контроллера (см. п. 14 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;

D1(D2) - контакты подключения к адресным линиям LMicro адресных микрочипов;

S1(S2) - контакты подключения для закольцовывания адресных линий LMicro соответственно с контактами D1(D2);

Примечание.

1. Использовать адресные микрочипы: FIRE - для присвоения адреса и контроля пожарного шлейфа (обрыв, КЗ, норма, пожар), DGV, DGT, DGR - для контроля "сухих контактов" (норма, тревога), DLV, DLT, DLR - для контроля наличия напряжения на подключенном устройстве.

2. Использовать адресные микрочипы: DGV, DGT, DGR, DLV, DLT, DLR исходя из вида автоматического пожаротушения (газового, порошкового, ТРВ) для групп устройств автоматики с соответствующими адресными микрочипами Типы и назначение адресных микрочипов и устройств приведены в Таблицах 16 - 18.

K1 - контакт подключения центрального считывателя для:

- включения/выключения пожарной сигнализации для любой группы пожарных извещателей (одна карточка - одна группа). Возможно использование адресных микрочипов DTR при подключении считывателей удаленно для включения/выключения пожарной сигнализации (одна кар-

точка - одна группа). При использовании считывателя с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT;

- постановки/снятия с охраны каждой из групп устройств пожаротушения с соответствующими адресными микрочипами (одна карточка - одна группа). Для удаленной постановки/снятия с охраны каждой из групп устройств пожаротушения с соответствующими адресными микрочипами (одна карточка - одна группа) использовать пульт индикации и управления RC 100.

LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе (активный "1");

LR1 - красный светодиод индикации на считывателе (активный "1");

SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя (активный "1");

NO1, CK1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения сирены, стробоскопа и т.п.;

NO2, CK2, NC2 - контакты 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения ПЦН;

TMP - контроль тампера;

+12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;

GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

3.2.7 ОПС с управление пожаротушением. Прошивки SFE1, SFE2. Две адресных линии данных до 32/64 адресов, с возможностью закольцовки. Энергонезависимая память 32000/64000 событий/пользователей. Реле управления сиреной и реле для ПЦН. Управление автоматикой, 96 внутренних реакций контроллера (см. п. 14 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

LBUS - контакт подключения к адресной линии связи с другими контроллерами в линии LBUS;

D1(D2) - контакт подключения к первой (второй) адресной линии LMicro адресных микрочипов;

S1(S2) - контакт подключения для закольцовывания первой (второй) адресной линии LMicro соответственно с контактом D1(D2);

Примечание.

1. Использовать адресные микрочипы: DIF - для присвоения адреса и контроля охранного шлейфа (обрыв, КЗ, норма, тревога), DGV, DGT, DGR - для контроля "сухих контактов" (норма, тревога), DLV, DLT, DLR - для контроля наличия напряжения на подключенном охранном датчике.

2. Использовать адресные микрочипы: FIRE - для присвоения адреса и контроля пожарного шлейфа (обрыв, КЗ, норма, пожар), DGV, DGT, DGR - для контроля "сухих контактов" (норма, тревога), DLV, DLT, DLR - для контроля наличия напряжения на подключенном устройстве.

3. Использовать адресные микрочипы: DGV, DGT, DGR, DLV, DLT, DLR исходя из вида автоматического пожаротушения (газового, порошкового, ТРВ) для групп устройств автоматики с соответствующими адресными микрочипами Типы и назначение адресных микрочипов и устройств приведены в Таблицах 16 - 18.

4. Для автоматики функции определяются набором адресных микрочипов. Использовать адресные микрочипы: TMP (контроль температуры), HMD (контроль влажности), DGV, DGT, DGR, DLV, DLT, DLR для присвоения адресов, управления и контроля датчиков, электроприводов, исполнительных механизмов и пр. в зависимости от решаемой задачи.

K1 - контакт подключения центрального считывателя для:

- постановки/снятия охранной сигнализации для любой группы охранных извещателей (одна карточка - одна группа). Возможно использование адресных микрочипов DTR при подключении считывателей удаленно для постановки/снятия охранной сигнализации (одна карточка - одна группа). При использовании считывателя с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT;

- включения/выключения пожарной сигнализации для любой группы пожарных извещателей (одна карточка - одна группа). Возможно использование адресных микрочипов DTR при подключении считывателей удаленно для включения/выключения пожарной сигнализации (одна карточка - одна группа). При использовании считывателя с выходным форматом Weigand-26, подключение производить через преобразователь TWT;
 - постановки/снятия с охраны каждой из групп устройств пожаротушения с соответствующими адресными микрочипами (одна карточка - одна группа). Для удаленной постановки/снятия с охраны каждой из групп устройств пожаротушения с соответствующими адресными микрочипами (одна карточка - одна группа) использовать пульт индикации и управления RC 100.
- LG1 - зеленый светодиод индикации на считывателе (активный "1");
 LR1 - красный светодиод индикации на считывателе (активный "1");
 SP1 - контакт подключения акустического излучателя звука считывателя (активный "1");
 NO1, CK1, NC1 - контакты 1-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения сирены, стробоскопа и т.п.;
 NO2, CK2, NC2 - контакты 2-го реле: нормально разомкнутый, центральный, нормально замкнутый, для подключения ПЦН;
 TMP - контроль тампера;
 +12V - выходное напряжение +12В для питания внешних устройств;
 GND - общий провод (к контакту заземления не подключать!!!).

Таблица 1. Основные технические характеристики универсального контроллера А1

Технические характеристики	Контроллер А1
Количество адресных микрочипов на 1 контроллер в адресной линии LMicro (до 2-х линий), с возможностью закольцовки, не более, шт.	16(32)
Количество программируемых реакций на события системы	от 16 до 96
Наличие внутренних таймеров	да
Количество ключей/событий в памяти контроллера	не более 64 000
Количество поддерживаемых типов доступа	11
Количество временных интервалов в сутки	3
Устройство настройки и мониторинга	компьютер
Длина линии связи LBUS (при напряжении в линии 8,5 - 13,5 В)	не более 700 м
Длина адресной шины LMicro	не более 500 м
Количество контроллеров на один сегмент	не более 255 ¹
Функция antipassback	да
Протокол работы со считывателями (подключается через микрочип DTR)	Touch Memory / Wiegand-262

Продолжение таблицы 1. Основные технические характеристики универсального контроллера А1

Технические характеристики	Контроллер А1
Напряжение питания стабилизированное	12В ± 10%
Потребляемый ток (без учета нагрузок)	не более 80мА
Габаритные размеры	95(145)3х90х48мм
Масса	235г.
Количество исполнительных реле	2
Тип исполнительных реле	с переключаемыми контактами

1 - Для версий прошивок СКУД "Дверь" и "Турникет" с функцией antipassback - не более 32 контроллеров.

2 - Требуется преобразователь протоколов TWT.

3 - При использовании APS1 в качестве основного источника питания.

4. Общий принцип построения системы

4.1 Блок-схемы систем СКУД, ОПС, автоматики, АПТ

Система может быть построена на базе одного или нескольких контроллеров А1. Каждый контроллер подключается к адресным линиям:

- LMicro - для связи контроллера с устройствами СКУД, ОПС, автоматики (через адресные микрочипы);
- LBUS - для связи всех контроллеров системы и устройства мониторинга.

Также к линии LMicro подключается стабилизированный источник электроснабжения APS1, обеспечивающий питание устройств системы.

Настройка, мониторинг и ручное управление системой осуществляется с помощью компьютера с установленным ПО Octagram Flex.

Связь компьютера с контроллерами осуществляется по линии LBUS через один из контроллеров А1 по протоколу Ethernet (TCP/IP) посредством установленной в этот контроллер А1 платы IP концентратора - конвертера с подключением до 255 (с функцией antipassback до 32 контроллеров) в сегменте (до 700 м.).

Блок-схемы систем СКУД, ОПС, автоматики, АПТ, построенных на базе контроллера А1, представлены на рис. 2, 3.

4.2 Управление ОПС и АПТ с помощью пульта RC 100

Управление ОПС и АПТ осуществляется по ключу или с помощью пульта RC 100 (по командам оператора). При этом для постановки/снятия с охраны требуется ввести ПИН-код. Подключение пульта RC 100 к линии LBUS показано на рис. 4.

Подробная информация приведена в «Руководстве по эксплуатации пульта управления и индикации RC 100».

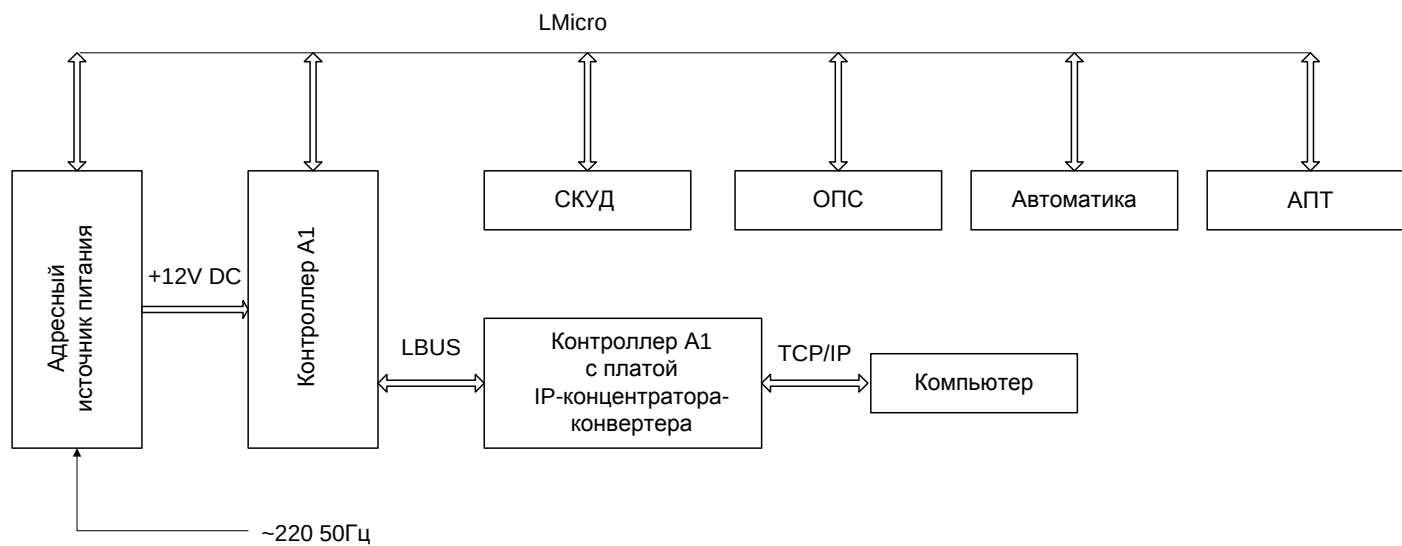


Рисунок 2

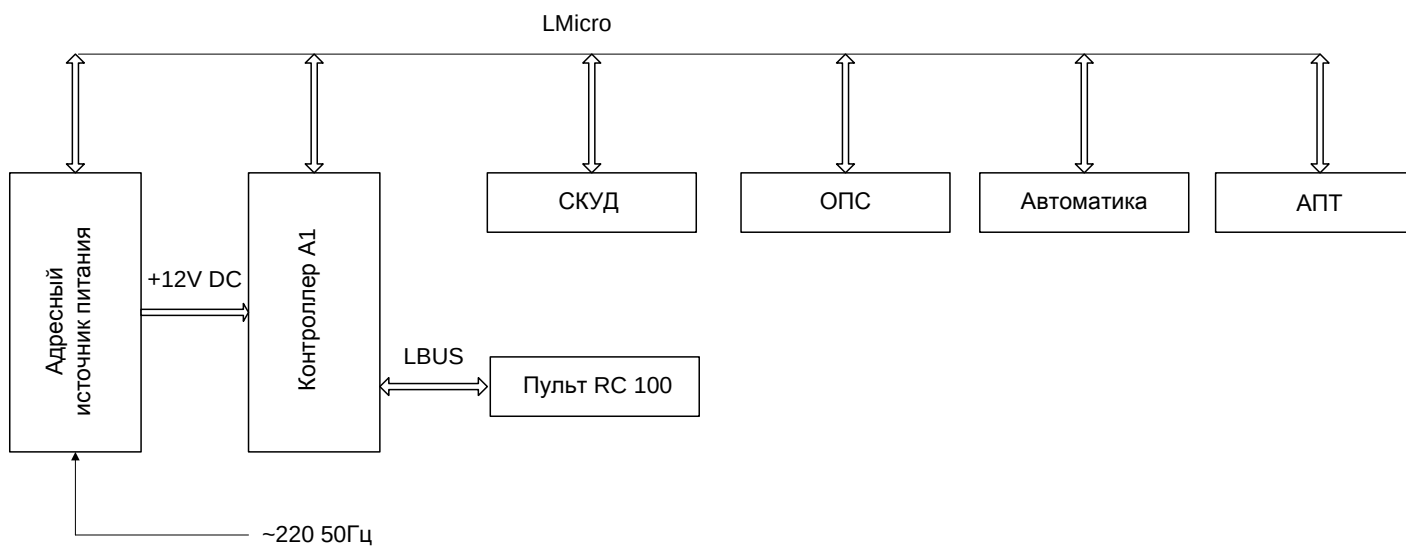


Рисунок 3

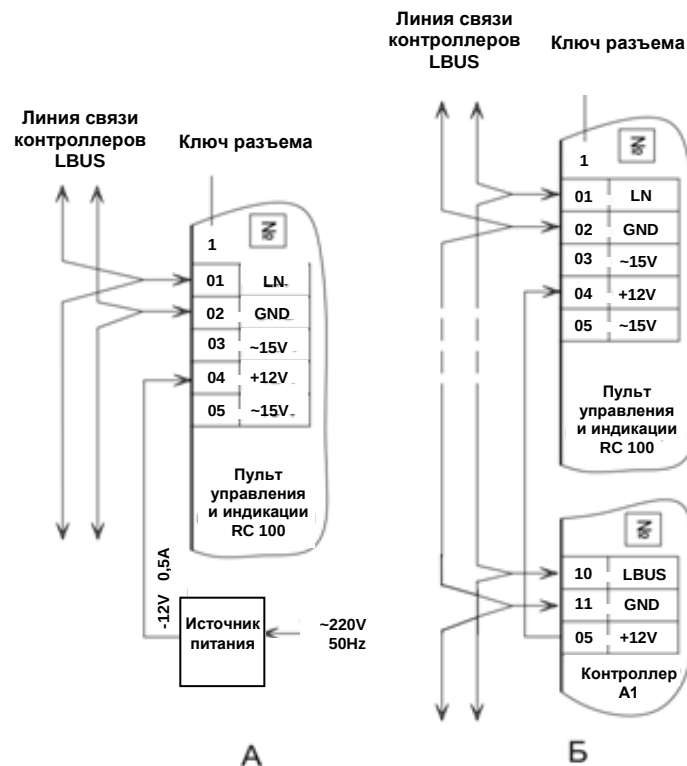


Рисунок 4

Контроллер А1 имеет внутренние таймеры, которые используются для запуска реакций по событиям «Событие таймера» (фиксируется в момент сработки таймера). Таким образом, можно запускать реакции в произвольные моменты времени (простые таймеры) или с заданной периодичностью (интервальные таймеры). Интервальные таймеры срабатывают с определенным интервалом (от 1 до 15418 секунд), начиная с заданного момента времени и заданное количество раз или непрерывно.

Также существует возможность управления оборудованием по командам оператора ПО Octagram Flex. В ручном режиме можно подключить/отключить отдельно каждый датчик, включить/выключить каждое реле. После отключения датчика контроллер перестает реагировать на его события.

5. Описание работы СКУД, ОПС, автоматики. Управление одной точкой доступа (дверь, автоматический шлагбаум/ворота). Прошивки U1, U2. Функции определяются набором адресных микрочипов

5.2. Управление СКУД и ОПС

5.2.1 Управление ОПС в автоматическом режиме

Постановка и снятие с охраны группы производится автоматически по времени, заранее записанному в контроллер оператором ПО Octagram Flex. Пожарные зоны всегда под охраной.

5.2.2 Управление точкой доступа и ОПС по ключу

Для этого необходимо подключить к адресной шине считыватели («Вход», «Выход»), замок и геркон двери через соответствующие адресные микрочипы.

5.2.2.1 Проход через точку доступа без разрешения постановки/снятия с охраны

Пользователь прикладывает ключ к считывателю, установленному на «Входе» или «Выходе» точки доступа.

Если ключ прописан в контроллере, считыватель выдает разрешающий сигнал (см. Таблица 2) и контроллер открывает дверной замок. При открытии двери срабатывает геркон двери, что соответствует «нормальному проходу» и формированию события «Вход/Выход сотрудника». Если геркон не срабатывал (дверь не открывалась) и время прохода истекло, то формируется событие «Отказ от прохода».

Если ключ не прописан в контроллере, считыватель выдает запрещающий сигнал (см. Таблица 2) и контроллер не открывает замок. Формируется событие «Неизвестный сотрудник» с указанием номера ключа.

Если помещение находится под охраной, то пользователь с указанным уровнем доступа (без разрешения постановки/снятия с охраны) не будет пропущен в помещение.

5.2.2.2 Проход через точку доступа с разрешением постановки/снятия с охраны

Проход через точку доступа и снятие с охраны производятся однократным приложением ключа к считывателю «Вход».

Проход через точку доступа и постановка на охрану производятся двукратным приложением одного и того же ключа к считывателю «Вход» или «Выход» (в любой последовательности).

При первом приложении ключа считыватель выдает разрешительные сигналы, контроллер открывает точку доступа и переходит в 10-ти секундный режим ожидания постановки на охрану. Если в течение этого времени тот же ключ будет приложен второй раз, контроллер переходит в режим задержки постановки на охрану. По окончании задержки производится постановка на охрану. Если после второго приложения ключа какой-либо охранный датчик находится в сработавшем состоянии или точка прохода разблокирована, то включается режим отказа в постановке на охрану.

5.2.3 Управление точкой доступа и ОПС по командам оператора

Осуществляется оператором ПО Octagram Flex. Доступны следующие команды управления: Открыть дверь, Открыть дверь постоянно, Закрыть дверь постоянно, Поставить на охрану, Снять с охраны.

5.2.4 Управление точкой доступа по кнопкам «Запрос на вход», «Выход», «Аварийное разблокирование двери»

К адресной шине LMicro должны быть подключены кнопки «Запрос на вход», «Выход», «Аварийное разблокирование двери» через соответствующие адресные микрочипы. При нажатии пользователем кнопки «Запрос на вход» считыватели подают звуковой сигнал, в системе формируется событие «кнопка Вход», и оператор принимает решение, открывать или не открывать дверь. Контроль прохода осуществляется по геркону двери. При нажатии кнопки «Выход» в системе формируется событие «кнопка Выход» и открывается замок. Контроль прохода осуществляется по геркону двери.

При возникновении нештатной ситуации и нажатии кнопки «Аварийное разблокирование двери» формируется событие «Кнопка аварийного выхода» и открывается замок надолго. Закрывать замок можно будет с помощью ключа с типом доступа «Открыть надолго» или команды оператора.

5.2.5 Типы доступа

Далее перечислены Типы доступа, которые могут быть присвоены ключам пользователей системы.

Проход через дверь

Базовый тип доступа с учетом временных ограничений. Разрешается проход в обе стороны. Такой тип доступа используется в большинстве случаев.

Вход

Тип доступа, разрешающий проход только по считывателю «Вход» с учетом временных ограничений. Используется для гостевых ключей, маршрутизации и т.п.

Выход

Тип доступа, разрешающий проход только по считывателю «Выход» с учетом временных ограничений. Используется для гостевых ключей.

Открыть надолго

Приложение ключа к считывателю открывает замок и оставляет его открытым. Закрывать замок можно с помощью ключа или команды оператора. Требуется дополнительно установить флажок Разрешить открывать надолго в окне Свойства контроллера в ПО Octagram Flex.

Постановка и снятие

Разрешается постановка на охрану и снятие с охраны.

Постановка на охрану

Разрешается постановка на охрану.

Снятие с охраны

Разрешается снятие с охраны.

Генеральный

Проход без ограничений. Разрешается постановка и снятие с охраны. Временные параметры не учитываются. Режим используется для ключей с доступом без ограничений.

5.3 Управление ОПС и АПТ с помощью пульта RC 100

Управление точкой доступа возможно осуществлять по ключу или с помощью пульта (по командам оператора). Возможен только один тип доступа – проход через дверь (без ограничений). Управление ОПС осуществляется с помощью пульта RC 100 (по командам оператора). При этом для постановки/снятия с охраны требуется ввести ПИН-код. Подключение пульта RC 100 к линии LBUS показано на рис. 4.

Подробная информация приведена в «Руководстве по эксплуатации пульта управления и индикации RC 100».

5.4 Управление автоматикой и инженерным оборудованием

Контроллер позволяет управлять системами кондиционирования, отопления, освещения, контроля протечек, автоматикой и другим оборудованием с помощью адресных микрочипов.

Управление оборудованием в автоматическом режиме осуществляется с помощью заранее настроенных реакций в ПО Octagram Flex.

Для каждой реакции задается событие, по которому она будет запускаться, устройство-исполнитель, команда (например, Включить, Выключить, Переключить реле), длительность и задержка выполнения команды.

Для контроллера А1 существует возможность задать условия выполнения реакции. В этом случае реакция будет запущена в ответ на указанное событие, но только при выполнении списка условий. Условие – это состояние датчика (тревога, нет тревоги, реле включено, реле выключено и т.п.). Условий в списке может быть несколько. Должны быть выполнены либо все условия («объединять по И»), либо хотя бы одно из условий («объединять по ИЛИ»).

Для датчиков температуры и влажности (адресные микрочипы TMP и HMD) дополнительно задаются следующие параметры:

- максимальное и минимальное значения измеряемой температуры/влажности (предельно допустимые значения);
- пороговые значения, переход через которые вызывает события: «Температура/Влажность меньше нижнего порога», «Температура/Влажность больше верхнего порога», «Температура/Влажность в норме».

Для датчика освещенности LAC дополнительно задаются следующие параметры:

- 4-ре порога освещенности, количество событий при падении освещенности ниже и росте выше каждого порога - 2. Диапазон измеряемой освещенности разделен на 255 интервалов.

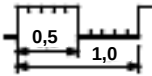
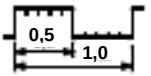
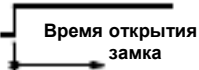
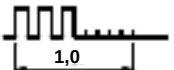
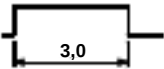
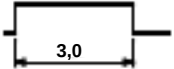
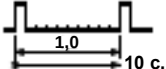
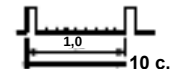
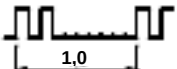
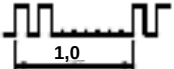
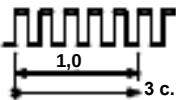
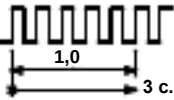
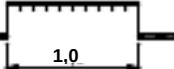
5.5 Работа исполнительного реле

5.5.1 Режим оповещения “Тревога”

Включается в случаях:

- полного отсутствия питания на контроллере;
- вскрытия тампера устройства, поставленного под охрану;
- взлома точки прохода;
- сработки любого охранного датчика в охранной группе, поставленной под охрану;
- короткого замыкания адресной шины;
- обрыва адресной шины;
- потери связи с любым адресным микрочипом;

Таблица 2

Сигналы считывателя	Светодиод LG1	Светодиод LR1	Излучатель звука SP1
Дежурный режим не под охраной			
Дежурный режим под охраной			
Разрешающий			
Запрещающий			
Ожидание постановки на охрану			
Задержка постановки на охрану			
Постановка на охрану			
Отказ в постановке на охрану			
Точка прохода разблокирована			

- наличия короткого замыкания в любой линии питания адресного источника питания, а также по команде оператора. Режим оповещения непрерывный.

5.5.2 Режим оповещения “Пожар”

Включается в случае сработки одного пожарного датчика или по команде оператора. Режим оповещения импульсный длительностью 2 секунды с периодом 4 секунды.

5.5.3 Отключение оповещения

Сигнализация отключается автоматически, если:

- истекло время звучания тревоги (устанавливается в ПО Octagram Flex);
- к считывателю приложен ключ, прописанный в контроллере и имеющий разрешение на снятие с охраны;
- поступила команда оператора. Контакты реле “NO” и “СК” при поданном напряжении питания и отсутствии тревог замкнуты.

5.6 Индикация считывателей

В Таблице 2 приведена индикация считывателя PLR3EH или аналогичного. Время указано в секундах, одно деление шкалы соответствует 0,1 секунды.

5.7 Индикация контроллера

Индикатор питания контроллера (средний светодиод, находящийся под разъемом RJ-45/Ethernet контроллера) постоянно горит при наличии питания.

Индикаторы приема/передачи данных контроллера (соответственно левый/правый светодиоды, находящиеся под разъемом RJ-45/Ethernet), мигают при приеме/передаче.

При коротком замыкании или неправильной полярности линии индикатор приема светится постоянно.

6. Описание СКУД для двери, шлагбаума и ворот (прошивки D0, D1, D3, D8, D16, D32, D64, работа одного реле), **для двери с двойной идентификацией пользователя - proximity-карта + PIN код** (прошивки P1, P3, P8, P16, P32, P64), **для двери с двойной идентификацией пользователя по правилу 2-х лиц - proximity-карта + PIN код** (прошивка 2P64), **для турникета** (прошивки T1, T3, T8, T16, T32, T64), **для турникета с картоприемником** (прошивки TC1, TC3, TC8, TC16, TC32, TC64), **для автоматического шлагбаума, ворот, барьера** (прошивки G1, G3, G8, G16, G32, G64), **для управления шлюзовой кабиной с двойной идентификацией пользователя - proximity карта + PIN код** (прошивки SL1, SL16, SL32, SL64), **для управления шлюзовой кабиной с тройной идентификацией пользователя - proximity карта + PIN код+отпечаток пальца** (прошивки SLF1, SLF16, SLF32, SLF64), **для лифта** (прошивки L1, L16, L32, L64). Прямое подключение к клеммам контроллера

6.1 Назначение

Контроллер А1 с функцией СКУД предназначен для управления доступом через одну точку прохода путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов (iButton, Proximity-карт, PIN-кодов, биометрических данных), проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих запорными устройствами (электромеханическими и электромагнитными замками и защелками, турникетом, шлагбаумом, воротами, шлюзом, лифтом).

Контроллер предназначен для использования в составе сетевой или автономной системы контроля и управления доступом Octagram. Сетевая система контроля и управления доступом Octagram строится на базе персонального компьютера с установленным ПО Octagram Flex.

Контроллер управляет исполнительными устройствами и передает информацию о событиях системы в ПО Octagram Flex.

Контроллер устанавливается внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Контроллер А1 с функцией охранно-пожарной сигнализации предназначен для построения сетевых и автономных адресных систем ОПС.

Контроллер передает информацию устройству мониторинга в режиме реального времени по адресной линии LBUS. При работе в автономном режиме контроллер накапливает информацию и передает ее устройству мониторинга после восстановления связи с ним. Контроллер устанавливается внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

6.2 Управление СКУД

6.2.1 Общий принцип работы СКУД

На каждого сотрудника или посетителя организации заводится электронный ключ (идентификатор) с индивидуальным кодом. Идентификаторы выдаются на руки после занесения в базу данных Octagram с указанием для каждого идентификатора персональной информации (ФИО, паспортные данные, должность, фотография и др.).

Считыватели электронных ключей устанавливаются перед защищаемыми точками доступа. Контроллер сопоставляет полученную от считывателя информацию и ситуацию, при которой эта информация поступила, после чего отправляет разрешающий или запрещающий сигнал исполнительному устройству, то есть открывает или не открывает точку доступа (дверь, турникет, шлагбаум и т.п.).

Для помещений повышенной секретности применяется двойная или тройная идентификация или проход по правилу двух лиц. В качестве идентификаторов используются proximity-карта, биометрические данные, PIN-код.

Для прохода через точку доступа необходимо последовательно предъявить соответствующим считывателям два (три) идентификатора.

Последовательность ввода идентификаторов следующая: ключ, PIN-код, биометрические данные.

Ввод PIN-кода и/или биометрических данных может не использоваться, что определяется на этапе настройки системы.

В случае попытки несанкционированного доступа в защищаемое помещение (здание) система активирует сигнал тревоги.

Каждый факт приложения карты к считывателю фиксируется и сохраняется в контроллере, а также в компьютерной базе данных Octagram, благодаря чему возможно получение различных форм отчетов (примеры отчетов приведены на рис. 5), автоматическое ведение табеля, интеграция с бухгалтерскими системами и др. Типы доступа приведены в Таблице 3.

СКУД Octagram может быть построена как на базе одного контроллера, так и нескольких, работающих в рамках единой системы. При этом каждый контроллер управляет одной точкой доступа. Контроллеры подключаются к общей информационной линии LBUS и управляются компьютером с установленным ПО Octagram Flex. Расширение системы осуществляется путем добавления новых контроллеров. В зависимости от используемой архитектуры ПО Octagram Flex может быть построена произвольная территориально-распределенная система с единым центром управления и / или мониторинга.

Примеры типовых систем, построенных на базе контроллера А1 (СКУД) приведены в п. 13 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1".

6.2.2 Режимы работы контроллера

6.2.2.1 Сетевой режим

Действует при наличии связи с управляющим компьютером. При этом обеспечивается:

- регистрация событий в энергонезависимой памяти контроллера с учетом их приоритетов;
- работа всех режимов прохода и управления точкой доступа;
- ведение базы данных Octagram, содержащей информацию о сотрудниках (включая фотографические данные) и их ключах, событиях и др.;
- работа с графическими планами объекта в интерактивном режиме (мониторинг, управление устройствами и др.);

- интеграция с системами охранной, пожарной сигнализации, видеоконтроля на релейном и системном уровнях.

6.2.2.2 Автономный режим

Действует при обрыве связи с управляющим компьютером. При этом обеспечивается регистрация событий в энергонезависимой памяти контроллера с учетом их приоритетов.

Примечание

Временные ограничения задаются с помощью расписаний в ПО Octagram Flex.

- работа всех режимов прохода и управления точкой доступа (кроме режимов прохода с использованием фотоидентификации, глобального antipassback'a и управления по командам оператора),
- интеграция с системами охранной, пожарной сигнализации, видеоконтроля на релейном и системном уровнях.

6.2.2.3 Режим резервного питания

При отсутствии сетевого напряжения контроллер автоматически переходит на резервное питание (аккумулятор не менее 7Ан). Осуществляется постоянный контроль заряда/разряда аккумуляторной батареи.

При разряде аккумулятора (менее 10,5 В) происходит отключение нагрузки контроллера.

6.2.3 Настройка и работа контроллера

6.2.3.1 Поиск контроллера в ПО Octagram Flex

ВАЖНО! Убедитесь, что:

- контроллеры объединены в сеть и нормально функционируют (мигает зеленый светодиод);
- конвертер подключен к исправному порту и на него подано питание;
- каждый контроллер имеет свой уникальный адрес.
- Запустите ПО Octagram Flex. В дереве компонент программы выделите пункт Контроль доступа. В контекстном меню (вызывается правой кнопкой мыши) выберите **Все задачи/Поиск устройств** (см. Рисунок 6).

В появившемся окне укажите **Компьютер**, на котором установлено серверное ПО Octagram Flex.

Для поиска контроллеров, подключенных к TCP/IP концентратору - конвертеру, встроенному в универсальный контроллер А1, необходимо ввести IP адрес конвертера (Рисунок 7).

При необходимости поиска конкретных адресов в поле **Диапазон адресов** укажите адреса интервала поиска контроллеров (hex).

Нажмите **ОК**. В появившемся информационном окне будет представлен ход и результат поиска. Новые контроллеры добавятся в дереве компонент программы в пункте **Контроль доступа**. Индикаторы приема/передачи (Rx/Tx) данных контроллера (соответственно левый/правый светодиоды, находящиеся под разъемом RJ-45/Ethernet), мигают при приеме/передаче (см. п. 5 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1"). Светодиод Tx мигает при опросе контроллеров в линии LBUS, светодиод Rx мигает при приеме информации от контроллеров в линии LBUS.

Ведомость прихода/ухода сотрудников с 14.11.2007 по 14.11.2007								
	Фамилия	Имя/Отчество	Табельный номер	план		14.11.2007		
				Время начала рабочего дня	Время окончания рабочего дня	Приход на работу (факт.)	Уход с работы (факт.)	Общее время отсутствия в течение рабочего дня
Группа:								
	admin	admin	1	-	-	-	-	00:00
Группа: тест								
	сотрудник	1	1	-	-	09:15	17:45	01:06
	сотрудник	2	1	-	-	09:00	18:00	01:00
	сотрудник	3	1	-	-	08:00	19:00	00:30

Ведомость прихода/ухода сотрудников

Рабочее время I с 14.11.2007 по 14.11.2007											
Группа: тест											
№	ФИО	Раб. дни	Прибл. время	Точн. время	Кол-во опозд.	Общ. вр. опозд.	Кол-во недор.	Общ. вр. недор.	Перераб.	Всего вр.	Ошиб. прох.
1	сотрудник 1	1	7 ч. 45 мин.	7 ч. 0 мин.	0	0 мин.	1	15 мин.	0 мин.	7 ч. 45 мин.	0
2	сотрудник 2	1	8 ч. 0 мин.	8 ч. 0 мин.	0	0 мин.	0	0 мин.	0 мин.	8 ч. 0 мин.	0
3	сотрудник 3	1	8 ч. 0 мин.	8 ч. 0 мин.	0	0 мин.	0	0 мин.	2 ч. 0 мин.	10 ч. 0 мин.	0

Отчет о рабочем времени сотрудников

Рабочее время IV шаблон 4* с 14.11.2007 по 14.11.2007																	
Группа: тест																	
сотрудник 1																	
Дата	Начало расписания	Приход	Опозд.	Причина опозд.	Начало перерыва	Уход на перерыв	Уход раньше на	Конец перерыва	Приход с перерыва	Опозд. с перерыва	Конец расписания	Уход с работы	Уход раньше на	Причина ухода раньше	Штраф. время	Рабочее время	Переработка недоработка
14.11.2007	9:00:00	9:15:34	16 мин.		13:00:00	12:45:00	15 мин.	14:00:00	13:41:00	0 мин.	18:00:00	17:45:00	15 мин.		46 мин.	6 ч. 59 мин.	- 1 ч. 1 мин.
Итого:															46 мин.	6 ч. 59 мин.	- 1 ч. 1 мин.
сотрудник 2																	
Дата	Начало расписания	Приход	Опозд.	Причина опозд.	Начало перерыва	Уход на перерыв	Уход раньше на	Конец перерыва	Приход с перерыва	Опозд. с перерыва	Конец расписания	Уход с работы	Уход раньше на	Причина ухода раньше	Штраф. время	Рабочее время	Переработка недоработка
14.11.2007	9:00:00	9:00:00	0 мин.		13:00:00	13:00:00	0 мин.	14:00:00	14:00:00	0 мин.	18:00:00	18:00:00	0 мин.		0 мин.	8 ч. 0 мин.	0 мин.
Итого:															0 мин.	8 ч. 0 мин.	0 мин.
сотрудник 3																	
Дата	Начало расписания	Приход	Опозд.	Причина опозд.	Начало перерыва	Уход на перерыв	Уход раньше на	Конец перерыва	Приход с перерыва	Опозд. с перерыва	Конец расписания	Уход с работы	Уход раньше на	Причина ухода раньше	Штраф. время	Рабочее время	Переработка недоработка
14.11.2007	9:00:00	8:00:00	0 мин.		13:00:00	13:15:00	0 мин.	14:00:00	13:45:00	0 мин.	18:00:00	19:00:00	0 мин.		0 мин.	10 ч. 0 мин.	2 ч. 0 мин.
Итого:															0 мин.	10 ч. 0 мин.	2 ч. 0 мин.

Отчет о рабочем времени сотрудников

Рисунок 5

Таблица 3

Проход через дверь	Базовый тип доступа с учетом расписания. Разрешается проход в обе стороны. Такой тип доступа используется в большинстве случаев.
Вход	Тип доступа, разрешающий проход только по считывателю «Вход». Используется для гостевых ключей, маршрутизации и т.п.
Выход	Тип доступа, разрешающий проход только по считывателю «Выход». Используется для гостевых ключей, маршрутизации и т.п.
Открыть надолго	Для работы режима необходимо установить флажок Разрешить открывать надолго в окне Свойства контроллера (см. п. 4.2). Приложение ключа к считывателю открывает замок и оставляет его открытым до следующего приложения ключа с аналогичным уровнем доступа. После аварийного открытия двери ключ с таким уровнем доступа может закрыть замок и вернуть систему в дежурный режим.
Блокировать	В этом режиме контроллером игнорируются все ключи с типом доступа, отличным от Блокировать и Генеральный . а) Без контроля прохода (не установлен флажок Разрешить контроль прохода в окне Свойства контроллера (см. п. 5.3.3.2.2) Для установки или снятия блокировки необходимо дважды приложить ключ к считывателю «Вход» или «Выход» (допускается первый раз приложить ключ к считывателю «Вход», второй раз – к считывателю «Выход» и наоборот). б) С контролем прохода (установлен флажок Разрешить контроль прохода в окне Свойства контроллера (см. п. 5.3.3.2.2) Для установки или снятия блокировки необходимо дважды приложить ключ к одному из считывателей. При этом после первого приложения ключа дверь не открывать («Отказ от прохода») Режим блокировки точки доступа используется обычно в точках с повышенными требованиями к доступу.
Доступ по правилу двух лиц	В этом случае для прохода через точку доступа необходимо последовательно приложить к считывателю два различных ключа с допустимым интервалом 5 секунд. Первому ключу присваивается тип доступа 1-й ключ последовательности , второму - 2-й ключ последовательности . Если второй ключ приложен до приложения первого ключа, формируется событие «Второй ключ приложен, первый ключ не был приложен» и точка доступа остается закрытой. Если в течение допустимого интервала не приложен второй ключ, контроллер возвращается в исходное состояние ожидания.
Проход с запретом повторного прохода	Разрешаются только последовательные входы и выходы (события «Вход сотрудника» - «Выход сотрудника» - «Вход сотрудника» - «Выход сотрудника» и т.п.) Два и более последовательных входа запрещены. Два и более последовательных выхода запрещены. При попытке повторного прохода формируется событие «Двойной проход запрещен». Режим используется для организации Antipassback'a.

Продолжение таблицы 3

Вход с запретом повторного прохода	Разрешаются только последовательные входы и выходы, причем выход возможен только через другую точку доступа (события «Вход сотрудника» - «Выход сотрудника» через другую точку доступа - «Вход сотрудника» и т.п.) Два и более последовательных входа запрещены. Режим используется для организации Antipassback'a и маршрутизации в составе системы.
Выход с запретом повторного прохода	Разрешаются только последовательные входы и выходы, причем вход возможен только через другую точку доступа (события «Вход сотрудника» через другую точку доступа - «Выход сотрудника» - «Вход сотрудника» через другую точку доступа и т.п.) Два и более последовательных выхода запрещены. Режим используется для организации Antipassback'a и маршрутизации в составе системы.
Генеральный	Проход без ограничений. Временные параметры не учитываются. Проход разрешен даже через точку доступа, заблокированную другим ключом. Режим используется для ключей с доступом без ограничений.

6.2.3.2 Настройка контроллера с помощью ПО Octagram Flex

Для настройки общих и специальных параметров контроллера в дереве компонент консоли раскройте пункт **Контроль доступа** и выберите необходимый контроллер. В контекстном меню выберите **Свойства** (Рисунок 8).

Появится окно **Свойства контроллера**.

6.2.3.2.1 Настройка общих параметров

Параметры вкладки **Общие** окна **Специальные** контроллера (Рисунок 9) одинаковы для всех моделей контроллера:

- SID. Уникальный идентификатор контроллера, формируемый автоматически. Изменять его невозможно.
- Тип. Тип контроллера. Определяется при поиске. Изменять рекомендуется только при смене контроллера.

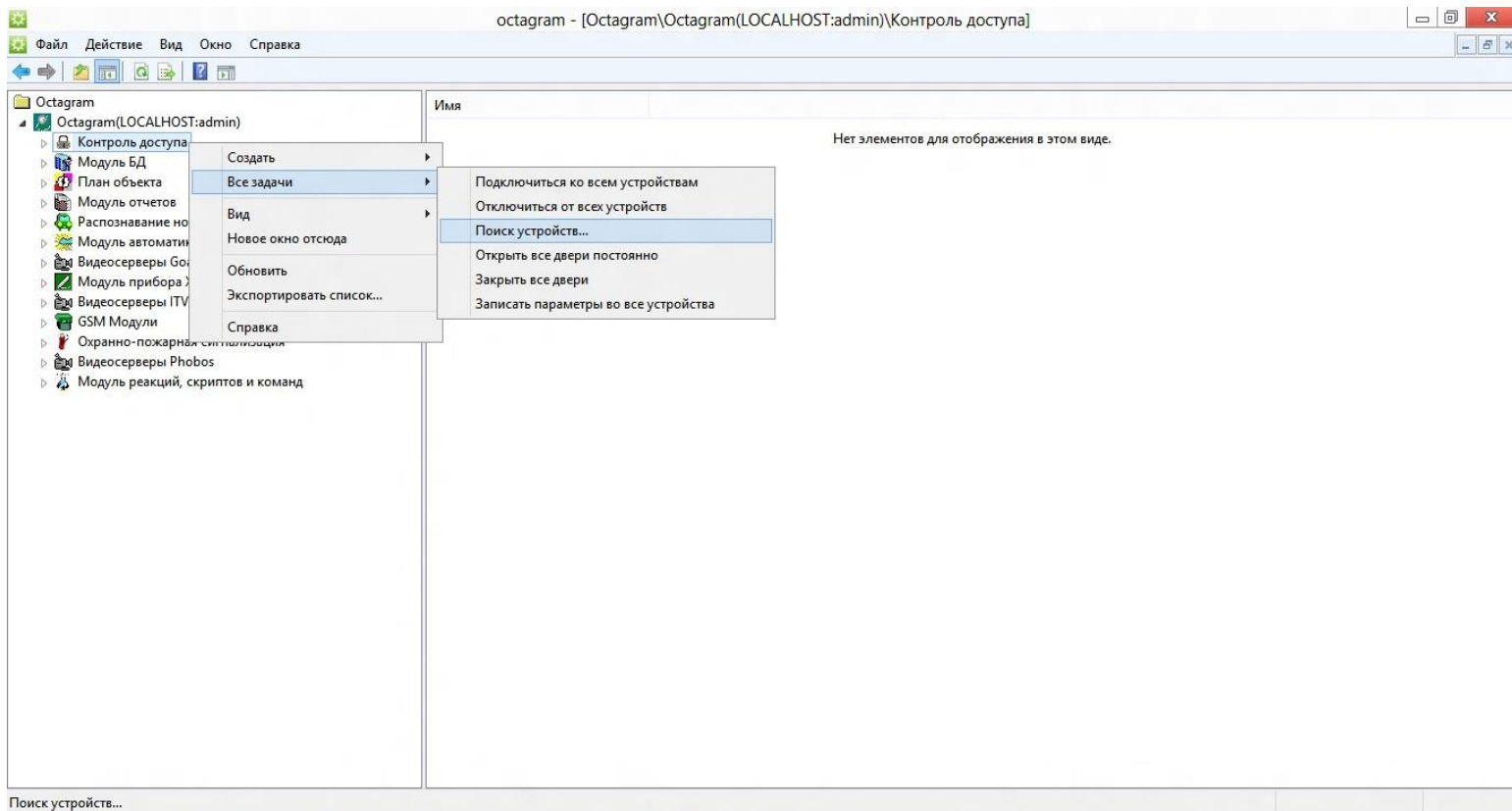


Рисунок 6

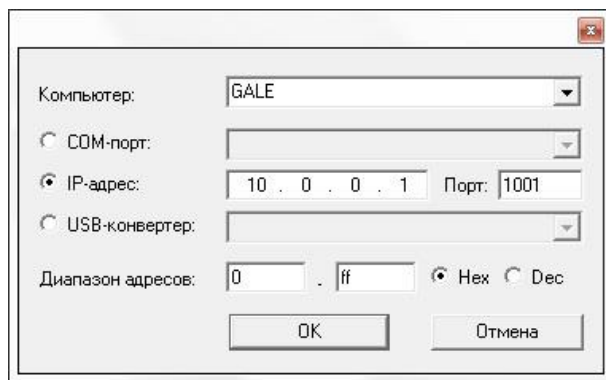


Рисунок 7

- IP-адрес. Адрес контроллера. Задается пользователем при поиске контроллера.
- Адрес. Адрес контроллера в линии. Определяется автоматически при поиске.
- Автоматическое подключение. Установите этот флажок для автоматического подключения к контроллеру при запуске ПО Octagram Flex.

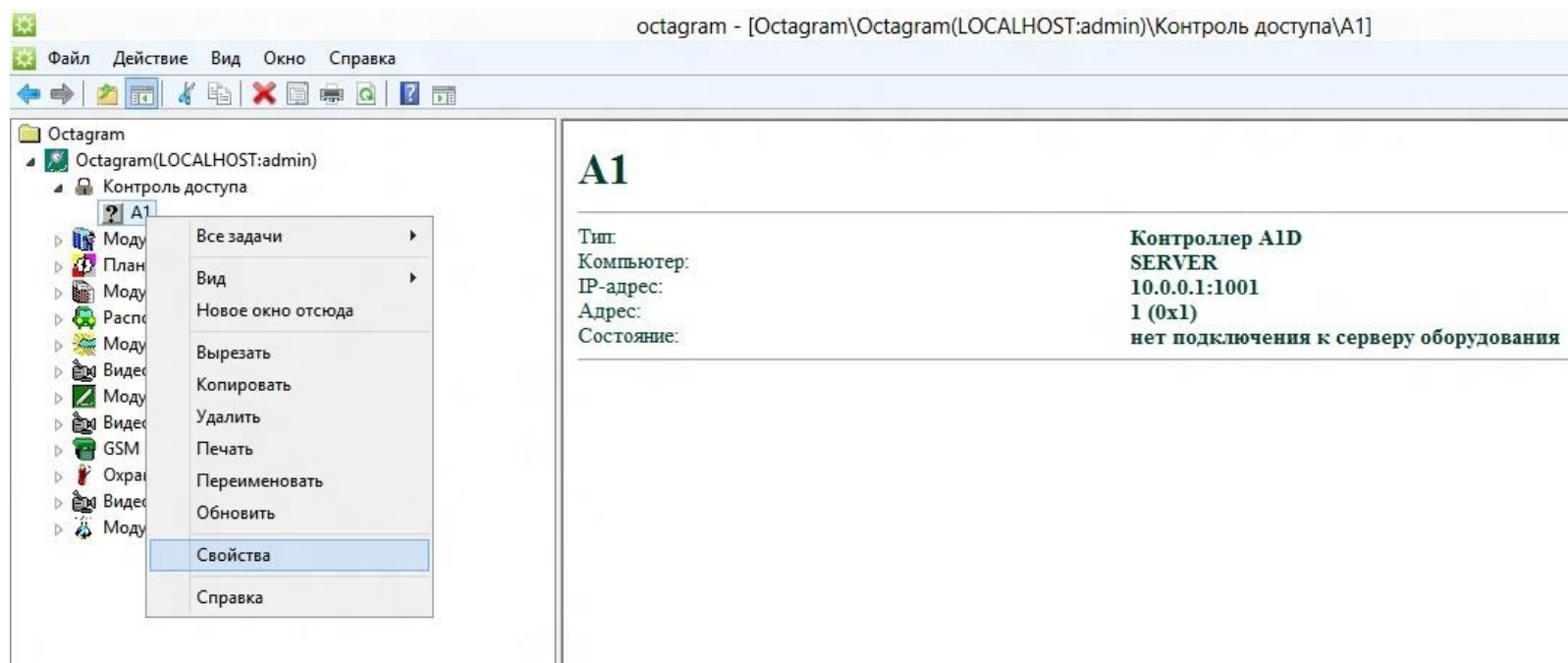


Рисунок 8

Запись параметров.

- Вручную. Запись параметров в контроллер будет осуществляться по команде оператора. Рекомендуется при редких изменениях в базе данных или на этапе запуска системы, когда заполняется вся база данных ключей пользователей.
- Автоматически при изменениях. Запись параметров в контроллер будет осуществляться автоматически сразу после внесения изменений в базу данных. Рекомендуется при редких и небольших изменениях.
- Каждые ... сек. Запись параметров в контроллер будет осуществляться автоматически с заданной периодичностью. Рекомендуется при периодических изменениях в базе данных. Например, при использовании тарификации, оформления гостевых карт и пр.

6.2.3.2.2 Настройка специальных параметров

Параметры вкладки **Специальные** окна **Свойства контроллера** различаются в зависимости от типа контроллера (Рисунок 10). Описание специальных параметров приведено в Таблице 4.

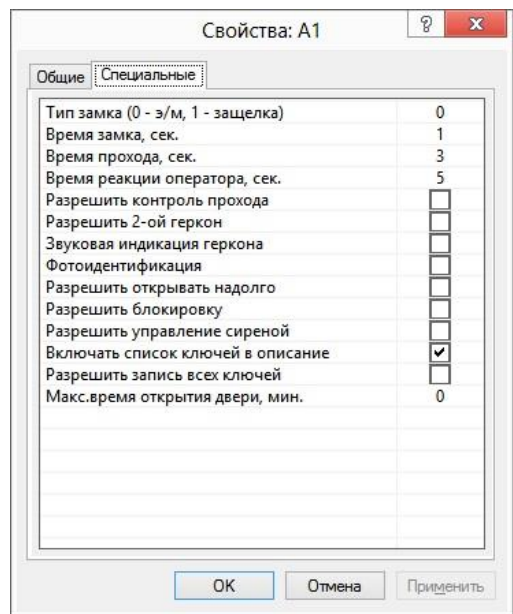


Рисунок 9

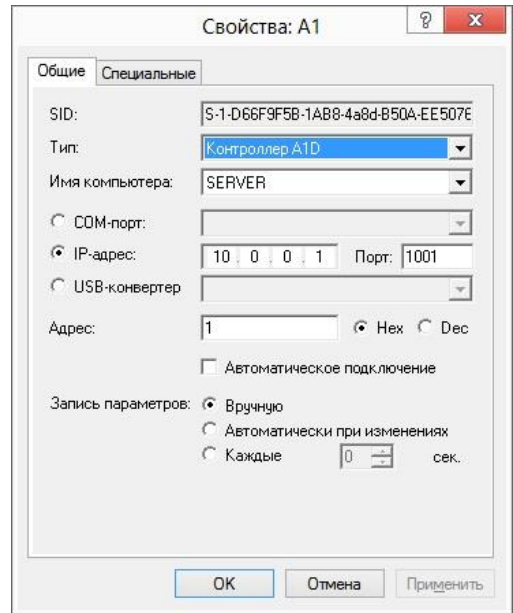


Рисунок 10

Таблица 4

№	Свойство	Назначение
1	Тип замка	«0» - электромагнитный замок, «1» - электромеханический замок (защелка)
2	Время замка	Время в секундах, на которое будет срабатывать реле контроллера для открывания точки доступа после идентификации прописанного ключа пользователя. Для электромагнитного замка (тип «0») устанавливается в пределах от 1 до 255 сек. (рекомендуется 3-4 сек.), для электромеханической защелки (тип «1») - от 0,1 до 0,9 сек. (рекомендуется 0,4 сек.)
3	Время прохода	Время в секундах, необходимое пользователю для прохода через точку доступа. Это время начинается отсчитываться с момента размыкания датчика прохода контроллера (геркона двери). Если по истечении этого времени датчик прохода остается разомкнутым, контроллер выдает сигнал о том, что точка доступа осталась открытой. Диапазон допустимых значений - от 1 до 255 сек. Рекомендуется устанавливать в пределах 5-10 сек.
4	Время реакции оператора	Время в секундах, в течение которого оператор программы должен принять решение о проходе пользователя через точку доступа в режиме фотоидентификации. Устанавливается в диапазоне от 1 до 255 сек. (рекомендуется - от 5 до 30 сек.)
5	Разрешить контроль прохода ¹	Включается режим прохода с контролем состояния геркона двери.
6	Разрешить 2-ой геркон	Включается режим прохода с контролем состояния двух герконов.
7	Звуковая индикация геркона	Включается тревожная световая и звуковая индикация считывателей в случае, если дверь оставлена открытой.
8	Фотоидентификация	Включается режим фотоидентификации.
9	Разрешить открывать надолго	При установке этого флажка становится доступна функция «Генеральный директор. Прием посетителей». К считывателю прикладывается ключ с типом доступа Открыть надолго. Точка доступа открывается и остается открытой до тех пор, пока не будет повторно приложен ключ с аналогичным уровнем доступа.
10	Разрешить блокировку	Блокировка возможна ключом с типом доступа Блокировать или по команде оператора с компьютера. В этом режиме контроллером игнорируются все ключи с типом доступа, отличным от Блокировать и Генеральный.
11	Разрешить управление сиреной	В контроллере предусмотрен отдельный выход для подключения сирены (сухие контакты Реле 2). Тревожный сигнал подается на внешние устройства оповещения, если произошел взлом или вскрытие двери.
12	Включать список ключей в описание	Список ключей, записанных в контроллер, добавляется в описание контроллера (отображается в правой части окна программы при выделении устройства в дереве компонент).

Продолжение таблицы 4

№	Свойство	Назначение
13	Разрешить запись всех ключей	В выбранный контроллер будут прописываться все ненулевые ключи из базы данных, включая заблокированные. При снятом флажке в контроллер будут прописываться только ключи, имеющие права доступа в него. Рекомендуется устанавливать флажок для ускорения записи параметров в контроллер только в случаях, когда ключей в базе данных много и часто изменяются их права доступа.
14	Время ввода PIN, сек.	Время, необходимое пользователю для ввода PIN — кода.
15	Вводить PIN на входе	Установите флажок, если необходимо вводить PIN — код на входе.
16	Вводить PIN на выходе	Установите флажок, если необходимо вводить PIN — код на выходе.
17	Биоидентификация на входе	Установите флажок, если необходим ввод данных с биометрического считывателя на входе.
18	Биоидентификация на выходе	Установите флажок, если необходим ввод данных с биометрического считывателя на выходе.
19	Время ввода пальца, сек	Время, требуемое для ввода биометрических данных с помощью считывателя.

1 - Здесь и далее для активации режима установите соответствующий флажок (Рисунок 10). Если флажок не установлен, режим не действует.

6.2.3.3 Присвоение ключей пользователям

ПО Octagram Flex позволяет осуществлять массовый ввод ключей пользователей в базу данных Octagram (автовод):

- Для этого выберите в дереве компонент пункт **Сотрудники** и группы, контекстное меню **Все задачи/Автовод ключей**.
- В появившейся форме укажите способ подключения считывателя к компьютеру (USB-конвертер).
- Последовательно прикладывайте ключи к считывателю. Для каждого считанного ключа будет создан сотрудник в базе данных Octagram.
- При необходимости после ввода всех ключей скорректируйте личные данные сотрудников (см. «Руководство пользователя ПО Octagram Flex»).
- Если в базе данных уже созданы сотрудники, можно осуществить автоматическое присвоение им ключей:
- Для этого выберите в дереве компонент пункт **Сотрудники и группы**, меню **Все задачи/Автоприсвоение ключей...**
- В появившейся форме укажите способ подключения считывателя к компьютеру (USB-конвертер).
- Последовательно прикладывайте ключи к считывателю, в соответствии со списком сотрудников отображенным в области просмотра консоли.
- Считанный ключ будет присвоен следующему по списку сотруднику.
- Кроме того, существует возможность присвоения ключей в индивидуальном порядке. Для этого:
- Выберите в дереве компонент пункт **Сотрудники и группы** и откройте окно **Свойства сотрудника** (т.е. дважды кликните мышью по строке с именем сотрудника).
- В окне **Свойства сотрудника** перейдите на вкладку **Ключ**.
- Нажмите кнопку **Считать**, расположенную под полем **Номер ключа**.
- В появившейся форме укажите способ подключения считывателя к компьютеру (USB-конвертер).
- Приложите ключ к считывателю. Считанный ключ будет присвоен выбранному сотруднику.

6.2.3.4 Запись параметров в контроллер

- Запись параметров в контроллер может осуществляться вручную, автоматически при изменениях или с заданной периодичностью (см. п. 6.2.3.2.1).
- Для того, чтобы вручную записать параметры в контроллер, выделите его значок в дереве компонент ПО Octagram Flex.
- Выберите пункт контекстного меню **Все задачи/Записать общие параметры** или **Записать параметры и права доступа**. В первом случае будут записаны только параметры, обозначенные в окне **Свойства контроллера** (Вкладка **Специальные**). Во втором – все параметры, включая права доступа и общие.
- Для записи параметров во все контроллеры необходимо выделить пункт **Контроль доступа** в дереве компонент. В контекстном меню выбрать **Все задачи/Записать параметры во все устройства**.
- Запись в контроллеры происходит асинхронно, что позволяет выполнять в это время другие действия с системой.
- При выборе команды **Записать параметры** и права доступа производится подготовка списков ключей для записи. Индикатор состояния в окне сообщений показывает ход и окончание подготовки ключей к записи в контроллеры. Также в окне сообщений показывается информация о начале или невозможности записи (например, об ошибках, возникших в процессе подготовки и записи ключей).
- По окончании записи контроллер возвращается в штатный режим и готов к работе с ключами сотрудников.

6.2.3.5 Режимы прохода через дверь, турникет

6.2.3.5.1 Вход и выход пользователя по ключу

К клеммам контроллера должны быть подключены два считывателя («Вход» и «Выход») и электрозамок двери или блок управления турникетом согласно схемам подключения (см. п. 5, 8 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1").

Без контроля прохода

Установить перемычки между клеммами GND и входами D1, D2 платы контроллера.

Дополнительная настройка не требуется.

Пользователь прикладывает ключ к считывателю, установленному на «Входе» или «Выходе» точки доступа. Если ключ прописан в контроллере, считыватель выдает разрешающий сигнал и контроллер открывает точку доступа; иначе - считыватель выдает запрещающие сигналы и контроллер не открывает точку доступа.

С контролем прохода по геркону двери

- Вход D1 платы контроллера подключить к геркону двери.
- Установить проволочную перемычку между клеммами GND и входом D2 платы контроллера.
- В ПО Octagram Flex в окне **Свойства** контроллера на вкладке **Специальные** установить флажок **Разрешить контроль прохода** (Рисунок 11).
- Пользователь прикладывает ключ к считывателю, установленному на «Входе» или «Выходе» точки доступа. Если ключ прописан в контроллере, считыватель выдает разрешающий сигнал и контроллер открывает точку доступа; иначе - считыватель выдает запрещающие сигналы и контроллер не открывает точку доступа.

- При этом после приложения ключа и открытия двери должен сработать геркон двери, что соответствует «нормальному проходу» и формированию события «Вход/выход сотрудника». Если дверь не открывалась (геркон не срабатывал), формируется событие «Отказ от прохода».

С контролем прохода по двум герконам (только «Дверь»)

Вход D1 платы контроллера подключить к геркону двери.

Вход D2 платы контроллера подключить к датчику прохода (например, к паре фотоэлементов).

В ПО Octagram Flex в окне **Свойства** контроллера на вкладке **Специальные** установить флажки **Разрешить контроль прохода** и **Разрешить 2-ой геркон** (Рисунок 12).

Пользователь прикладывает ключ к считывателю, установленному на «Входе» или «Выходе» точки доступа. Если ключ прописан в контроллере, считыватель выдает разрешающий сигнал и контроллер открывает точку доступа; иначе - считыватель выдает запрещающие сигналы и контроллер не открывает точку доступа.

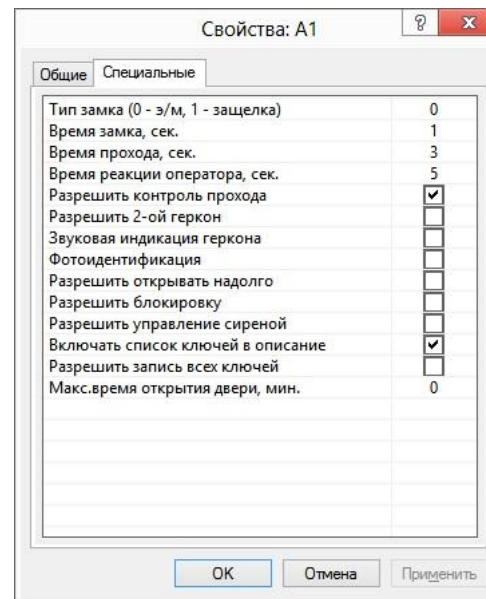


Рисунок 11

Событие «Вход сотрудника» формируется контроллером только при последовательном срабатывании геркона двери и датчика прохода («2-ой геркон»).

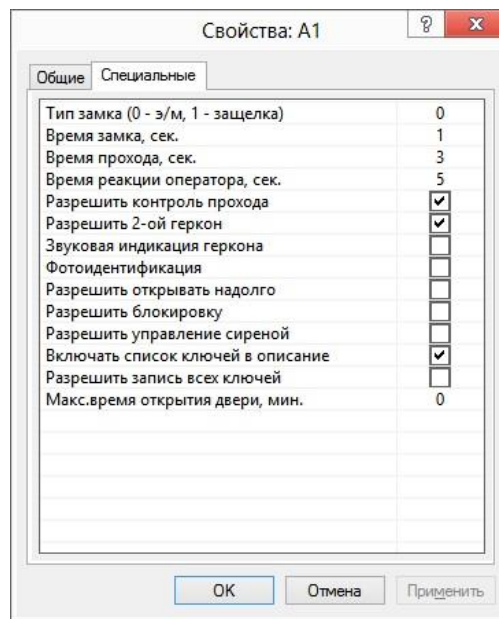


Рисунок 12

Событие «Выход сотрудника» формируется контроллером только при последовательном срабатывании датчика прохода и геркона двери. Если после сработки одного из герконов в течение установленного Времени прохода не сработал другой геркон, то формируется событие «Отказ от прохода».

Если после приложения одной карты и открытия двери датчик прохода сработал дважды, то формируется событие «Вход зайца».

6.2.3.5.2 Вход пользователя по кнопке «Запрос на вход»

Вход S1 платы контроллера подключить к кнопке «Запрос на вход» согласно схемам подключения (Приложение 7).

При нажатии пользователем кнопки «Запрос на вход» считыватели подают звуковой сигнал, в системе формируется событие «кнопка Вход», и оператор принимает решение, открывать или не открывать дверь.

Контроль прохода осуществляется аналогично п. 6.2.3.2.1.

6.2.3.5.3 Выход пользователя по кнопке «Выход»

Вход S2 платы контроллера подключить к кнопке «Выход» согласно схемам подключения (Приложение 7).

При нажатии кнопки «Выход» в системе формируется событие «кнопка Выход» и открывается замок.

Контроль прохода осуществляется аналогично п. 6.2.3.2.1.

6.2.3.5.4 Проход в режиме фотоидентификации

Поднесение ключа к считывателю не открывает точку доступа, а на экране компьютера появляется информация о новом событии и фотография пользователя, заранее занесенная в базу данных Octagram.

Оператор программы должен в установленное время (Время реакции оператора) принять решение: пропустить пользователя через точку доступа или нет.

В ПО Octagram Flex в окне Свойства контроллера на вкладке Специальные установить Время реакции оператора и флажок Фотоидентификация (Рисунок 13).

Для работы этого режима также необходимо настроить соответствующую локальную реакцию (см. «Руководство пользователя ПО Octagram Flex»).

6.2.3.6 Режимы проезда через ворота или шлагбаум

Контроллер позволяет осуществлять проезд через точку доступа в обоих направлениях, как на въезд, так и на выезд (см. п. 9 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1"). Алгоритмы въезда и выезда автомобиля одинаковы.

6.2.3.6.1 Проезд при закрытых воротах (шлагбауме)

В этом режиме датчик закрытия ворот (шлагбаума) находится в состоянии «точка доступа закрыта».

Въезд осуществляется следующим образом:

- Автомобиль подъезжает к воротам (шлагбауму) и срабатывает датчик «зона на въезд».
- Пользователь прикладывает ключ к считывателю.
- Если ключ записан в памяти контроллера и доступ разрешен, начинается цикл открытия ворот (шлагбаума) на «время замка» или до момента срабатывания датчика открытия точки доступа. Одновременно с началом цикла открытия ворот (шлагбаума) включается красный сигнал светофора в зоне «на выезд», который запрещает проезд автомобилей через точку доступа во встречном направлении.
- Начинается отсчет «времени прохода», автомобиль начинает проезд через точку доступа.
- По истечении «времени прохода», если оба датчика «зона на въезд» и «зона на выезд» пересечены, начинается цикл закрытия ворот (шлагбаума) на «время замка» или до момента срабатывания датчика закрытия точки доступа.
- Как только перестают срабатывать оба датчика «зона на въезд» и «зона на выезд», включается зеленый сигнал светофора в зоне «на выезд».
- Контроллер возвращается в свое исходное состояние.
- Если при запущенном цикле закрытия ворот срабатывает любой датчик «зона на въезд» или «зона на выезд», то закрытие шлагбаума (ворот) прекращается до того момента, пока датчик не вернется в свое нормальное состояние.

6.2.3.6.2 Проезд при открытых воротах (шлагбауме)

В этом режиме датчик открытия ворот (шлагбаума) находится в состоянии «точка доступа открыта».

Въезд осуществляется следующим образом:

- Автомобиль подъезжает к воротам (шлагбауму) и срабатывает датчик «зона на въезд».
- Включается красный сигнал светофора в зоне «на выезд», который запрещает проезд автомобилей через точку доступа во встречном направлении.

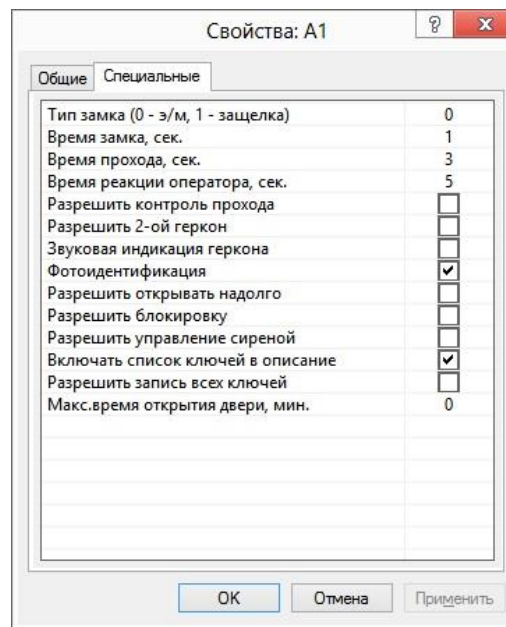


Рисунок 13

- Пользователь прикладывает ключ к считывателю.
- Если ключ записан в памяти контроллера и доступ разрешен, начинается цикл проезда.
- Пользователь пересекает последовательно 2 датчика: «зона на въезд» и «зона на выезд».
- Формируется событие «въезд автомашины».
- Формируется событие «выезд автомашины».
- Как только перестают срабатывать оба датчика, включается зеленый сигнал светофора в зоне «на выезд».
- Контроллер возвращается в свое исходное состояние.

6.2.3.6.3 Въезд/выезд по кнопке

Проезд осуществляется следующим образом:

- Автомобиль подъезжает к воротам (шлагбауму) и срабатывает датчик «зона на въезд» или «зона на выезд».
- Оператор нажимает кнопку «Открыть», тем самым запуская цикл открытия ворот (шлагбаума).
- Автомобиль проезжает через точку доступа.
- Оператор нажимает кнопку «Закрыть», тем самым запуская цикл закрытия ворот (шлагбаума).
- Событие «Въезд машины» или «Выезд машины» формируется в зависимости от последовательности срабатывания датчиков «зона на въезд» и «зона на выезд».

6.2.3.7 Алгоритм работы контроллера «Шлюз»

- Один контроллер А1 управляет одной шлюзовой кабиной (см. п. 10, 11 "Каталога схем подключения универсального контроллера А1"). При этом шлюзовая кабина обеспечивает проход **только в одном направлении** («Вход» или «Выход»), для прохода в противоположном направлении используется отдельная шлюзовая кабина или дополнительный контроллер.
 - Возможны варианты:
 - Контроллер А1 обеспечивает проход с двойной идентификацией (proximity-карта и ПИН-код). В случае необходимости может использоваться только один из идентификаторов, что должно быть определено на этапе настройки системы.
 - Контроллер А1 обеспечивает проход с тройной идентификацией (proximity-карта, ПИН-код, биометрические данные). Могут использоваться не все три идентификатора, а только два или один, что определяется на этапе настройки системы в ПО Octagram Flex.
- К клеммам контроллера должны быть подключены два считывателя («Вход» и «Выход») и электронный блок управления шлюзовой кабиной.

6.2.3.7.1 Без контроля прохода

Установить перемычки между клеммами GND и входами D1, D2 платы контроллера.

Дополнительная настройка не требуется.

- Пользователь прикладывает ключ к считывателю (здесь и далее – если требуется двойная, тройная идентификация, то пользователь последовательно предъявляет два, три идентификатора), установленному перед первой дверью шлюзовой кабины.
- Если ключ прописан в контроллере, считыватель выдает разрешающий сигнал и контроллер открывает первую дверь; иначе - считыватель выдает запрещающие сигналы и контроллер не открывает первую дверь.
- Пользователь проходит через первую дверь шлюзовой кабины и оказывается внутри кабины. Первая дверь закрывается.
- Пользователь прикладывает ключ к считывателю перед второй дверью шлюзовой кабины. Считыватель выдает разрешающий сигнал и контроллер открывает вторую дверь. Пользователь выходит из шлюзовой кабины.

6.2.3.7.2 С контролем прохода по геркону двери

Входы D1 и D2 платы контроллера подключить к герконам первой и второй двери.

В ПО Octagram Flex в окне **Свойства** контроллера на вкладке **Специальные** установить флажок **Разрешить контроль прохода** (Рисунок 14).

Проход осуществляется аналогично проходу **без контроля прохода**. При этом после приложения ключа, открытия и закрытия последовательно двух дверей шлюзовой кабины должны последовательно сработать два геркона дверей, что соответствует «нормальному проходу» и формированию события «Вход/выход сотрудника». Если какая-либо дверь не открывалась (геркон не срабатывал), формируется событие «Отказ от прохода».

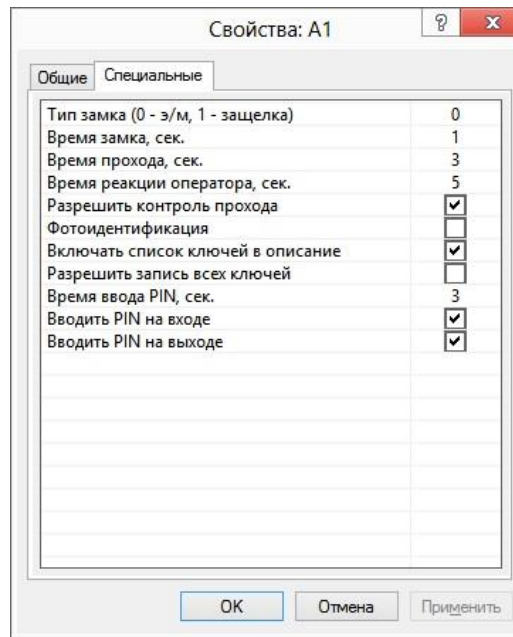


Рисунок 14

6.2.3.7.3 Проход в режиме фотоидентификации

В ПО Octagram Flex в окне **Свойства** контроллера на вкладке **Специальные** установить **Время реакции оператора** и флажок **Фотоидентификация** (Рисунок 15).

Для работы этого режима также необходимо настроить соответствующую локальную реакцию (см. «Руководство пользователя ПО Octagram Flex»).

- Пользователь прикладывает ключ к считывателю (здесь и далее – если требуется двойная, тройная идентификация, то пользователь последовательно предъявляет два, три идентификатора), установленному перед первой дверью шлюзовой кабины.
- Если ключ прописан в контроллере, считыватель выдает разрешающий сигнал и контроллер открывает первую дверь; иначе - считыватель выдает запрещающие сигналы и контроллер не открывает первую дверь.
- Пользователь проходит через первую дверь шлюзовой кабины и оказывается внутри кабины. Первая дверь закрывается.
- У дежурного оператора на экране компьютера появляется информация о новом событии и фотография пользователя, заранее занесенная в базу данных Octagram. Оператор программы должен в установленное время (**Время реакции оператора**) принять решение: пропустить пользователя через точку доступа или нет.
- Оператор управляет открытием/закрытием дверей шлюзовой кабины с помощью ПО Octagram Flex (п. 6.2.3.9).

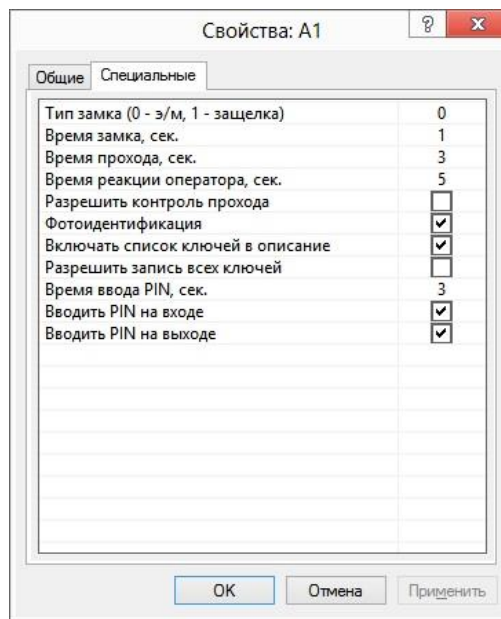


Рисунок 15

6.2.3.8 Алгоритм работы контроллера «Лифт»

ВАЖНО! Алгоритм работы контроллера с лифтовой кабиной зависит от типа кабины, производителя и проектного решения, поэтому перед использованием контроллера необходимо проконсультироваться с техническим специалистом Octagram.

- Для вызова лифта пользователь прикладывает ключ к считывателю, расположенному в лифтовом холле на этаже.
- В кабине лифта пользователь повторно прикладывает ключ к считывателю. Доставка пассажира осуществляется только на определенный в уровне доступа ключа этаж.
- Управление лифтом осуществляется с помощью одного контроллера и набора адресных модулей EMI, EMR (см. п. 12 "Каталога схем подключения универсального контроллера A1"), устанавливаемых в кабине лифта и на обслуживаемых этажах.
- Формирование команды на аварийное опускание лифта на посадочный этаж при проведении эвакуационных мероприятий.
- Настройка контроллера осуществляется следующим образом:
- Произведите поиск устройств в ПО Octagram Flex. В дереве компонент программы должны появиться контроллер и все подключенные к нему адресные модули (Рисунок 16).
- Установите общие и специальные свойства контроллера (Рисунок 17), описание специальных свойств приведено в Таблице 5.

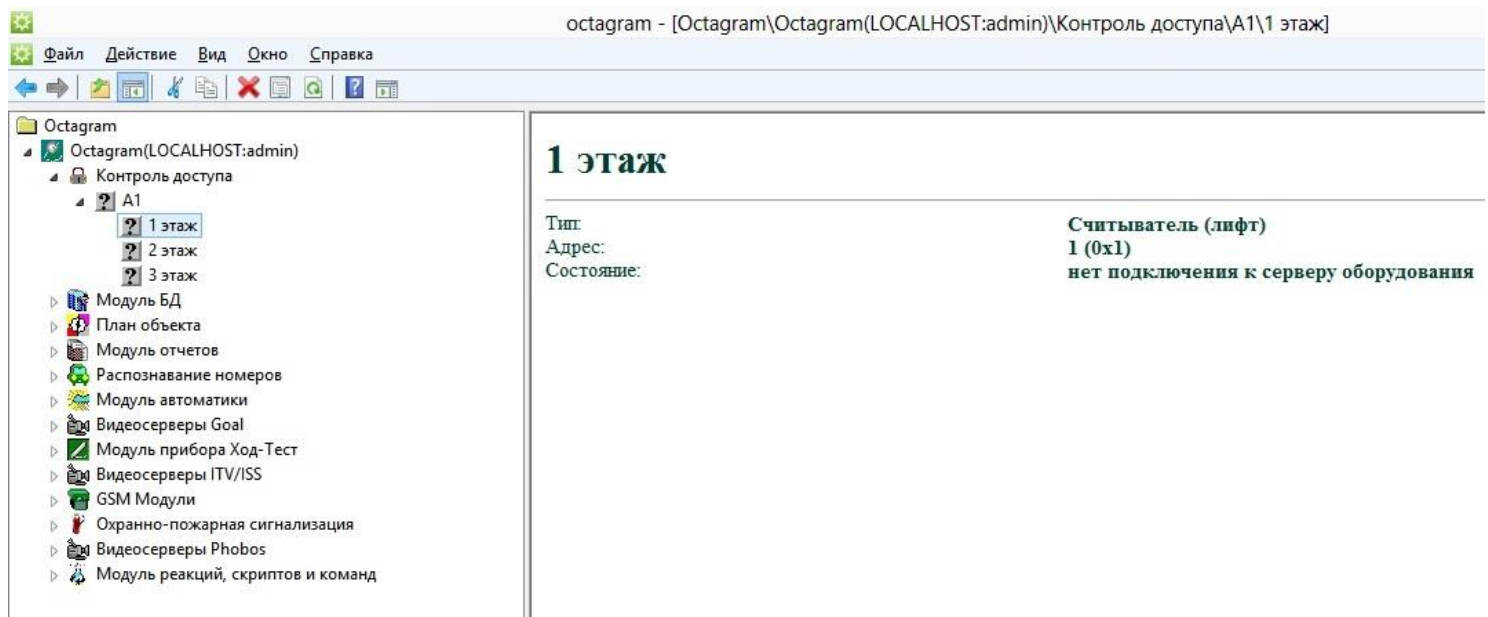


Рисунок 16

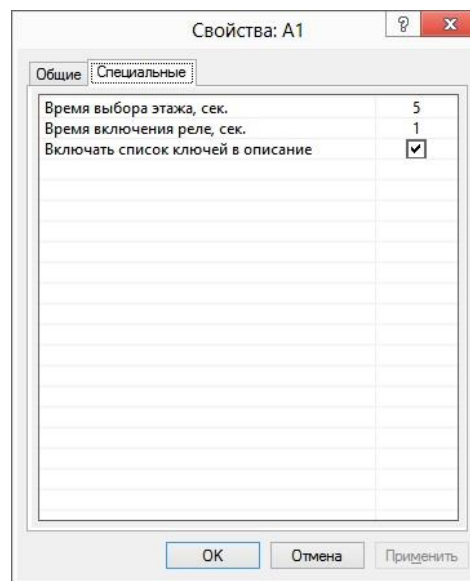


Рисунок 17

Таблица 5

Свойство	Назначение
Время выбора этажа, сек.	Время, необходимое пользователю для того, чтобы выбрать этаж и нажать соответствующую кнопку.
Время включения реле, сек.	Время на которое будет срабатывать реле контроллера для выбора этажа или пуска.
Включать список ключей в описание	Список ключей, записанных в контроллер, добавляется в описание контроллера (отображается в правой части окна программы при выделении устройства в дереве компонент).

- Настройте адресные модули (проверьте правильность соответствия адреса и типа модуля, задайте номера этажей для модулей типа «считыватель (лифт)») (Рисунок 18).

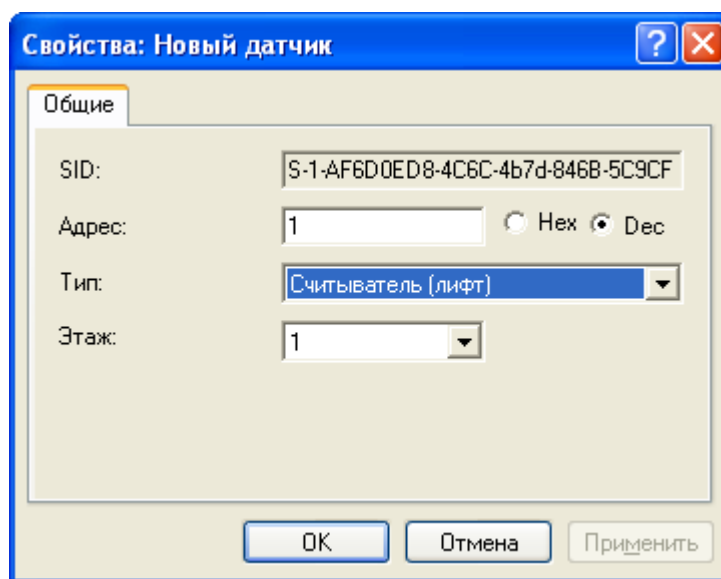


Рисунок 18

- Настройте уровни доступа ключей (см. «Руководство пользователя ПО Octagram Flex»). В качестве устройства указывается адресный модуль, имеющий тип «считыватель (лифт)» (Рисунок 19).

6.2.3.9 Управление точкой доступа по командам оператора

Осуществляется оператором из ПО Octagram Flex. Для этого необходимо выделить контроллер в дереве компонент программы, правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню **Все задачи** и перейти к командам управления (Рисунок 20).

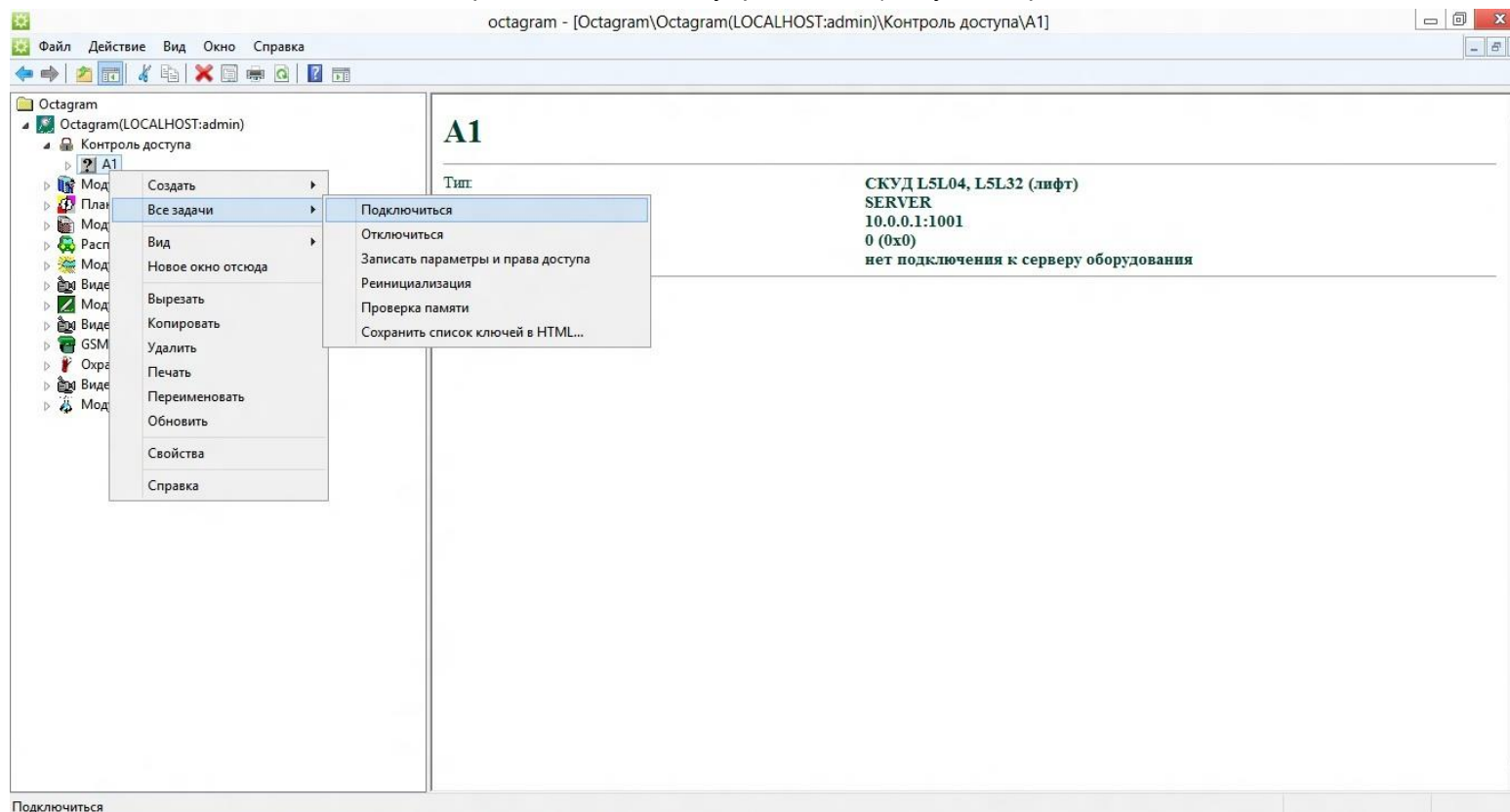


Рисунок 20

Настройте уровни доступа ключей (см. «Руководство пользователя ПО Octagram Flex»). В качестве устройства указывается адресный модуль, имеющий тип «считыватель (лифт)» (Рисунок 21).

Далее необходимо выделить контроллер в дереве компонент программы, правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню **Все задачи** и перейти к командам управления (Рисунок 22).

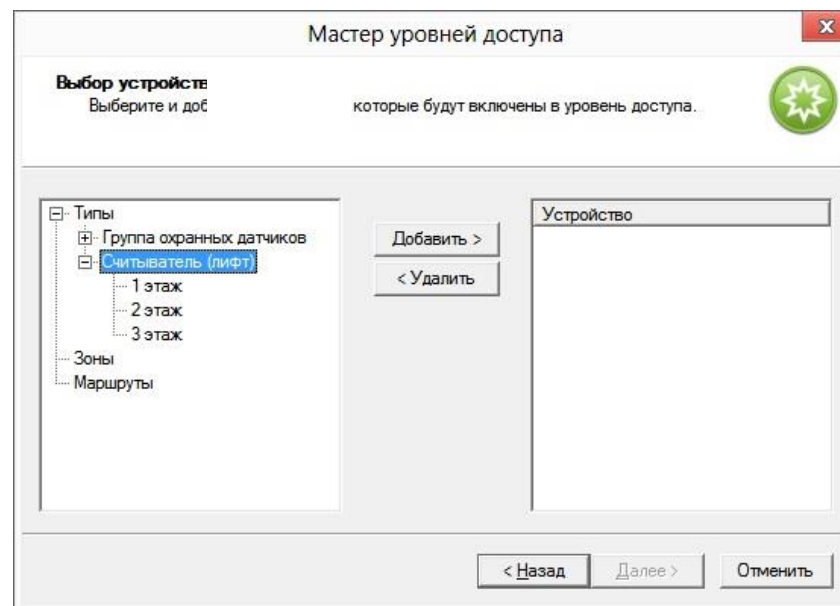


Рисунок 21

Возможны следующие действия:

- **Подключиться** – Подключиться к контроллеру.
- **Отключиться** – Отключиться от контроллера.
- **Открыть дверь** – Открыть точку доступа на время, установленное параметром **Время прохода**.
- **Открыть дверь постоянно** – Открыть точку доступа надолго. Закрыть замок можно будет с помощью ключа или команды **Заккрыть дверь постоянно**.
- **Заккрыть дверь постоянно** – Заккрыть точку доступа. Открывать можно будет с помощью ключа, кнопки или команд **Открыть дверь, Открыть дверь постоянно**.
- **Включить сирену** – Включить реле управления сиреной.
- **Выключить сирену** – Выключить реле управления сиреной.
- **Записать общие параметры** – Записать в память контроллера параметры, указанные на вкладке **Специальные** окна **Свойства** контроллера.
- **Записать параметры и права доступа** – Записать в память контроллера все параметры и ключи.
- **Проверка памяти** - Осуществить тестирование памяти контроллера. При этом вся информация в памяти контроллера стирается и будет восстановлена только при следующей записи параметров в контроллер. Во время проверки памяти не должен осуществляться проход через точку доступа.
- **Реинициализация** – Очистить память контроллера.

- **Сохранить список ключей в HTML** – Сохранить информацию о ключах и календарных группах в виде HTML-файла.

При проведении эвакуационных мероприятий обеспечивается автоматическая разблокировка точек доступа на путях эвакуации с помощью однократного нажатия - кнопки «Аварийная разблокировка двери», подключенной к контроллеру (контакт S3) или оператором ПО "Octagram Flex".

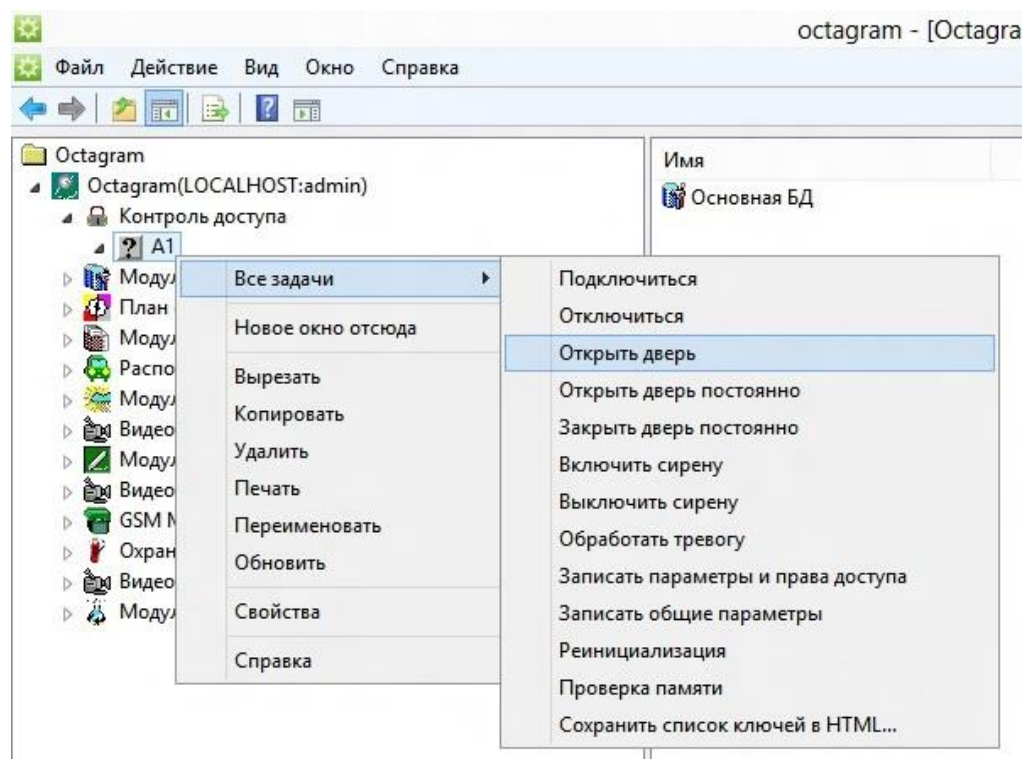


Рисунок 22

6.2.3.10 Индикация контроллера

На плате контроллера установлены два двухцветных светодиода, один из которых информирует об обмене данными по компьютерной сети, второй – о состоянии питания контроллера.

При приеме данных по компьютерной сети мигает зеленый светодиод, при передаче – мигает красный.

Индикация состояния питания контроллера приведена в Таблице 6.

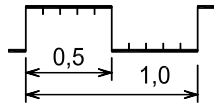
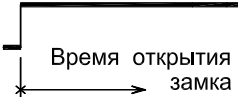
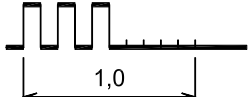
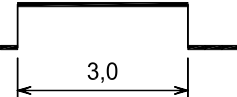
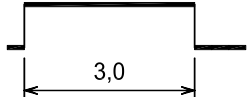
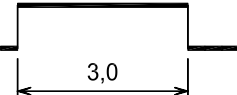
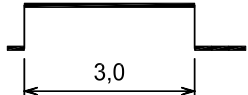
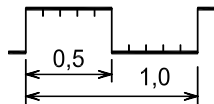
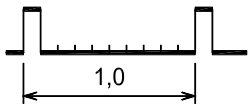
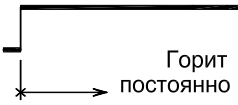
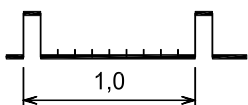
Таблица 6. Индикация контроллера

Вид питания	Сигналы считывателя	Красный светодиод LR1	Зеленый светодиод LG1	Звуковой излучатель SP1
От сети	Дежурный режим	-	Сигнал, длительностью 0,5 сек. с периодом 1 сек.	-
	Разрешающий	-	Один сигнал, длительностью времени открытия замка	Три сигнала, длительностью 0,2 сек. в течение 1 сек.
	Запрещающий	Один сигнал, длительностью 3 сек.	-	Один сигнал, длительностью 3 сек.
От АКК	Дежурный режим	-	Сигнал, длительностью 0,1 сек. с периодом 1 сек.	-
	Разрешающий	-	Один сигнал, длительностью времени открытия замка	Пять сигналов, длительностью 0,2 сек. в течение 1 сек.
	Запрещающий	Один сигнал, длительностью 3 сек.	-	Один сигнал, длительностью 3 сек.

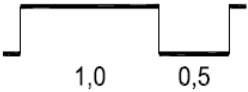
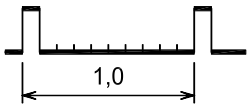
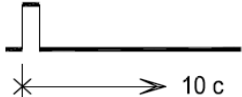
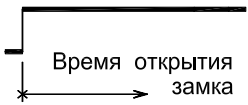
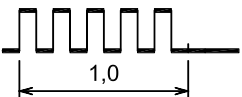
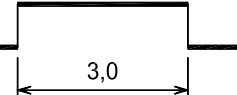
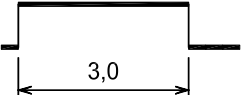
6.2.3.11 Индикация считывателя

В Таблице 7 приведена индикация считывателя PLR3EH или аналогичного. Время указано в секундах, одно деление шкалы соответствует 0,1 секунды.

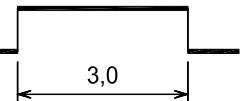
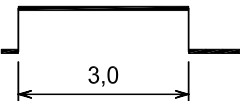
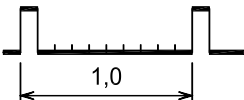
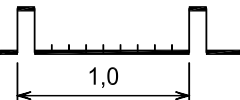
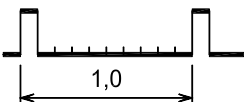
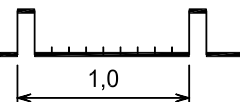
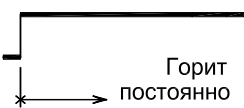
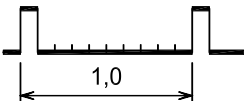
Таблица 7. Индикация считывателя

Вид питания	Режимы устройства	LG1 Зеленый светодиод	LR1 Красный светодиод	SP1 Излучатель звука
От сети	Дежурный режим (дверь закрыта)			
	Разрешающий режим (замок открыт)			
	Запрещающий режим			
	Запрос на вход (кнопка)			
	Режим ожидания второго ключа			
	Дверь не закрыта			

Продолжение таблицы 7. Индикация считывателя

Вид питания	Режимы устройства	LG1 Зеленый светодиод	LR1 Красный светодиод	SP1 Излучатель звука
От сети	Дверь открыта надолго			
	Дверь заблоки- рована			
От АКК	Дежурный режим (дверь закрыта)			
	Разрешающий режим (замок открыт)			
	Запрещающий режим			

Продолжение таблицы 7. Индикация считывателя

Вид питания	Режимы устройства	LG1 Зеленый светодиод	LR1 Красный светодиод	SP1 Излучатель звука
От АКК	Запрос на вход (кнопка)			
	Режим ожидания второго ключа			
	Дверь не закрыта			
	Дверь открыта надолго			
	Дверь заблокирована			

7. Описание работы ОС (прошивки S1, S2), ПС (прошивки F1, F2, FE1, FE2), ОПС (прошивки SF0, SF1, SF2, SFE1, SFE2)

7.1 Общий принцип работы ОПС

Контроллер А1 позволяет построить адресную систему ОС, ПС, ОПС. Различные извещатели охранной и пожарной сигнализации подключаются в адресную линию LMicro контроллера: безадресные устройства - через адресные микрочипы, адресные устройства – напрямую. Извещатели могут быть объединены в группы, имеющие общие команды управления. Настройка групп описана в п. 7.4.

Описание общего принципа построения систем ОПС, автоматики, построенных на базе контроллера А1 и блок-схемы, представлены в п. 4.1 и на рис. 2, 3. Пример системы ОПС, построенной на базе контроллера А1, приведен на Рисунке 23.

Постановка и снятие с охраны групп охранных извещателей, подключенных к контроллеру, производится следующим образом:

- автоматически по времени, заранее записанному в контроллер оператором ПО Octagram Flex;
- путем приложения ключа с соответствующим уровнем доступа к считывателю, расположенному перед защищаемым помещением;
- по командам оператора ПО Octagram Flex.

Пожарные извещатели всегда находятся под охраной.

Подробнее об управлении группами см. в п. 7.8.2.

В случае сработки охранный, пожарный извещатель включают исполнительные реле контроллера, к которым может быть подключено какое-либо устройство оповещения. Режимы работы исполнительных реле приведены в п. 7.8.4. Контроллер поддерживает режим только однопороговой ПС.

Каждый факт сработки извещателя, приложения ключа к считывателю фиксируется и сохраняется в контроллере, а также в компьютерной базе данных Octagram.

7.2 Общий принцип работы автоматики и инженерного оборудования

Контроллер А1 позволяет подавать команды управления на системы кондиционирования, отопления, освещения, контроля протечек, автоматикой и другим оборудованием с помощью адресных контролирующих и исполнительных микрочипов, подключенных к контроллеру по адресной линии LMicro.

Управление оборудованием в автоматическом режиме осуществляется с помощью заранее настроенных в ПО Octagram Flex реакций. Реакции сохраняются в памяти контроллера, что обеспечивает их выполнение в автономном режиме.

Для каждой реакции задается событие, по которому она будет запускаться, устройство-исполнитель, команда (например, Включить, Выключить, Переключить реле), длительность и задержка выполнения команды.

Существует возможность задавать условия выполнения реакции. В этом случае реакция будет запущена в ответ на указанное событие, но только при выполнении списка условий. Условие – это состояние датчика (тревога, нет тревоги, реле включено, реле выключено и т.п.). Условий в списке может быть несколько. Должны быть выполнены либо все условия («объединять по И»), либо хотя бы одно из условий («объединять по ИЛИ»).

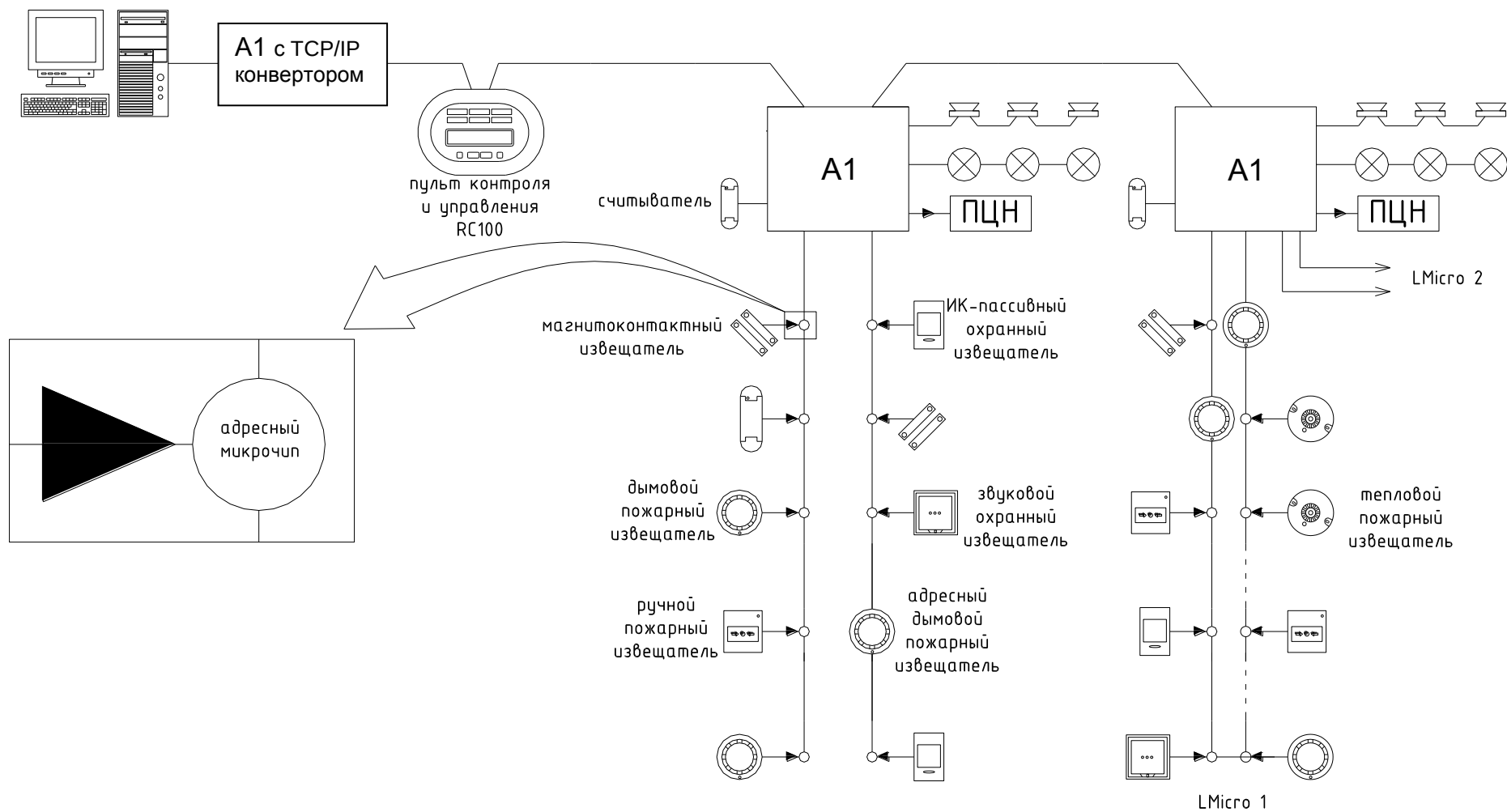


Рисунок 23. Пример адресной системы ОПС, построенной на базе контроллера А1

Для датчиков температуры и влажности (адресные микрочипы TMP и HMD) дополнительно задаются следующие параметры:

- максимальное и минимальное значения измеряемой температуры/влажности (предельно допустимые значения);
- пороговые значения, переход через которые вызывает события: «Температура/Влажность меньше нижнего порога», «Температура/Влажность больше верхнего порога», «Температура/Влажность в норме».

Для датчика освещенности LAC дополнительно задаются следующие параметры:

- 4-ре порога освещенности, количество событий при падении освещённости ниже и росте выше каждого порога - 2. Диапазон измеряемой освещенности разделен на 255 интервалов.

Также существует возможность управления оборудованием по командам оператора ПО Octagram. В ручном режиме можно подключить/отключить отдельно каждый датчик, включить/выключить каждое реле. После отключения датчика контроллер перестает реагировать на его события.

7.3 Режимы работы контроллера

7.3.1 Сетевой режим

Действует при наличии связи с управляющим компьютером. При этом обеспечивается:

- регистрация событий в энергонезависимой памяти контроллера с учетом их приоритетов;
- работа всех режимов прохода и управления точкой доступа;
- ведение базы данных Octagram, содержащей информацию о сотрудниках и их ключах доступа, событиях и др.;
- работа с графическими планами объекта в интерактивном режиме (мониторинг, управление устройствами и др.).

В сетевом режиме контроллеры объединяются в рамках единой системы, связь между контроллерами осуществляется по линии LBUS. Для управления контроллерами в сетевом режиме используется специализированное программное обеспечение.

Как в автономном режиме, так и при работе в составе системы, решение о предоставлении или отказе в доступе принимается контроллером самостоятельно на основании прав доступа владельца карты, поэтому работоспособность системы полностью сохраняется при выключении компьютера и при повреждении линии связи.

7.3.2 Автономный режим

Действует при обрыве связи с управляющим компьютером. При этом обеспечивается:

- регистрация событий в энергонезависимой памяти контроллера с учетом их приоритетов,
- работа всех режимов прохода и управления точкой доступа (кроме режимов прохода с использованием фотоидентификации, глобального antipassback'a и управления по командам оператора).

7.3.3 Режим резервного питания

При отсутствии сетевого напряжения контроллер автоматически переходит на резервное питание (аккумулятор не менее 7Ан). Осуществляется постоянный контроль заряда/разряда аккумуляторной батареи.

При разряде аккумулятора менее 10,5 В происходит отключение нагрузки контроллера.

7.3.4 Поиск контроллера в ПО Octagram Flex для ОПС

ВАЖНО! Убедитесь, что:

- контроллеры объединены в сеть и нормально функционируют (мигает зеленый светодиод);
- каждый контроллер имеет свой уникальный адрес;
- конвертер подключен к исправному порту и на него подано питание.

Запустите ПО Octagram Flex. В дереве компонент программы выделите пункт **Охранно-пожарная сигнализация**. В контекстном меню (вызывается правой кнопкой мыши) выберите **Все задачи/Поиск устройств** (Рисунок 24).

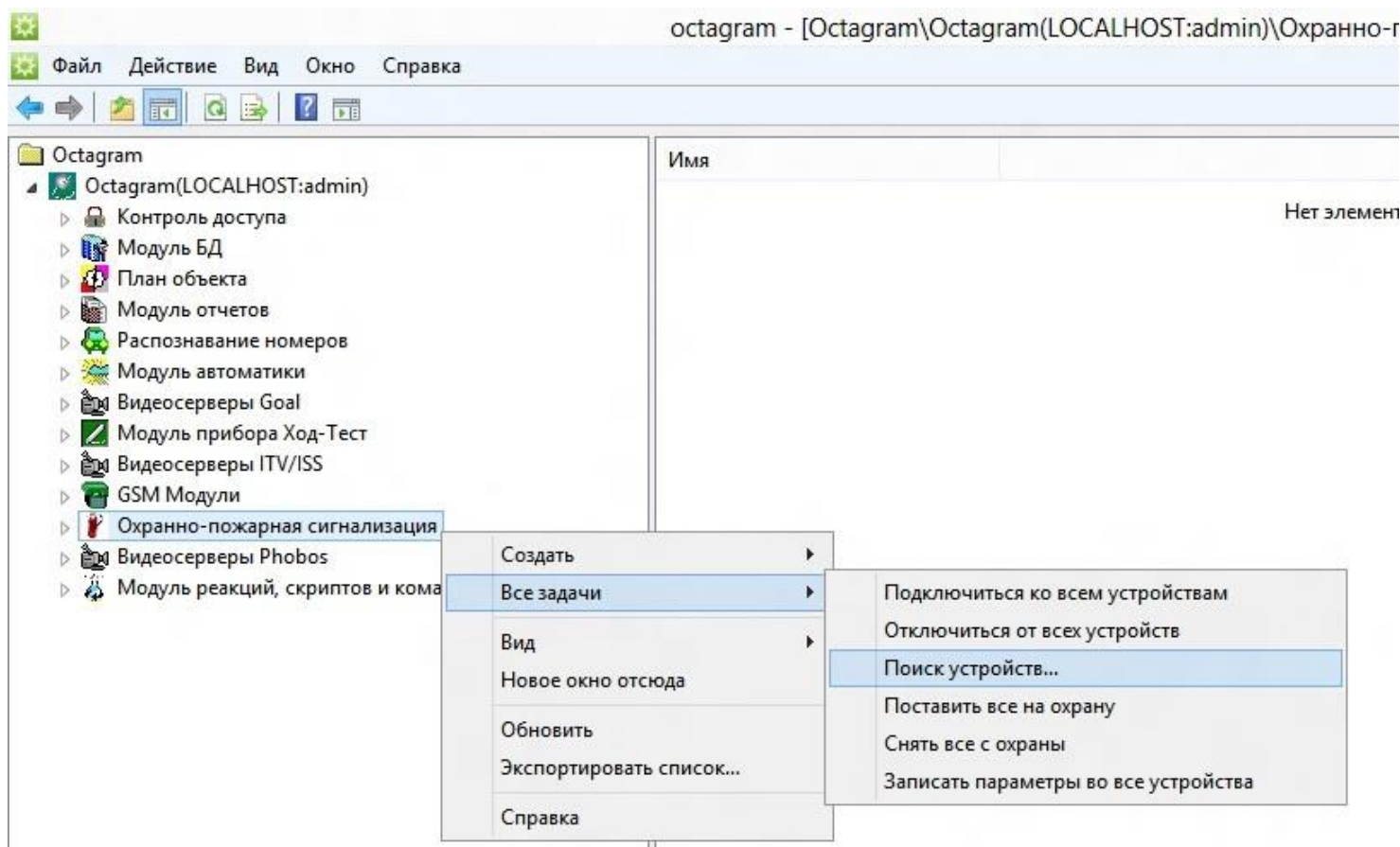


Рисунок 24

В появившемся окне (Рисунок 25) для поиска контроллеров, подключенных к TCP/IP концентратору - конвертеру, встроенному в универсальный контроллер А1, необходимо ввести IP адрес конвертера.



Рисунок 25

Нажмите **ОК**. В появившемся информационном окне будет представлен ход и результат поиска. Новый контроллер добавится в дерево компонент программы в пункте **Охранно-пожарная сигнализация**. Вместе с контроллером будут автоматически обнаружены все подключенные к нему микрочипы и адресный источник питания (если есть).

7.4 Настройка контроллера с помощью ПО Octagram Flex для ОПС

Первоначальная настройка контроллера состоит в:

- Настройке свойств контроллера;
- Создании и настройке адресных групп;
- Назначении типов и свойств адресных микрочипов;
- Настройке уровней доступа ключей;
- Настройке расписаний доступа;
- Настройке свойств сотрудников и групп сотрудников, назначении ключей сотрудникам.

7.4.1 Настройка свойств контроллера

Для настройки общих и специальных свойств контроллера в дереве компонент консоли раскройте пункт **Охранно-пожарная сигнализация** и выберите необходимый контроллер. В контекстном меню выберите Свойства (Рисунок 26).

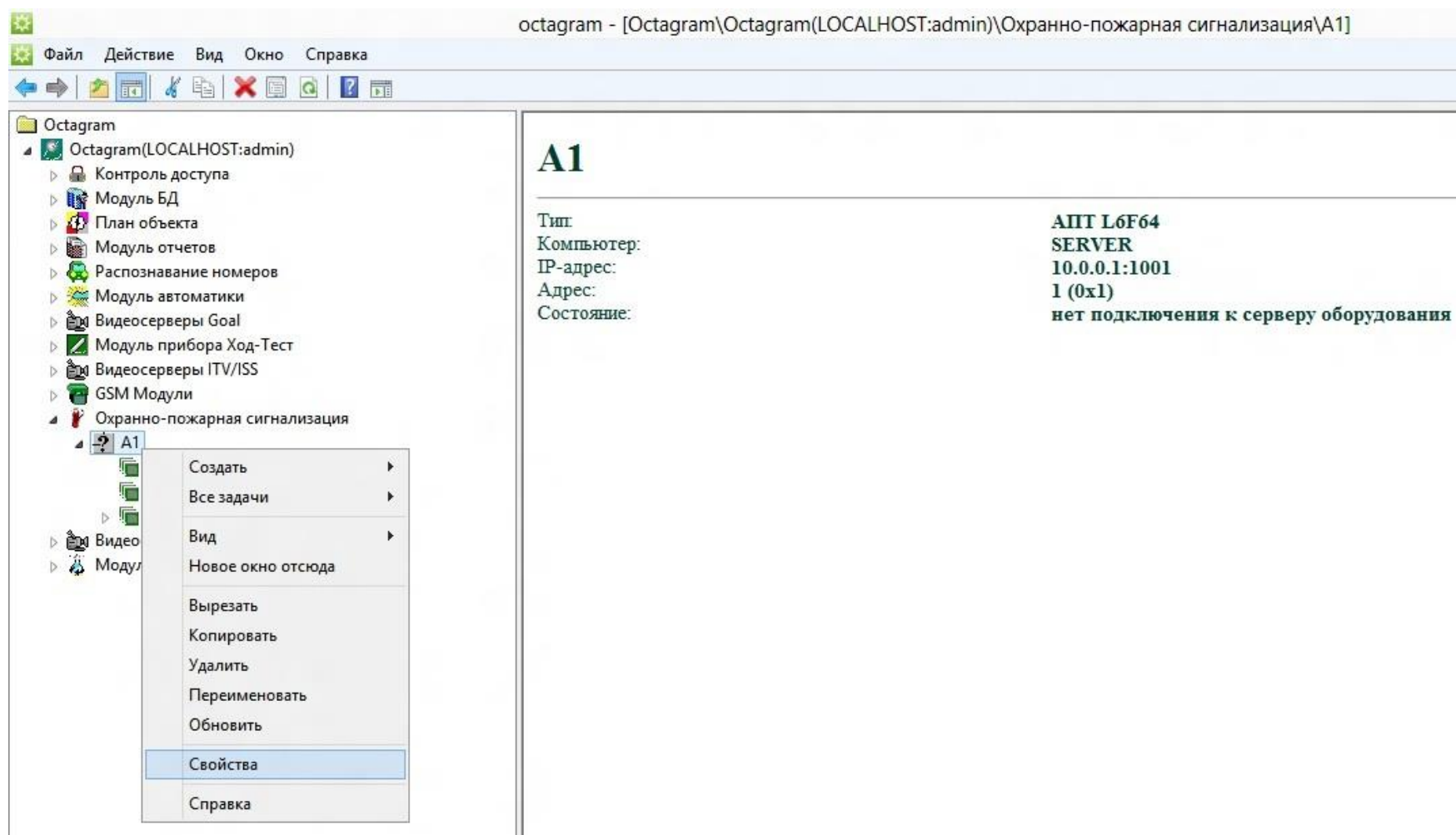


Рисунок 26

Появится окно **Свойства** контроллера (Рисунок 27).

7.4.2 Настройка общих параметров

Параметры вкладки **Общие** (Рисунок 28) одинаковы для всех моделей контроллеров Octagram.

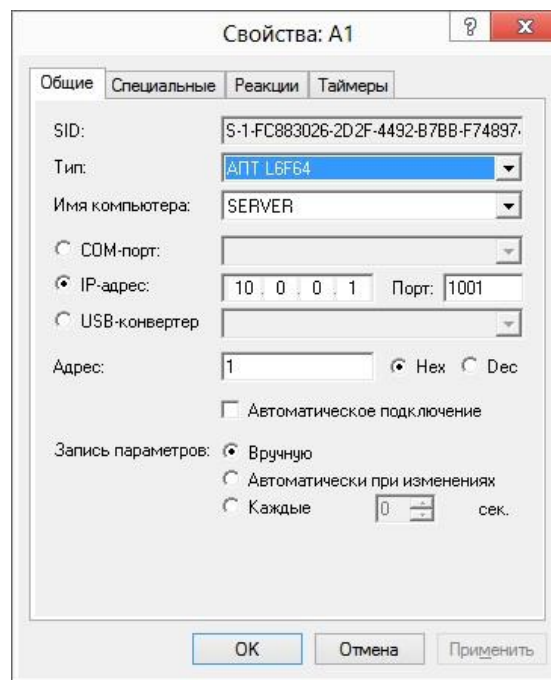


Рисунок 27

SID. Уникальный идентификатор контроллера, формируемый автоматически. Изменять его невозможно.

Тип. Тип контроллера. Определяется при поиске. Изменять рекомендуется только при смене контроллера.

Имя компьютера. Сетевое имя компьютера, к которому подключен данный контроллер.

IP-адрес. IP-адрес контроллера.

Адрес. Адрес контроллера в системе Octagram.

Автоматическое подключение. Установите этот флажок для автоматического подключения к контроллеру при запуске ПО Octagram Flex.

Запись параметров:

Вручную. Запись параметров в контроллер будет осуществляться по команде оператора. Рекомендуется при редких изменениях в базе данных или на этапе запуска системы, когда заполняется вся база данных ключей пользователей.

Автоматически при изменениях. Запись параметров в контроллер будет осуществляться автоматически сразу после внесения изменений в базу данных. Рекомендуется при редких и небольших изменениях.

Каждые ... сек. Запись параметров в контроллер будет осуществляться автоматически с заданной периодичностью. Рекомендуется при периодических изменениях в базе данных. Например, при использовании тарификации, оформления гостевых карт и пр.

7.4.3 Настройка специальных параметров

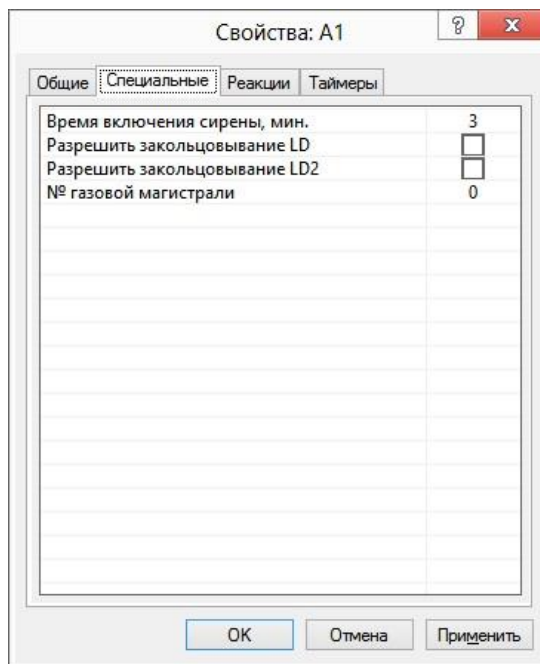


Рисунок 28

7.4.4 Адресные зоны и группы

Понятие адресной зоны и группы приведено в Списке терминов и сокращений.

На Рисунке 29 показаны различные варианты адресных зон (адресный микрочип + извещатель, адресный микрочип + несколько извещателей, адресный извещатель) и пример их объединения в группы.

7.4.5 Группы и их параметры, настраиваемые в ПО Octagram Flex

Ниже описаны поддерживаемые контроллером A1 типы групп и их параметры, настраиваемые через ПО Octagram Flex (в окне **Свойства** группы, вкладка **Специальные**). Все адресные микрочипы, а также адресные извещатели и другие устройства, подключенные к линии LMicro контроллера, обозначаются в ПО Octagram Flex «датчики».

7.4.6 Группа охранных датчиков

Группа охранных извещателей, считывателей и исполнительных устройств с соответствующими адресными микрочипами. Типы и назначение используемых микрочипов приведены в Таблице 8.

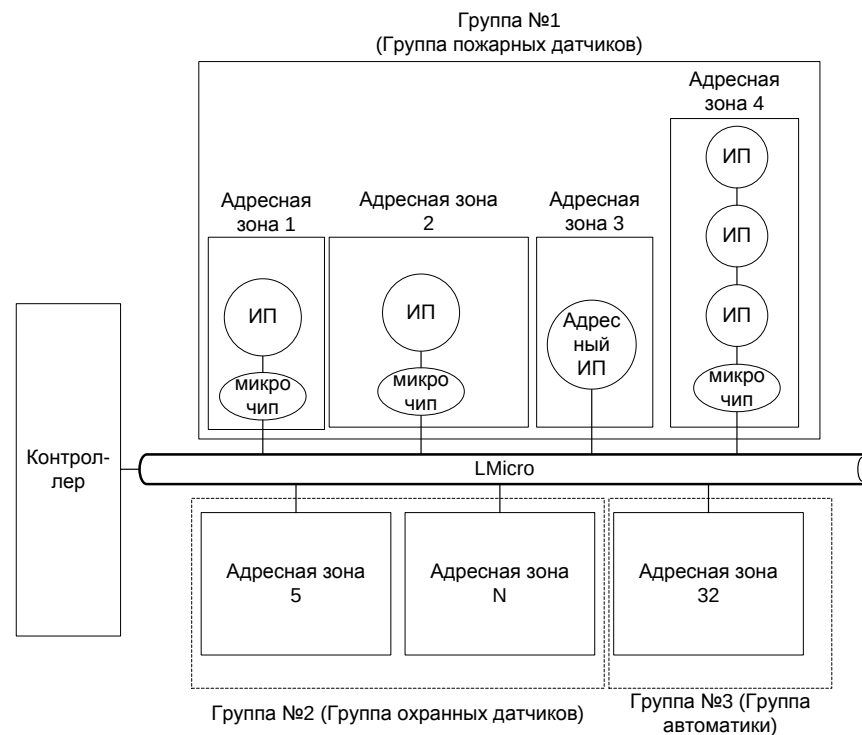


Рисунок 29

Таблица 8

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DTR	Управление считывателем	Адресный считыватель (DTR)
DGR, DGT, DGV	Контроль «сухих контактов» ИО (норма, тревога)	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DLR, DLT, DLV	Контроль наличия напряжения на подключенном устройстве	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DIF	Контроль шлейфа ИО (обрыв, норма, пожар, короткое замыкание)	Охранный датчик с контролем шлейфа (DIF)

Настраиваемые параметры группы (Рисунок 30):

- **Время задержки тревоги датчика** – время (в секундах, от 1 до 255 с), по истечении которого после срабатывания ИО включается сигнал тревоги. Данная настройка используется, если считыватель, с которого производится постановка/снятие с охраны, установлен внутри охраняемой зоны. В этом случае требуется некоторая задержка для прохода персонала в помещение и снятия группы с охраны.
- **Время задержки постановки на охрану** – время (в секундах, от 1 до 255 с), по истечении которого происходит постановка группы на охрану. Данная настройка используется, если считыватель, с которого производится постановка/снятие с охраны, установлен внутри охраняемой зоны. В этом случае, после постановки системы под охрану требуется некоторая задержка для выхода сотрудника из зоны охраны.
- **Время принудительной постановки на охрану** - время (ч:мм:сс), когда группа извещателей будет автоматически поставлена на охрану.
- **Время принудительного снятия с охраны** – время (ч:мм:сс), когда группа извещателей будет автоматически снята с охраны.
- **Разрешить принудительную постановку на охрану** – Установите этот флажок для использования автоматической постановки группы под охрану в заданное время (**Время принудительной постановки на охрану**).
- **Разрешить принудительное снятие с охраны** - Установите этот флажок для использования автоматического снятия группы с охраны в заданное время (**Время принудительного снятия с охраны**).
- **Не ставить на охр. в работе** – При установленном флажке невозможно поставить под охрану группу, в которой хотя бы один извещатель находится в сработавшем состоянии. По умолчанию этот флажок установлен.

7.4.7 Группа скрытых датчиков (охранная группа тихой тревоги)

Группа охранных извещателей, считывателей и исполнительных устройств с соответствующими адресными микрочипами, предназначенных для подачи сигнала тихой тревоги на пункт охраны без включения светозвуковых оповещателей. При срабатывании охранный извещатель данной группы контроллер выдает непрерывный сигнал оповещения на выходы реле 2.

Используемые микрочипы и настраиваемые параметры: аналогично п. 7.4.6.

7.4.8 Группа пожарных датчиков

Группа пожарных извещателей, считывателей, исполнительных устройств с соответствующими адресными микрочипами. Сигнал «Пожар» формируется при срабатывании одного и более ИП или одного ИПР в группе (однопороговый режим ПС).

Типы и назначение используемых микрочипов приведены в Таблице 9.

Настраиваемый параметр группы (Рисунок 31):

- **Не ставить на охр. в работе** – при установленном флажке невозможно поставить под охрану группу, в которой хотя бы один извещатель находится в сработавшем состоянии. По умолчанию этот флажок установлен.

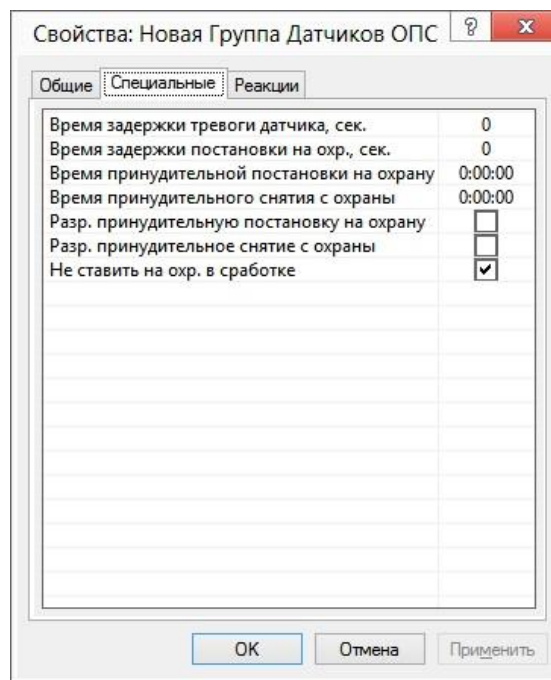


Рисунок 30

Таблица 9

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DTR	Управление считывателем	Адресный считыватель (DTR)
DGR, DGT, DGV	Контроль «сухих контактов» ИО, ИП, ИПР (норма, тревога)	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DLR, DLT, DLV	Контроль наличия напряжения на подключенном устройстве	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
FIRE	контроль шлейфа ИП, ИПР (обрыв, норма, тревога, короткое замыкание)	Датчик дыма ОПС (FIRE)
Астра 4232 АЛ или другой адресно-аналоговый пожарный извещатель Octagram		Датчик дыма ОПС (FIRE)

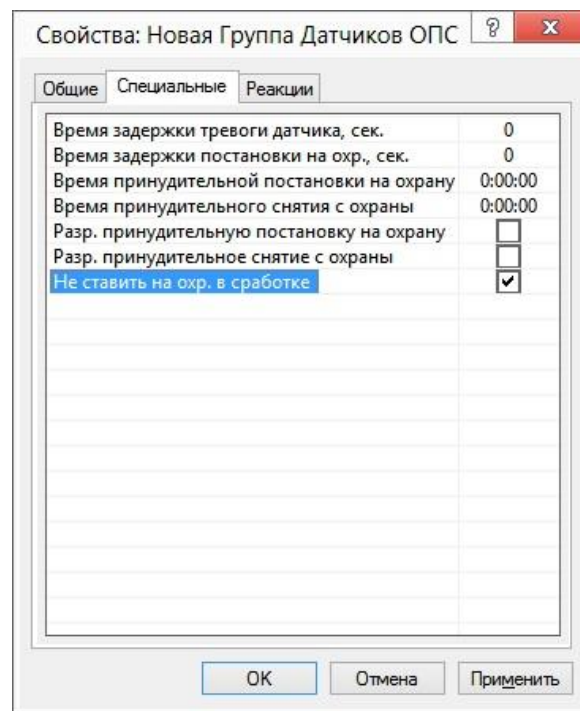


Рисунок 31

7.4.9 Группа датчиков автоматики

Группа устройств автоматики с соответствующими адресными микрочипами. Типы и назначение адресных микрочипов и устройств приведены в Таблице 10.

7.5 Настройка реакций для групп, назначение типов и свойств адресных микрочипов

Все адресные микрочипы, а также адресные извещатели и другие устройства, подключенные к линии Lmisco контроллера, обозначаются в ПО Octagram Flex «датчики» и после поиска контроллера отображаются в группе Свободные датчики контроллера (Рисунок 32).

При настройке системы создайте адресные группы согласно проектной документации. Разместите датчики в созданных группах путем их «перетаскивания» мышью из группы **Свободные датчики**.

Для каждого датчика выполните следующие действия:

- В дереве компонент программы выделите микрочип (датчик) и в контекстном меню выберите **Свойства** (Рисунок 33).
- В появившемся окне (Рисунок 34) укажите **Тип** согласно назначению микрочипа в системе.
- Нажмите кнопку **Применить**.
- Перейдите на вкладку **Специальные** и настройте свойства микрочипа (зависят от типа).
- Нажмите **ОК**.

Таблица 10

Наименование	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DTR	Управление считывателем	Адресный считыватель (DTR)
DGR, DGT	контроль «сухих контактов» ИО (норма, тревога)	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DLR, DLT	контроль наличия напряжения на подключенном устройстве	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DIF	контроль шлейфа ИО (обрыв, норма, пожар, короткое замыкание)	Охранный датчик с контролем шлейфа (DIF)
TMP ¹	контроль температуры	Термодатчик ОПС (TMP)
HMD	контроль влажности	Датчик влажности ОПС (HMD)
LAC	контроль освещенности	Датчик освещенности автоматики (LAC)
DGR, DGT, DGV	контроль «сухих контактов», управление исполнительным устройством	Реле ОПС (DG*, DL*)
DLR, DLT, DLV	контроль наличия напряжения на подключенном устройстве, управление исполнительным устройством	Реле ОПС (DG*, DL*)
APS	адресный источник питания	Источник питания ОПС

1 - Не использовать в качестве теплового пожарного извещателя!

При использовании ИО в составе группы автоматики параметры группы аналогичны параметрам охранной группы (п. 7.4.6).

7.6 Присвоение ключей пользователям

ПО Octagram Flex позволяет осуществлять массовый ввод ключей пользователей в базу данных Octagram (автовод):

- Для этого выберите в дереве компонент пункт **Сотрудники и группы**, контекстное меню **Все задачи/Автовод ключей...**
- В появившейся форме укажите способ подключения считывателя к компьютеру (USB-конвертер).
- Последовательно прикладывайте ключи к считывателю. Для каждого считанного ключа будет создан сотрудник в базе данных Octagram.
- При необходимости после ввода всех ключей скорректируйте личные данные сотрудников.

Если в базе данных уже созданы сотрудники, можно осуществить автоматическое присвоение им ключей:

- Для этого выберите в дереве компонент пункт **Сотрудники и группы**, меню **Все задачи/Автоприсвоение ключей...**
- В появившейся форме укажите способ подключения считывателя к компьютеру (USB-конвертер).
- Последовательно прикладывайте ключи к считывателю, в соответствии со списком сотрудников, отображенным в области просмотра консоли.
- Считанный ключ будет присвоен следующему по списку сотруднику.

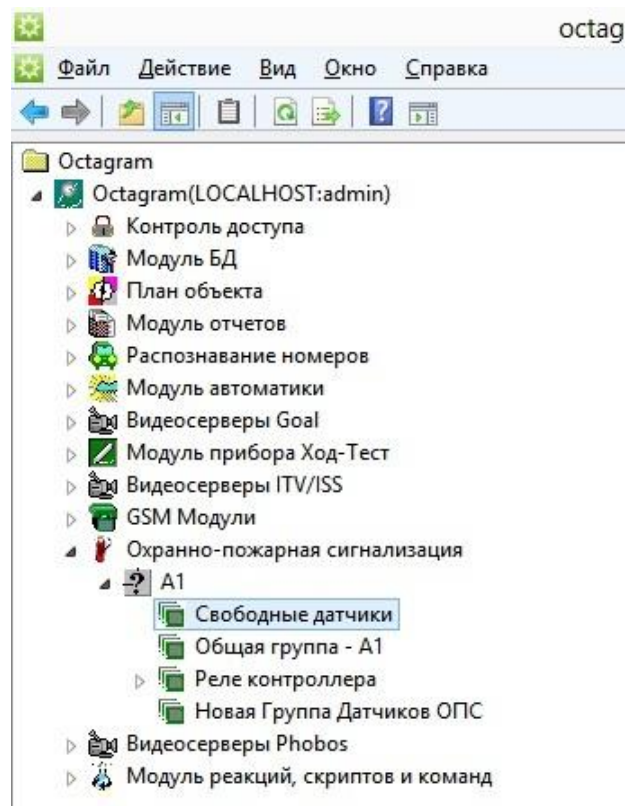


Рисунок 32

- Кроме того, существует возможность присвоения ключей в индивидуальном порядке. Для этого:
- Выберите в дереве компонент пункт **Сотрудники и группы** и откройте окно **Свойства сотрудника** (т.е. дважды кликните мышью по строке с именем сотрудника).
- В окне **Свойства сотрудника** перейдите на вкладку **Ключ**.
- Нажмите кнопку **Считать**, расположенную под полем **Номер ключа**.
- В появившейся форме укажите способ подключения считывателя к компьютеру (USB-конвертер).
- Приложите ключ к считывателю. Считанный ключ будет присвоен выбранному сотруднику.
- После того, как ключи присвоены сотрудникам в компьютерной базе данных Octagram, следует произвести запись этой информации в контроллер (п. 7.7).

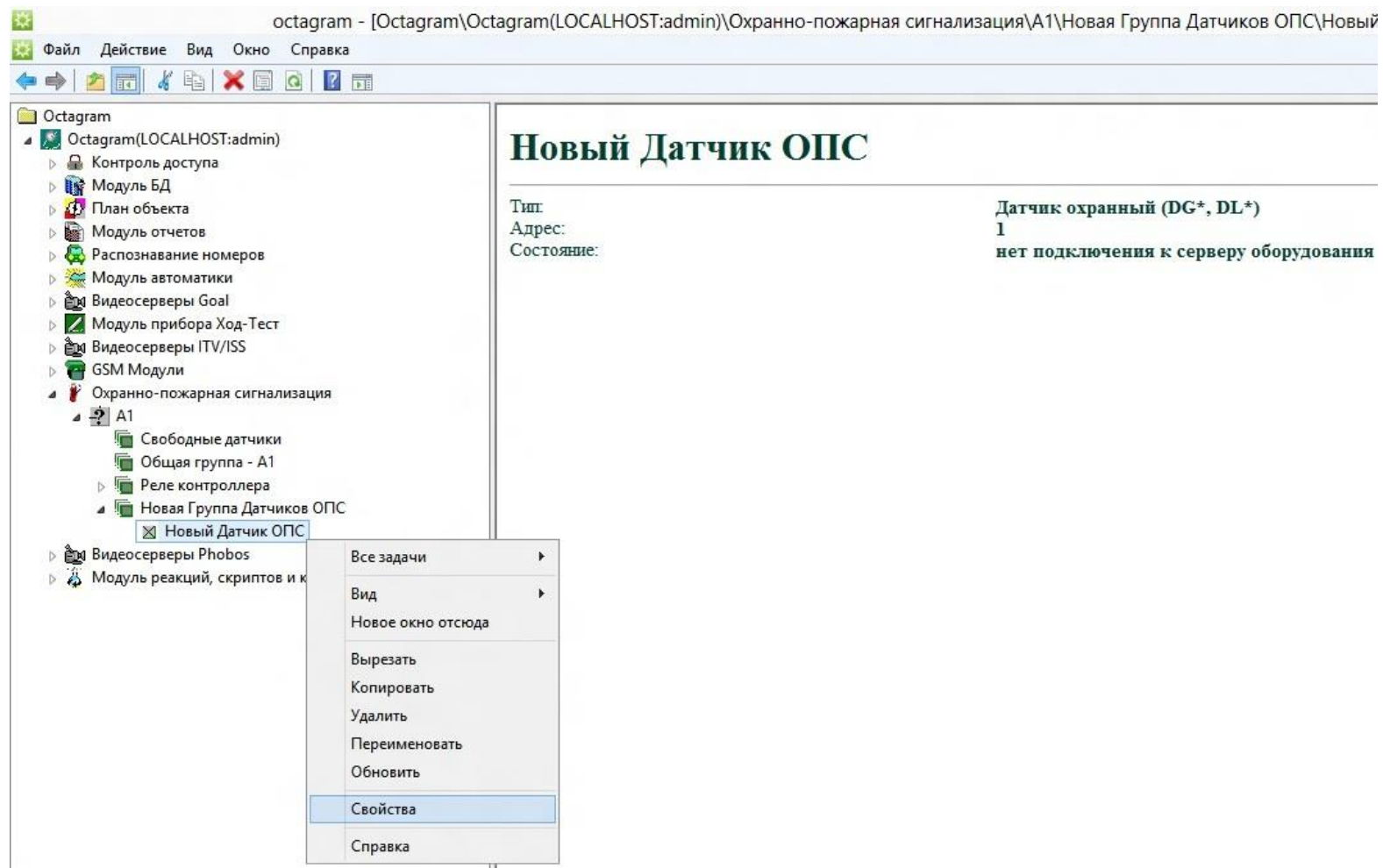


Рисунок 33

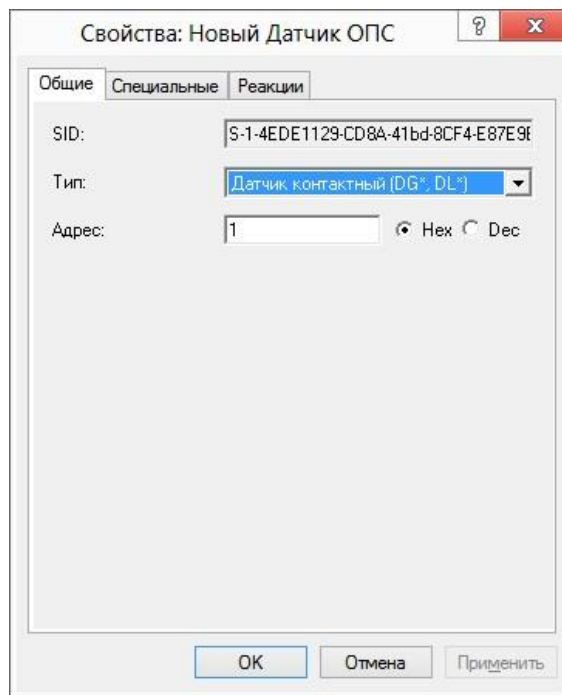


Рисунок 34

7.7 Запись параметров в контроллер

- Запись параметров в контроллер может осуществляться вручную, автоматически при изменениях или с заданной периодичностью (см. п. 7.4.2).
- Для того, чтобы вручную записать параметры в контроллер, выделите его значок в дереве компонент ПО Octagram Flex.
- Выберите пункт контекстного меню **Все задачи/Записать общие параметры** или **Записать параметры и права доступа**. В первом случае будут записаны только параметры, обозначенные в окне **Свойства** контроллера (Вкладка **Специальные**). Во втором – все параметры, включая права доступа и общие.
- Для записи параметров во все контроллеры необходимо выделить пункт **Контроль доступа** в дереве компонент. В контекстном меню выбрать **Все задачи/Записать параметры во все устройства**.
- Запись в контроллеры происходит асинхронно, что позволяет выполнять в это время другие действия с системой.
- При выборе команды **Записать параметры и права доступа** производится подготовка списков ключей для записи. Индикатор состояния в окне сообщений показывает ход и окончание подготовки ключей к записи в контроллеры. Также в окне сообщений показывается информация о начале или невозможности записи (например, об ошибках, возникших в процессе подготовки и записи ключей).
- По окончании записи контроллер возвращается в штатный режим и готов к работе с ключами сотрудников.

7.8 Управление контроллером, адресными группами, устройствами

7.8.1 Управление контроллером по командам оператора

Осуществляется оператором из ПО Octagram Flex. Для этого необходимо выделить контроллер в дереве компонент программы, правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню **Все задачи** и перейти к командам управления (Рисунок 35).

Возможны следующие действия:

- **Подключиться** – Подключиться к контроллеру.
- **Отключиться** – Отключиться от контроллера.
- **Поставить на охрану все группы** – Поставить контроллер (все группы извещателей) под охрану.
- **Снять с охраны все группы** - Снять с охраны контроллер (все группы извещателей).
- **Поставить на охрану тампер** - Поставить тампер контроллера под охрану.
- **Снять с охраны тампер** – Снять тампер контроллера с охраны.
- **Вкл. сирену (тревога)** – Включить реле управления сиреной в режиме «Тревога».
- **Вкл. сирену (пожар)** – Включить реле управления сиреной в режиме «Пожар».
- **Вкл. сирену (скрытый вызов)** – Включить реле управления сиреной в режиме «Скрытый вызов».
- **Выкл. сирену** – Выключить реле управления сиреной.
- **Обработать тревогу** – в базе данных событий (в ПО Octagram Flex) сохранить запись «Тревога обработана».
- **Записать параметры** – Записать в память контроллера все параметры и ключи.
- **Реинициализация** – Очистить память контроллера.
- **Проверка памяти** - Осуществить тестирование памяти контроллера. При этом вся информация в памяти контроллера стирается и будет восстановлена только при следующей записи параметров в контроллер.

ВАЖНО! Во время проверки памяти не должен осуществляться проход через точку доступа.

7.8.2 Управление адресными группами

Управление группами осуществляется следующими способами:

- с центрального или удаленного считывателя по ключу пользователя, заранее записанному в контроллер,
- по команде оператора ПО Octagram Flex (с использованием ключа доступа),
- автоматически по установленному оператором ПО Octagram Flex времени.

Каждая группа ставится на охрану и снимается с охраны независимо от остальных.

Исключение составляет *общая охранная группа*, которая ставится на охрану вместе с последней оставшейся охранной группой и снимается с охраны вместе с первой снимаемой с охраны группой (по ключу, приложенному к центральному считывателю).

Постановка и снятие с охраны группы в автоматическом режиме производится принудительно вне зависимости от состояния зон. Исключение составляют пожарные группы – они всегда находятся под охраной (с включенной сигнализацией).

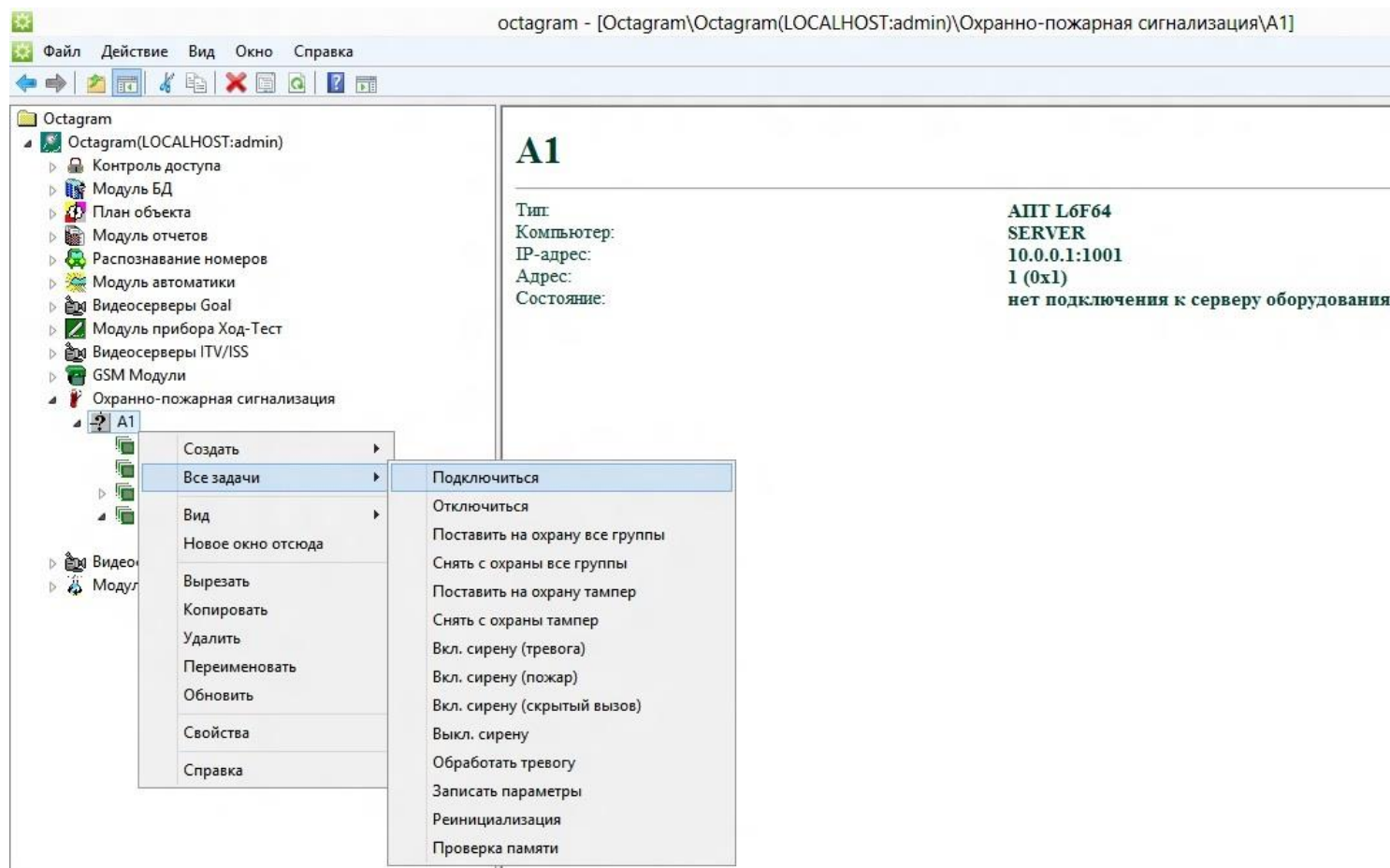


Рисунок 35

7.8.2.1 Управление группами по ключу

В качестве ключей используются идентификаторы с соответствующими считывателями, работающими по протоколам Touch Memory или Wiegand-26 (требуется преобразователь интерфейсов TWT). Количество ключей для каждой группы не ограничено. Каждый ключ может быть прописан в нескольких контроллерах одновременно. Каждому ключу, прописанному в контроллере, может быть присвоена только одна группа данного контроллера, в том числе общая, и один из следующих типов доступа для указанной группы:

- **Генеральный.** Разрешается доступ без ограничений. Снимаются с охраны одновременно все группы контроллера, а не только та, что присвоена ключу.
- **Снятие с охраны.** Разрешается снятие с охраны.

При использовании ключей для постановки на охрану и снятии с охраны можно воспользоваться как *центральный*, так и *удаленным* считывателем. Центральный считыватель подключается непосредственно к контроллеру, удаленный – через адресный микрочип DTR к адресной линии LMicro.

Управление ОПС с *центрального считывателя* производится в два этапа:

- Первое приложение ключа. Индикация состояния группы на считывателе: зеленый светодиод – группа не под охраной, красный светодиод – группа под охраной.
- Второе приложение ключа. Изменение состояния группы: постановка или снятие с охраны.

Алгоритм управления ОПС с центрального считывателя приведен на Рисунке 36.

В отличие от центрального считывателя, удаленные считыватели входят в состав контролируемой группы и индицируют ее состояние:

- мигает зеленый светодиод – группа не под охраной;
- мигает красный светодиод – группа под охраной.

Для изменения состояния группы требуется однократное приложение ключа к считывателю. Алгоритм управления ОПС с удаленного считывателя приведен на Рисунке 37.

Ключ с прописанной общей группой:

- С центрального считывателя ставит/снимает с охраны все охранные группы,
- С удаленного адресного считывателя ставит/снимает с охраны группу, в которую входит считыватель.
- Для управления пожарными группами, группами скрытого вызова и автоматики используются отдельные ключи.

7.8.2.2 Общая охранный группа

- Общая охранный группа снимается с охраны вместе с первой снимаемой с охраны группой и ставится под охрану вместе с последней оставшейся охранный группой (по ключу, приложенному к центральному считывателю).
- Общая охранный группа может соответствовать, например, коридору или холлу общего пользования. При этом каждому сотруднику назначается право постановки/снятия с охраны только своего помещения. Таким образом, первый сотрудник, пришедший в офис, приложением ключа к центральному считывателю снимает с охраны общую группу (холл) и свое помещение, а последний сотрудник приложением ключа к центральному считывателю ставит под охрану не только свое помещение, но и общую группу (холл). Постановка/снятие с охраны общей группы происходит в автоматическом режиме, никаких дополнительных действий со стороны пользователей системы не требуется.

7.8.3 Управление адресными микрочипами и устройствами

- Состояние датчика, когда контроллер совсем не реагирует на его события, называется **ОТКЛЮЧЕН**, иначе - **ПОДКЛЮЧЕН**. Все датчики можно подключить или отключить.
- Состояние датчика, когда контроллер при его сработке формирует тревожные события и включает сирену и т.п., называется **ПОД ОХРАНОЙ**.
- Управление датчиком осуществляется с помощью контекстного меню **Все задачи** (Рисунок 38).
- **ВАЖНО!** После выполнения команды **Отключить** датчик переходит в состояние **ОТКЛЮЧЕН** и контроллер перестает реагировать на его события.

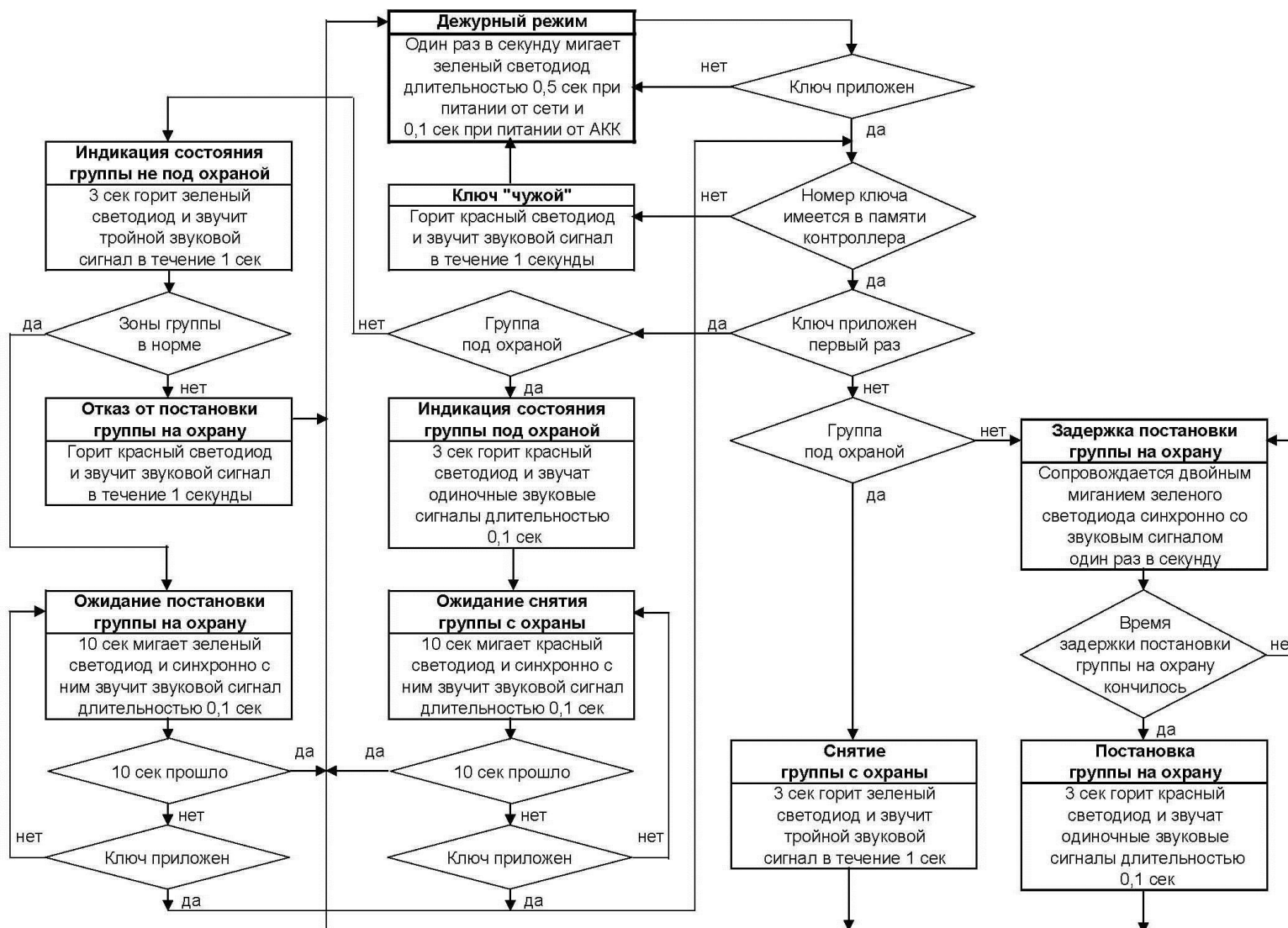


Рисунок 36

Примечание. Алгоритм приведен для группы в режиме «Не ставить на охрану в сработке» (в ПО Octagram Flex, в окне **Свойства** группы установлен одноименный флажок). Иначе – при попытке поставить под охрану группу со сработавшим извещателем группа перейдет в режим «под охраной» и сразу включится режим оповещения «Тревога».

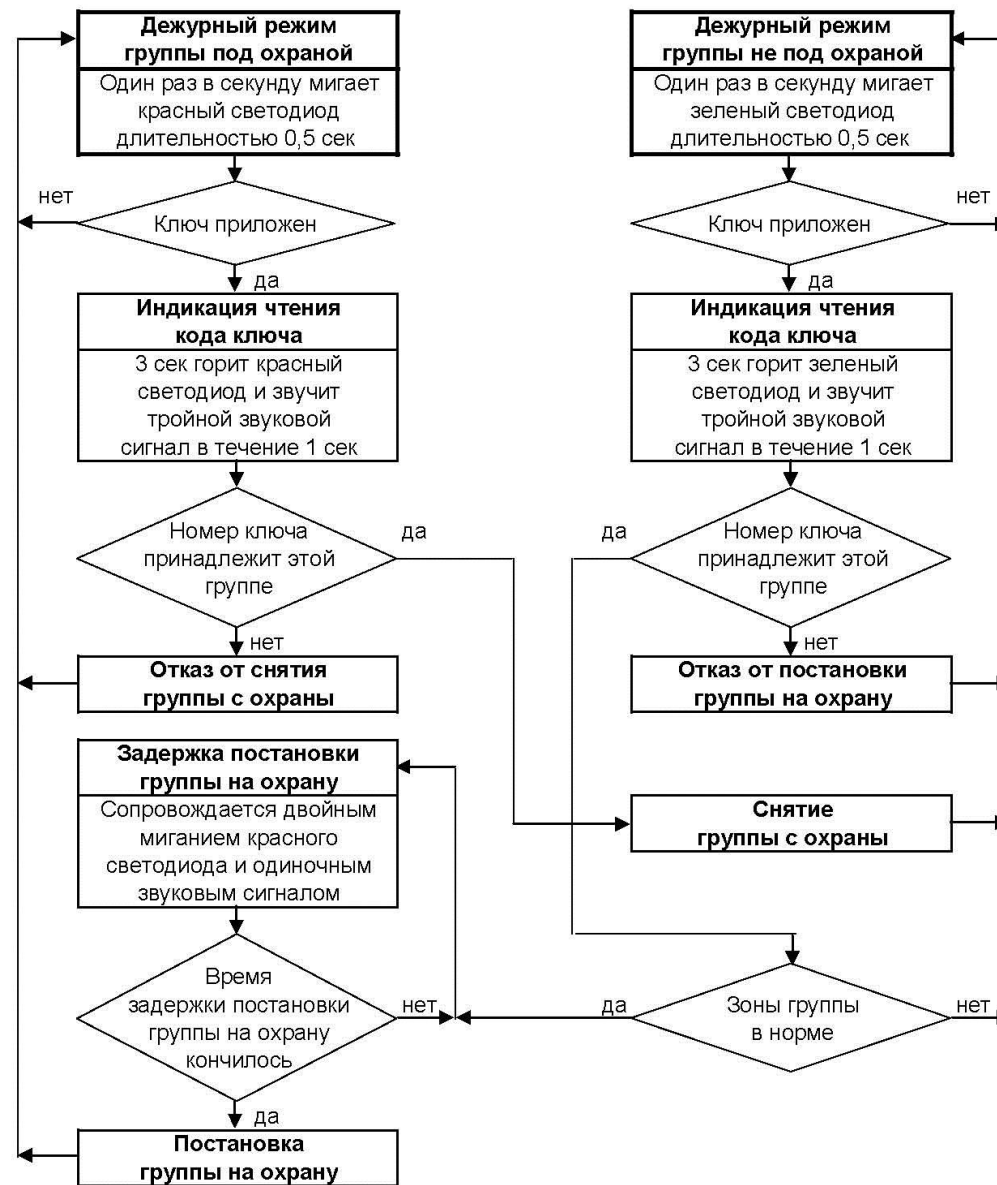


Рисунок 37

7.8.4 Работа исполнительных реле

При возникновении тревожной ситуации выдаются сигналы оповещения с основных релейных выходов контроллера согласно Таблице 11.

ВАЖНО! Контакты реле “NO” и “СК” при поданном напряжении питания и отсутствии тревог замкнуты.

Сигналы оповещения релейных выходов контроллера действуют в течение заданного времени звучания тревоги (задается оператором ПО Octagram Flex) или до момента приложения к центральному считывателю ключа, прописанного в контроллере. Если причина возникновения тревоги не была устранена, сигнал тревоги включается вновь.

7.8.5 Индикация контроллера

На плате контроллера установлены два двухцветных светодиода, один из которых информирует об обмене данными по компьютерной сети, второй – о состоянии питания контроллера.

При приеме данных по компьютерной сети мигает зеленый светодиод, при передаче – мигает красный.

Индикация состояния питания контроллера приведена в Таблице 12.

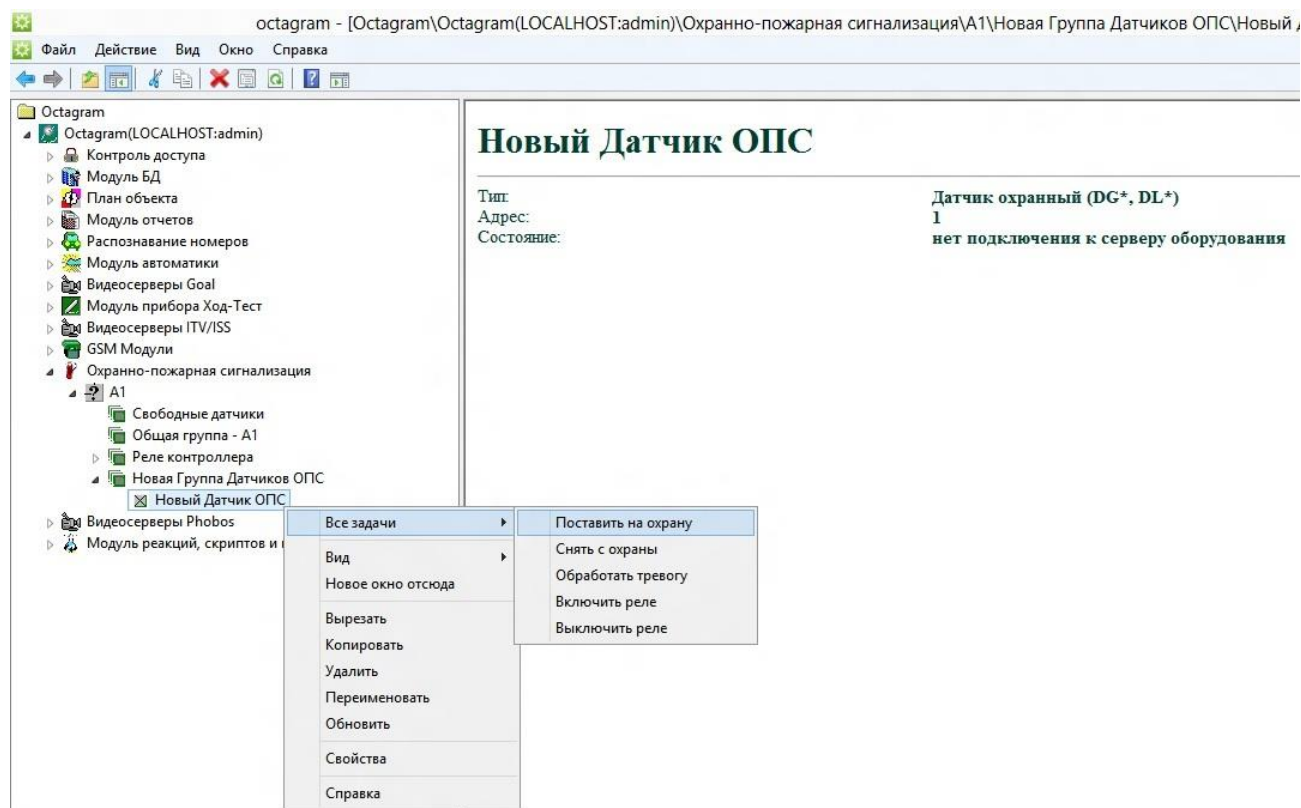


Рисунок 38

7.8.6 Индикация считывателя

В Таблице 13 приведена индикация считывателя PLR3EH или аналогичного для различных режимов группы. Время указано в секундах. Рассматривается работа считывателя в качестве удаленного и центрального.

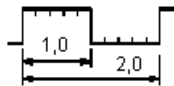
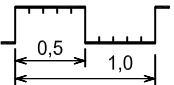
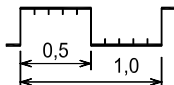
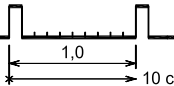
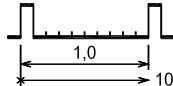
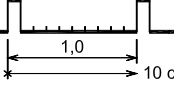
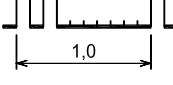
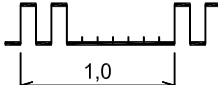
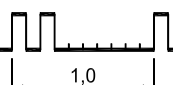
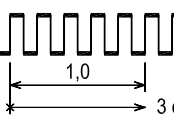
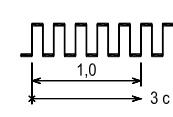
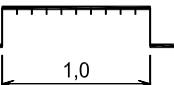
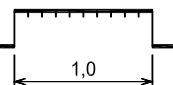
Таблица 11. Сигналы релейных выходов контроллера

Состояние устройства	Релейные выходы контроллера	
	Реле 1	Реле 2
Пожар	Импульсный режим Длительность – 1 сек. Период – 2 сек.	Непрерывный режим
Тревога	Непрерывный режим	Непрерывный режим
Тревога скрытый вызов	-	Непрерывный режим
Вскрытие тампера силового блока	Непрерывный режим	Непрерывный режим

Таблица 12. Индикация контроллера

Вид питания	Сигналы считывателя	Красный светодиод LR1	Зеленый светодиод LG1	Звуковой излучатель SP1
от сети	Дежурный режим	-	Сигнал, длительностью 0,5 сек. с периодом 1 сек.	-
	Разрешающий	-	Один сигнал, длительностью времени открытия замка	Три сигнала, длительностью 0,2 сек. в течение 1 сек.
	Запрещающий	Один сигнал, длительностью 3 сек.	-	Один сигнал, длительностью 3 сек.
Вид питания	Сигналы считывателя	Красный светодиод LR	Зеленый светодиод LG	Звуковой излучатель SP1
от АКК	Дежурный режим	-	Сигнал, длительностью 0,1 сек. с периодом 1 сек.	-
	Разрешающий	-	Один сигнал, длительностью времени открытия замка	Пять сигналов, длительностью 0,2 сек. в течение 1 сек.
	Запрещающий	Один сигнал, длительностью 3 сек.	-	Один сигнал, длительностью 3 сек.

Таблица 13. Индикация считывателя

Сигналы считывателя	Зеленый светодиод	Красный светодиод	Излучатель звука
Дежурный режим (центральный считыватель)			
Дежурный режим не под охраной (удаленный считыватель)			
Дежурный режим под охраной (удаленный считыватель)			
Ожидание постановки на охрану (центральный считыватель)			
Задержка постановки на охрану (центральный считыватель)			
Задержка постановки на охрану (удаленный считыватель)			
Постановка под охрану			
Отказ в постановке под охрану			

8. Описание работы АПТ (прошивки FE1, FE2, SFE1, SFE2). Функции определяются адресным набором микрочипов

8.1 Назначение АПТ

Адресная система управления автоматическим пожаротушением Octagram предназначена для управления автоматикой систем:

- газового (аэрозольного) централизованного или модульного пожаротушения;
- модульного порошкового пожаротушения;
- модульных установок пожаротушения тонкораспыленной водой низкого или высокого давления.

Описание общего принципа построения системы АПТ, построенной на базе контроллера А1 и блок-схемы, представлены в п. 4.1 и на рис. 2, 3.

8.2 Состав

Адресная система управления АПТ Octagram строится на базе следующих основных устройств:

- контроллеры Octagram А1;
- пульты управления и индикации Octagram RC 100 (до 15 шт в системе);
- адресные микрочипы Octagram;
- пожарные извещатели (автоматические и ручные);
- автоматическая установка пожаротушения;
- информационные табло.

Контроль и управление системой осуществляется с помощью адресных микрочипов, включенных в адресные шины LMicro контроллеров А1.

Пример системы газового (аэрозольного) автоматического пожаротушения приведен в Приложении 14.

8.3 Режимы пуска АУПТ

Установка пожаротушения в системе Octagram может находиться в одном из двух режимов: «Автоматический пуск пожаротушения» или «Ручной пуск пожаротушения».

8.3.1 Автоматический режим пуска АУПТ

Контроллер включает пуск пожаротушения (с задержкой пуска) в одном из следующих случаев:

- при срабатывании двух и более ИП в одной адресной группе пожаротушения;
- при срабатывании хотя бы одного ИПР;
- по команде оператора пульта с использованием ключа доступа.

Табло «Автоматика отключена» перед входом в защищаемое помещение выключено.

8.3.2 Ручной режим пуска АУПТ

В ручном режиме пуска АУПТ контроллер включает пуск пожаротушения (с задержкой пуска) в одном из случаев:

- при срабатывании хотя бы одного ИПР;
- по команде оператора пульта с использованием ключа доступа.

Табло «Автоматика отключена» перед входом в защищаемое помещение включено.

8.3.3 Смена режима пуска АУПТ

Смена режима пуска АУПТ (автоматический/ручной) осуществляется одним из следующих способов:

- по команде с центрального пульта RC 100 (мастер), установленного в центральной диспетчерской;
- по команде с удаленного пульта RC 100, установленного перед входом в защищаемое помещение;
- по команде оператора ПО Octagram Flex (опция);
- по ключу, приложенному к считывателю, установленному перед входом в защищаемое помещение.

Смена режима пуска АУПТ (из автоматического в ручной) происходит также при открытии двери в защищаемое помещение. При этом АУПТ переводится в ручной режим, включается световое табло «Автоматика отключена».

8.4 Контроль исходного состояния

Осуществляется постоянный контроль приведенных ниже параметров с формированием события «Неисправность АПТ» и отказом от запуска системы АПТ в случае, если хотя бы один параметр не соответствует норме. Индикация на пульте RC 100 отображается согласно его документации.

Для систем **газового (аэрозольного) АПТ**, а также **АПТ ТРВ ВД** осуществляется контроль:

- напряжения источника питания АУПТ;
- напряжения на электроконтактах электромагнитных клапанов пусковых баллонов основного и резервного запасов ОТВ;
- напряжения на электроконтактах электромагнитных клапанов направлений;
- линии питания электромагнитных клапанов (контроль напряжения на электромагнитных клапанах пусковых баллонов и на электромагнитных клапанах направлений);
- наличия газа в пусковых баллонах основного и резервного запаса ОТВ при помощи электроконтактных манометров или весовых датчиков;
- наличия ОТВ в баллонах основного и резервного запасов при помощи электроконтактных манометров или весовых датчиков;
- напряжения на светозвуковых табло (или световых табло и звуковых оповещателях);
- линии питания светозвуковых табло.

Для систем модульного порошкового АПТ и ПТ ТРВ НД контролируется напряжение источника питания и исправность цепей запуска до МПП. Дополнительно могут контролироваться и другие параметры, например, давление в баллонах, что не рассматривается в данном руководстве. В зависимости от типа системы АПТ различаются и алгоритмы их работы. Далее приведены три различных алгоритма запуска систем АПТ, используемые в системах Octagram.

8.5 Алгоритмы работы

8.5.1 Газовое (аэрозольное) централизованное или модульное пожаротушение

При запуске системы АПТ (по команде контроллера) выполняются следующие действия:

- в защищаемом помещении включается светозвуковое табло «Газ, уходи» (или световое табло и звуковой оповещатель). Начинается отсчет времени на эвакуацию персонала защищаемого помещения (согласно НПБ 88-01* не менее 10 сек.), заданного с помощью ПО Octagram Flex на этапе настройки системы;

- подается групповой сигнал на инженерные системы здания (отключение вентиляции, включение системы дымоудаления и подпора воздуха, опускание лифтов на посадочный этаж, включение системы оповещения, управления эвакуацией отключение электроэнергии и т.п.);
- при открытии двери в защищаемое помещение отсчет времени на эвакуацию приостанавливается и затем возобновляется при закрытии двери;
- включаются электроклапана распределительного устройства (маршрутизатора) на заданное время (устанавливается при настройке системы и зависит от типа ОТВ);
- по завершении отсчета времени на эвакуацию поступает команда (подается напряжение) на включение клапана баллона пневмозапуска основного запаса ОТВ. При этом выключается табло «Газ, уходи», перед входом в защищаемое помещение включается табло «Газ, неходи»;
- открываются пневмоклапана для выхода ОТВ из баллонов основного запаса;
- производится отсчет времени задержки на выход ОТВ и достижение рабочего давления в трубопроводе;
- если СДУ направления сработал, то формируется событие «Система АПТ сработала».
- Если СДУ направления не сработал, то:
- поступает команда на включение клапана баллона пневмозапуска резервного запаса ОТВ;
- открываются пневмоклапана для выхода ОТВ из баллонов резервного запаса;
- если СДУ направления сработал, то формируется событие «Система АПТ сработала».
- если СДУ направления не сработал, то формируется событие «Система АПТ не сработала».

Если к моменту включения исполнителя пуска основного запаса ОТВ возникла неисправность основной группы баллонов, то производится пуск резервной группы (если есть).

8.5.2 Пожаротушение ТРВ ВД

Алгоритм аналогичен газовому АПТ за исключением отсутствия приостановки отсчета времени на эвакуацию при открытии двери защищаемого помещения.

8.5.3 Модульное порошковое пожаротушение

При запуске системы модульного порошкового пожаротушения выполняются следующие действия:

- включается светозвуковое табло «Порошок, уходи». Подается групповой сигнал на инженерные системы здания (отключение вентиляции, опускание лифтов, включение системы оповещения, отключение электроэнергии и т.п.);
- начинается отсчет установленного времени на эвакуацию. Открытие дверей в защищаемое помещение не влияет на отсчет времени на эвакуацию;
- поступает команда на запуск МПП;
- выключается табло «Порошок, уходи»;
- включается табло «Порошок, неходи»;
- формируется событие «Система АПТ сработала».

8.5.4 Пожаротушение тонкораспыленной водой низкого давления

При запуске системы модульного пожаротушения тонкораспыленной водой низкого давления с отдельным хранением газа и воды выполняются следующие действия:

- подается групповой сигнал на инженерные системы здания (отключение вентиляции, опускание лифтов, включение системы оповещения, отключение электроэнергии и т.п.);
- поступает команда на включение клапана баллона запуска ПТ;
- формируется событие «Система АПТ сработала».

8.5.5 Несанкционированный пуск ОТВ

Несанкционированным считается пуск ОТВ, произошедший вне процесса по жаротушения, т.е. когда в системе не зафиксирован запуск АУПТ (в ручном или автоматическом режиме). При несанкционированном пуске ОТВ, приведшем к срабатыванию сигнализатора давления (СДУ), включаются одновременно звуковое оповещение и табло «Уходи» и «Не входи».

8.6 Описание работы универсального контроллера А1 для УАПТ

8.6.1 Адресная технология Octagram для УАПТ

В системе Octagram для УАПТ используются адресные линии двух уровней:

1. Адресная линия уровня контроллеров LBUS (Рисунок 39). Служит для объединения контроллеров в единую систему, управляемую с помощью пульта RC 100. Возможно использование нескольких пультов управления и индикации (до 15).

При этом один из них является устройством – мастером (Master), т.е. постоянно опрашивает контроллеры, а остальные находятся в режиме прослушивания линии (Slave). При неисправности устройства – мастера становится мастером одно из устройств – слуг.

2. Адресная линия уровня микрочипов LMicro. Обеспечивает взаимодействие между контроллером и адресными исполнительными и контролируемыми устройствами. К этой линии подключаются безадресные охранные, пожарные извещатели, исполнительные устройства и др. через адресные микрочипы, а также адресные извещатели (непосредственно к линии, без использования микрочипов).

Для управления УАПТ в контроллере А1 существуют две адресные шины LMicro по 32 адреса каждая. LMicro может быть подключена к контроллеру по кольцевой или линейной схеме (Рисунок 40).

Пример системы УАПТ, построенной на базе контроллера А1, приведен на Рисунке 41.

8.6.2 Адресные зоны и группы

8.6.2.1 Понятие адресной зоны и группы

В системе Octagram адресная зона представляет собой одно исполнительное устройство или один датчик (извещатель) с соответствующим адресным микрочипом, подключенный к линии LMicro.

Зона обладает уникальным адресом в системе, построенной на базе одного или нескольких контроллеров. Все контролируемые зоны одного контроллера могут быть объединены в группы от одной до тридцати двух. Группа управляется общими для всех входящих в нее зон командами.

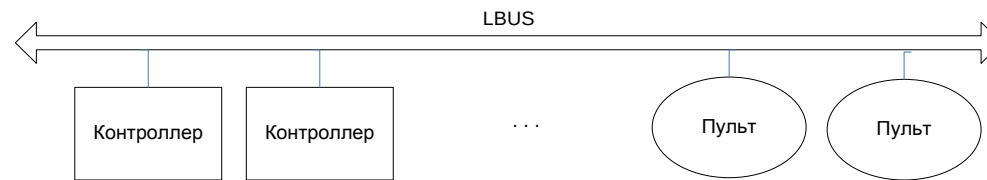


Рисунок 39. Адресная линия LBUS

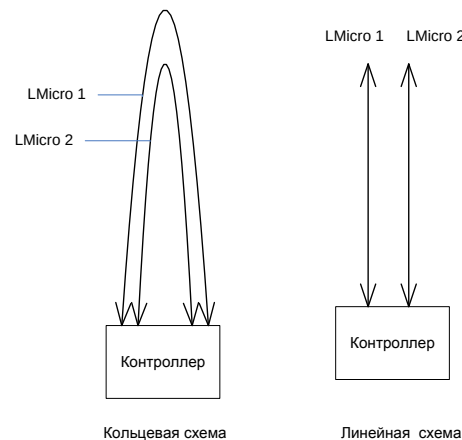


Рисунок 40. Варианты подключения адресных линий LMicro к контроллеру A1

Каждой группе оператор ПО Octagram Flex при настройке системы присваивает название, тип и соответствующие свойства.

ВАЖНО! Каждая адресная зона может входить только в одну группу.

На Рисунке 42 показаны различные варианты адресных зон (адресный микрочип + извещатель, адресный микрочип + несколько извещателей, адресный извещатель) и пример их объединения в группы.

8.6.3 Группы и их параметры, настраиваемые в ПО Octagram Flex

Ниже описаны поддерживаемые контроллером A1 типы групп и их параметры, настраиваемые через ПО Octagram Flex (в окне **Свойства** группы, вкладка **Специальные**).

8.6.3.1 Группа охранных датчиков

Группа охранных извещателей, считывателей и исполнительных устройств с соответствующими адресными микрочипами. Типы и назначение используемых микрочипов приведены в Таблице 14.

Настраиваемые параметры группы:

- **время задержки тревоги датчика** – время (в секундах, от 1 до 255 сек.), по истечении которого после срабатывания ИО включается сигнал тревоги. Данная настройка используется, если считыватель, с которого производится постановка или снятие с охраны, установлен внутри

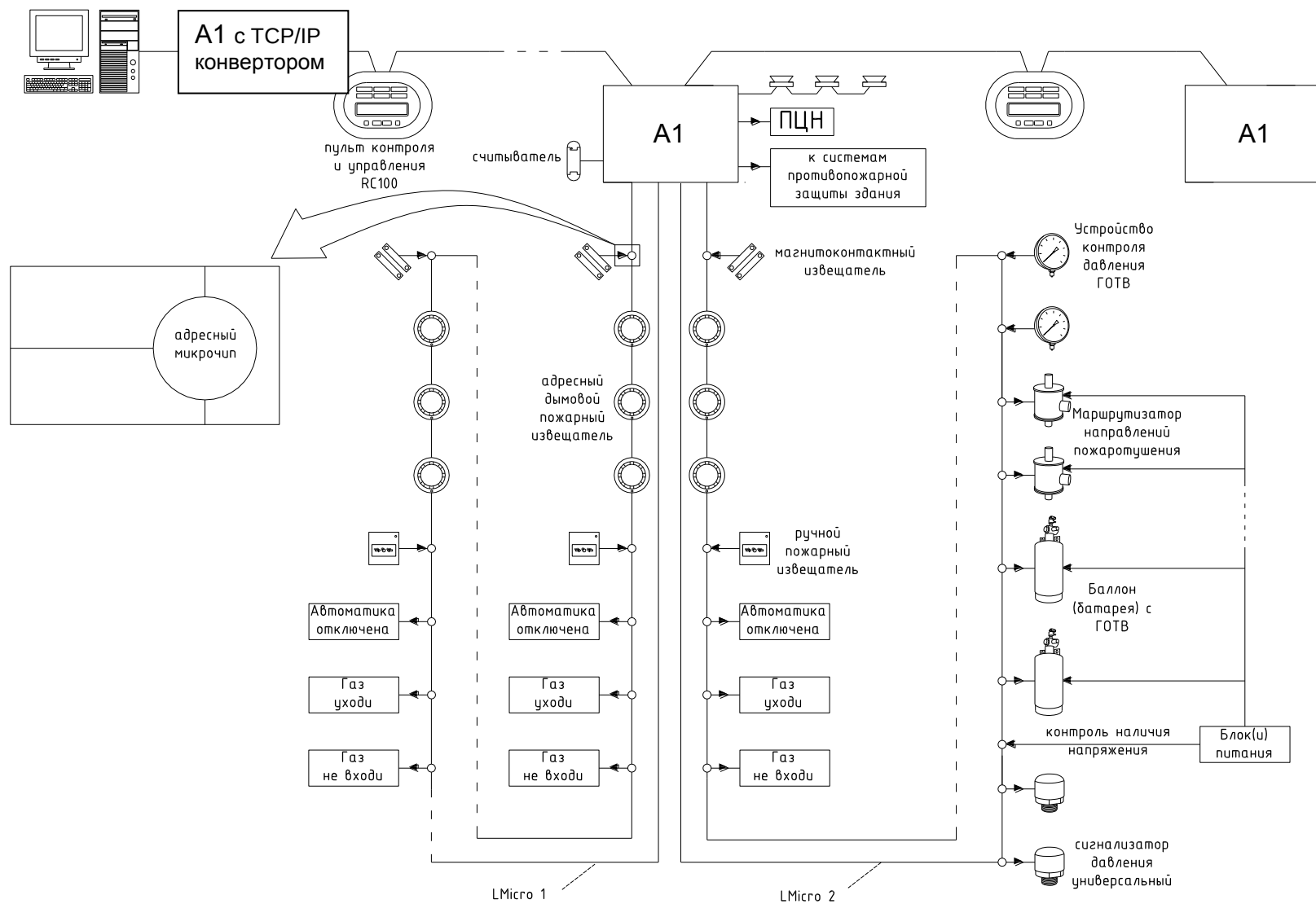


Рисунок 41. Адресная система ПС и УАПТ на базе контроллера А1

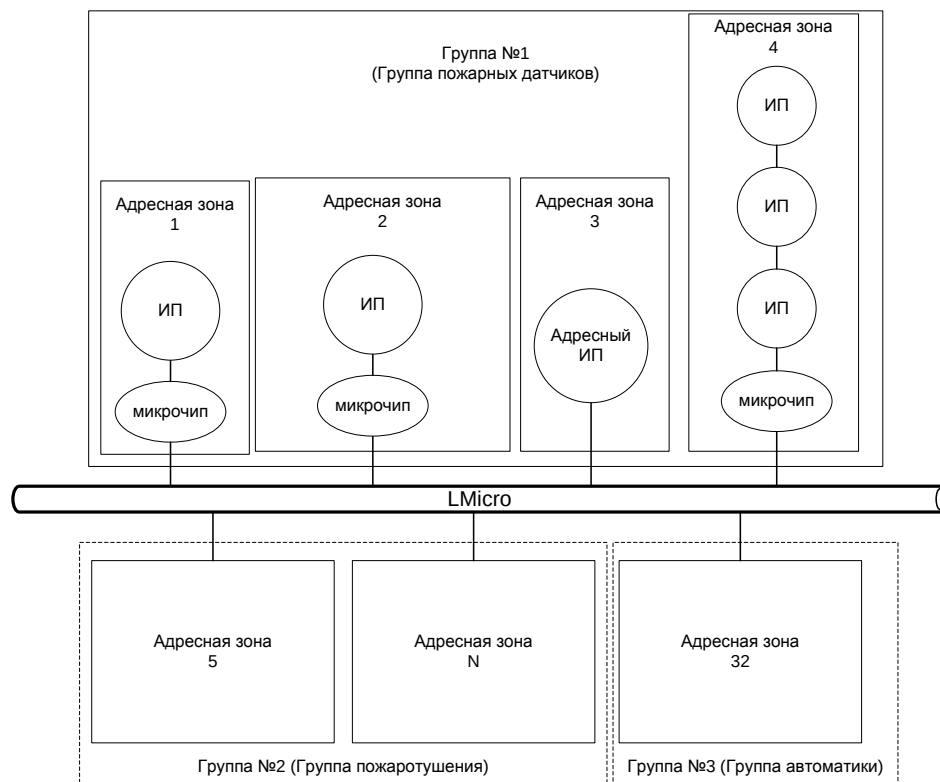


Рисунок 42

охраняемой зоны. В этом случае требуется некоторая задержка для прохода персонала в помещение и снятия группы с охраны;

- **время задержки постановки на охрану** – время (в секундах, от 1 до 255 с), по истечении которого происходит постановка группы на охрану. Данная настройка используется, если считыватель, с которого производится постановка/снятие с охраны, установлен внутри охраняемой зоны. В этом случае, после постановки системы под охрану требуется некоторая задержка для выхода сотрудника из зоны охраны;
- **время принудительной постановки на охрану** – время (ч:мм:сс), когда группа извещателей будет автоматически поставлена на охрану;
- **время принудительного снятия с охраны** – время (ч:мм:сс), когда группа извещателей будет автоматически снята с охраны;
- **разрешить принудительную постановку на охрану** – установите этот флажок для использования автоматической постановки группы под охрану в заданное время (Время принудительной постановки на охрану);
- **разрешить принудительное снятие с охраны** - установите этот флажок для использования автоматического снятия группы с охраны в заданное время (Время принудительного снятия с охраны);
- **не ставить на охрану в работе** – при установленном флажке невозможно поставить под охрану группу, в которой хотя бы один извещатель находится в сработавшем состоянии. По умолчанию этот флажок установлен.

Таблица 14. Микрочипы группы охранных датчиков

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DTR	Управление считывателем	Адресный считыватель (DTR)
DGR, DGT, DGV	Контроль «сухих контактов» ИО (норма, тревога)	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DLR, DLT, DLV	Контроль наличия напряжения на подключенном устройстве	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DIF	Контроль шлейфа ИО (обрыв, норма, тревога, короткое замыкание)	Охранный датчик с контролем шлейфа (DIF)

8.6.3.2 Группа скрытых датчиков (охранная группа тихой тревоги)

Группа охранных извещателей, считывателей и исполнительных устройств с соответствующими адресными микрочипами, предназначенных для подачи сигнала тихой тревоги на пункт охраны без включения светозвуковых оповещателей.

При срабатывании охранного извещателя данной группы контроллер выдает непрерывный сигнал оповещения на выходы реле 2. Используемые микрочипы и настраиваемые параметры: аналогично п. 7.4.6.

8.6.3.3 Группа пожарных датчиков

Группа пожарных извещателей, считывателей, исполнительных устройств с соответствующими адресными микрочипами. Сигнал «Пожар» формируется при срабатывании одного и более ИП или одного ИПР в группе (**однопороговый режим ПС**).

Типы и назначение используемых микрочипов приведены в Таблице 15.

Таблица 15. Микрочипы группы пожарных датчиков

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DTR	Управление считывателем	Адресный считыватель (DTR)
DGR, DGT, DGV	Контроль «сухих контактов» ИО, ИП, ИПР (норма, тревога)	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DLR, DLT, DLV	Контроль наличия напряжения на подключенном устройстве	Охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
FIRE	контроль шлейфа ИП, ИПР (обрыв, норма, пожар, короткое замыкание)	Датчик дыма ОПС (FIRE)
ИП 212-111 АЛ или другой адресный пожарный извещатель Octagram		Датчик дыма ОПС (FIRE)

Настраиваемый параметр группы:

- **не ставить на охрану в сработке** – при установленном флажке невозможно поставить под охрану группу, в которой хотя бы один извещатель находится в сработавшем состоянии. По умолчанию этот флажок установлен.

8.6.3.4 Группа газового пожаротушения

Типы групп автоматического пожаротушения и их параметры настраиваются через ПО Octagram Flex (в окне **Свойства группы**, вкладка **Специальные**).

Группа устройств с соответствующими адресными микрочипами, предназначенных для управления автоматикой системы газового (аэрозольного) модульного или централизованного пожаротушения, а также пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления.

ВАЖНО! При проектировании системы необходимо учитывать, что все ИП, расположенные в одном помещении, должны входить в одну и только одну группу пожаротушения. То есть необходимо придерживаться принципа «одна группа – одно помещение».

Все группы пожаротушения предназначены для управления автоматикой систем пожаротушения, а также могут использоваться в качестве двухпороговой ПС в системе противопожарной защиты здания.

Сигнал «Пожар» формируется при срабатывании двух и более ИП или одного ИПР в группе (**двухпороговый режим ПС**). При срабатывании первого ИП в системе формируется сигнал «Внимание», при срабатывании второго – «Пожар» (соответствующие сообщения и индикация отображаются на пульте индикации).

Типы и назначение используемых микрочипов приведены в Таблице 16.

Таблица 16. Микрочипы группы газового пожаротушения

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DTR	управление считывателем	адресный считыватель (DTR)
DGR, DGT, DGV, DLR, DLT, DLV	контроль шлейфа ИО (норма, тревога)	охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
	контроль шлейфа ИП (норма, пожар)	охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
	контроль шлейфа ИПР (норма, пожар)	ручной пожарный извещатель (DG*, DL*)
	управление пуском ОТВ основного запаса	пуск основной (DG*, DL*)
	управление пуском ОТВ резервного запаса	пуск резервный (DG*, DL*)
	контроль напряжения на баллоне пневмопуска основного запаса	контроль пуск. Баллона осн. (DG*, DL*)
	контроль напряжения на баллоне пневмопуска резервного запаса	контроль пуск. Баллона рез. (DG*, DL*)
	контроль наличия газа в баллоне пневмопуска основного запаса	контроль пуск. Баллона осн. (DG*, DL*)
	контроль наличия газа в баллоне пневмопуска резервного запаса	контроль пуск. Баллона рез. (DG*, DL*)
	контроль наличия ОТВ в баллонах основного запаса	контроль ОТВ основной (DG*, DL*)
	контроль наличия ОТВ в баллонах резервного запаса	контроль ОТВ резервный (DG*, DL*)
	контроль напряжения и управление маршрутизатором	маршрутизатор газа (DG*, DL*)
	контроль выхода ОТВ (контроль СДУ)	контроль СДУ (DG*, DL*)

Продолжение таблицы 16. Микрочипы группы газового пожаротушения

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DGR, DGT, DGV, DLR, DLT, DLV	контроль открытия окон, дверей	извещатель двери (DG*, DL*)
	контроль напряжения и управление информационными табло	табло «Автоматика отключена (DG*, DL*) табло «Уходи» (DG*, DL*) табло «Не входи» (DG*, DL*)
FIRE	контроль шлейфа ИП, ИПР (обрыв, норма, тревога, короткое замыкание)	датчик дыма ОПС (FIRE)
ИП 212-111 АЛ или другой адресный пожарный извещатель Octagram		датчик дыма ОПС (FIRE)

Таблица 17. Микрочипы группы порошкового пожаротушения

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DTR	управление считывателем	адресный считыватель (DTR)
DGR, DGT, DGV, DLR, DLT, DLV	контроль шлейфа ИО, ИП (норма, тревога/пожар)	охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
	контроль шлейфа ИПР (норма, пожар)	ручной пожарный извещатель (DG*, DL*)
	управление пуском ОТВ основного запаса	пуск основной (DG*, DL*)
	управление пуском ОТВ резервного запаса	пуск резервный (DG*, DL*)
	контроль открытия окон, дверей	извещатель двери (DG*, DL*)
	контроль напряжения и управление информационными табло	табло «Автоматика отключена (DG*, DL*) табло «Уходи» (DG*, DL*) табло «Не входи» (DG*, DL*)
FIRE	контроль шлейфа ИП, ИПР (обрыв, норма, тревога, короткое замыкание)	датчик дыма ОПС (FIRE)
ИП 212-111 АЛ или другой адресный пожарный извещатель Octagram		датчик дыма ОПС (FIRE)

Таблица 18. Микрочипы группы пожаротушения ТРВ

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DTR	управление считывателем	адресный считыватель (DTR)
DGR, DGT, DGV, DLR, DLT, DLV	контроль шлейфа ИО, ИП (норма, тревога/пожар)	охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
	контроль шлейфа ИПР (норма, пожар)	ручной пожарный извещатель (DG*, DL*)
	управление пуском ОТВ основного запаса	пуск основной (DG*, DL*)
	управление пуском ОТВ резервного запаса	пуск резервный (DG*, DL*)
	контроль наличия ОТВ в баллонах основного запаса	контроль ОТВ основной (DG*, DL*)

Продолжение таблицы 18. Микрочипы группы пожаротушения TPВ

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DGR, DGT, DGV, DLR, DLT, DLV	контроль наличия ОТВ в баллонах резервного запаса	контроль ОТВ резервный (DG*, DL*)
	контроль открытия окон, дверей	извещатель двери (DG*, DL*)
	контроль напряжения и управление информационными табло	табло «Автоматика отключена» (DG*, DL*) табло «Уходи» (DG*, DL*) табло «Не входи» (DG*, DL*)
FIRE	контроль шлейфа ИП, ИПР (обрыв, норма, тревога, короткое замыкание)	датчик дыма ОПС (FIRE)
ИП 212-111 АП или другой адресный пожарный извещатель Octagram		датчик дыма ОПС (FIRE)

Таблица 19. Микрочипы группы датчиков автоматики

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Octagram Flex)
DTR	управление считывателем	адресный считыватель (DTR)
DGR, DGT	контроль «сухих контактов» ИО (норма, тревога)	охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DLR, DLT	контроль наличия напряжения на подключенном устройстве	охранный датчик ОПС (ID, DG*, DL*)
DIF	контроль шлейфа ИО (обрыв, норма, пожар, короткое замыкание)	охранный датчик с контролем шлейфа (DIF)
TMP ¹	контроль температуры	термодатчик ОПС (TMP)
HMD	контроль влажности	датчик влажности ОПС (HMD)
DGR, DGT, DGV	контроль «сухих контактов», управление исполнительным устройством	реле ОПС (DG*, DL*)

1 – Не использовать в качестве пожарного извещателя!

Настраиваемые параметры группы:

- **время задержки пуска АПТ** – расчетное время (в секундах, от 0 до 255 с) задержки запуска системы АПТ, в течение которого будет производиться эвакуация людей из защищаемого помещения. Отсчитывается только при закрытой двери в защищаемое помещение. На моменты открытия двери отсчет приостанавливается;
- **время включения маршрутизатора** – расчетное время (в секундах, от 0 до 255 с), достаточное для выхода ОТВ. В течение этого времени будет открыто распределительное устройство (маршрутизатор).

Группа порошкового пожаротушения

Группа устройств с соответствующими адресными микрочипами, предназначенных для управления автоматикой системы порошкового пожаротушения.

Типы и назначение используемых микрочипов приведены в Таблице 17.

Настраиваемые параметры группы:

- **время задержки пуска АПТ** – расчетное время (в секундах, от 0 до 255 с) задержки запуска системы АПТ, в течение которого будет производиться эвакуация людей из защищаемого помещения. Отсчитывается только при закрытой двери в защищаемое помещение. На моменты открытия двери отсчет приостанавливается.

Группа пожаротушения ТРВ

Группа устройств с соответствующими адресными микрочипами, предназначенных для управления автоматикой системы пожаротушения тонкораспыленной водой низкого давления с отдельным хранением газа и воды.

Типы и назначение используемых микрочипов приведены в Таблице 18.

Настраиваемые параметры группы:

- **время задержки пуска АПТ** – расчетное время (в секундах, от 0 до 255 с) задержки запуска системы АПТ, в течение которого будет производиться эвакуация людей из защищаемого помещения. Отсчитывается только при закрытой двери в защищаемое помещение. На моменты открытия двери отсчет приостанавливается.

Группа датчиков автоматики

Группа устройств автоматики с соответствующими адресными микрочипами. Типы и назначение адресных микрочипов и устройств приведены в Таблице 19.

8.6.3.5 Управление группами

Управление группами пожаротушения осуществляется с помощью пульта управления и индикации RC 100.

Управление остальными группами осуществляется следующими способами:

- с центрального или удаленного считывателя по ключу пользователя, заранее записанному в контроллер;
- по команде оператора пульта RC 100 (с использованием ключа доступа);
- по команде оператора ПО Octagram Flex (с использованием ключа доступа, опционально);
- автоматически по установленному оператором ПО Octagram Flex времени.

Каждая группа ставится на охрану и снимается с охраны независимо от остальных.

Исключение составляет общая охранная группа, которая ставится на охрану вместе с последней оставшейся охранной группой и снимается с охраны вместе с первой снимаемой с охраны группой (по ключу, приложенному к центральному считывателю).

Постановка и снятие с охраны группы в автоматическом режиме производится принудительно вне зависимости от состояния зон. Исключение составляют пожарные группы – они всегда находятся под охраной (с включенной сигнализацией).

Ниже описан режим управления ОПС по ключу пользователя. Описание управления ОПС по командам с пульта RC 100 приведено в «Руководстве по эксплуатации пульта индикации и управления RC 100».

8.6.3.6 Управление группами по ключу

В качестве ключей используются идентификаторы с соответствующими считывателями, работающими по протоколам Touch Memory или Wiegand-26 (требуется преобразователь интерфейсов TWT). Количество ключей для каждой группы не ограничено. Каждый ключ может быть прописан в нескольких контроллерах одновременно. Каждому ключу, прописанному в контроллере, может быть присвоена только одна группа данного контроллера, в том числе общая, и один из следующих типов доступа для указанной группы:

- **постановка и снятие.** Разрешается постановка на охрану и снятие с охраны;
- **постановка на охрану.** Разрешается постановку на охрану;
- **снятие с охраны.** Разрешается снятие с охраны;
- **переключение режима АПТ.** Разрешается перевод системы АПТ из ручного режима пуска в автоматический и обратно.

При использовании ключей для постановки на охрану и снятия с охраны можно воспользоваться как центральным, так и удаленным считывателем. Центральный считыватель подключается непосредственно к контроллеру, удаленный – через адресный микрочип DTR к адресной линии LMicro.

Управление ОПС с центрального считывателя производится в два этапа:

- Первое приложение ключа. Индикация состояния группы на считывателе:
 - ✓ зеленый светодиод – группа не под охраной;
 - ✓ красный светодиод – группа под охраной.
- Второе приложение ключа. Изменение состояния группы: постановка или снятие с охраны.

Алгоритм управления ОПС с центрального считывателя приведен на Рисунке 36.

В отличие от центрального считывателя, удаленные считыватели входят в состав контролируемой группы и индицируют ее состояние:

- мигает зеленый светодиод – группа не под охраной;
- мигает красный светодиод – группа под охраной.

Для изменения состояния группы требуется однократное приложение ключа к считывателю. Алгоритм управления ОПС с удаленного считывателя приведен на Рисунке 37.

Ключ с прописанной общей группой:

- с центрального считывателя ставит/снимает с охраны все охранные группы;
- с удаленного адресного считывателя ставит/снимает с охраны группу, в которую входит считыватель.

Для управления пожарными группами, группами скрытого вызова и автоматики используются отдельные ключи.

8.6.4 Общая охранная группа

Общая охранный группа снимается с охраны вместе с первой снимаемой с охраны группой и ставится под охрану вместе с последней оставшейся охранный группой (по ключу, приложенному к центральному считывателю).

Общая охранный группа может соответствовать, например, коридору или холлу общего пользования. При этом каждому сотруднику назначается право постановки/снятия с охраны только своего помещения. Таким образом, первый сотрудник, пришедший в офис, приложением ключа к центральному считывателю снимает с охраны общую группу (холл) и свое помещение, а последний сотрудник двойным приложением ключа к центральному считывателю ставит под охрану не только свое помещение, но и общую группу (холл). Постановка/снятие с охраны общей группы происходит в автоматическом режиме, никаких дополнительных действий со стороны пользователей системы не требуется.

8.7 Индикация считывателей

На Рисунке 43 приведена индикация считывателя PLR3EH или аналогичного для различных режимов группы. Время указано в секундах. Рассматривается работа считывателя в качестве удаленного и центрального.

8.8 Работа исполнительных реле

При возникновении тревожной ситуации выдаются сигналы оповещения с основных релейных выходов контроллера А1 в соответствии с Таблицей 20.

Таблица 20

Состояние устройства	Релейные выходы контроллера А1	
	Реле 1	Реле 2
Пожар	Импульсный режим Длительность – 1 сек. Период – 2 сек.	Непрерывный режим
Тревога	Непрерывный режим	Непрерывный режим
Тревога скрытый вызов	-	Непрерывный режим
Вскрытие тампера силового блока	Непрерывный режим	Непрерывный режим

Контакты реле “NO” и “СК” при поданном напряжении питания и отсутствии тревог замкнуты.

Сигналы оповещения дополнительных релейных выходов, расположенных на модуле расширения MR 4R (контакты реле P3 ... P6), программируются как реакции на события контроллера оператором ПО Octagram Flex при настройке системы. Для каждой реакции задаются:

- событие, по которому запускается реакция;
- команда (включить/выключить реле);
- время реакции (1-255 секунд для команды «Включить», без ограничения для команды «Выключить»).

Дополнительные релейные выходы могут быть использованы для подачи команд на оповещение, управление эваковыходами, опускание лифтов на посадочный этаж, отключение вентиляции и т.п.

Аналогичным образом программируются адресные исполнительные микрочипы, входящие в состав группы.

Сигналы оповещения основных релейных выходов контроллера А1 действуют в течение заданного времени звучания тревоги (задается оператором ПО Octagram Flex) или до момента приложения к центральному считывателю или пульту RC 100 ключа, прописанного в контроллере. Если причина возникновения тревоги не была устранена, сигнал тревоги включается вновь.

8.9 Индикация контроллера

- Индикатор питания контроллера постоянно горит при наличии питания (зеленый – питание от сети, красный – питание от АКК).
- Индикаторы приема/передачи данных мигают при приеме/передаче данных по линии LBUS.
- При коротком замыкании или неправильной полярности линии индикатор приема светится постоянно.

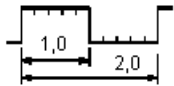
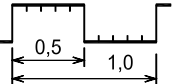
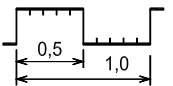
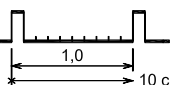
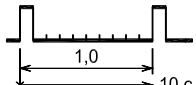
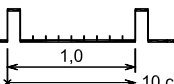
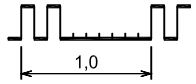
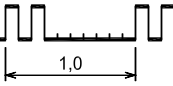
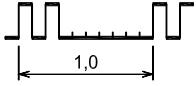
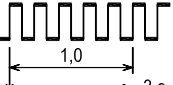
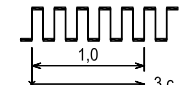
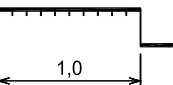
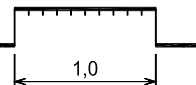
Сигналы считывателя	Зеленый светодиод	Красный светодиод	Излучатель звука
Дежурный режим (центральный считыватель)			
Дежурный режим не под охраной (удаленный считыватель)			
Дежурный режим под охраной (удаленный считыватель)			
Ожидание постановки на охрану (центральный считыватель)			
Задержка постановки на охрану (центральный считыватель)			
Задержка постановки на охрану (удаленный считыватель)			
Постановка под охрану			
Отказ в постановке под охрану			

Рисунок 43

8.10 Подготовка к работе

Подготовка к работе проводится при обесточенном устройстве. Визуально проверить устройство на соответствие документации, комплектности и схемам подключения, путем сличения устройства с чертежами и технической документацией. Произвести контроль смонтированных сигнальных цепей и цепей питания на отсутствие короткого замыкания между контактами контроллера: GND и + 12 В. При необходимости установить ПО Octagram Flex на компьютер в соответствии с требованиями и рекомендациями, изложенными в «Руководстве пользователя ПО Octagram Flex».

8.11 Порядок работы

Перед проведением работ по настройке и тестированию системы необходимо уведомить об этом соответствующие службы.

Запустите ПО Octagram Flex на компьютере, произведите следующие действия:

1. Произведите поиск устройств, в результате чего должны быть обнаружены все контроллеры, пульта и адресные микрочипы. При поиске устройств адресные микрочипы автоматически попадают в группу Свободные датчики контроллера, к которому они подключены.
2. Настройте контроллер. Убедитесь, что указан верный тип: **АПТ А1** (Рисунок 44).

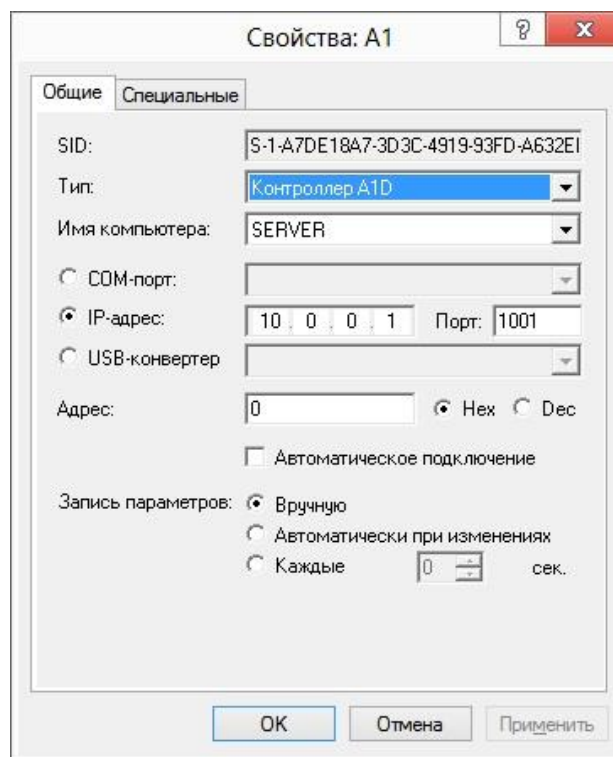


Рисунок 44

В случае, если адресные линии контроллера LMicro закольцованы, на вкладке **Специальные** окна **Свойства** контроллера установите флажки: **Разрешить закольцовывание D1**, **Разрешить закольцовывание D2** (Рисунок 45).

3. Создайте адресные группы с указанием их типов (**Охранная группа**, **Пожарная группа**, **Группа газового пожаротушения**, **Группа порошкового пожаротушения** и др.).
4. Переместите адресные микрочипы и устройства из группы Свободные датчики во вновь созданные группы.
5. Повторите п. 2 - 4 для всех контроллеров.
6. Создайте пользователей и группы пользователей.

7. Создайте, настройте и присвойте уровни доступа пользователям.

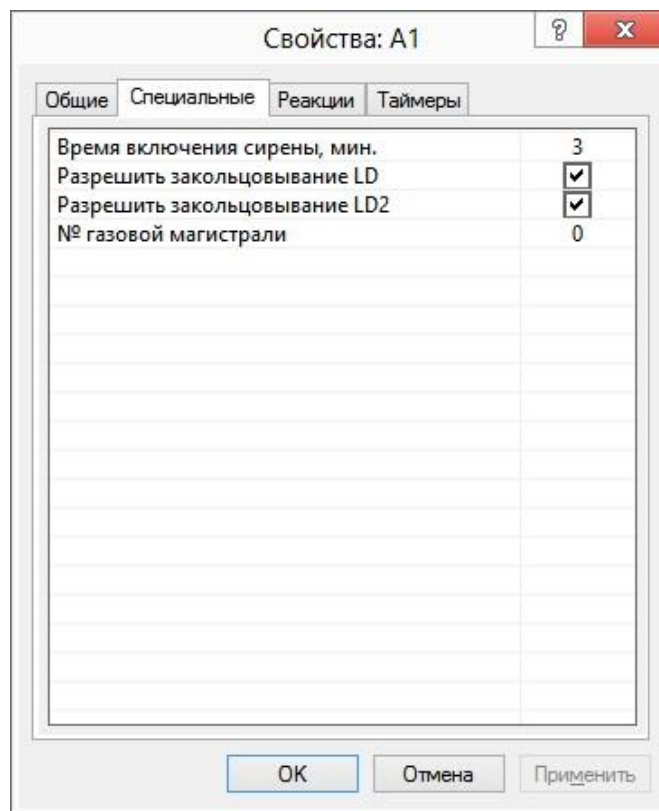


Рисунок 45

8. Присвойте пользователям ключи.

9. Запишите параметры в контроллеры и пульты.

Проверьте работоспособность всех устройств в соответствии с их назначением и рекомендациями, указанными в технической документации.

Проверьте работоспособность ключей пользователей.

Контроль производить визуально на считывателях, пульте и мониторе компьютера в соответствующих окнах программного обеспечения.

ВАЖНО! Для проверки пуска АПТ использовать имитаторы!

9. Комплектность

Комплектность указана в паспорте на устройство.

10. Маркировка

Маркировка устройства содержит условное обозначение и порядковый номер устройства по системе нумерации Изготовителя.

Маркировка потребительской тары содержит условное обозначение, порядковый номер устройства по системе нумерации Изготовителя и дату изготовления устройства.

11. Тара и упаковка

Контроллер упаковывается в потребительскую тару из коробочного картона. Дополнительное оборудование помещается в полиэтиленовые пакеты.

По согласованию с заказчиком допускается применять другие виды тары.

12. Общие указания по эксплуатации

Эксплуатация устройства должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство по эксплуатации, прошедшим обучение и инструктаж по технике безопасности.

После вскрытия упаковки устройства необходимо:

- провести внешний осмотр устройства, убедиться в отсутствии механических и иных повреждений;
- проверить комплектность устройства и поставки.

После транспортирования при температуре ниже -5°C перед включением устройство должно быть выдержано без упаковки в нормальных условиях при комнатной температуре не менее 6 ч.

13. Порядок монтажа

Работы по монтажу устройства на объекте следует проводить в соответствии с действующими требованиями к монтажу технических средств безопасности.

На этапе проектирования определить места установки всех устройств, прорисовать и сохранить для будущего использования план размещения оборудования и схему прокладки кабелей.

Монтаж устройств, входящих в состав системы, проводить согласно их эксплуатационной документации.

При проектировании схемы прокладки соединительных кабелей, необходимо учитывать, что соединительные кабели прокладываются на расстоянии не менее 0,5 метра от силовых, а их пересечение производится под прямым углом (с использованием металлической заземленной пластины между кабелями в месте пересечения).

Монтаж рекомендуется выполнять проводом сечением не менее 0.5 мм^2 .

Характеристики линий связи приведены в Таблице 21.

Допускается устанавливать контроллер на удалении от пульта RC 100 (в пределах допустимой длины линии связи LBUS).

Произвести монтаж соединительных и интерфейсных кабелей согласно проектной схеме прокладки.

Согласно плану размещения и проектным схемам произвести подключение оборудования.

14. Подготовка к работе

Подготовка к работе проводится при обесточенном устройстве. Визуально проверить устройство на соответствие документации, комплектности и схемам подключения, путем сличения устройства с чертежами и технической документацией. Произвести контроль смонтированных сигнальных цепей и цепей питания на отсутствие короткого замыкания между контактами контроллера: GND и + 12 В.

Таблица 21. Характеристики линий связи

Линия связи	Характеристика линии связи	Длина линии связи, не более, м	Рекомендуемое сечение провода, не менее, мм ²	Рекомендуемые марки проводов
Линия связи адресных микрочипов (LMicro)	Трехпроводная	500	3 x 0,5	КПСВЭВ 2x2x0,5 КСПЭВ 4x0,80 КСПЭВ 2x2x0,80
Линия связи контроллеров и пультов (LBUS)	Двухпроводная (один провод-сигнальный, второй - общий)	700	2 x 0,5	КГПпЭВ 1x2x0,78, КГПпЭП 1x2x0,78, КГПпЭУ 1x2x0,78* КПСВЭВ 1x2x0,5 КСПЭВ 2x0,80 КСПЭВ 1x2x0,80

Техническая поддержка и обучение

Техническая поддержка устройств Octagram осуществляется в рабочее время Изготовителя.

При возникновении трудностей во время установки программного обеспечения, наладки или монтажа оборудования, прежде чем обратиться к Изготовителю, изучите прилагаемую документацию.

Изготовитель осуществляет бесплатные консультации по телефону.

Выезд на объекты для отладки системы (шеф-монтаж, пуско-наладочные работы) осуществляется после заключения соответствующего договора.

Кроме того, Изготовитель проводит:

- еженедельные семинары, охватывающие вопросы установки, настройки и эксплуатации системы и программного обеспечения Octagram Flex;
- дистанционное обучение на интернет-сайте компании;
- сертификацию пользователей системы;
- тематические семинары на территории заказчика (услуга платная).

Гарантийные обязательства

Изготовитель предоставляет гарантию на изделие сроком 24 месяца со дня продажи, но не более 36 месяцев со дня изготовления.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

- наличие механических повреждений, повлекших за собой неполадки в работе изделия;
- наличие следов воздействия воды и агрессивных веществ;
- несоблюдение правил эксплуатации, в том числе правил установки и подключения;
- наличие повреждений, возникших вследствие небрежного хранения или транспортировки по вине покупателя;
- наличие следов вмешательства в схему устройства.

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности изделия, возникшие по вине Изготовителя, или заменяет неисправные узлы и блоки.

Ремонт производится в мастерской Изготовителя. Доставка осуществляется клиентом.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в изделие, не ухудшающие его технические характеристики и потребительские качества.

Сведения о сертификации

Сертификат пожарной безопасности ССРП -RU.ПБ97.Н.00292, срок действия до 27.09.2018. Декларация о соответствии ТС N RU д-RU.АГ73.В.45639 срок действия до 22.06.2019.

Сведения о производителе

ООО «Октаграм», Россия.

Адрес: 105066, г. Москва, 1-й Басманный переулок, д. 12, стр. 1.

Тел.: (495) 380-0064

/факс (495) 607-0256

8 (800) 775-9629 (бесплатно с городского и мобильного телефонов по России).

Электронная почта: support@octagram.ru, интернет: www.octagram.ru.

Копирование и распространение этого документа запрещено без согласования с ООО «Октаграм».

OctagramTM является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей швейцарской компании Octagram S.A. © Все права защищены.