

Внимание! Надежность и долговечность изделия обеспечивается не только качеством самого изделия, но и соблюдением режимов и условий эксплуатации, поэтому выполнение требований данного документа является обязательным.

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный беспроводного канала связи GSM «Лунь-9Т» (mod.2)

Руководство по эксплуатации

 Украина ООО «Охрана и безопасность»	Таблица совместимости продукции		
	ППК GSM	«Лунь-9Т»	Версия Мод 2
	Пожарные извещатели	Нормально-разомкнутые, 2-х или 4-х проводная схема включения	Версия
	Охранные извещатели	Нормально-разомкнутые, нормально-замкнутые, 2-х или 4-х проводная схема включения	Версия
	Программа для программирования ППК GSM	«Конфигуратор»	Версия
	Пульт централизованного наблюдения	«Орлан»	Версия

Оглавление

1. Назначение.....	4
2. Указания мер безопасности.....	4
3. Технические характеристики.....	5
4. Внешний вид и назначение клемм прибора.....	6
5. Особенности оптимального выбора местоположения.....	7
6. Типы шлейфов ППКОП.....	8
7. Выбор извещателей и контроль ложных срабатываний.....	9
8. Группы.....	9
9. Светодиодные индикаторы на плате ППКОП.....	10
10. Программируемые выходы.....	10
11. Особенности работы.....	11
11.1. Алгоритм отправки сообщений.....	11
12. Устройство индикации и управления «Линд-Т».....	13
12.1. Органы управления и индикации.....	13
12.2. Подключение к ППКОП.....	15
12.3. Отображение состояния «ПОЖАР».....	15
12.4. Отображение состояния «ТРЕВОГА».....	16
12.5. Отображение неисправностей.....	16
12.6. Отображение отключенных функций.....	17
12.7. Отображение уровня радиосигнала.....	17
12.8. Работа с клавиатурой УИУ.....	17
12.8.1. Постановка группы в охрану.....	18
12.8.2. Снятие группы с охраны.....	18
12.8.3. Первый уровень доступа.....	18
12.8.4. Второй уровень доступа (пожарная подсистема).....	19
12.8.5. Третий уровень доступа.....	20
12.8.6. Четвертый уровень доступа.....	21
13. Устройство индикации и управления «Линд-10».....	22
14. Устройство индикации и управления «Линд-8».....	23
14.1. Органы управления и индикации.....	23
14.2. Отображение состояния зон.....	24
14.3. Отображение проблем (неисправностей).....	24
14.4. Постановка в охрану.....	25
14.5. Снятие с охраны.....	26
15. Устройство индикации и управления «Линд-ЕМ».....	27
16. Конфигурирование.....	27
17. Обновление встроенного ПО.....	28

18. Организация удаленного управления.....	28
19. Организация контроля АКБ.....	28
20. Организация контроля основного питания.....	28
21. Техническое обслуживание.....	28
22. Условия эксплуатации.....	28
23. Хранение.....	28
24. Транспортирование.....	29
25. Утилизация.....	29
26. Приложение 1. Схемы подключения.....	30
27. Приложение 2. Положение о гарантийном обслуживании.....	35

1. Назначение

Прибор приемно-контрольный пожарный беспроводного канала связи GSM «Лунь-9Т» (далее по тексту ППКОП), предназначен для контроля состояния шлейфов охранной и пожарной сигнализации, включенных по двухпроводной или четырехпроводной схеме, управления световыми и (или) звуковыми оповещателями, а также передачи извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) беспроводного канала связи GSM «Орлан».

ППКОП «Лунь-9Т» состоит из основного блока и поставляемых отдельно устройств индикации и управления (УИУ):

- УИУ со считывателем ключей TouchButton «Линд-8»;
- УИУ со считывателем бесконтактных карт/брелоков стандарта «EM-Marine» «Линд-EM»;
- УИУ с клавиатурой «Линд-Т»;
- УИУ с клавиатурой и дисплеем «Линд-10».

Внимание! Прибор НЕ оснащен встроенными камерами, микрофонами, устройствами и блоками для скрытой видео и аудио записи.

2. Указания мер безопасности

К монтажу, текущему обслуживанию и ремонту изделия допускается персонал, изучивший устройство ППКОП, прошедший инструктаж по технике безопасности и имеющий допуск к работе с электроустановками до 1000В.

При монтаже, наладке и эксплуатации изделия необходимо соблюдать требования ГОСТ12.3.019-80, СНиП 3.05.06-85, ДБН В.2.5-56:2010.

Внимание! ППКОП имеет открытые токоведущие части, представляющие опасность поражения электрическим током человека. ППКОП имеет защитное заземление, место подключения которого специально обозначено и находится на сетевой клеммной колодке.

3. Технические характеристики

ППКОП «Лунь-9Т» имеет следующие технические характеристики (таблица 1):

Таблица 1. Основные технические параметры ППКОП «Лунь-9Т»

Наименование параметра	Значение
Количество групп*	1...3
Информационная емкость (количество зон)	8
Количество извещателей в зоне, не более	32
Ток по выходу S12V, А, не более	0,2
Ток по выходу +12F, А, не более	0,5
Ток по выходу Bell, А, не более	0,2
Сопротивление оконечного резистора шлейфа, кОм	2±5%
Сопротивление резистора для контроля извещателя, кОм	1,2±5%
Сопротивление утечки между проводами зоны, кОм, не менее	50
Сопротивление проводов зон, Ом, не более	220
Время определения неисправностей, с, не более	100
Напряжение питания от блока питания**, В	13,9...14,2
Ток потребления ППКОП с учетом потребления Линд-Т или Линд-8 (без учета потребления внешних устройств и без учета тока зарядки АКБ)***, мА, не более	500
Ток потребления платы ППКОП в дежурном режиме, мА, не более	100
Напряжение питания сети переменного тока, В	100...240
Ток потребления ППКОП от сети 220В, А, не более	0,9
Напряжение резервного источника питания (АКБ), В	10,5...14,0
Ток потребления ППКОП от АКБ, без учета внешних потребителей, мА, не более	500
Напряжение отсечки АКБ, В, не менее	10,5
Напряжение выдачи события «АКБ разряжена», В	11,3
Напряжение выдачи события «АКБ заряжена», В	12,4
Ток заряда, мА, не более	700
Отсечка тока заряда, мА	900
Напряжение на выходе +S12V (в активном состоянии), В	10,0...14,0
Напряжение на выходе Bell (в активном состоянии), В	10,0...14,0
Пульсации на выходах, мВ, не более	300
Время обнаружения неисправности АКБ и зарядного устройства, с, не более	100
Время обнаружения неисправности сетевого питания, с, не более	100
Время задержки до формирования сообщения о потере сетевого питания, сек	90
Рекомендуемые параметры АКБ (гелевый необслуживаемый герметичный свинцовый аккумулятор), напряжение, В / емкость, Ач	12 / 7,2
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя (FU3) защиты от КЗ АКБ, А	3,15
Размер очереди событий	64
Количество функций дистанционного управления в режиме DTMF/GPRS	4/11
Габаритные размеры корпуса, ШхВхГ, мм	300x240x91
Размеры прибора в упаковке, ШхВхГ, мм	325x255x100
Масса прибора нетто (брутто), кг, не более	1,5 (1,7)

* Первые две группы – независимые. Третья – зависимая от первых двух, т.е. ее нельзя поставить в охрану (или снять с охраны) отдельным ключом/паролем.

** Максимальный потребляемый ток от блока питания не должен превышать 1,2А! Требуется подключение защитного заземления к блоку питания!

*** – Ориентировочное время работы ППКОП от батареи с подключенными к основной плате УИУ «Линд-Т» и тремя проводными датчиками (1 SIM-карта, GPRS-канал, период тестирования 10 минут) – до 52 часов.

Примечание: Время работы ППКОП от батареи в значительной степени зависит от качества батареи, уровня радиосигнала GSM в месте установки ППКОП, используемого канала связи и других факторов.

4. Внешний вид и назначение клемм прибора

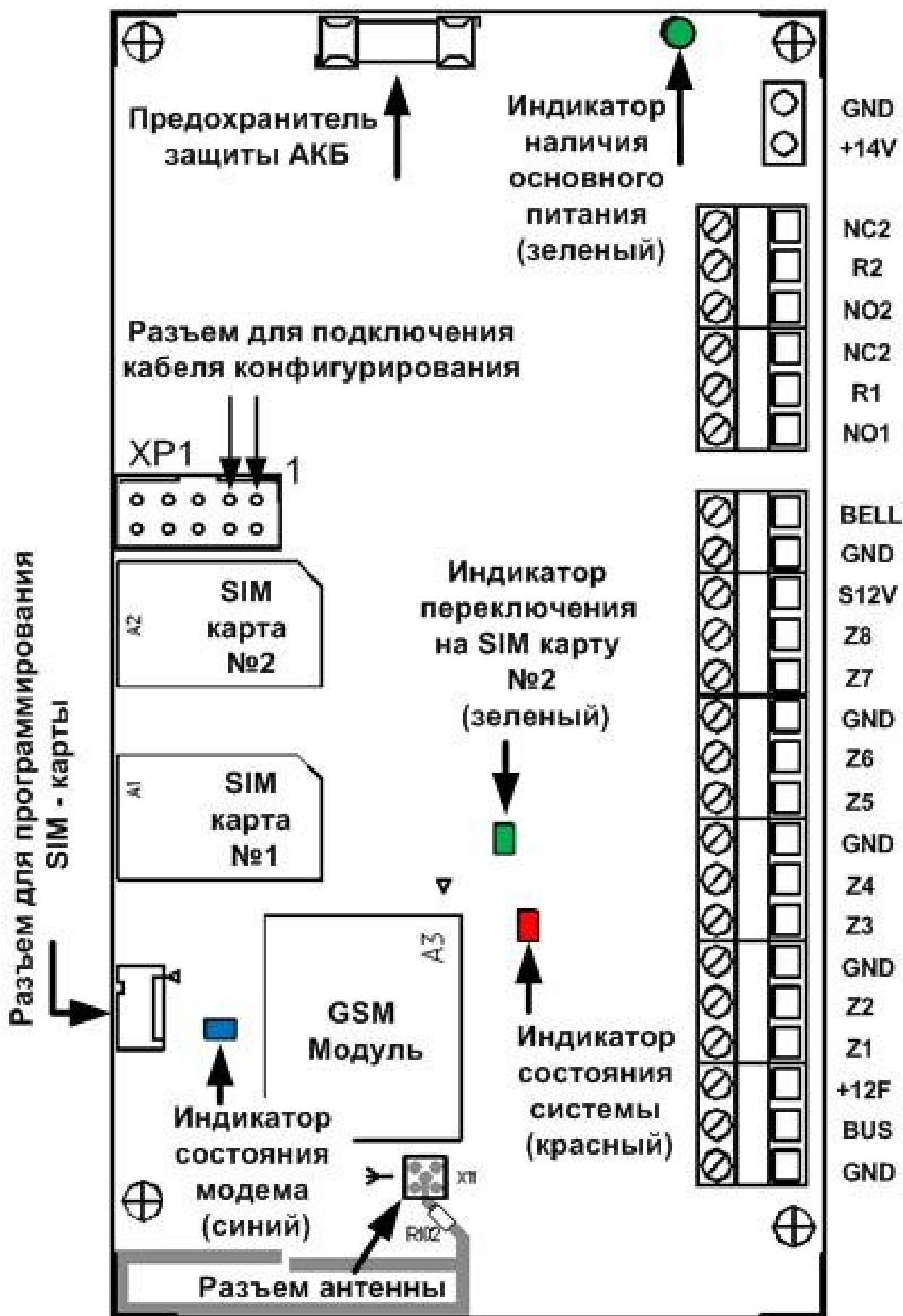


Рисунок 1. Внешний вид платы ППКОП «Лунь-9Т»

На основной плате «Лунь-9Т» имеются следующие клеммы (таблица 2):

Таблица 2. Назначение клемм на плате ППКОП "Лунь-9Т"

Клемма	Назначение
GND	Общий контакт (-) платы ППКОП
BUS*	Подключение контакта BUS «Линд-Т»/«Линд-10»/«Линд-8»/«LanCom»/TK-17
+ 12F	Выход питания (+) УИУ «Линд-Т»
Z1...Z8	Подключение зон 1...8 (оконечный резистор 2кОм)
GND	Общий контакт (-) платы ППКОП
S12V	Управляемый с клавиатуры и дистанционно (с ПЦН), выход питания(+) активных пожарных извещателей для 4-проводной схемы подключения
GND	Общий контакт (-) платы ППКОП
BELL**	Контакт (+) светозвукового оповещателя
NO1	Нормально разомкнутый контакт «Relay 1»
R1***	Управляемый контакт «Relay 1»
NC1	Нормально замкнутый контакт «Relay 1»
NO2	Нормально разомкнутый контакт «Relay 2»
R2***	Управляемый контакт «Relay 2»
NC2	Нормально замкнутый контакт «Relay 2»
+14V	Вход питания (+) платы ППКОП+14 В.
GND	Общий контакт (-) платы ППКОП

* – длина до 150м, экранированной витой парой, например кабелем FTP CAT5/5e с обязательным подключением экрана на контакты GND как со стороны ППК, так и со стороны УИУ.

** – выход с контролем наличия сирены и ограничением тока КЗ. Ток коммутации до 0,2А. Обязательно включение резистора 1,2кОм (см. рисунок 18).

*** – управляемые контакты R1 и R2 (контактные группы реле). Назначение программируется в программе «Конфигуратор». См. инструкцию к программе «Конфигуратор». Также может управляться дистанционно с ПЦН. Ток коммутации до 5А/220В.

5. Особенности оптимального выбора местоположения

ППКОП «Лунь-9Т» имеет встроенную GSM-антенну, поэтому перед установкой прибора на объект необходимо произвести оценку уровня сигнала базовой станции на месте установки. Связь должна быть устойчивой, а голос при разговоре по телефону – без эха и искажений.

Если в месте установки ППКОП уровень сигнала недостаточен, то к прибору можно подключить выносную антенну. Для этого необходимо перекусить бокорезами резистор R102 на плате ППКОП и подключить выносную антенну к соответствующему разъему типа «MMCX» (см. рисунок 1).

Кабель антенны следует полностью вытягивать из корпуса ППКОП.

При установке нескольких приборов с GSM модулями, выносные антенны приборов рекомендуется разносить на расстояние не менее 0,5м друг от друга.

Выносная антенна ППКОП должна, находится на расстоянии не менее 1м от извещателей, имеющих активные электронные элементы и не менее 0,3м от ППКОП.

Не рекомендуется укладывать антенну в один кабель-канал (короб) с проводами зон и цепей питания.

Не рекомендуется устанавливать антенну на металлическую поверхность.

6. Типы шлейфов ППКОП

ППКОП работает со следующими типами шлейфов (таблица 3):

Таблица 3. Типы шлейфов

Тип шлейфа	Описание
«Задержанный»	Тип шлейфа, на нарушение которого действует временная задержка, как на вход, так и на выход. Например, сенсорный магнитный контакт входной двери
«Проходной»	Тип шлейфа, на нарушение которого действует временная задержка на выход всегда, а на вход – только если перед этим был нарушен задержанный шлейф. Например, объемный извещатель в проходных коридорах. Такой тип шлейфа не анализируется в режиме «Остаюсь дома»
«Охранный»	Обычный тип шлейфа, который работает в режиме охраны ППКОП. Такой шлейф срабатывает только в режиме, когда ППКОП в охране. Например, извещатели на окнах
«24-часовой»	Тип шлейфа, который срабатывает всегда, вне зависимости от состояния ППКОП (в охране он или нет), например, тревожная кнопка
«Постановочный»	Тип шлейфа, нарушение которого снимает группу с охраны, а восстановление – ставит под охрану
«Пожарный»	Тип шлейфа, предназначенный для работы с пожарными извещателями
«Остаюсь дома»	Шлейфы такого типа не анализируются, если ППКОП находится в режиме охраны «Остаюсь дома» . При этом люди могут находиться в помещении не вызывая тревоги, но нарушение других типов шлейфов будет вызывать соответствующую реакцию ППКОП (например, разбитие стекла приведет к передаче сигнала тревоги на ПЦН). Активация режима «Остаюсь дома» производится по анализу нарушения «задержанных» зон при постановке под охрану за время задержки на выход. Если такого нарушения не было – активируется режим «Остаюсь дома» . Наличие шлейфов такого типа в конфигурации ППКОП позволяет использовать режим «Остаюсь дома»
«Общая тревога»	Тип шлейфа, при нарушении которого прибор передает на ПЦН код общей тревоги. Применяется в случае, если на объекте используется централь, работающая по телефонной линии, а ППКОП используется как резервный

Дополнительно для любого шлейфа можно установить параметр **«Тихий»**. При нарушении шлейфа с установленным параметром **«Тихий»**, звуковой оповещатель не включается.

Для каждого шлейфа можно установить параметр **«Обход»**, который позволяет поставить прибор в охрану с нарушенным шлейфом, например, при открытой входной двери. Такой вариант используют при установке ППКОП и УИУ «Линд» в малогабаритных помещениях, например, в трансформаторных подстанциях, в базовых станциях мобильной связи, электрошкафах и шкафах кроссов.

Для ППКОП «Лунь-9Т» с встроенным программным обеспечением версии 55, такие шлейфы должны быть хотя бы раз восстановлены перед повторной постановкой под охрану, в противном случае поставить под охрану прибор не удастся.

7.Выбор извещателей и контроль ложных срабатываний

ППКОП допускает подключение в охранные шлейфы любых извещателей, имеющих нормально замкнутые или нормально разомкнутые контакты.

В пожарные шлейфы допускается подключение только тех извещателей, которые имеют нормально-разомкнутые контакты.

В ППКОП используется функция контроля ложных срабатываний пожарных зон. Функция активируется при конфигурировании ППКОП переключателем «**Определение пожара**» на закладке «**Зоны**» в программе «**Конфигуратор**». Положение переключателя задает тот или иной алгоритм определения тревоги:

- При выборе варианта «**Пожар по первому срабатыванию**», при появлении тревоги в пожарной зоне, сообщение на ПЦН будет передано сразу.
- При выборе варианта «**Пожар по второму срабатыванию**», при появлении тревоги в пожарной зоне, ППКОП не передает событие на ПЦН, а сначала производит сброс питания извещателей на период времени «**Длительность сброса датчиков**» (см. закладку «**Задержки**» в программе «**Конфигуратор**»). Затем ППКОП включает питание извещателей и в течение интервала времени «**Время ожидания готовности**» ожидает выхода извещателей в рабочий режим. После этого ППКОП ожидает повторного срабатывания того же извещателя в течение времени, заданного параметром «**Время ожидания повторной сработки**». Если за это время возникает тревога от извещателя, то формируется тревожное сообщение о пожаре и оно передается на ПЦН.

Схемы подключения извещателей изображены на рисунках 13, 14, 15.

8.Группы

Шлейфы, подключенные к ППКОП, можно программно объединить в группы при конфигурировании, что позволяет оперировать всеми шлейфами каждой группы как единым целым. ППКОП поддерживает работу до 3 групп (нумеруются 0, 1, 2).

Группы 0 и 1 – управляемые паролями, **Группа 2** – зависимая (не имеет управления паролем). **Группы 1 и 2** можно включить при конфигурировании. Все ключи/пароли делятся между группами **0 и 1** (см. инструкцию к программе «Конфигуратор»). Пароли и ключи разных групп не должны совпадать.

Группа 2 является зависимой группой. Она может быть выключена либо иметь логику работы типа: «ИЛИ», «И». Собственных паролей **Группа 2** не имеет.

Логика работы группы типа «И»:

Группа 2 становится в охрану, как только **обе группы 0 и 1** стали в охрану.

Группа 2 снимается с охраны, если хотя бы **одна из групп 0 или 1** снята с охраны.

Логика работы группы типа «ИЛИ»:

Группа 2 становится в охрану, если хотя бы **одна из групп 0 или 1** стала в охрану.

Группа 2 снимается с охраны, если **обе группы 0 и 1** сняты с охраны.

Внимание. При постановке в охрану зависимой «Группы 2», зоны этой группы должны быть восстановлены.

При дистанционном опросе ППК сообщает только о состоянии **группы 0**.

Дистанционный запрет постановки под охрану распространяется сразу на все группы.

Постановка в охрану (снятие с охраны) для **группы 2** отображается на ПЦН как постановка в охрану (снятие с охраны) ключом №1. Удаленная постановка в охрану **группы 2** отображается как постановка в охрану ключом №0.

9. Светодиодные индикаторы на плате ППКОП

На плате ППКОП установлены четыре индикатора – см. рисунок 1.

Синий является **индикатором состояния модема**, свечение **зеленого** (возле разъема XP2) сигнализирует о работе ППК на резервной SIM-карте (**индикатор работы на резервной SIM**), **красный** является **индикатором состояния системы**, свечение **зеленого** (рядом с предохранителем) – **наличие основного питания**.

Возможные режимы работы **индикатора состояния модема (синий светодиод)**:

- **короткие вспышки с короткой паузой** – модем в процессе регистрации в сети GSM;
- **короткие вспышки с длительной паузой** – модем зарегистрировался в сети GSM;
- **индикатор не светится и не мигает** – на модем не подается питание или он неисправен.

Возможные режимы работы **индикатора состояния системы (красный светодиод)**:

- **непрерывное свечение** – ППКОП находится в режиме конфигурирования;
- **короткие редкие вспышки с продолжительной паузой** – ППКОП функционирует в нормальном режиме и не имеет событий, которые не переданы на ПЦН;
- **продолжительные частые вспышки с короткой паузой** – ППКОП функционирует в нормальном режиме и имеет события, которые еще не переданы на ПЦН;
- **продолжительные редкие вспышки с короткой паузой** – ППКОП работает и находится в состоянии дозвона (набора номера) до ПЦН. Непосредственно во время сеанса связи индикатор светится непрерывно (не более 6с);
- **не светится и не мигает** – ППКОП неисправен либо на него не подается питание.

10. Программируемые выходы

ППКОП имеет два программируемых реле Relay 1 и Relay 2, контактные группы которых выведены на клеммы. Назначение и временные параметры работы каждого из реле устанавливаются при конфигурировании ППКОП. Возможное назначение для каждого из реле:

- Как выходной сигнал о неисправности;
- Как выходной сигнал о пожаре;
- Управление с ПЦН «Орлан»;
- Как выносной светодиод (индикация состояния «в охране» для выбранной группы);
- Не используется.

11. Особенности работы

ППКОП в процессе работы формирует сообщения о работе и состоянии зон и тестовые сообщения, которые передает на ПЦН по сети GSM. В качестве резервного канала для передачи событий на ПЦН может использоваться Ethernet (при подключении через коммуникатор Lan-Com) либо коммутируемый телефонный канал (при подключении через коммуникатор ТК-17). В зависимости от установленных SIM-карт и настроек параметров мобильной связи ППКОП использует тот или иной алгоритм передачи данных на ПЦН.

11.1. Алгоритм отправки сообщений

Вариант А. ППКОП сконфигурирован для передачи сообщений по каналам GPRS и голосовому каналу, а также используются обе SIM-карты операторов мобильной связи (см. рисунок 2).

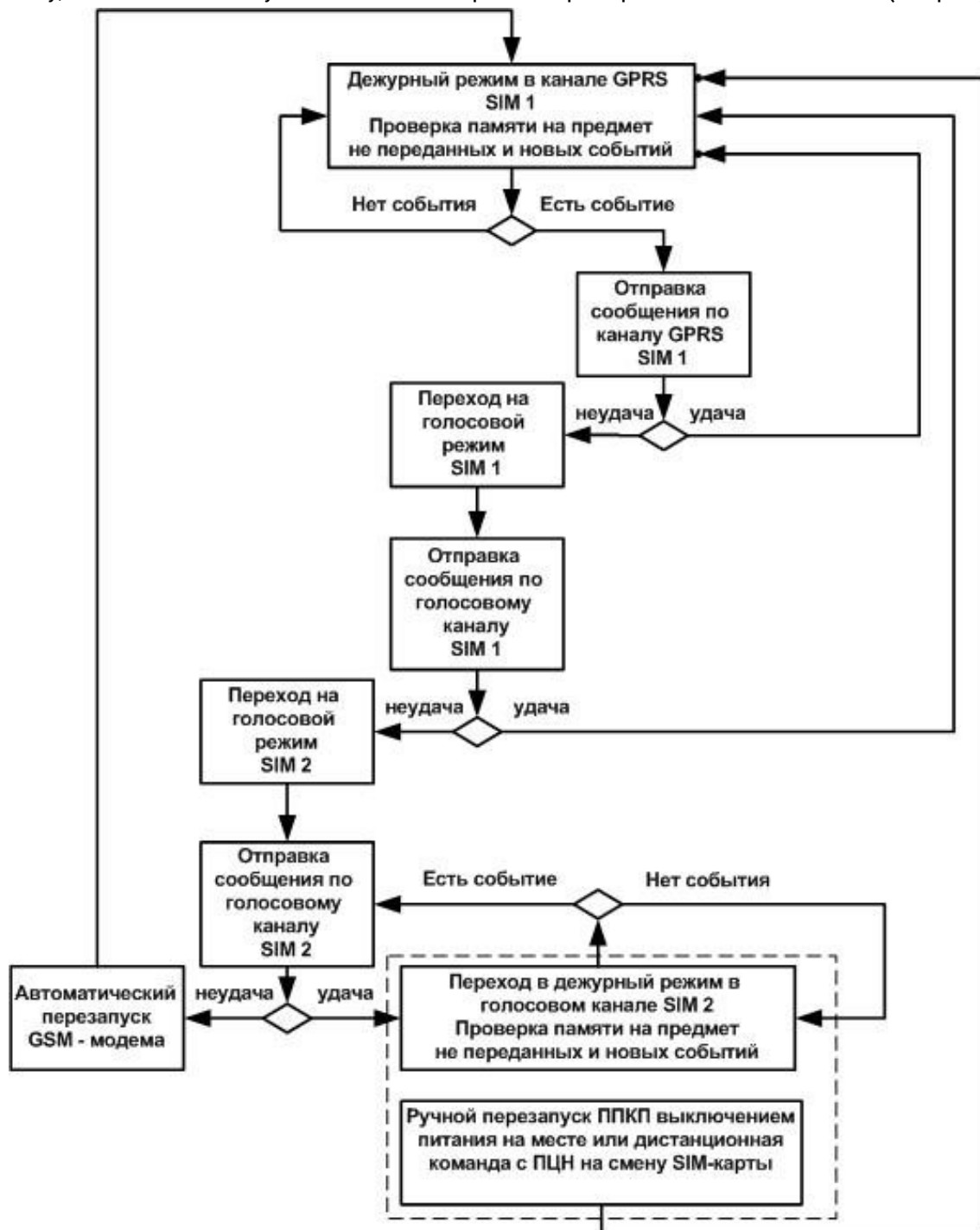


Рисунок 2. Использование каналов связи GPRS и Voice для 2-х SIM-карт

Вариант В. ППКОП сконфигурирован для передачи сообщений по голосовому каналу и используются обе SIM-карты операторов мобильной связи (см. рисунок 3).

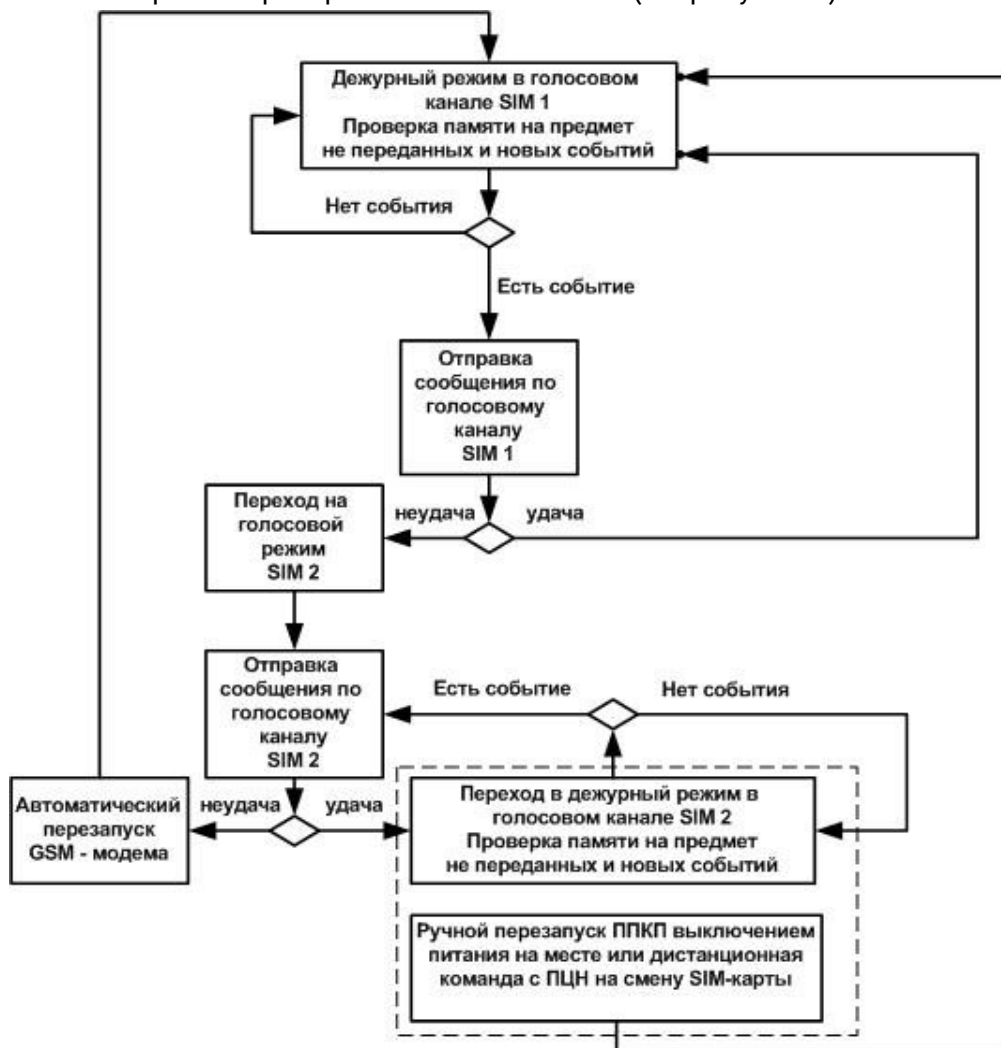


Рисунок 3. Использование канала связи Voice для 2-х SIM-карт

Вариант С. ППКОП сконфигурирован для передачи сообщений по голосовому каналу и используется только одна SIM-карта №1 оператора мобильной связи (см. рисунок 4).



Рисунок 4. Использование канала связи Voice для одной SIM-карты

12. Устройство индикации и управления «Линд-Т»

Устройство индикации и управления (далее по тексту – УИУ) «Линд-Т» предназначено для управления ППКОП и индикации его состояния как в охранном, так и в пожарном режиме использования.

Внимание! К ППКОП можно подключить только одно УИУ «Линд-Т».

12.1. Органы управления и индикации

На лицевой панели УИУ размещены светодиодные индикаторы, отображающие режимы работы и состояние системы в целом, а также клавиатура для ввода команд и кодов управления (см. рисунок 5).



Рисунок 5. Внешний вид лицевой панели УИУ «Линд-Т»

Красные индикаторы УИУ отображают тревожную информацию.

Желтые индикаторы (кроме «Группа 1» и «Группа 2») отображают технические неисправности самого ППКОП и его зон, а также предупреждают об отключенных функциях.

Зеленый индикатор «Группа 0» отображает состояние охраны **группы 0**.

Зеленый индикатор «Питание» информирует о наличии основного питания ППКОП.

На лицевой панели клавиатуры расположены индикаторы (см. рисунок 5):

- **красный индикатор «ПОЖАР»** – в нормальном состоянии не светится. Включается и мигает, когда сработала одна или несколько пожарных зон;
- **красный индикатор «ПОЖАР ПЕРЕДАН»** – мигает, пока происходит процесс передачи сообщения о пожаре на ПЦН; светится непрерывно, когда это событие передано на ПЦН и получено подтверждение;
- **красные индикаторы зон (1-8)** – индикация состояния охранных/пожарных зон. Если зона находится в состоянии тревоги, то светится соответствующий ей индикатор;
- **желтый индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ»** – системный индикатор, который мигает, когда в ППКОП отключены какие либо функции или устройства;
- **желтый индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ»** – системный индикатор, который светится, когда

появляются неисправности;

- **желтые индикаторы зон (1-8)** – индикация неисправности (короткого замыкания, обрыва или отсутствия питания извещателей) пожарных зон или индикация отключенных зон;
- **желтый индикатор «ПИТАНИЕ»** – отображает проблемы основного питания ППКОП;
- **желтый индикатор «БАТАРЕЯ»** – отображает неисправность аккумуляторной батареи (далее по тексту АКБ);
- **желтый индикатор «ПИТ. ИЗВЕЩ.»** – напоминает о том, что питание пожарных извещателей отключено с клавиатуры;
- **желтый индикатор «ОПОВЕЩЕНИЕ»** – информирует о неисправности звукового оповещателя (сирены);
- **желтый индикатор «СВЯЗЬ С ОСН. БЛ.»** – мигает в случае отсутствия связи УИУ с платой ППКОП;
- **желтый индикатор «СВЯЗЬ С ПЦН»** – мигает в случае отсутствия связи с ПЦН;
- **желтый индикатор «СИСТЕМА»** – информирует о сбое внутренней программы ППКОП;
- **желтые индикаторы «ГРУППА 1» и «ГРУППА 2»** – светятся, когда соответствующая группа (1 или 2) находится в охране;
- **зеленый индикатор «ГРУППА 0»** – светится, когда группа 0 находится в охране;
- **зеленый индикатор «ПИТАНИЕ»** – информирует о наличии основного питания ППКОП;
- **желтый индикатор «УРОВЕНЬ ДОСТУПА»** – информирует о текущем уровне доступа при работе с УИУ;
- **желтый индикатор «ОПОВЕЩ. ОТКЛ»** – предупреждает о том, что звуковой оповещатель отключен.

На лицевой панели расположены следующие кнопки управления:



«ОПОВЕЩ.»

Нажатие отключает сирену. Повторное нажатие включает сирену. Активна только после введения пароля второго уровня доступа.



«ОТКЛ. ЗВУК»

Нажатие временно отключает внутренний звуковой оповещатель ППКОП. Включение происходит автоматически при появлении новых событий. Активна для любого пользователя.



«СБРОС»

Нажатие выполняет сброс состояния ППКОП с временным отключением питания извещателей зоны.

Активна после введения пароля второго уровня доступа.



«ТЕСТ ИНДИК.»

При нажатии и удержании этой кнопки светятся все индикаторы клавиатуры для контроля их исправности, а также включается внутренний звуковой оповещатель клавиатуры.

Активна для любого пользователя.



«ОТМЕНА»

Нажатие отменяет набранную часть кода/команды

УИУ содержит внутренний звуковой оповещатель.

Нажатие кнопки, при наличии связи с платой ППКОП, сопровождается однократным коротким звуковым сигналом (одно нажатие – один звуковой сигнал).

Нажатие любой кнопки (кроме «**ОТКЛ. ЗВУК**» и «**ТЕСТ ИНДИК.**») на клавиатуре УИУ, при отсутствии связи с ППКОП сопровождается приглушенным однократным звуковым сигналом.

Принятие к исполнению любой команды (верный ввод пароля или набор доступной команды) подтверждается серией из одного длинного и нескольких коротких звуковых сигналов.

Набор неправильной команды (кроме «**ОТКЛ. ЗВУК**» и «**ТЕСТ ИНДИК.**») на клавиатуре заканчивается непрерывным длинным звуковым сигналом.

12.2. Подключение к ППКОП

Для подключения УИУ используются клеммы, расположенные на обратной стороне платы УИУ (см. рисунок 6). Схема подключения УИУ приведена на рисунке 16.

Назначение клемм УИУ приведено в таблице:

Маркировка клеммы УИУ	Назначение клеммы
GND	Общий контакт (-) УИУ
BUS	Подключение к одноименной клемме ППКОП
+12V	Напряжение питания (+) УИУ



Рисунок 6. Плата УИУ (с обратной стороны)

12.3. Отображение состояния «ПОЖАР»

В случае срабатывания какой-либо пожарной зоны:

1. Начинает мигать индикатор **«ПОЖАР»**;
2. Включается звуковой оповещатель (сирена);
3. Внутренний звуковой оповещатель УИУ издает периодические звуковые сигналы.
4. Замыкаются контакты R1 и NO1 (соответственно контакты R1 и NC1 размыкаются), если контакты реле сконфигурированы по умолчанию.
5. Сработавшие зоны отображаются свечением красных индикаторов 1...8;
6. Мигает индикатор **«ПОЖАР ПЕРЕДАН»**. По окончании передачи сообщения на ПЦН и получения подтверждения индикатор горит постоянно.

12.4. Отображение состояния «ТРЕВОГА»

В режиме охраны, срабатывание шлейфа, запрограммированного как охранный, вызывает:

1. Включение звукового оповещателя (сирены);
2. Включение индикатора «**ЗОНА 1...8**», соответствующего нарушенной зоне.

12.5. Отображение неисправностей

Возникновение проблем функционирования сигнализации на базе ППКОП «Лунь-9Т» отображается часто мигающими желтыми индикаторами.

Индикация сопровождается звуковыми сигналами звукового оповещателя УИУ. Кроме этого замыкаются контакты R2, NO2 (соответственно контакты R2, NC2 размыкаются), если контакты реле сконфигурированы по умолчанию.

1. **Потеря основного питания (220В)**, отображается часто мигающим индикаторами «**НЕИСПРАВНОСТЬ**» и «**ПИТАНИЕ**» и сигналами звукового оповещателя УИУ.

Для устранения следует:

- Проверить исправность цепей питания 220В, автоматов защиты на вводных щитах и предохранителей блока питания;
 - Проверить цепь питания между блоком питания и платой ППКОП.
2. **Разряд или отсутствие АКБ** – отображается миганием индикаторов «**НЕИСПРАВНОСТЬ**» и «**БАТАРЕЯ**» и сигналами звукового оповещателя УИУ.

Неисправность возникает при снижении напряжения АКБ ниже 11,3В.

Для устранения следует:

- Проверить подключение батареи, исправность предохранителя защиты от неправильного подключения АКБ;
 - Напряжение на выходе блока питания под нагрузкой, которое должно быть в пределах $14,1В \pm 1\%$;
 - Проконтролировать напряжение питания 220В на объекте на предмет длительных отключений;
 - Проверить срок годности АКБ.
3. **Неисправность зоны** (обрыв, короткое замыкание, отсутствие питания извещателей) – отображается миганием индикаторов «**НЕИСПРАВНОСТЬ**» и соответствующим **желтым** индикатором «**ЗОНА 1...8**» и сигналами звукового оповещателя УИУ.

Для устранения следует:

- Проверить состояние зоны с помощью омметра;
 - Проверить наличие напряжения питания на контактах извещателей в зоне.
4. **Отсутствие связи с ПЦН** – отображается миганием индикаторов «**НЕИСПРАВНОСТЬ**» и «**СВЯЗЬ С ПЦН**», а также сигналами звукового оповещателя УИУ.

Для устранения следует:

- Вынуть SIM-карту из держателя на плате ППКОП и с помощью мобильного телефона провести оценку качества связи в месте расположения выносной антенны ППКОП. Связь в этом месте должна быть устойчивой, голос при разговоре по телефону должен быть без эха и искажений;
- Перезапустить ППКОП и проверить режим работы синего индикатора.

5. **Повреждена линия звукового оповещателя (сирены)** – отображается миганием индикаторов «**НЕИСПРАВНОСТЬ**» и «**ОПОВЕЩЕНИЕ**» и сигналами звукового оповещателя УИУ.

Для устранения следует:

- Проверить с помощью омметра исправность линии звукового оповещателя (сирены).
6. **Отсутствует связь с ППКОП** – отображается миганием индикаторов «**НЕИСПРАВНОСТЬ**», «**СВЯЗЬ С ОСН. БЛ.**» и сигналами звукового оповещателя УИУ.

Для устранения следует:

- Проверить с помощью омметра исправность линии связи между платой ППКОП и УИУ.
7. **Сбой внутренней программы основного блока «Лунь-9Т»** – отображается миганием индикаторов «**НЕИСПРАВНОСТЬ**» и «**СИСТЕМА**» и сигналами звукового оповещателя УИУ.

Для устранения следует:

- Войти на второй уровень доступа и нажать кнопку **СБРОС**.
- В случае, если эти действия не устранили неисправность – произвести повторное конфигурирование ППКОП с помощью программы «Конфигуратор».
- В случае если и эти действия не устранили неисправность, ППКОП следует отправить в ремонт.

12.6. Отображение отключенных функций

При проведении пуско-наладочных работ и обслуживании/ремонте охранной системы возникают ситуации, когда требуется отключить какие-либо функции и/или зоны в ППКОП. Отключенные функции отображаются желтым индикатором «**ОТКЛЮЧЕНИЕ**» и желтыми индикаторами соответствующими отключенным функциям или зонам.

12.7. Отображение уровня радиосигнала

Для отображения уровня радиосигнала следует набрать комбинацию **★1**.

Отображение уровня сигнала производится в течение 15 секунд линейкой красных мигающих индикаторов зон **1...7**. Уровень сигнала соответствует количеству мигающих индикаторов зон.

12.8. Работа с клавиатурой УИУ

С помощью УИУ можно изменять пароли пользователей, отключать звуковое оповещение, отключать на время ремонта некоторые функции и зоны пожарной сигнализации.

Нажатие на любую клавишу включает подсветку клавиатуры УИУ на 30с.

Управление с клавиатуры УИУ разграничено по выполняемым функциям на **четыре уровня доступа**.

На первом уровне доступны: постановка в охрану, снятие с охраны (с помощью паролей пользователей) и кнопки **ОТКЛ. ЗВУК.** и **ТЕСТ ИНДИК.** (без введения пароля).

С первого уровня доступа можно перейти на второй, третий или четвертый уровень вводом соответствующего пароля.

На втором уровне доступа осуществляется сброс режима пожарной тревоги кнопкой («**СБРОС**»), управление отключением/включением функций и зон, редактирование пароля доступа второго уровня и отключение звука оповещателя (сирены). Работа на втором уровне доступа отображается **редко мигающим (один раз в 2с) индикатором «УРОВЕНЬ ДОСТУПА»**.

На **третьем уровне доступа** можно управлять паролями пользователей. Работа на третьем уровне доступа отображается **постоянно горящим индикатором «УРОВЕНЬ ДОСТУПА»**.

На **четвертом уровне доступа** можно произвести конфигурирование ППКОП и редактировать пароль доступа четвертого уровня. Работа на четвертом уровне доступа отображается **часто мигающим (два раза в секунду) индикатором «УРОВЕНЬ ДОСТУПА»**.

12.8.1. Постановка группы в охрану

Находясь на **первом уровне доступа**, наберите 4-х значный цифровой пароль пользователя. Если группа готова к постановке в охрану (все зоны группы восстановлены), то начнется постановка в охрану той группы, в которой зарегистрирован введенный пароль.

Процесс постановки в охрану сопровождается звуковым сигналом и свечением индикатора соответствующей группы:

- слышен звуковой сигнал (1 раз в секунду) и мигает индикатор группы – событие о постановке передается на ПЦН;
- слышен звуковой сигнал (1 раз в секунду) и непрерывно светится индикатор группы – получено подтверждение события постановки в охрану с ПЦН;
- прекратились звуковые сигналы - задержка на выход закончилась.

Если введен некорректный пароль, то прозвучит прерывистый звук «трель», индикатор группы останется выключенным, постановка группы в охрану не произойдет.

Постановка под охрану невозможна без восстановления всех зон текущей группы. Постановка зависимой группы невозможна без постановки под охрану мастер-групп (одной – при схеме ИЛИ, всех – при схеме И). Постановка в охрану невозможна в момент обновления встроенного программного обеспечения ППКОП или удаленной записи его конфигурации.

Если за время задержки на выход **НЕ БЫЛА** нарушена «задержанная» зона той группы, которая ставится в охрану, то произойдет постановка в охрану в режиме **«Остаюсь дома»** (при наличии в этой группе зон типа «Остаюсь дома»).

Если за время задержки на выход **БЫЛА** нарушена «задержанная» зона той группы, которая ставится в охрану, то произойдет постановка в охрану в **обычном режиме**.

12.8.2. Снятие группы с охраны

После нарушения входной (задержанной) зоны начинается отсчет задержки на вход, во время которого УИУ издает прерывистые тоновые сигналы.

Для снятия группы с охраны, находясь на **первом уровне доступа**, наберите 4-х значный цифровой пароль пользователя, зарегистрированный в этой группе.

Если введен правильный пароль пользователя, то индикатор соответствующей группы погаснет, группа будет снята с охраны.

12.8.3. Первый уровень доступа

При возникновении неисправности пожарной сигнализации, звуковой оповещатель УИУ издает периодический звуковой сигнал. Для временного отключения сигнала нажмите кнопку **ОТКЛ. ЗВУК**. Включение звука происходит автоматически при появлении новых событий.

Для проверки исправности индикаторов и внутреннего звукового оповещателя нажмите и удерживайте кнопку **ТЕСТ ИНДИК.**

12.8.4.Второй уровень доступа (пожарная подсистема)

Для входа на второй уровень доступа нажмите кнопки **★6** после чего включится подсветка клавиатуры УИУ. За время свечения клавиатуры введите пароль второго уровня доступа.

Подтверждением входа на второй уровень доступа будет **редко мигающий** индикатор «УРОВЕНЬ ДОСТУПА».

Управление оповещателем. При возникновении пожарной тревоги включается оповещатель (сирена). Для отключения оповещателя (сирены) следует нажать кнопку **ОПОВЕЩ.** Повторное нажатие снова включит оповещатель (сирену).

Изменение пароля доступа. Нажать кнопки в следующей последовательности:

★★0	XXXX	XXXX
	новый пароль	новый пароль

Включение/отключение зон. Команда состоит из двух цифр:

Первая цифра: **1** – включить или **0** – отключить.

Вторая цифра: **1...8** – номер зоны.

Пример: Для отключения зоны №5 следует войти на второй уровень доступа набрав **★6XXXX** и набрать **★05**, а для включения – **★15**.

Таким образом, для управления зонами отводятся команды:

Включение зон	[11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18]
Отключение зон	[01], [02], [03], [04], [05], [06], [07], [08]

Наличие отключенных зон отображается комбинацией индикаторов:

- горящим желтым индикатором «**ОТКЛЮЧЕНИЕ**»;
- горящими желтыми индикаторами «**ЗОНА 1...8**», соответствующими отключенным зонам (в вышеуказанном примере – 5).

Включение/отключение функций. Команда состоит из двух цифр.

Первая цифра: **2** – включить или **3** – отключить.

Вторая цифра: код функции (см. ниже).

Перечень кодов функций:

1 – «**ПИТАНИЕ**» – блокирование функции контроля питания;

2 – «**БАТАРЕЯ**» – блокирование функции контроля АКБ;

3 – «**ПИТ. ИЗВЕЩ.**» – отключение питания извещателей;

4 – «**СВЯЗЬ С ПЦН**» – блокирование функции контроля связи с ПЦН;

7 – «**ОПОВЕЩЕНИЕ**» – блокирование включения звукового оповещателя (сирены).

Пример: Для отключения питания извещателей следует войти на второй уровень доступа набрав **★6XXXX** и набрать **★33**, а для включения – **★23**.

Таким образом, для управления функциями отводятся команды:

Включение функций	[21], [22], [23], [24], [25], [26], [27]
Отключение функций	[31], [32], [33], [34], [35], [36], [37]

Наличие отключенных функций отображается комбинацией индикаторов:

- горящим индикатором «**ОТКЛЮЧЕНИЕ**»;
- горящим **желтым индикатором** соответствующей функции (в вышеуказанном примере – «**ПИТ. ИЗВЕЩ.**»).

Выход со второго уровня – комбинация **★★9**. Индикатор «**УРОВЕНЬ ДОСТУПА**» погаснет.

12.8.5. Третий уровень доступа

Для входа на третий уровень доступа нажмите кнопки **★5** после чего включится подсветка клавиатуры УИУ. За время свечения клавиатуры введите пароль третьего уровня доступа («Код начальника» в программе «Конфигуратор»).

Подтверждением входа на третий уровень доступа будет **светящийся индикатор «УРОВЕНЬ ДОСТУПА»**.

При входе на третий уровень доступа, **светящиеся** индикаторы **«ЗОНА 1...8»** и **«ЗОНА 1...7»** обозначают занятые ячейки кодов, **погашенные** – свободные.

Индикаторы **«ЗОНА 1...8»** – коды пользователей 1...8, индикаторы **«ЗОНА 1...7»** – коды пользователей 9...15. Желтый индикатор **«ЗОНА 8»** светится всегда.

Для редактирования доступны пароли пользователей 1...13 и код третьего уровня доступа 14. Все 13 паролей пользователей могут быть заранее разделены между группами 0 и 1 в программе «Конфигуратор» (см. рисунок 7) выбором количества паролей для группы 0. Оставшиеся пароли (до №13 включительно) автоматически будут относиться к группе 1.

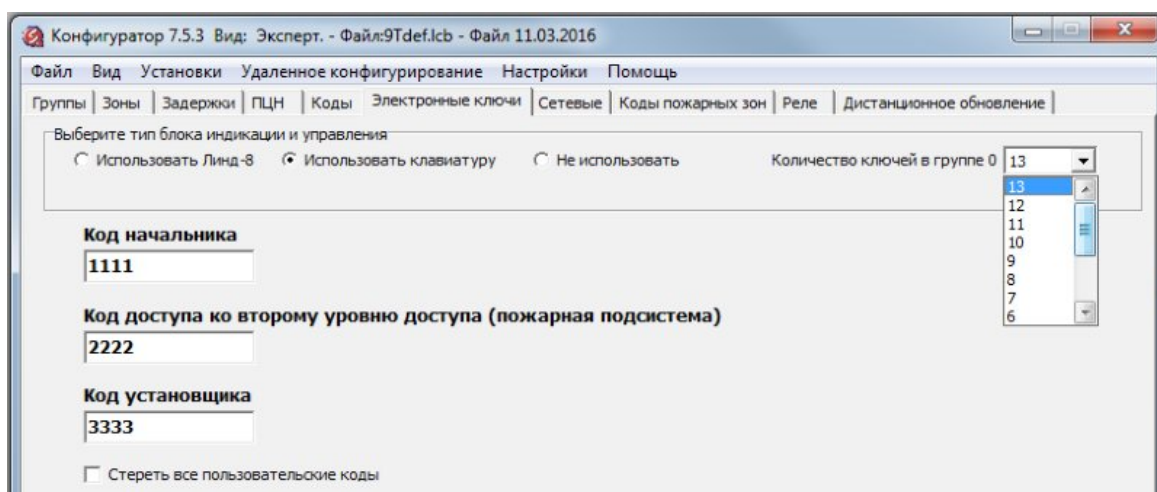


Рисунок 7. Распределение паролей между группами

При изменении паролей пользователей с клавиатуры УИУ нужно знать, как разделены пароли между группами и помнить о том, что пароль 14 является кодом третьего уровня доступа.

Изменение паролей пользователей. Нажать кнопки в следующей последовательности:

★XX XXXX

номер пароля новый пароль

После ввода нового пароля клавиатура издает несколько коротких звуковых сигналов, означающих, что новый код принят и загорится индикатор, соответствующий номеру введенного пароля. ППКОП контролирует повтор паролей при вводе. Если введенный пароль уже содержится в памяти, то прозвучит длинный звуковой сигнал («ошибка») и ППКОП продолжит ожидание ввода пароля, не совпадающего с уже существующими пользовательскими паролями.

Для установки или изменения следующего пароля повторите вышеизложенную процедуру.

Для удаления существующего пароля используется та же процедура, но вместо нового пароля следует ввести комбинацию **★1**.

Выход со третьего уровня – комбинация **★★9**. Индикатор **«УРОВЕНЬ ДОСТУПА»** погаснет.

12.8.6. Четвертый уровень доступа

Для входа на четвертый уровень доступа нажмите кнопки **★8** после чего включится подсветка клавиатуры УИУ. За время свечения клавиатуры введите пароль четвертого уровня доступа («Код установщика» в программе «Конфигуратор»).

Подтверждением входа на четвертый уровень доступа будет **часто мигающий индикатор «УРОВЕНЬ ДОСТУПА»**.

Изменение пароля доступа. Нажать кнопки в следующей последовательности:

★★0	XXXX	XXXX
новый пароль	новый пароль	

Конфигурирование ППКОП с клавиатуры. Конфигурирование ППКОП осуществляется изменением содержания ячеек памяти ППКОП с адресами от 001 до 512. Содержимое ячеек может принимать значения от 000 до 255.

Адрес ячейки отображается свечением красных индикаторов **«ЗОНА 1...8»** и **«ПОЖАР ПЕРЕДАН»**.

Содержание ячейки отображается желтыми индикаторами **«ЗОНА 1...8»**.

Команда стоит из шести цифр, где первые три цифры это адрес ячейки, а последние три – содержание ячейки.

Пример: Для изменения содержимого ячейки с адресом 242, на значение 097 следует войти на третий уровень доступа, набрав **★8XXXX** и набрать **★242097**.

Назначение ячеек указано в программе «Конфигуратор» (в скобках напротив каждого параметра в режиме «Эксперт»).

Выход с третьего уровня – комбинация **★★9**. Индикатор **«УРОВЕНЬ ДОСТУПА»** погаснет.

13. Устройство индикации и управления «Линд-10»

Устройство индикации и управления «Линд-10» предназначено для управления ППКОП и индикации его состояния как в охранном, так и в пожарном режиме использования.

УИУ размещается в корпусе, на лицевой панели которого (рисунок 8) расположен ЖК-дисплей, клавиатура и четыре светодиодных индикатора, отображающих состояние охранной системы. С обратной стороны корпуса расположены клеммы для подключения внешних электрических цепей и тампер защиты от сдвига корпуса – рисунок 9.



Рисунок 8. Внешний вид УИУ «Линд-10» с открытой крышкой

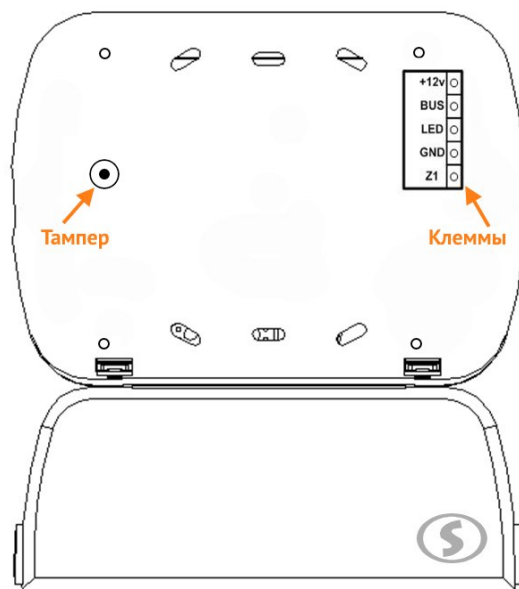


Рисунок 9. Внешний вид УИУ «Линд-10» с обратной стороны корпуса

Подробное описание устройства можно найти в документе «Устройство индикации и управления «Линд-10». Руководство по эксплуатации», доступном для загрузки по адресу <http://www.p-sec.eu>. Подключение УИУ производить в строгом соответствии с рисунком 17.

14. Устройство индикации и управления «Линд-8»

УИУ «Линд-8» предназначено для управления ППКОП и индикации его состояния.

Внимание! УИУ отображает состояние охраны только для группы 0. Состояние охраны групп 1 и 2 отображается соответствующим выносным индикатором.

Внимание! К ППКОП можно подключить только один индикатор зон «Линд-8».

14.1. Органы управления и индикации

Общий вид УИУ представлен на рисунке 10.



Рисунок 10. Общий вид УИУ «Линд-8»

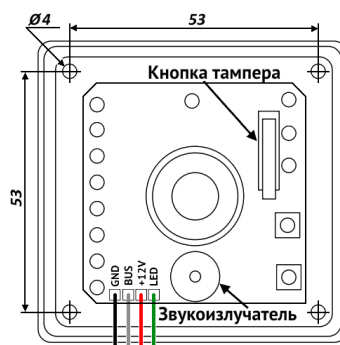


Рисунок 11. УИУ «Линд-8» со снятой крышкой

На лицевой панели устройства индикации и управления расположены:

- **ZONE 1...8** (красные светодиоды) – индикаторы состояния охраняемых зон. Сработавший извещатель (зона) отображается свечением соответствующего индикатора.
- **AC 220V** (зеленый светодиод) – наличие основного питания ППКОП. Этот светодиод горит при наличии основного питания ППКОП.
- **SYSTEM** (желтый светодиод) – многофункциональный светодиод. Если УИУ и ППКОП функционируют нормально, этот светодиод редко мигает короткими вспышками (период 2с, длительность вспышки 0,07с);
- **ARMED** (красный светодиод) – многофункциональный светодиод, отображающий состояние ППКОП (подробное описание см. ниже);
- **BATTERY** (зеленый светодиод) – отображает состояние аккумуляторной батареи (АКБ). Этот светодиод светится при наличии заряженной АКБ, подключенной к источнику питания ППКОП (подробное описание см. ниже);
- **RESET** (кнопка) – однократное нажатие на кнопку отключает внутренний звукоизлучатель УИУ до поступления нового события;
- **TROUBLE** (кнопка) – нажатие и удержание вызывает индикацию проблем функционирования миганием светодиодов **ZONE 1...8**.

Внимание! Одновременное нажатие и удержание кнопок **RESET и **TROUBLE**, вызывает индикацию уровня сигнала базовой станции в месте установки выносной антенны прибора в виде одновременного свечения нескольких светодиодов **ZONE 1...8**. Чем больше горит светодиодов, тем выше уровень сигнала.**

- ◆ **Считыватель ключей Touch Memory** (металлический контакт в центре) – предназначен для считывания кода ключа пользователя.

Также УИУ содержит звуковой излучатель, который при постановке ППКОП в охрану равномерным периодическим звуковым сигналом (примерно 1 раз в секунду) предупреждает о том, что нужно покинуть помещение. При начале процедуры входа (снятия ППКОП с охраны) этот излучатель равномерным периодическим звуковым сигналом напоминает о необходимости снятия ППКОП с охраны. Звуковой сигнал отключится при касании разрешенным ключом пользователя к считывателю ключей Touch Memory.

Внутри УИУ находится кнопка тамперного контакта, срабатывающего при снятии крышки.

Для правильного подключения следует ориентироваться на маркировку проводов, расположенную внутри корпуса УИУ, на его плате (см. рис. 11) и таблицу 4. Схема подключения приведена на рисунке 18.

Таблица 4. Назначение выводов УИУ «Линд-8»

Маркировка	Назначение
GND	Общий контакт (-) прибора
BUS	Подключение контакта (ТМ) ППКОП и анода (+) выносных светодиодов
+12V	Питание УИУ +12В
LED	Контакт подключения катода дублирующего индикатора «ARMED»

14.2. Отображение состояния зон

Нарушение каждой зоны ППКОП отображается на УИУ отдельным горящим красным светодиодом **ZONE 1...8**. После восстановления зоны соответствующий светодиод гаснет.

14.3. Отображение проблем (неисправностей)

Возникновение проблем функционирования охранной сигнализации отображается часто мигающим (два раза в секунду) светодиодом **SYSTEM**.

Для уточнения проблемы необходимо нажать и удерживать кнопку **TROUBLE**, при этом на 10 секунд загоревшиеся светодиоды **ZONE 1...8** будут отображать существующие проблемы:

ZONE 1 – Потеря основного питания (~220В);

ZONE 2 – Разряд АКБ;

ZONE 3 – Сбой канала связи GSM;

ZONE 4 – Проблема оповещателя (сирены);

ZONE 5 – Не используется;

ZONE 6 – Не используется;

ZONE 7 – Системная ошибка;

ZONE 8 – Имеются отключенные ранее с помощью клавиатуры функции.

1. **Потеря основного питания (220В) (Prime power fault)** – светодиод **AC 220V** погашен, **SYSTEM** часто мигает, горит светодиод **ZONE 1** при нажатой и удерживаемой кнопке **TROUBLE**. После восстановления основного питания светодиод **AC 220V** загорится.
2. **Разряд АКБ (Alternative power fault)** возникает в случае отсутствия либо разряде АКБ. При этом гаснет светодиод **BATTERY** и часто мигает (период – 0,26с, длительность вспышки – 0,13с) светодиод **SYSTEM**, а также горит светодиод **ZONE 2** при нажатой и удерживаемой кнопке **TROUBLE**. После подключения заряженной АКБ или заряда имеющейся АКБ светодиод **BATTERY** загорится.

3. **Сбой канала связи GSM (ATS fault)** отображается частым миганием светодиода **SYSTEM** и свечением светодиода **ZONE 3** при нажатой и удерживаемой кнопке **TROUBLE**. Эта неисправность означает, что ППКОП не может установить связь с ПЦН.
4. **Системная ошибка (general fault)** отображается частым миганием светодиода **SYSTEM** и свечением светодиода **ZONE 7** при нажатой и удерживаемой кнопке **TROUBLE**. Это означает, что в процессе работы ППКОП произошла ошибка функционирования и требуется перезапуск ППКОП через отключение питания или его отправка в ремонт (если проблема будет повторяться).
5. **Потеря связи с ППКОП** отображается частым миганием светодиодов **SYSTEM, AC 220V** и индикацией типа «бегущий огонь» на светодиодах **ZONE 1...8** (светодиоды поочередно быстро загораются и гаснут). Эта проблема свидетельствует об отсутствии связи между ППКОП и УИУ более 6 секунд либо о неработоспособности ППКОП.
6. **Имеются отключенные функции** отображается частым миганием светодиода **SYSTEM** и свечением светодиода **ZONE 8** при нажатой и удерживаемой кнопке **TROUBLE**. Эта проблема указывает на то, что какие-либо функции были отключены ранее, используя УИУ «Линд-Т» или «Линд-10».

14.4. Постановка в охрану

1. Для постановки объекта в охрану необходимо плотно закрыть все двери и окна, оборудованные извещателями.

Внимание! Если хотя бы один извещатель (зона) находится в состоянии «тревога», то поставить объект в охрану не удастся. При касании разрешенным электронным ключом к считывателю светодиод ARMED без звука коротко мигнет несколько раз и погаснет. Количество вспышек (1...8) указывает на номер извещателя (зоны), находящегося в состоянии тревоги. Количество вспышек 9 означает, что постановка под охрану запрещена.

В случае, если УИУ «Линд-8» находится в зоне действия оптического извещателя, то следует замереть и не двигаться до восстановления нормального состояния извещателя.

Когда все извещатели в норме, светодиоды **ZONE 1...8** на УИУ «Линд-8» не горят.

Внимание! В случае если все светодиоды ZONE 1...8 не гаснут, следует нажать кнопку **RESET. Если и после этих действий светодиоды не гаснут, следует проверить монтаж проводов шлейфов и состояние извещателей.**

2. Когда все светодиоды **ZONE 1...8** УИУ погаснут, следует прикоснуться исправным разрешенным электронным ключом к считывателю ключей **Touch Memory**.

При этом светодиод **ARMED** и выносной светодиод снаружи объекта начинают равномерно мигать (период вспышек – 1с, длительность вспышки – 0,5с). Одновременно включается периодический звуковой сигнал, напоминающий о том, что нужно покинуть помещение.

Внимание! Светодиод ARMED отображает состояние охраны только для группы 0. Для отображения состояния охраны групп 1 и 2 используйте выносные светодиоды.

После начала отсчета необходимо покинуть помещение. Срабатывание извещателей не будет считаться тревогой в течение временного интервала задержки (продолжительность интервала программируется). Контролировать процесс постановки под охрану можно наблюдая за выносным светодиодом снаружи объекта.

Внимание! Если не удалось покинуть помещение до окончания периода задержки, и включилась сирена, следует прикоснуться разрешенным электронным ключом к считывателю. Сирена отключится и процедура постановки под охрану будет отменена. Светодиод ARMED погаснет. Процедуру постановки под охрану можно повторить заново через несколько секунд.

3. Если светодиод ARMED и выносной светодиод после процедуры постановки горят непрерывно, это означает, что:
 1. Объект принят под охрану;
 2. Сообщение об этом отправлено на ПЦН и ППКОП получил от ПЦН подтверждение.

Внимание! Мигание светодиода ARMED и выносного светодиода не должно превышать 180с. Если это время превышено или светодиоды погасли, то это означает, что объект по каким-либо причинам под охрану не принят.

В этом случае нужно проверить:

1. Уровень и качество сигнала в месте установки выносной антенны.
2. Номера телефонов ПЦН, которые заносятся в память прибора при программировании.

14.5.Снятие с охраны

1. Для снятия с охраны следует войти в охраняемое помещение через входную дверь. С момента открытия входной двери до срабатывания сигнала тревоги есть временной интервал (продолжительность интервала программируется);
2. За это время нужно успеть пройти к УИУ «Линд-8» и прикоснуться к считывателю ключей Touch Memory разрешенным ключом. После считывания кода разрешенного ключа светодиод ARMED сразу же погаснет и объект будет снят с охраны.

Внимание! Если за отведенное время не удалось снять объект с охраны, и включилась сирена, то прикоснитесь к считывателю ключей Touch Memory разрешенным ключом. Сирена отключится. Светодиод ARMED погаснет.

Внимание! В случае проникновения в помещение не через входную дверь (например, в случае неисправности замка двери), сигнализация сработает мгновенно с включением sireны.

Для отключения sireны и снятия объекта с охраны следует прикоснуться к считывателю ключей Touch Memory разрешенным ключом.

Sирена отключится. Светодиод ARMED погаснет.

Внимание! В любом случае, при включении sireны однократное прикосновение разрешенного ключа к считывателю ключей Touch Memory отключает ее.

15. Устройство индикации и управления «Линд-ЕМ»

Считыватель бесконтактных идентификационных карт «Линд-ЕМ» (далее – считыватель) предназначен для управления состоянием охраны ППКОП, а также индикации состояния охраны группы 0.

Считыватель работает с бесконтактными картами/брелоками стандарта «EM-Marine» на частоте 125 КГц при их приближении к считывателю на расстояние 3-8 см.

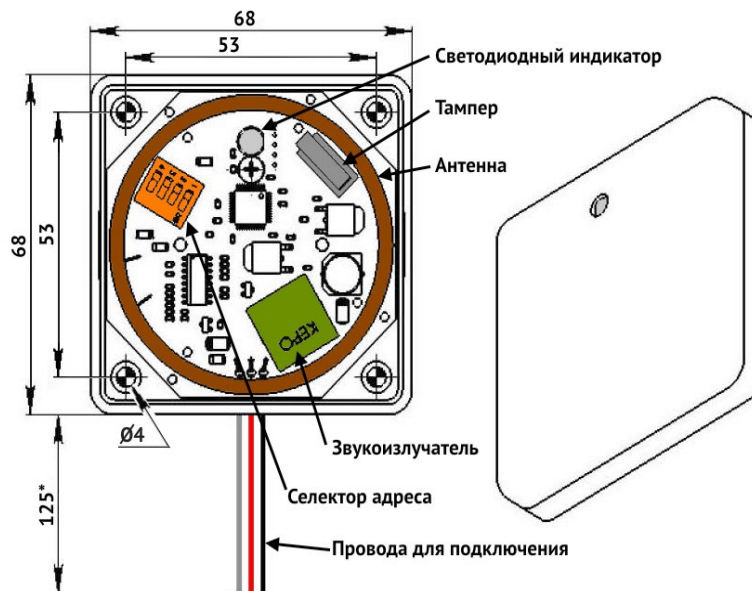


Рисунок 12. Считыватель «Линд-ЕМ»

Считыватель выполнен в компактном корпусе (см. рисунок 12), предназначенном для установки на плоскую поверхность (например, на стену) и подключения к шине BUS ППКОП в соответствии с рисунком 19.

Установку, подключение и эксплуатацию считывателя следует производить в строгом соответствии с его руководством по эксплуатации, доступном для загрузки по адресу www.p-sec.eu.

Внимание! УИУ отображает состояние охраны только для группы 0. Состояние охраны групп 1 и 2 отображается соответствующим выносным индикатором.

Внимание! К ППКОП можно подключить только один считыватель «Линд-ЕМ».

16. Конфигурирование

Конфигурирование ППКОП (настройка параметров для обеспечения требуемого алгоритма работы устройства) может производиться с компьютера – по кабелю «Lun-USB», подключенному к плате ППКОП (разъем **XP1** на плате ППКОП «Лунь-9Т» – см. рис. 1) либо удаленно, по каналу связи GPRS. Управление процессом конфигурирования осуществляется с помощью ПО «Конфигуратор».

Подробное описание процесса конфигурирования при помощи ПО и отдельных параметров конфигурации можно найти в документе «Инструкция к программе «Конфигуратор», доступного для загрузки на сайте www.p-sec.eu

ВНИМАНИЕ! ПО «Конфигуратор» работает только на ПК под управлением операционной системы «MS Windows 7» или выше.

17.Обновление встроенного ПО

Обновление встроенного ПО ППКОП производится с целью расширения функционала или исправления возможных ошибок.

Обновление может производиться с компьютера – по кабелю «Lun-USB», подключенному к плате ППКОП (разъем **XP1** на плате ППКОП «Лунь-9Т» – см. рис. 1) либо удаленно, по каналу связи GPRS. В первом случае для обновления используется ПО «LunUpdater» с указанием файла, содержащего новую версию встроенного ПО. Во втором – обновление осуществляется средствами ПО «Феникс- 4» с ПЦН «Орлан».

18.Организация удаленного управления

Удаленное управление с ПЦН осуществляется программными средствами ПО «Феникс- 4» (см. справка «Феникс-4»).

19.Организация контроля АКБ

Функция контроля АКБ в ППКОП «Лунь-9Т» включена по умолчанию и работает автоматически.

20.Организация контроля основного питания

Функция контроля основного питания в «Лунь-9Т» включена по умолчанию и работает автоматически. Сообщение о потере ~220В формируется с задержкой (см. таблицу 1). Сообщение о восстановлении питания ~220В формируется без задержек.

Внимание! Для обеспечения корректного запуска прибора, повторное включение осуществлять не менее чем через 10с после его выключения!

21.Техническое обслуживание

Изделие не требует обслуживания.

22.Условия эксплуатации

Изделие допускается эксплуатировать при температуре от -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности в диапазоне от 5% до 85%.

23.Хранение

1. Температура хранения от -50°C до $+40^{\circ}\text{C}$ при относительной влажности воздуха в диапазоне от 5% до 98%.
2. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, при хранении на складах ящики с ППКОП не должны подвергаться резким ударам. Способ укладки и крепления ящиков на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.
3. Хранить ППКОП в упаковке предприятия-изготовителя.

24.Транспортирование

1. Транспортирование ППКОП производить в упаковке предприятия-изготовителя.
2. ППКОП допускается транспортировать всеми видами закрытых транспортных средств, при условии соблюдения правил перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.
3. Температура транспортирования от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ при относительной влажности воздуха в диапазоне от 5% до 98%.

25.Утилизация

Утилизацию изделия производить по правилам утилизации электронных бытовых приборов, установленным законодательством государства, в котором эксплуатируется изделие.

26. Приложение 1. Схемы подключения

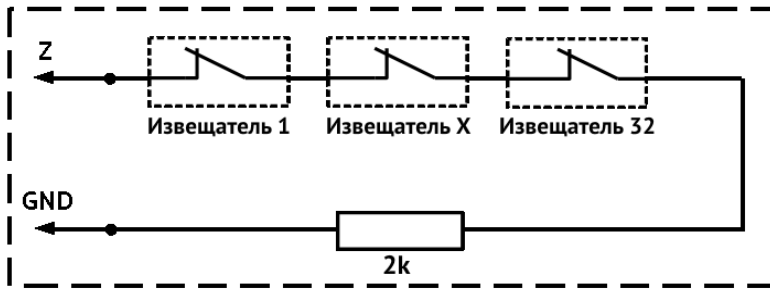


Рисунок 13. Подключение извещателей с нормально замкнутыми контактами (для охранных шлейфов)

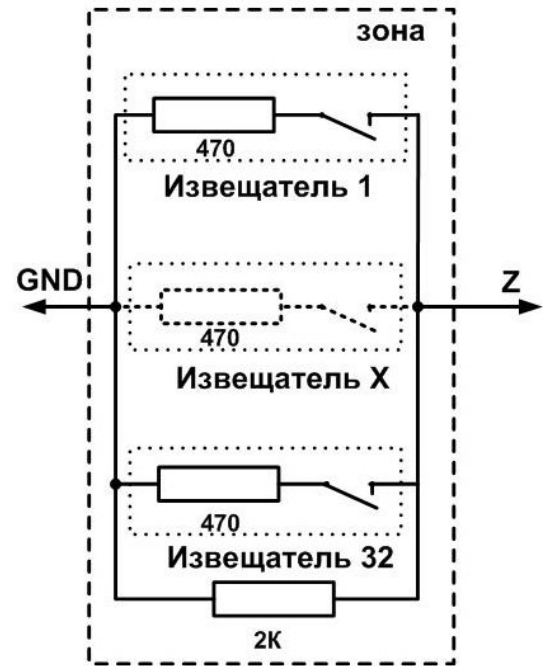


Рисунок 14. Подключение извещателей с нормально разомкнутыми контактами (для охранных и пожарных шлейфов)

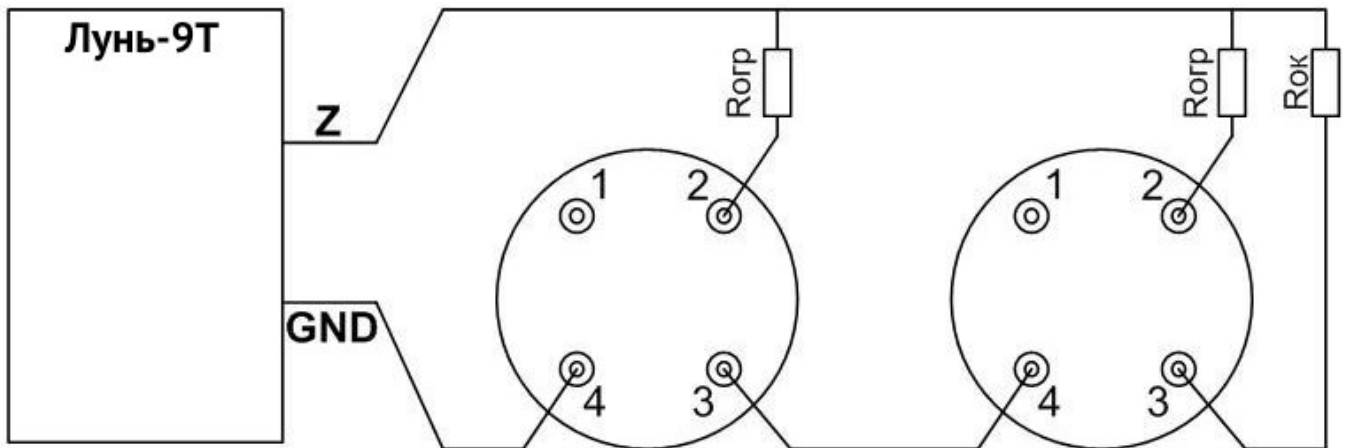


Рисунок 15. Подключение извещателей в пожарный шлейф по 2-проводной схеме

Таблица 5. Выбор сопротивления токоограничивающего резистора

Тип извещателя	Номинальное сопротивление $R_{огр}$.
ИПК-8	200 Ом
СПД-3	470 Ом
Любой другой извещатель	$R_{огр}$ вычисляется по формуле: $R_{огр} = 800 - R_{изв}$, где $R_{изв}$ – сопротивление извещателя в состоянии «Пожар», Ом

Внимание! Выполнение требований данной схемы подключения является обязательным. Несоблюдение данного требования может повлечь за собой выход из строя изделия и, как следствие, невозможность выполнения гарантийных обязательств.

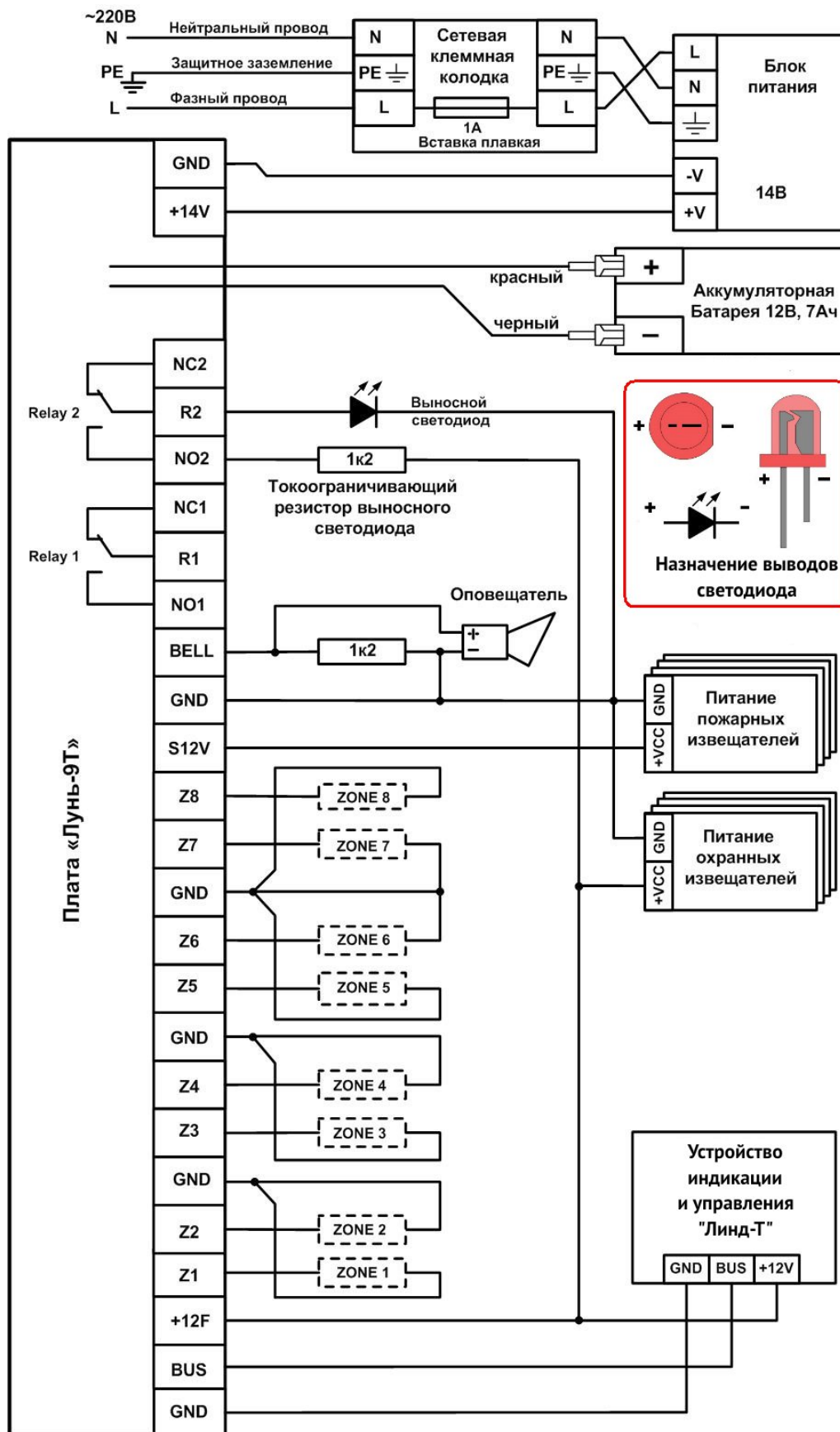


Рисунок 16. Схема подключения УИУ «Линд-Т»

Внимание! Выполнение требований данной схемы подключения является обязательным. Несоблюдение данного требования может повлечь за собой выход из строя изделия и, как следствие, невозможность выполнения гарантийных обязательств.

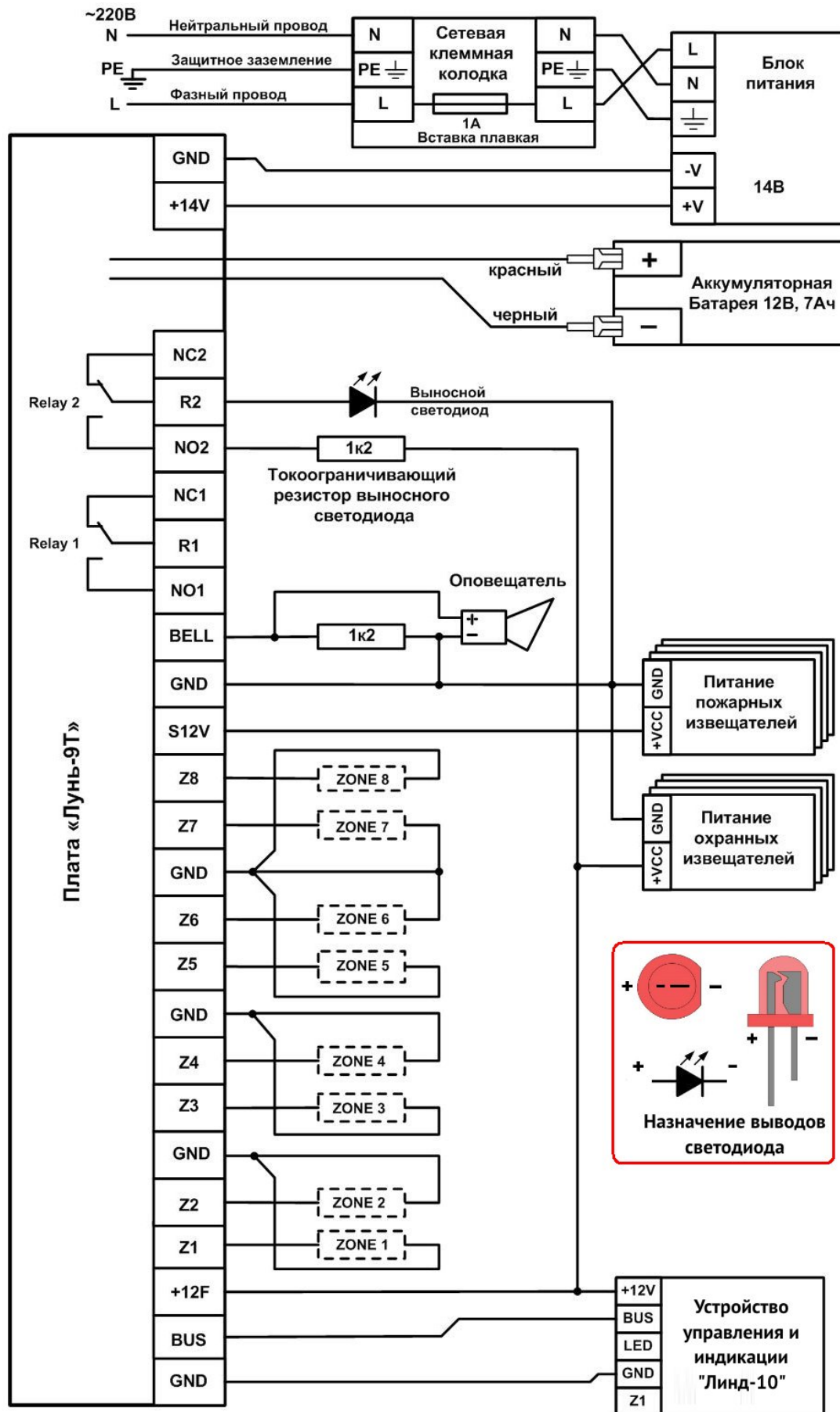


Рисунок 17. Схема подключения УИУ «Линд-10»

Внимание! Выполнение требований данной схемы подключения является обязательным. Несоблюдение данного требования может повлечь за собой выход из строя изделия и, как следствие, невозможность выполнения гарантийных обязательств.

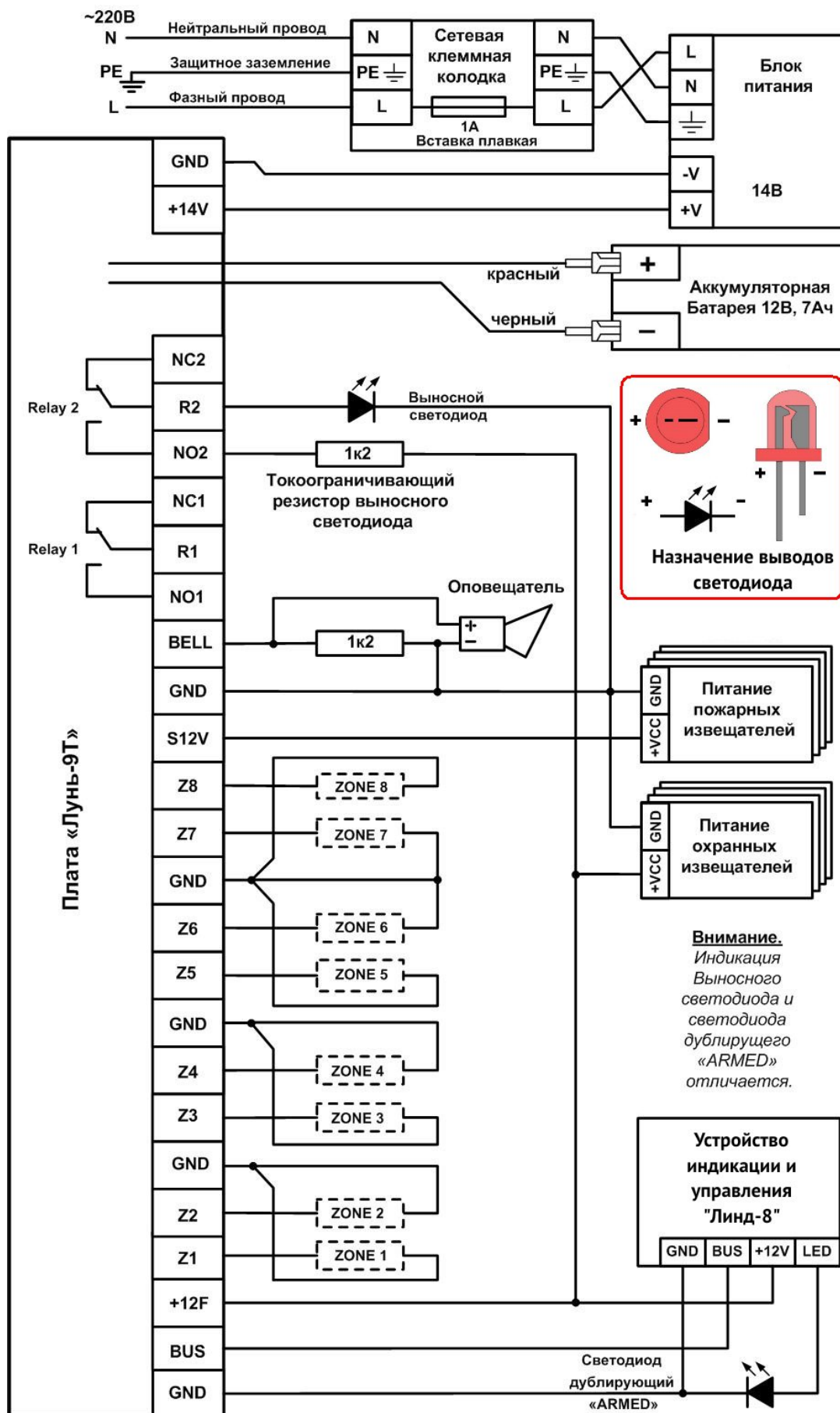


Рисунок 18. Схема подключения УИУ «Линд-8»

Внимание! Выполнение требований данной схемы подключения является обязательным. Несоблюдение данного требования может повлечь за собой выход из строя изделия и, как следствие, невозможность выполнения гарантийных обязательств.

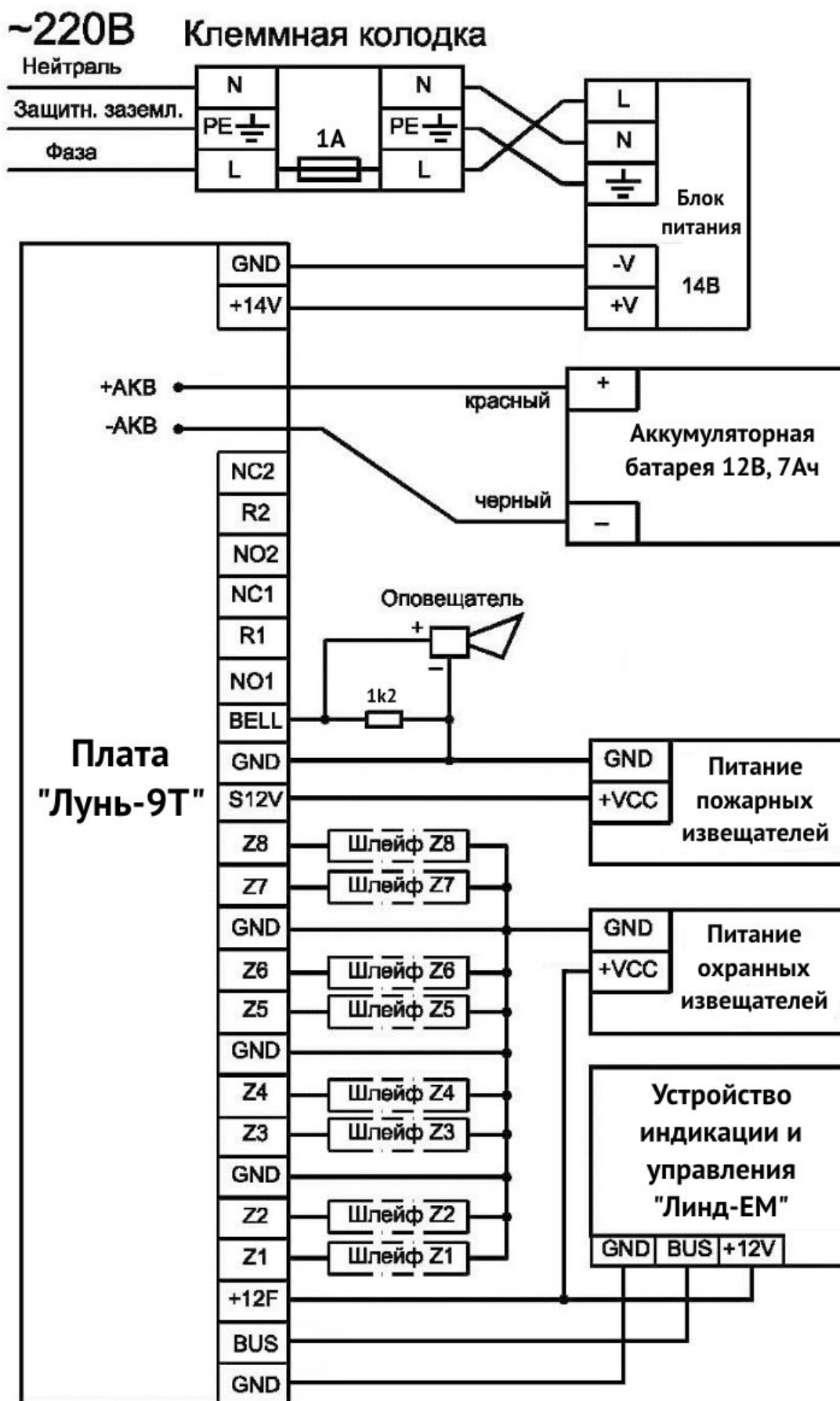


Рисунок 19. Схема подключения счетчика «Линд-ЕМ»

27. Приложение 2. Положение о гарантийном обслуживании

1. Производитель гарантирует отсутствие производственных дефектов и неисправностей Оборудования и несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Украины.
2. Гарантийный период исчисляется с момента приобретения устройства у официального дилера.
3. В течение гарантийного срока Производитель обязуется бесплатно устранить дефекты Оборудования путем его ремонта или замены на аналогичное при условии, что дефект возник по вине Производителя. Устройство, предоставляемое для замены, может быть как новым, так и восстановленным, но в любом случае Производитель гарантирует, что его характеристики будут не хуже, чем у заменяемого устройства.
4. Выполнение Производителем гарантийных обязательств по ремонту вышедшего из строя оборудования влечет за собой увеличение гарантийного срока на время ремонта оборудования.
5. Если срок гарантии истекает ранее чем через месяц после ремонта устройства, то на него устанавливается дополнительная гарантия сроком на 30 дней с момента окончания ремонта.
6. Производитель не несет ответственности за совместимость своего Программного Обеспечения с любыми аппаратными или программными средствами, поставляемыми другими производителями, если иное не оговорено в прилагаемой Документации.
7. Ни при каких обстоятельствах Производитель не несет ответственности за любые убытки, включая потерю данных, потерю прибыли и другие случайные, последовательные или косвенные убытки, возникшие вследствие некорректных действий по установке, сопровождению, эксплуатации либо связанных с производительностью, выходом из строя или временной неработоспособностью Оборудования.
8. Производитель не несет ответственности по гарантии в случае, если произведенные им тестирование и/или анализ показали, что заявленный дефект в изделии отсутствует, либо он возник вследствие нарушения правил установки или условий эксплуатации, а также любых действий, связанных с попытками добиться от устройства выполнения функций, не заявленных Производителем.
9. Условия гарантии не предусматривают чистку и профилактику оборудования силами и за счет Производителя.
10. Производитель не несет ответственности за дефекты и неисправности Оборудования, возникшие в результате:
 - несоблюдения правил транспортировки и условий хранения, технических требований по размещению и эксплуатации;
 - неправильных действий, использования Оборудования не по назначению, несоблюдения инструкций по эксплуатации;
 - механических воздействий;
 - действия обстоятельств непреодолимой силы (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.)

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- на контрафактные изделия, приобретенные под маркой Производителя;
- на неисправности, возникшие в результате воздействия окружающей среды (дождь, снег, град, гроза и т.п.), наступления форс-мажорных обстоятельств (пожар, наводнение, землетрясение и др.) или влияния случайных внешних факторов (броски напряжения в электрической сети и пр.);
- на неисправности, вызванные нарушением правил транспортировки, хранения, эксплуатации или неправильной установкой;
- на неисправности, вызванные ремонтом или модификацией Оборудования лицами, не уполномоченными на это Производителем;
- на повреждения, вызванные попаданием внутрь Оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.;
- на Оборудование, имеющее внешние дефекты (явные механические повреждения, трещины, сколы на корпусе и внутри устройства, сломанные антенны и контакты разъемов).



Предприятие-изготовитель:
ООО «Охрана и безопасность»
Украина, 61002, г. Харьков, ул. Садовая, 10/12.
Тел.: +38(057) 715 13 63, +38(057) 786 70 40,
Тел.: +38(066) 187 27 97, +38(098) 187 27 97
Факс: +38(057) 727 53 80
mail: Support@p-sec.eu <http://www.p-sec.eu>