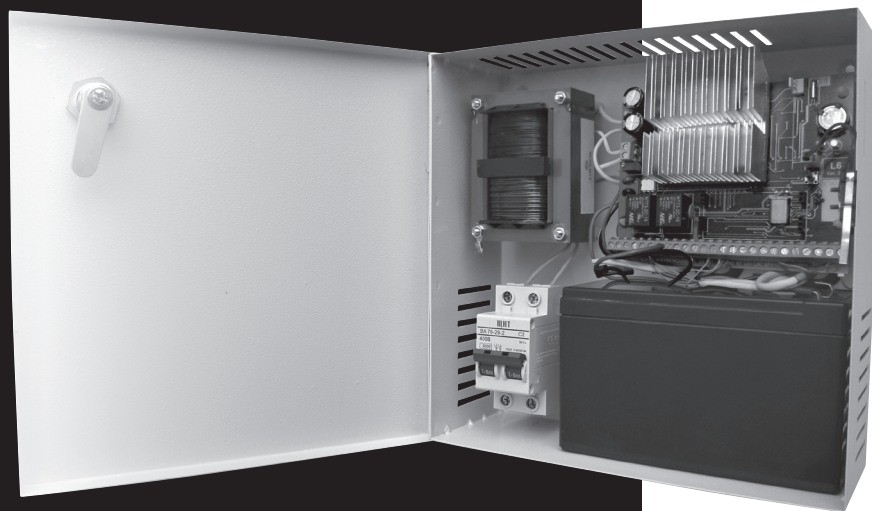


Контроллер
Legos L6F64



**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Содержание

Список терминов и сокращений	4	12 Порядок работы	20
1 Назначение	5	Техническая поддержка и обучение	21
2 Контроллер и его составляющие	6	Гарантийные обязательства	21
3 Технические характеристики	7	Сведения о сертификации	21
4 Описание работы системы АПТ	8	Сведения о производителе	21
4.1 Назначение	8	Приложение 1. Индикация считывателей	22
4.2 Состав	8	Приложение 2. Алгоритм управления ОПС с центрального считывателя	23
4.3 Режимы пуска АУПТ	8	Приложение 3. Алгоритм управления ОПС с удаленного считывателя	24
4.4 Контроль исходного состояния	8	Приложение 6. Общая схема подключения контроллера L6F64	25
4.5 Алгоритмы работы	9	Приложение 7. Схема подключения адресных микрочипов DTR, FIRE к контроллерам L6F64	26
5 Описание работы контроллера	10	Приложение 8. Схема подключения адресных микрочипов DG*, DL* к адресной линии LMicro	27
5.1 Адресная технология Legos	10	Приложение 9. Схема подключения адресных микрочипов DIF к адресной линии контроллера	28
5.2 Адресные зоны и группы	10	Приложение 10. Схема подключения адресных микрочипов DL* к адресной линии LMicro с контролем наличия напряжения на подключенной нагрузке	28
5.3 Управление группами	17	Приложение 12. Схема системы газового (аэрозольного) автоматического пожаротушения (пример)	29
5.4 Индикация считывателей	18	Приложение 13. Технические характеристики адресных микрочипов	30
5.5 Работа исполнительных реле	18		
6 Комплектность	19		
7 Маркировка	19		
8 Тара и упаковка	19		
9 Общие указания по эксплуатации	19		
10 Порядок монтажа	19		
11 Подготовка к работе	20		

Список терминов и сокращений

LVBUS	Адресная линия связи контроллеров и пульта	ОПС	Охранно–пожарная сигнализация
LMicro	Адресная линия связи микрочипов с контроллером	ОТВ	Огнетушащее вещество
Адресная зона (Зона)	Любое безадресное устройство, подключенное к линии LMicro через адресный микрочип или непосредственно подключенное к линии LMicro адресное устройство	ПО	Программное обеспечение
АИП	Адресный источник питания	Пожар	Сигнал, формируемый системой при срабатывании одного ИП в адресном шлейфе системы пожарной сигнализации, или двух ИП, работающих совместно с системой АПТ, или одного ИПР
АПТ	Автоматическое пожаротушение	ПС	Пожарная сигнализация
АУПТ	Автоматическая установка пожаротушения	СДУ	Сигнализатор давления универсальный
Внимание	Сигнал, формируемый системой при срабатывании одного из ИП, работающего совместно с системой АПТ	Система	Система охранной и/или пожарной сигнализации, построенная на базе контроллера Legos L6F64.
Группа	Совокупность охранных, пожарных извещателей и других адресных устройств, включенных в линию LMicro контроллера и имеющих общие команды управления	Табло «Уходи»	Световое или светозвуковое табло «ГАЗ, УХОДИ», «ПОРОШОК, УХОДИ» и т.п.
ИО	Извещатель охранный	Табло «Не входит»	Световое или светозвуковое табло «ГАЗ, НЕ ВХОДИ», «ПОРОШОК, НЕ ВХОДИ» и т.п.
ИП	Извещатель пожарный автоматический	Тревога	Сигнал, формируемый системой при несанкционированном проникновении в охраняемую зону в охраняемый период
ИПР	Извещатель пожарный ручной	ТРВ	Тонкораспыленная вода
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	ТРВ ВД	Тонкораспыленная вода высокого давления
МПП	Модуль порошкового пожаротушения	ТРВ НД	Тонкораспыленная вода низкого давления
Неисправность	Сигнал, формируемый системой при каком–либо отказе оборудования	Управляющий компьютер	Компьютер с установленным ПО Legos, используемый для настройки и управления системой (в качестве вспомогательного устройства)
		ШС	Шлейф сигнализации (между адресным микрочипом и извещателями)

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования и технического обслуживания унифицированных контроллеров Legos L6F64. Информация в данном руководстве может быть изменена без уведомления

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.

1 Назначение

Универсальный контроллер Legos L6F64 (далее – контроллер, устройство) предназначен для построения автономных и сетевых адресных систем безопасности объектов различного назначения. Реализует функции адресной охранно-пожарной сигнализации, управления системой автоматического пожаротушения, системами противопожарной защиты и автоматикой здания

Контроллер предназначен для управления следующими типами систем АПТ:

- системы централизованного и модульного газового (аэрозольного) пожаротушения,
- модульные системы порошкового пожаротушения,
- модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой низкого и высокого давления.

Контроллер по адресной линии LMicro получает информацию от адресных извещателей и микрочипов, и по той же линии осуществляет управление:

- различными исполнительными устройствами с помощью адресных микрочипов,

- световыми и звуковыми оповещателями посредством исполнительных реле.

Контроллер позволяет управлять системами противопожарной защиты здания с помощью адресных микрочипов и программируемых реле.

Мониторинг состояния системы охранной и/или пожарной сигнализации, постановка и снятие с охраны групп охранной и/или пожарной сигнализации, изменение режима пуска АПТ осуществляется с помощью пульта управления и индикации RC100. Контроллер передает информацию о событиях системы пульту по адресной линии LBUS.

Первоначальная настройка системы производится с помощью компьютера с установленным ПО Legos. Компьютер может использоваться также для мониторинга системы в качестве вспомогательного устройства.

Контроллер устанавливается внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Совместим со всеми сериями контроллеров Legos (по линии LBUS).

2 Контроллер и его составляющие

Контроллер представляет собой металлический монтажный бокс, внутри которого установлены: электронная плата контроллера, сетевой трансформатор, предохранительные колодки, предусмотрено место для установки аккумуляторной батареи. Бокс закрывается на ключ и имеет тампер вскрытия.

Основными узлами платы контроллера являются: микроконтроллер, микросхемы

энергонезависимой памяти и часов, два реле с переключаемыми контактами, винтовые клеммы для подключения проводов, дополнительный модуль расширения MR-4R с 4 свободно программируемыми исполнительными реле.

На плате контроллера расположены два зеленых светодиода приема/передачи данных по LBUS, а также один двухцветный светодиод контроля напряжения.

Общий вид контроллера представлен на Рисунке1.

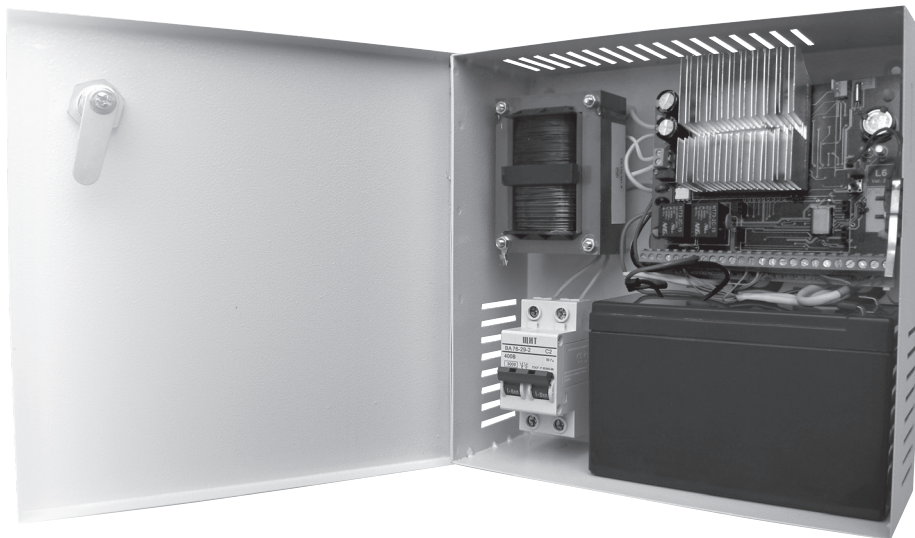


Рисунок 1. Контроллер L6F64

3 Технические характеристики

Таблица 1. Технические характеристики контроллера L6F64

Модель	L6F64
Информативная емкость	2 шины по 32 адресных микрочипа
Архитектура адресных шин	Кольцевая или линейная
Информативность (количество видов извещения)	20
Количество программируемых реакций на события системы	96
Количество ключей/событий в памяти контроллера, не более	128 000
Напряжение питания основное переменное, В	220 + 10% / -15%
Напряжение питания основное переменное платы контроллера, В	15 + 10%
Потребляемый ток от основного напряжения питания платы контроллера (без учета нагрузок), не более, мА	100
Резервный аккумулятор	12 + 15% В, 7Ан
Потребляемый ток от аккумулятора 7 Ач (без учета нагрузок), не более, мА	110
Напряжение заряда аккумулятора, В	13,2 .. 13,8
Ток заряда аккумулятора, не более, мА	700
Протокол работы с центральным считывателем (* Требуется преобразователь протоколов TWT)	Touch Memory Wiegand-26*
Удаленность контроллера от центрального считывателя, не более, м:	
• для протокола Touch Memory	15
• для протокола Wiegand-26 (через преобразователь TWT)	100

Продолжение Таблицы 1.

Количество исполнительных реле	2
Тип исполнительных реле	с переключаемыми контактами
Коммутируемый ток реле, не более, А	2 (U=60 В DC)
Количество дополнительных реле (модуль расширения MR-4R)	4
Тип дополнительных реле	с переключаемыми контактами
Коммутируемый ток дополнительных реле, не более, А	0,5 (U=30 В DC)
Интерфейс связи с компьютером и пультом	LBUS
Длина линии связи LBUS, не более, м (при напряжении в линии 8,5-13,5 В)	700
Габаритные размеры, мм	240x240x95
Габаритные размеры платы контроллера, мм	127x110x350
Масса без аккумулятора, не более, г	3800
Масса платы контроллера, не более, г	350

При глубокой разрядке аккумуляторной батареи (менее 10,5 В) происходит отключение нагрузки контроллера.

Устройство сохраняет работоспособность при следующих значениях климатических факторов:

- температура окружающей среды: от +5°C до +40°C;
- относительная влажность: до 90% при +25°C.

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 IP30 по ГОСТ 14254-96. По способу защиты человека от поражения электрическим током устройство относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4 Описание работы системы АПТ

4.1 Назначение

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

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

4.2 Состав

Адресная система УПТ Legos строится на базе следующих основных устройств:

- Контроллеры Legos L6F64,
- Пульты управления и индикации Legos RC100 (до 15 шт в системе),
- Адресные микрочипы Legos,
- Пожарные извещатели (автоматические и ручные),
- Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ),
- Информационные табло.

Контроль и управление системой осуществляется с помощью адресных микрочипов, включенных в адресные шины LMicro контроллеров L6F64.

Пример системы газового (аэрозольного) автоматического пожаротушения приведен в Приложении 11.

4.3 Режимы пуска АУПТ

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

4.3.1 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.

4.3.2 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.

4.3.3 Смена режима пуска АУПТ

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

- По команде с центрального пульта RC100 (мастер), установленного в центральной диспетчерской;
- По команде с удаленного пульта RC100, установленного перед входом в защищаемое помещение;
- По команде оператора ПО Legos (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».

4.4 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 RC100 отображается согласно его документации.

Для систем **газового (аэрозольного) ПТ**, а также **ПТ 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,

- Наличие 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 ПТ** 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 Legos.

4.5 Алгоритмы работы

4.5.1 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 с), заданного с помощью ПО Legos 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, не ходи».
- 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).

4.5.2 Пожаротушение ТРВ ВД

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

4.5.3 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, не ходи»;
- Формируется событие «Система АПТ сработала».

4.5.4 Пожаротушение тонкораспыленной водой низкого давления

При запуске системы модульного пожаротушения тонкораспыленной водой низкого давления с разделным 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».

4.5.5 Несанкционированный пуск ОТВ

Несанкционированным считается пуск ОТВ, произошедший вне процесса жаротушения, т.е. когда в системе не зафиксирован запуск АУПТ (в ручном или автоматическом режиме).

При несанкционированном пуске ОТВ, приведем к срабатыванию сигнализатора давления (СДУ), включаются одновременно звуковое оповещение и табло «Уходи» и «Не входи».

5 Описание работы контроллера

5.1 Адресная технология Legos

В системе Legos используются адресные линии уровней:

1. Адресная линия уровня микрочипов LMicro. Обеспечивает взаимодействие между контроллером и адресными исполнительными и контролирующими 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). У контроллера Legos L6F64 существуют две адресные шины LMicro по 32 адреса каждая. LMicro может быть подключена к контроллеру по кольцевой или линейной схеме (Рисунок 3).

2. Адресная линия уровня контроллеров LBUS (Рисунок 2). Служит для объединения контроллеров в единую систему, управляемую с помощью пульта RC100. 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.

Примеры систем, построенных на базе контроллера L6F64, приведены на Рисунках 4 и 5.

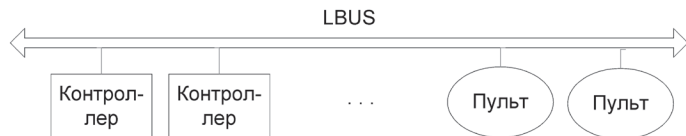


Рисунок 2. Адресная линия LBUS

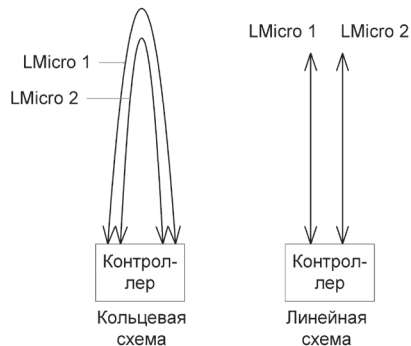


Рисунок 3. Варианты подключения адресных линий LMicro к контроллеру L6F64

5.2 Адресные зоны и группы

5.2.1 Понятие адресной зоны и группы

В системе Legos 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. Каждой группе оператор ПО Legos при настройке системы присваивает название, тип и соответствующие свойства.

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

На Рисунке 6 показаны различные варианты адресных зон (адресный микрочип + извещатель, адресный микрочип + несколько извещателей, адресный извещатель) и пример их объединения в группы.

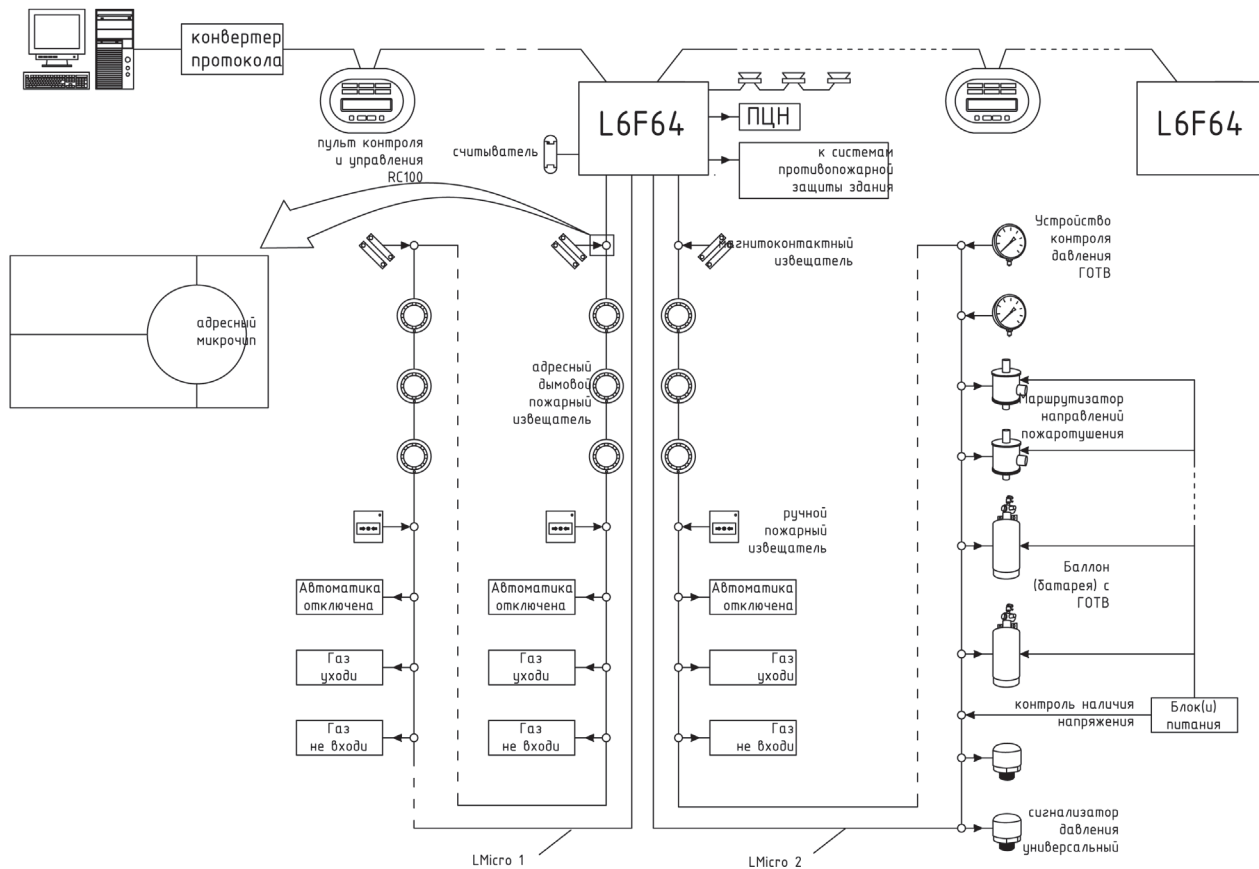


Рисунок 4. Адресная система ПС и УПТ на базе контроллеров L6F64

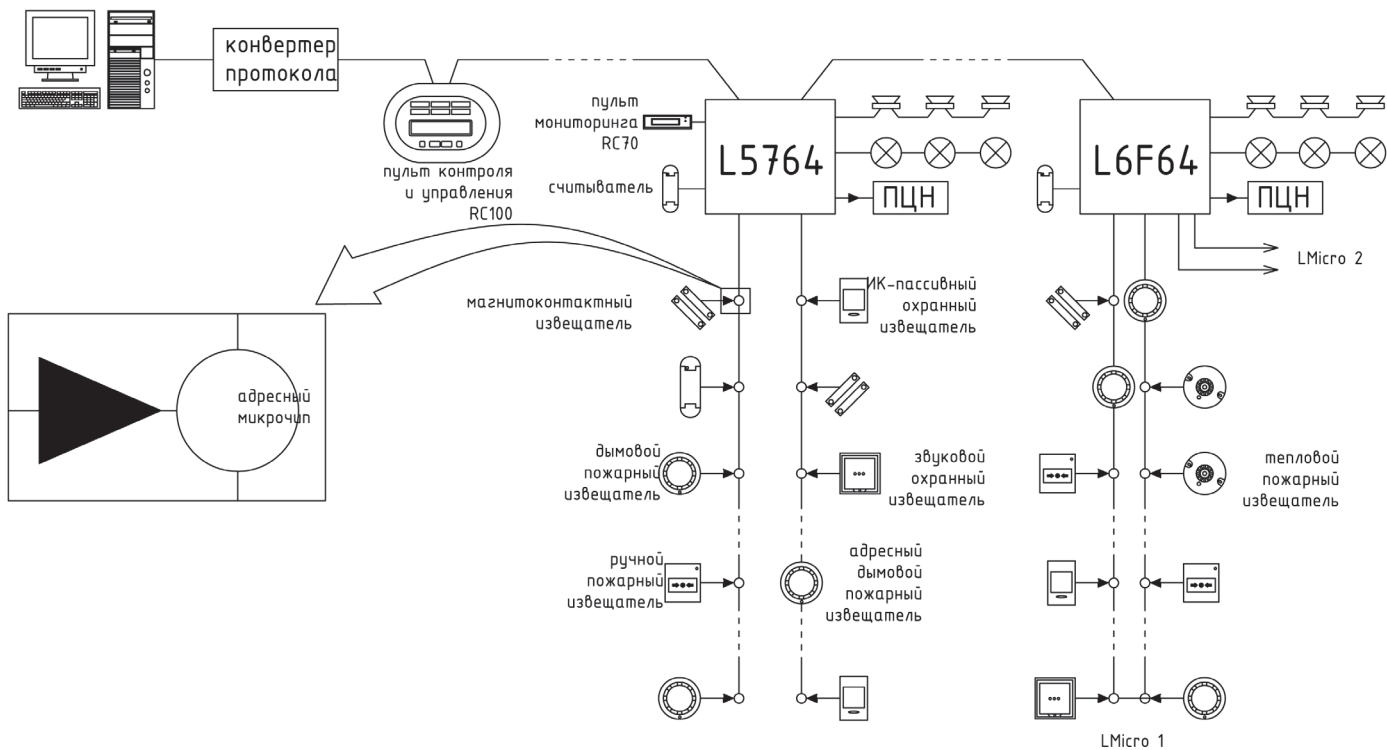


Рисунок 5. Модернизация адресной системы ОПС, построенной на базе контроллеров L5764

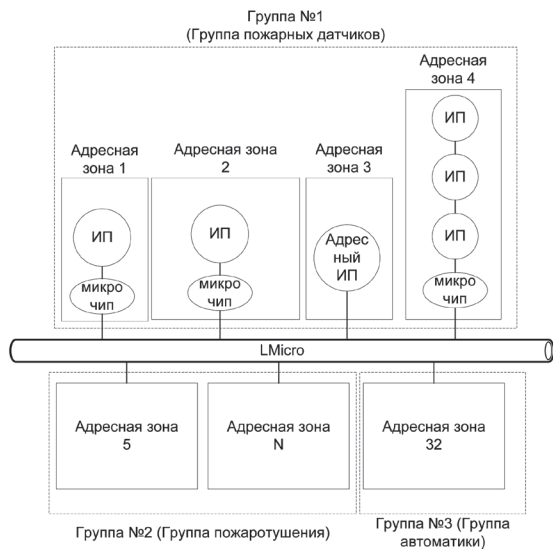


Рисунок 6. Адресные зоны и группы

5.2.2 Группы и их параметры, настраиваемые в ПО Legos

Ниже описаны поддерживаемые контроллером L6F64 типы групп и их параметры, настраиваемые через ПО Legos (в окне **Свойства** группы, вкладка **Специальные**).

5.2.2.1 Группа охранных датчиков

Группа охранных извещателей, считывателей и исполнительных устройств с соответствующими адресными микрочипами. Типы и назначение используемых микрочипов приведены в Таблице 2.

Настраиваемые параметры группы:

- **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

или 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 сработке** – При установленном флажке невозможно поставить под охрану группу, в которой хотя бы один извещатель находится в сработавшем состоянии. По умолчанию этот флажок установлен.

Таблица 2. Микрочипы группы охранных датчиков

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Legos)
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	
DIF	Контроль шлейфа ИО (обрыв, норма, пожар, короткое замыкание)	Охранный датчик с контролем шлейфа (DIF)

5.2.2.2 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.5.2.2.

5.2.2.3 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 (однороговой режим ПС). Типы и назначение используемых микрочипов приведены в Таблице 3.

Таблица 3. Микрочипы группы пожарных датчиков

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Legos)
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	
FIRE	Контроль шлейфа ИП, ИПР (обрыв, норма, тревога, короткое замыкание)	Датчик дыма ОПС (FIRE)
ИП 212-111 АП или другой адресный пожарный извещатель Legos		Датчик дыма ОПС (FIRE)

Настраиваемый параметр группы:

• **Не ставить на охр. 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.

5.2.2.4 Группа газового пожаротушения

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

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 4.

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).

5.2.2.5 Группа порошкового пожаротушения

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

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 5.

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.

Таблица 4. Микрочипы группы газового пожаротушения

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Legos)
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 распределительным устройством (маршрутизатором)	Маршрутизатор газа (DG*, DL*)
	контроль выхода ОТВ (контроль СДУ)	Контроль СДУ (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 Legos		Датчик дыма ОПС (FIRE)

Таблица 5. Микрочипы группы порошкового пожаротушения

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Legos)
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 МПП	Пуск основной (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 Legos		Датчик дыма ОПС (FIRE)

5.2.2.6 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.

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 6.

Таблица 6. Микрочипы группы пожаротушения ТРВ

Микрочип	Назначение	Тип (в ПО Legos)
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	Контроль ОТВ основной (DG*, DL*)
	контроль наличия ОТВ	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 АЛ или другой адресный пожарный извещатель Legos		Датчик дыма ОПС (FIRE)

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.

5.2.2.7 Группа датчиков автоматики

Группа устройств автоматики с соответствующими адресными микрочипами. Типы и назначение адресных микрочипов и устройств приведены в Таблице 7.

Таблица 7. Микрочипы группы датчиков автоматики

Наименование	Назначение	Тип (в ПО Legos)
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 *	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*)
DLR, DLT, DLV	контроль наличия напряжения на подключенном устройстве, управление исполнительным устройством	Реле ОПС (DG*, DL*)
APS	адресный источник питания	Источник питания ОПС
DDL	плавная регулировка мощности	Диммер

* Не использовать в качестве пожарного извещателя!

При использовании ИО в составе группы автоматики параметры группы аналогичны параметрам охранной группы (п. 5.2.2).

5.3 Управление группами

Управление группами пожаротушения осуществляется с помощью пульта управления и индикации RC100.

Управление остальными группами осуществляется следующими способами:

- с центрального или удаленного считывателя по ключу пользователя, заранее записанному в контроллер,
- по команде оператора пульта RC100 (с использованием ключа доступа),
- по команде оператора ПО Legos (с использованием ключа доступа, опционально),
- автоматически по установленному оператором ПО Legos времени.

Каждая группа ставится на охрану и снимается с охраны независимо от остальных. Исключение составляет общая охранная группа (п.5.3.2), 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 RC100 приведено в «Руководстве по эксплуатации пульта индикации и управления RC100».

5.3.1 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:

- 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 снятии 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.

Подробный алгоритм управления ОПС приведен в Приложении 1.

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. Подробный алгоритм управления ОПС приведен в Приложении 2.

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.

5.3.2 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.

5.4 Индикация считывателей

В Приложении 1 приведена индикация считывателя PLR2EH или аналогичного для различных режимов группы. Время указано в секундах. Рассматривается работа считывателя в качестве удаленного и центрального.

5.5 Работа исполнительных реле

При возникновении тревожной ситуации выдаются сигналы оповещения с основных релейных выходов контроллера L6F64 в соответствии с Таблицей 9.

Таблица 9. Работа исполнительных реле

Состояние устройства	Релейные выходы контроллера	
	Реле 1	Реле 2
Пожар	Импульсный режим Длительность — 1 с Период — 2 с	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 тревоги замкнуты.

Сигналы оповещения дополнительных релейных выходов, расположенных на модуле расширения MR 4R (контакты реле P3 ... P6), программируются как реакции на события контроллера оператором ПО Legos 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 звуковыходами, 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 L6F64 действуют в течение заданного времени звучания тревоги (задается оператором ПО Legos) или до момента приложения к центральному считывателю или пульту RC100 ключа, прописанного в контроллере. Если причина возникновения тревоги не была устранена, сигнал тревоги включается вновь.

5.6 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.

6 Комплектность

В комплект поставки входят контроллер, паспорт и руководство по эксплуатации (количество оговаривается при заказе).

7 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.

8 Тара и упаковка

Контроллер с паспортом и руководством по эксплуатации помещается в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354. Края пакета завариваются. Пакет упаковывается в потребительскую тару из коробочного картона.

Устройство, упакованное в потребительскую тару, укладывается в транспортную

тару – ящик типа III ГОСТ 5959.

По согласованию с заказчиком допускается применять другие виды тары.

9 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.

10 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 мм².
- Характеристики линий связи приведены в Таблице 10.
- Допускается устанавливать контроллер на удалении от пульта RC100 (в пределах допустимой длины линии связи LBUS).

Таблица 10. 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	КГПнЭВ 1x2x0,78, КГПнЭП 1x2x0,78, КГПнЭУ 1x2x0,78* КПСВЭВ 1x2x0,5 КСПЭВ 2x0,80 КСПЭВ 1x2x0,80

- Произвести монтаж соединительных и интерфейсных кабелей согласно проектной схеме прокладки.
- Согласно плану размещения и проектным схемам произвести подключение оборудования.
- Общая схема подключения контроллера приведена в Приложении 3. Схемы подключения контроллера к компьютеру, адресных микрочипов и других устройств к контроллеру приведены в Приложениях 4 - 10.

11 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 программное обеспечение Legos на компьютер в соответствии с требованиями и рекомендациями, изложенными в «Руководстве пользователя ПО Legos».

12 Порядок работы

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

Запустите ПО Legos на компьютере. В соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве пользователя ПО Legos» 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 L6F64** (Рисунок 7)

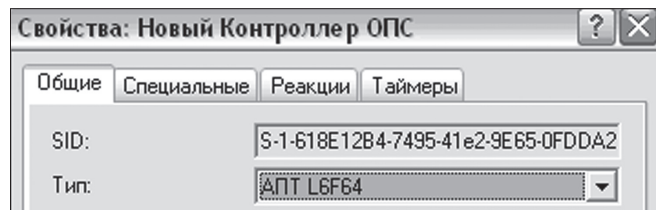


Рисунок 7

В случае, если адресные линии контроллера LMicro закольцованы, на вкладке **Специальные** окна **Свойства** контроллера установите флажки: **Разрешить закольцовывание LD**, **Разрешить закольцовывание LD2** (Рисунок 8).

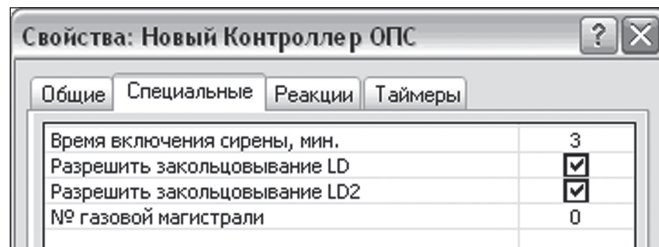


Рисунок 8

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.п.2 - 4 для всех контроллеров.

6.Создайте пользователей и группы пользователей.

7.Создайте, настройте и присвойте уровни доступа пользователям.

8.Присвойте пользователям ключи.

9.Запишите параметры в контроллеры и пульта.

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!

Техническая поддержка и обучение

Техническая поддержка устройств Legos 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:

- бесплатные еженедельные семинары, охватывающие вопросы установки, наладки и эксплуатации системы и программного обеспечения Legos,
- 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 ССПБ.RU.ОПО66.500863 срок действия до 19.06.2011

Сертификат соответствия РОСС.RU.OC03.H00876 срок действия до 19.06.2011

Сведения о производителе

Контроллер Legos L6F64 изготовлен ЗАО «Легос», Россия. Юр. адрес: Россия, 105066, г. Москва, 1-й Басманный переулок, д. 12, стр. 1.

Центральный офис: Россия, 127473, г. Москва, ул. Краснопротетарская, д.16
Тел./факс: 8 (495) 956-2-956 (многоканальный),

«Горячая линия»: 8 (800) 200-600-1 (бесплатно по России).


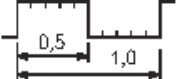
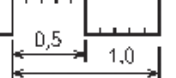
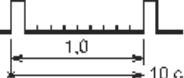
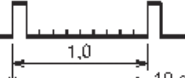
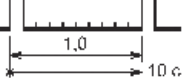
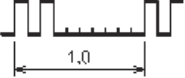
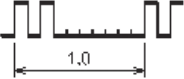
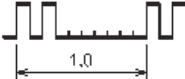
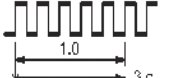
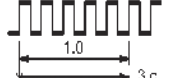
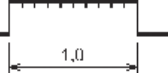
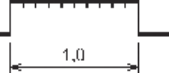
Электронная почта: info@legos.ru, интернет: www.legos.ru.

Копирование и распространение этого документа запрещено без согласования с ЗАО «Легос».

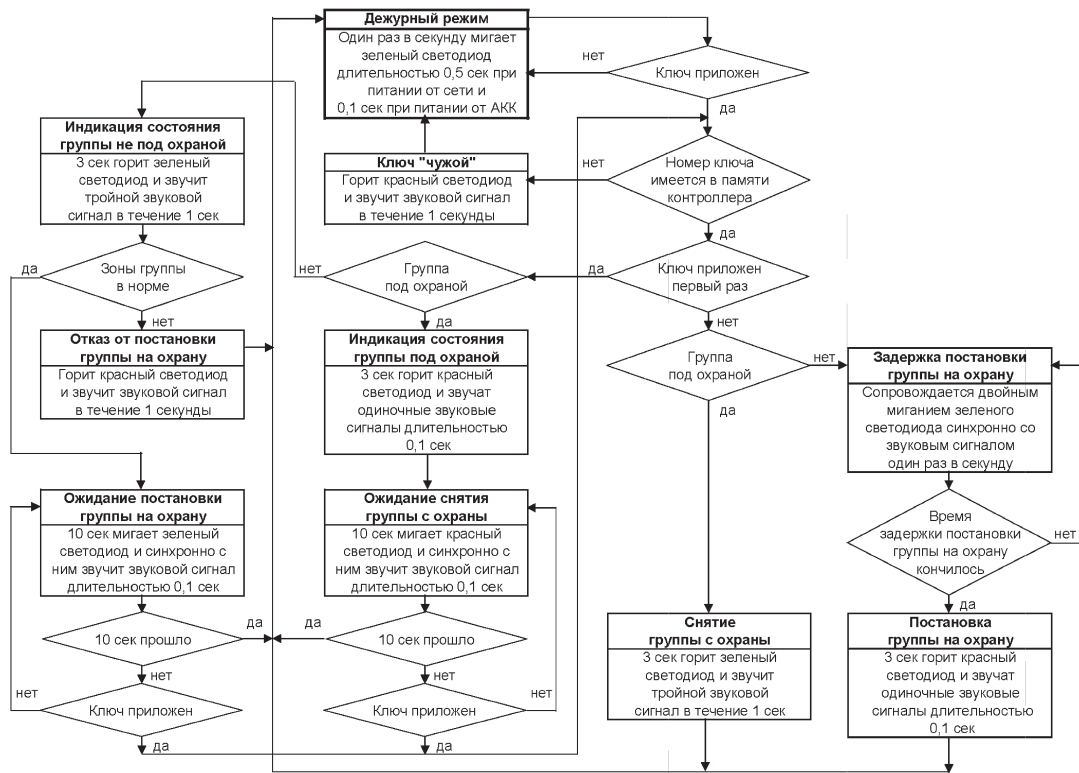
Legos™ является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей ЗАО «Легос».

© Все права защищены.

Приложение 1. Индикация считывателей

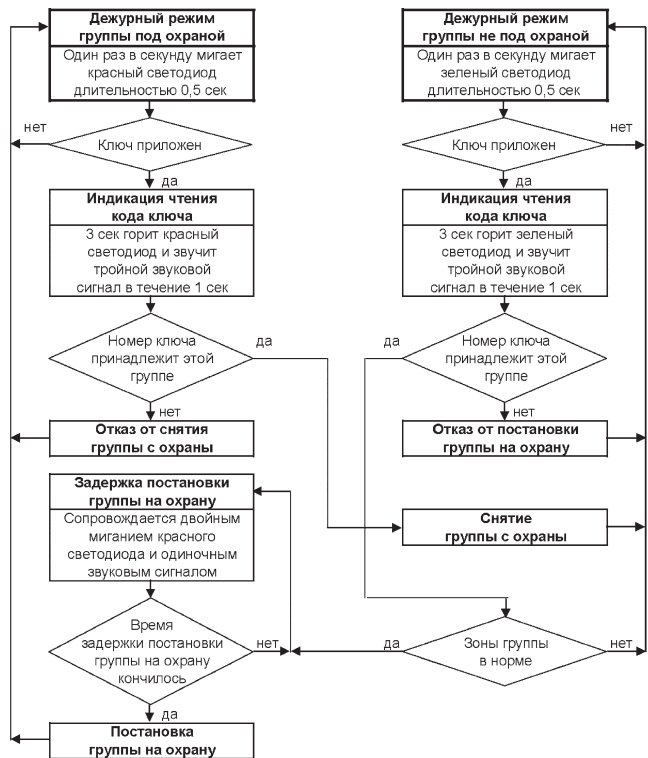
Сигналы считывателя	Зеленый светодиод	Красный светодиод	Излучатель звука
Дежурный режим (центральный считыватель)			
Дежурный режим не под охраной (удаленный считыватель)			
Дежурный режим под охраной (удаленный считыватель)			
Ожидание постановки на охрану (центральный считыватель)			
Задержка постановки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

Приложение 2. Алгоритм управления ОПС с центрального считывателя



Примечание. Алгоритм приведен для группы в режиме «Не ставить на охрану в сработке» (в ПО Legos, 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 «Тревога».

Приложение 3. Алгоритм управления ОПС с удаленного считывателя.

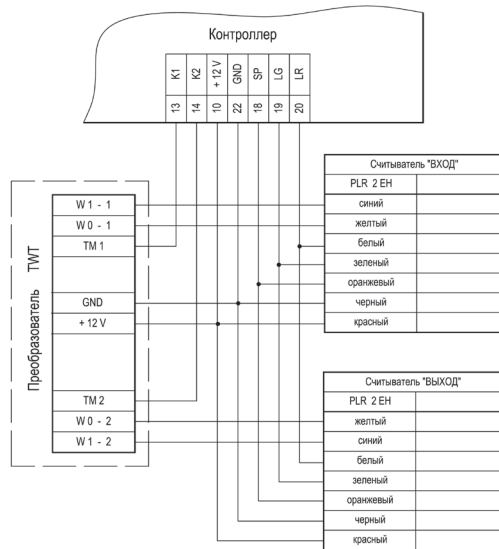


Приложение 4. Подключение исполнительных устройств к контроллеру L6F64

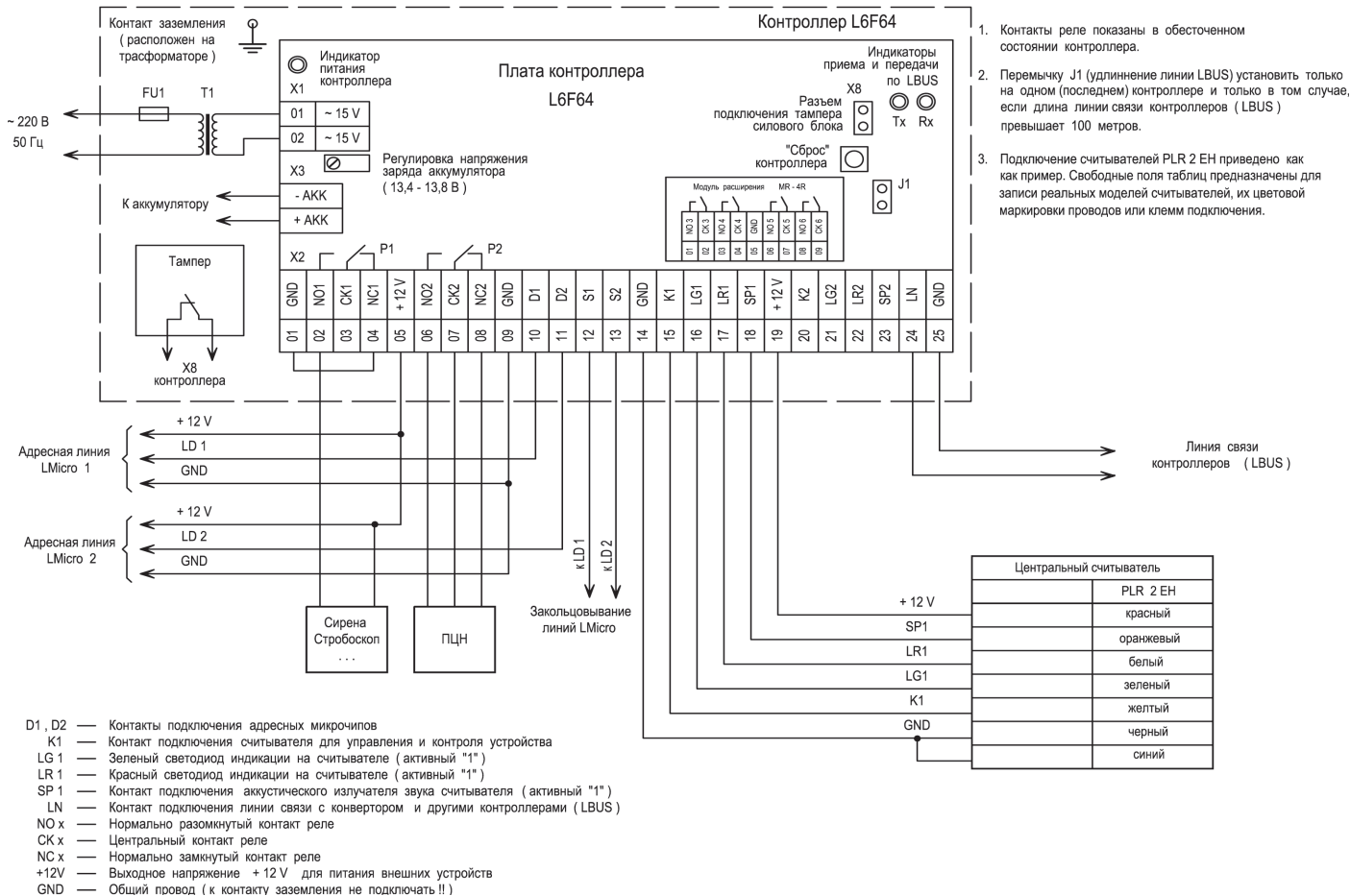


Примечание. Реле программируются из программного обеспечения Legos

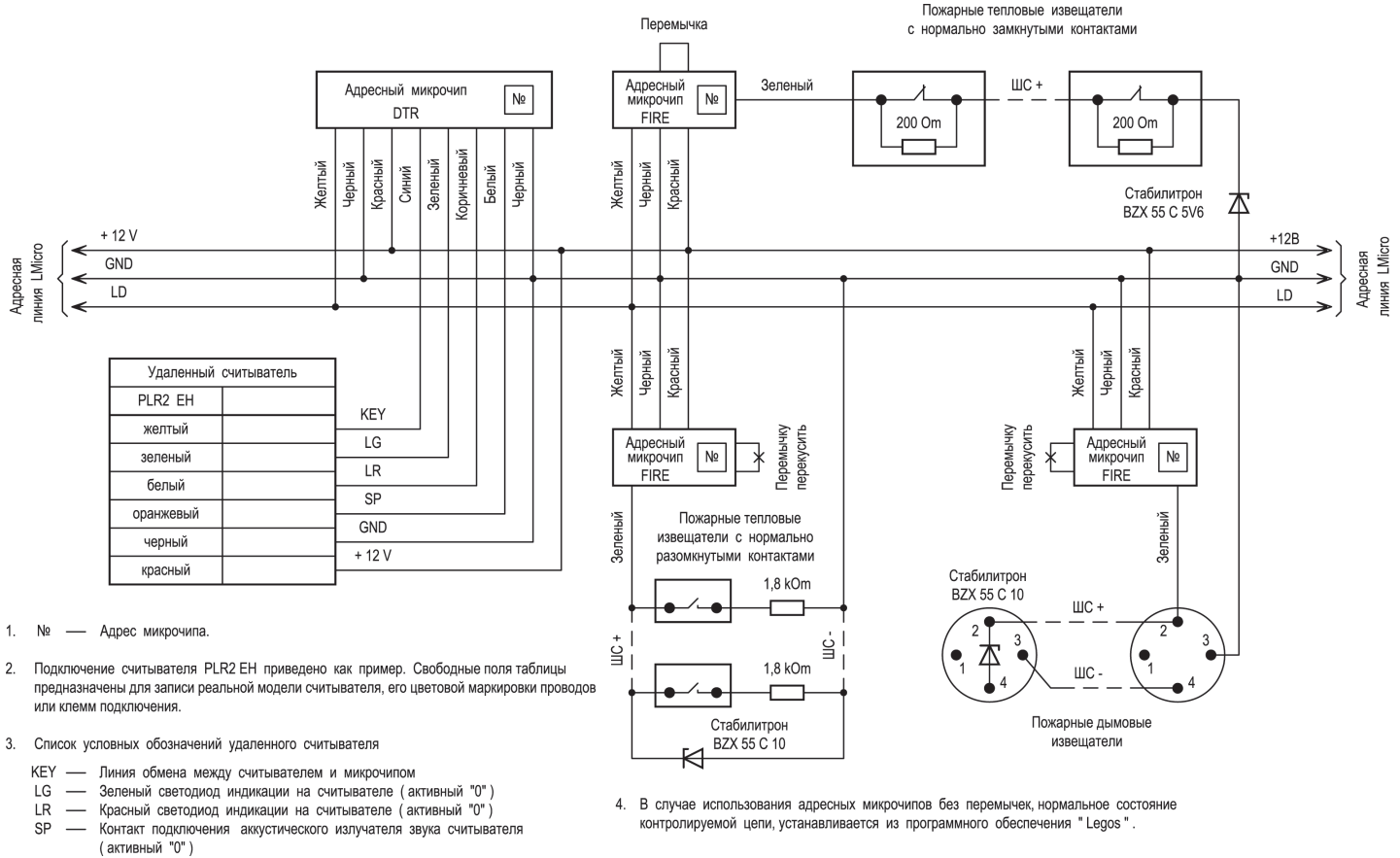
Приложение 5. Подключение считывателей с выходным форматом Wiegand-26 к контроллеру Legos



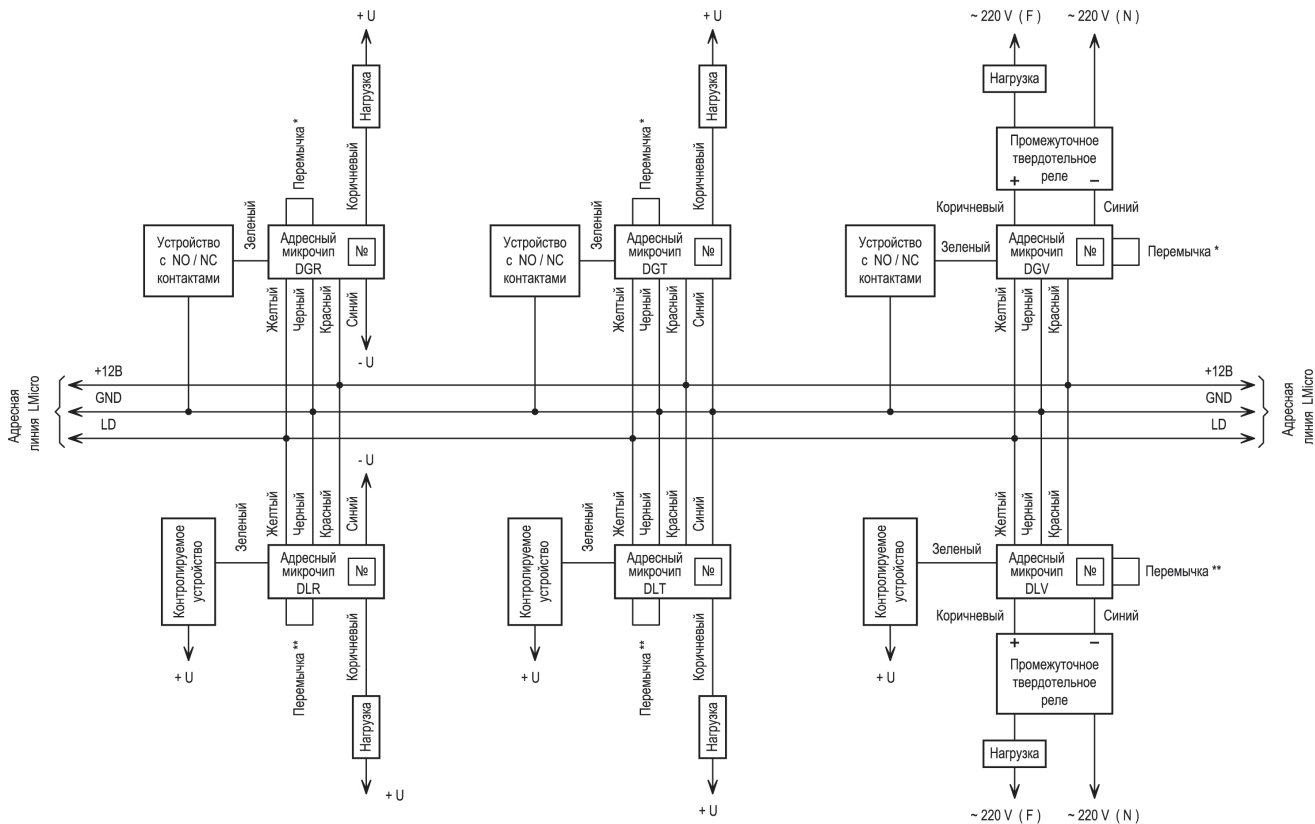
Приложение 6. Общая схема подключения контроллера L6F64



Приложение 7. Схема подключения адресных микрочипов DTR, FIRE к контроллерам L6F64



Приложение 8. Схема подключения адресных микрочипов DG*, DL* к адресной линии LMicro



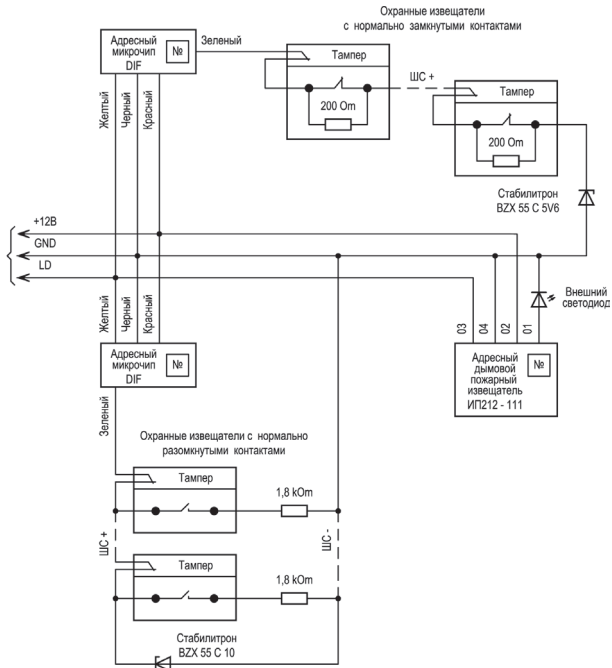
№ — Адрес микрочипа

* — Переключатель замкнута - подключено устройство с NC контактами, переключатель разомкнута - подключено устройство с NO контактами

** — Переключатель замкнута - в нормальном состоянии на контролируемое устройство подается напряжение. Переключатель разомкнута - в нормальном состоянии на контролируемое устройстве напряжение отсутствует

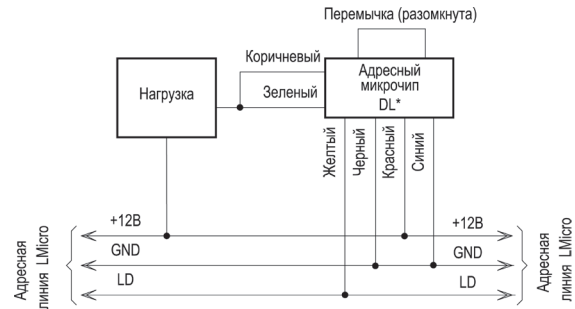
В случае использования адресных микрочипов без переключателей, нормальное состояние контролируемой цепи, устанавливается из программного обеспечения Leos

Приложение 9. Схема подключения адресных микрочипов DIF к адресной линии контроллера

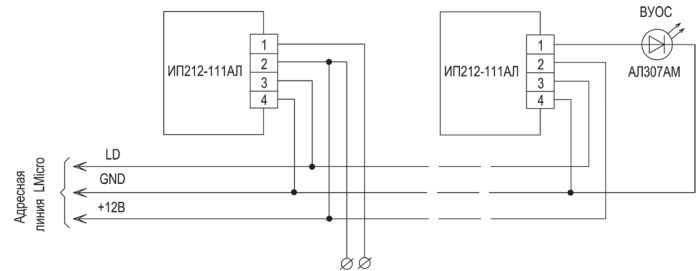


1. № — Адрес микрочипа.
2. В случае использования адресных микрочипов без перемычек, нормальное состояние контролируемой цепи, устанавливается из программного обеспечения "Legos".
3. При использовании охранных извещателей без тампера, зеленый провод микрочипа подключать к контактам контролируемой цепи напрямую.

Приложение 10. Схема подключения адресных микрочипов DL* к адресной линии LMicro с контролем наличия напряжения на подключенной нагрузке

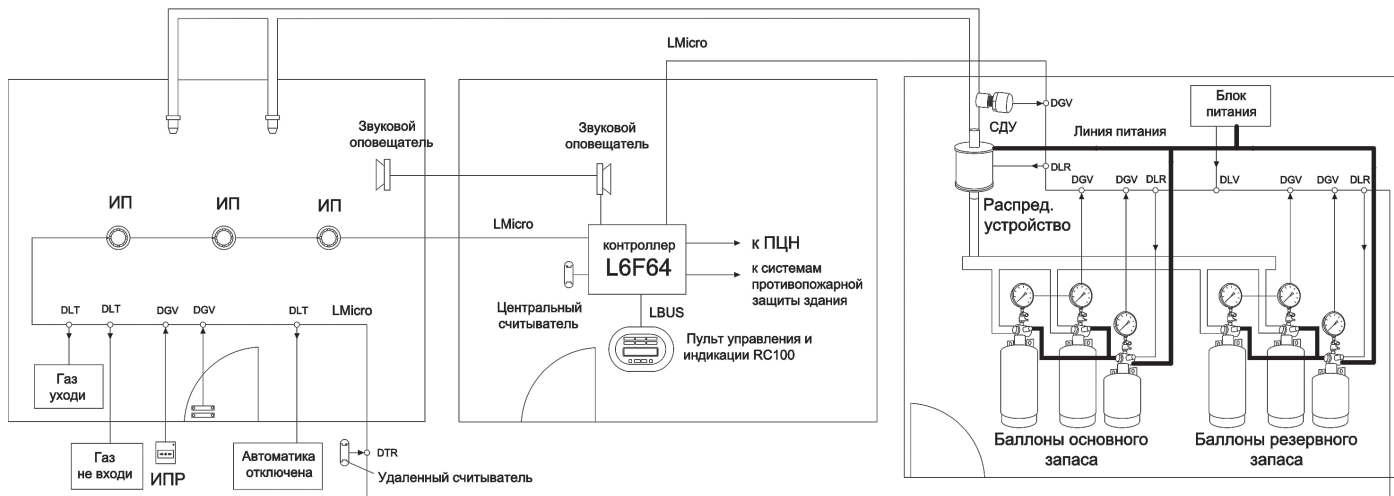


Приложение 11. Схема подключения адресных пожарных извещателей ИП212-111АЛ к адресной линии контроллера



Приложение 12. Схема системы газового (азрозольного) автоматического пожаротушения (пример)

Газовая магистраль



Защищаемое помещение

Диспетчерская / пост охраны

Станция пожаротушения

Приложение 13. Технические характеристики адресных микрочипов

Микро-чип	Назначение	Технические характеристики						
		Исполнитель-ный элемент	Напряжение питания, В	Ток потребления, мА	Габаритные размеры, мм	Масса, не более, г	Коммутируемое напряжение исполнительного элемента, В	Коммутируемый ток исполнительного элемента, А
DTR	Адресный цифровой приемопередатчик данных. Обеспечивает управление удаленным считывателем за счет присвоения ему определенного адреса в адресной линии LMicro.		10 -15	2	22 x 11 x 8	5		
DGR	Контроль «сухих контактов» подключенных периферийных устройств. Встроенное управляемое твердотельное реле	Микроэлектронное реле	10 -15	7	22 x 11 x 12	12	60 DC	1,5
DLR	Контроль наличия напряжения на подключенном устройстве. Встроенное управляемое твердотельное реле.	Микроэлектронное реле	10 -15	7	22 x 11 x 12	12	60 DC	1,5
DGT	Контроль «сухих контактов» подключенных периферийных устройств. Встроенный управляемый ключ с открытым коллектором	Интеллектуальный ключ	10 -15	2	22 x 11 x 8	10	60 DC	0,75
DLT	Контроль наличия напряжения на подключенном устройстве. Встроенный управляемый ключ с открытым коллектором	Интеллектуальный ключ	10 -15	2	22 x 11 x 8	10	60 DC	0,75
DIF	Контроль охранного шлейфа (обрыв, норма, тревога, короткое замыкание). Изменяемая задержка постановки на охрану, измерение напряжения шлейфа		11,5-15	2	16x10x5	5		
FIRE	Контроль пожарного шлейфа (обрыв, норма, пожар, короткое замыкание). Проверка достоверности срабатывания пожарных извещателей		11,5-15	2	22x11x6	5		

Диапазон рабочих температур -30.. +85 °С при относительной влажности не более 90%

г. Москва, ул. Краснопролетарская д. 16, стр. 2

www.legos.ru ■ (495) 956-2-956 ■ 8 (800) 200-600-1 (бесплатно по России)