

**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.

## Устройство индикации и управления «Линд-11LED»

### Руководство по эксплуатации

 ООО «Охрана и безопасность» Украина Харьков 2015	Таблица совместимости продукции		
	ППК GSM	Серия «Лунь-11», «Лунь-21», «Лунь-9Т», «Лунь-7Т», «Лунь-73Т»	Версия
	Программа для программирования ППК GSM	«Конфигуратор 11»	Версия
	Пульт централизованного наблюдения	Орлан на основе модулей «Орлан-М11»	Версия

# Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Указания мер безопасности.....	3
3. Технические характеристики.....	3
4. Конструкция УИУ.....	3
5. Установка УИУ.....	6
6. Подключение к ППКОП.....	9
7. Использование.....	10
7.1. Работа с ППКОП серии «Лунь-11», «Лунь-21».....	10
7.1.1. Назначение кнопок.....	10
7.1.2. Назначение индикаторов.....	11
7.1.3. Основной режим.....	12
7.1.4. Дополнительные режимы отображения.....	12
7.1.5. Доступ к настройкам.....	13
7.1.6. Просмотр неисправностей.....	15
7.1.7. Команды пожарной подсистемы.....	15
7.1.8. Версия встроенного ПО.....	16
7.1.9. Режим обновления встроенного ПО.....	16
7.2. Работа с ППКОП «Лунь-7Т», «Лунь-73Т».....	17
7.2.1. Назначение кнопок.....	17
7.2.2. Назначение индикаторов.....	17
7.2.3. Основной режим.....	18
7.2.4. Доступ к настройкам.....	18
7.2.5. Просмотр неисправностей.....	19
7.3. Работа с ППКОП «Лунь-9Т».....	20
7.3.1. Назначение кнопок.....	20
7.3.2. Назначение индикаторов.....	20
7.3.3. Основной режим.....	21
7.3.4. Доступ к настройкам.....	21
7.3.5. Просмотр неисправностей.....	23
8. Техническое обслуживание.....	23
9. Условия эксплуатации.....	23
10. Хранение.....	23
11. Транспортирование.....	23
12. Утилизация.....	23
13. Приложение 1. Схемы подключения.....	24
14. Приложение 2. Положение о гарантийном обслуживании.....	27

# 1. Назначение

Устройство индикации и управления (УИУ) «Линд-11LED» предназначено для управления и индикации состояния приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) серии «Лунь-11», «Лунь-21», «Лунь-9Т», «Лунь-7Т», «Лунь-73Т».

**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 УИУ и 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! Изделие не имеет открытых токоведущих частей, представляющих опасность поражения электрическим током человека.**

## 3. Технические характеристики

УИУ «Линд-11LED» имеет следующие технические характеристики (таблица 1):

Таблица 1. Основные технические параметры УИУ «Линд-11LED»

Наименование параметра	Значение
Количество отображаемых зон	16
Количество собственных проводных шлейфов (при работе с ППКОП серии «Лунь-11», «Лунь-21»)	1
Интерфейс связи с ППКОП: <ul style="list-style-type: none"><li>«Лунь-7Т», «Лунь-73Т»</li><li>«Лунь-9Т»</li><li>Серия «Лунь-11», «Лунь-21»</li></ul>	TM BUS MON
Общая длина линии связи с ППКОП всех устройств в системе, не более, м	150
Напряжение питания, В	10,9...12
Ток потребления в дежурном режиме, не более, мА	65
Габаритные размеры корпуса УИУ, ШxВxГ, мм	154x112x21
Масса УИУ, не более, кг	0,22

## 4. Конструкция УИУ

УИУ размещается в корпусе, на лицевой панели которого (рисунок 1) расположен LED-дисплей, клавиатура и четыре индикатора, отображающих состояние охранной системы. С обратной стороны корпуса расположены клеммы для подключения внешних электрических цепей (назначение клемм указано в таблице 5) и тампер защиты от сдвига корпуса – рисунок 2.

В корпус УИУ встроен звуковой излучатель, сопровождающий звуковыми сигналами нажатия на кнопки и выполнение команд.

Нажатие любой кнопки включает подсветку кнопок УИУ на 40 секунд и сопровождается однократным коротким звуковым сигналом (одно нажатие – один звуковой сигнал).

Принятие к исполнению любой команды (верный ввод пароля или набор доступной команды) подтверждается несколькими короткими звуковыми сигналами.

Набор неправильной команды или пароля заканчивается непрерывным длинным звуковым сигналом излучателя.

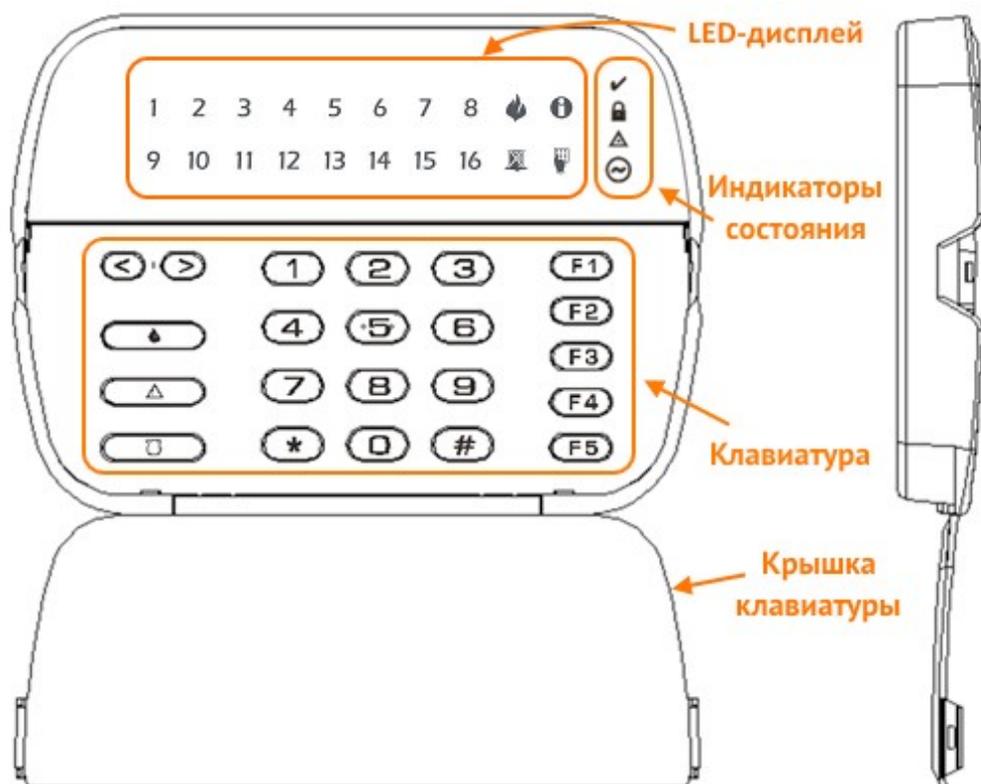


Рисунок 1. Внешний вид УИУ "Линд-11LED" с открытой крышкой

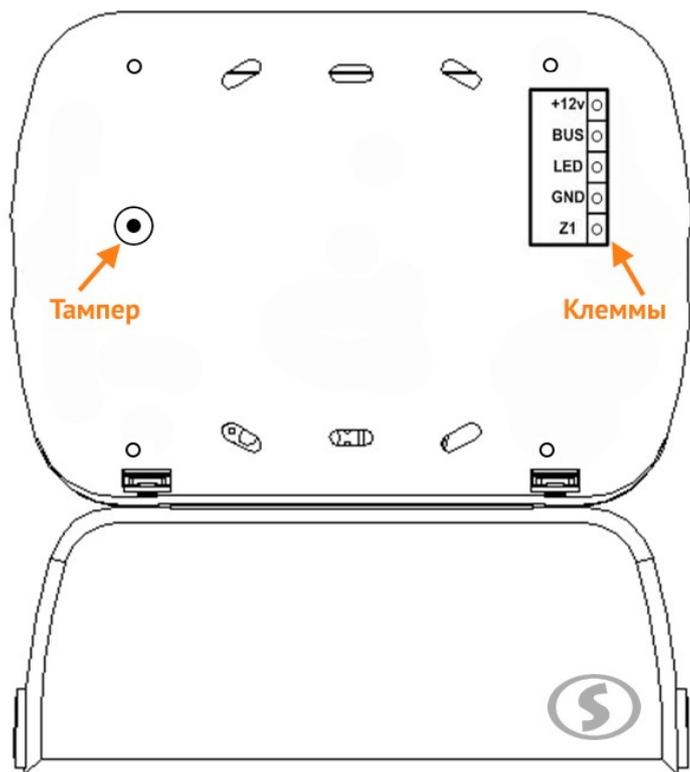


Рисунок 2. Внешний вид с обратной стороны корпуса

На **LED-дисплее** отображается информация о состоянии зон группы, неисправностях ППКОП, проблемах связи с компонентами охранной системы, уровне радиосигнала GSM и WiFi и другая информация.

LED-дисплей состоит из многоцветных светодиодов, отображающих 16 цифр и 4 дополнительные пиктограммы. Каждый из элементов LED-дисплея может гореть или мигать красным, желтым или зеленым цветом.

**Индикаторы состояния** отображают режим работы текущей группы, их назначение приведено в таблице 7.

**Клавиатура** предназначена для постановки в охрану и снятия с охраны, управления функциями охранной системы, шлейфами, паролями и ключами, а также доступа к различным настройкам.

Вся клавиатура зрительно разделена на три части:

- Кнопки меню и тревог, расположенные в левой части клавиатуры (таблица 6). Кнопки тревог действуют только в ППКОП «Лунь-11mod.2» и «Лунь-21» и могут быть отключены при конфигурировании ППКОП;
- Кнопки цифрового набора в средней части (таблица 5);
- Функциональные кнопки **F1...F5**, расположенные в правой части – для быстрой настройки пользователем комфортного отображения информации устройством «Линд-11LED» (таблица 10).

При подключении к ППКОП серии «Лунь-11», «Лунь-21» УИУ поддерживает использование **одной собственной зоны** (клемма, обозначенная «**Z1**»), которая настраивается при конфигурировании ППКОП программой «Конфигуратор 11» – можно выбрать тип зоны, тип линии и номер группы, к которой относится зона УИУ.

УИУ работает с типами (описывает реакцию охранной системы на нарушение) зоны, описанными в таблице 2. Для любого типа зоны можно установить параметр «Тихий». При нарушении зоны с установленным параметром «Тихий», звуковой оповещатель не включается.

Для собственной зоны УИУ может быть использована линия (способ физического соединения проводников) одного из следующих типов (таблица 4):

- Нормально-разомкнутая;
- С оконечным резистором и тревогой по короткому замыканию;
- С оконечным резистором и тревогой по обрыву;
- С оконечным резистором и тревогой по короткому замыканию и по обрыву.

Таблица 2. Типы зоны УИУ «Лунд-11LED»

«Задержанный»	Тип шлейфа, на нарушение которого действует временная задержка, как на вход, так и на выход. Например, сенсорный магнитный контакт входной двери. Для этого типа может быть установлен параметр «Обход», который позволяет ставить систему в охрану с нарушенной зоной
«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». Для этого типа может быть установлен параметр «Обход», который позволяет ставить систему в охрану с нарушенной зоной
«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
«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). Для активации этого режима необходимо перед набором пароля нажать кнопку «Остаюсь дома»
«Задержанный/охранный»	Тип шлейфа, идентичный «задержанному» в режиме «под охраной» и «охранному» в режиме «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 «Лунь-11mod.2» используется как резервный
«Постановочный импульсом»	Триггерный тип шлейфа: кратковременное нарушение (0,5...2 с) переключает состояние прибора (под охраной или нет) на противоположное

## 5. Установка УИУ

Перед установкой УИУ следует выбрать удобное для последующего использования, монтажа и обслуживания место, расположенное на плоской поверхности внутри охраняемого объекта (рекомендуется устанавливать УИУ на стену помещения).

Поверхность, на которой размещается УИУ должна быть ровной и обеспечивать нажатие (замыкание) кнопки тампера после установки устройства.

Следует заранее предусмотреть место (туннель, канавку) на поверхности установки или внутри нее для прокладки кабеля с тыльной стороны корпуса.

Для крепления следует предварительно раскрыть корпус УИУ для доступа к крепежным отверстиям изнутри.

Для раскрытия корпуса (см. рисунок 3) необходимо вставить плоскую отвертку в специальное углубление нижнего фиксатора (1) и легко нажать (2) до характерного щелчка. Фиксатор разблокируется.

Повторить действие со вторым нижним фиксатором (3, затем 4). Теперь можно вынуть клавиатуру из основания корпуса.

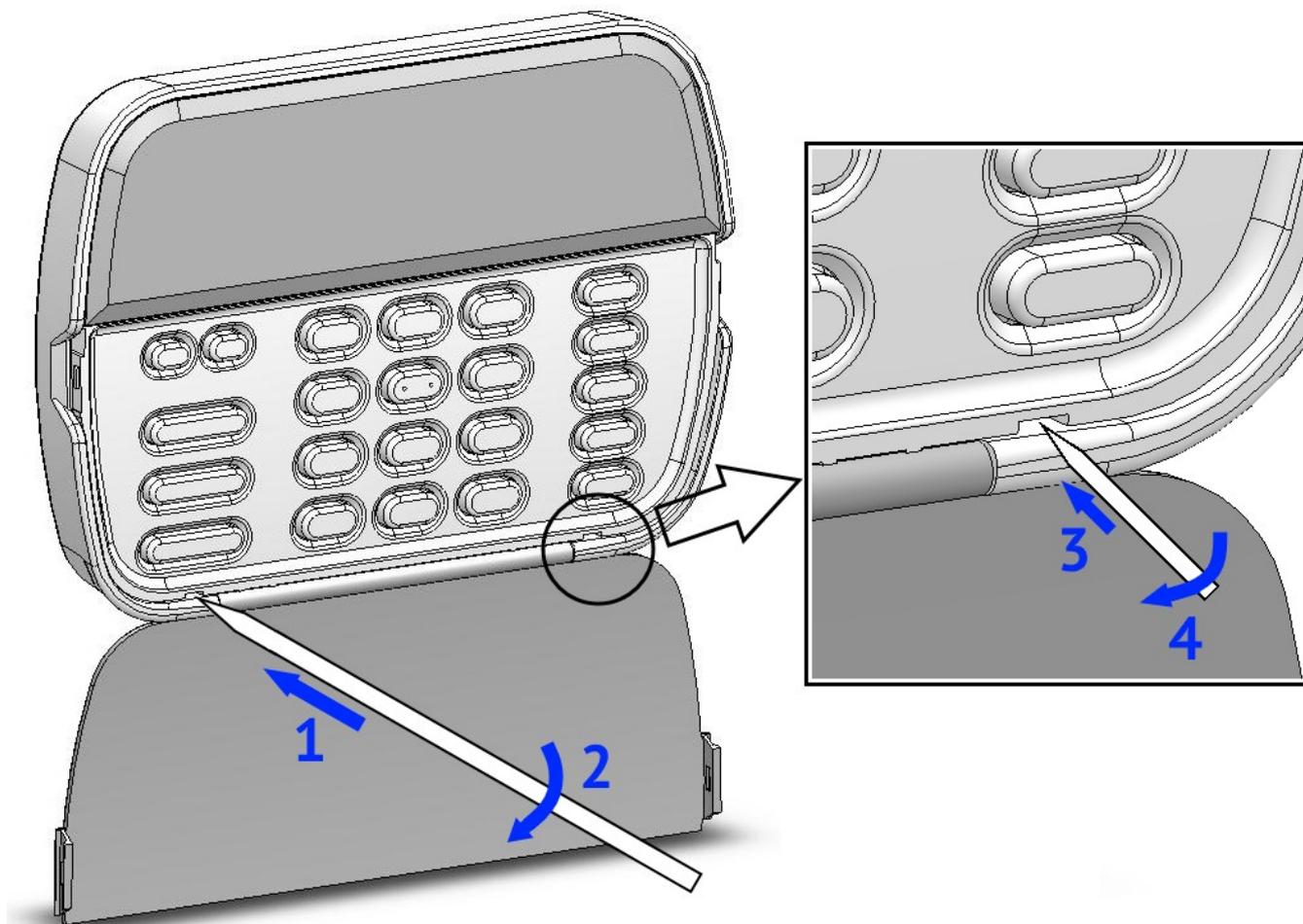


Рисунок 3. Раскрытие корпуса УИУ «Линд-11LED»

Для извлечения клавиатуры из корпуса после разблокирования нижних фиксаторов нужно (см. рисунок 4) сначала приподнять нижнюю часть клавиатуры (в направлении 5) до выхода ее из корпуса, затем освободить верхние фиксаторы, потянув клавиатуру в направлении 6.

Для закрытия корпуса (рисунок 4) вставить верхнюю часть клавиатуры в верхние фиксаторы (в направлении 7), затем прижать нижнюю часть клавиатуры по стрелке 8 до характерного щелчка.

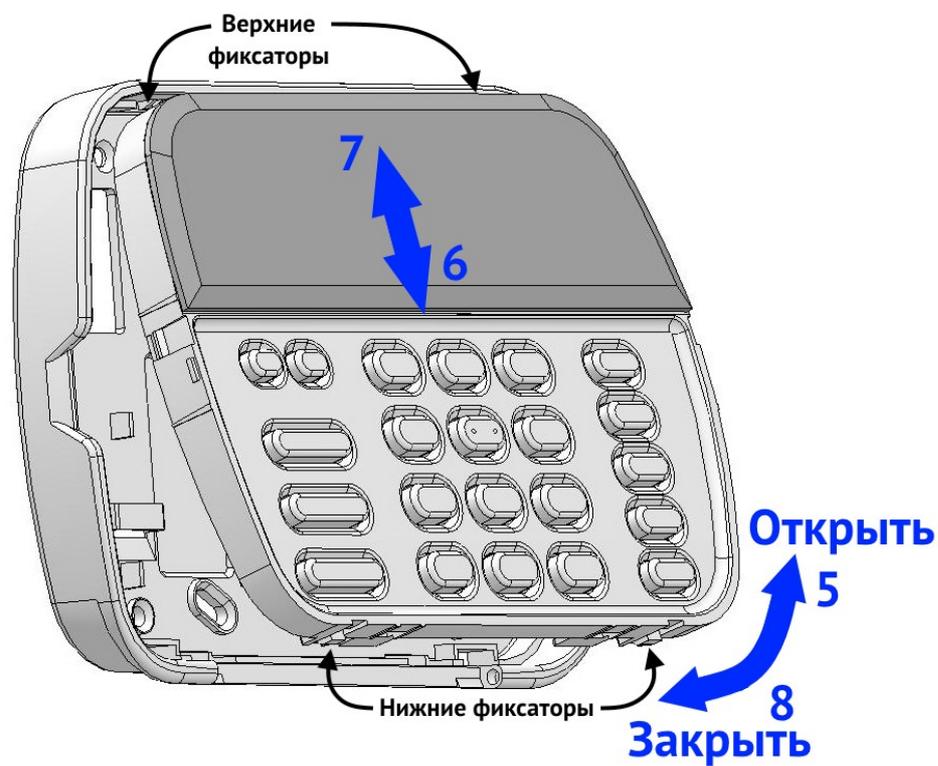


Рисунок 4. Извлечение клавиатуры

Для крепления корпуса УИУ к стене рекомендуется использовать винты, либо саморезы диаметром 3...3,6 мм.

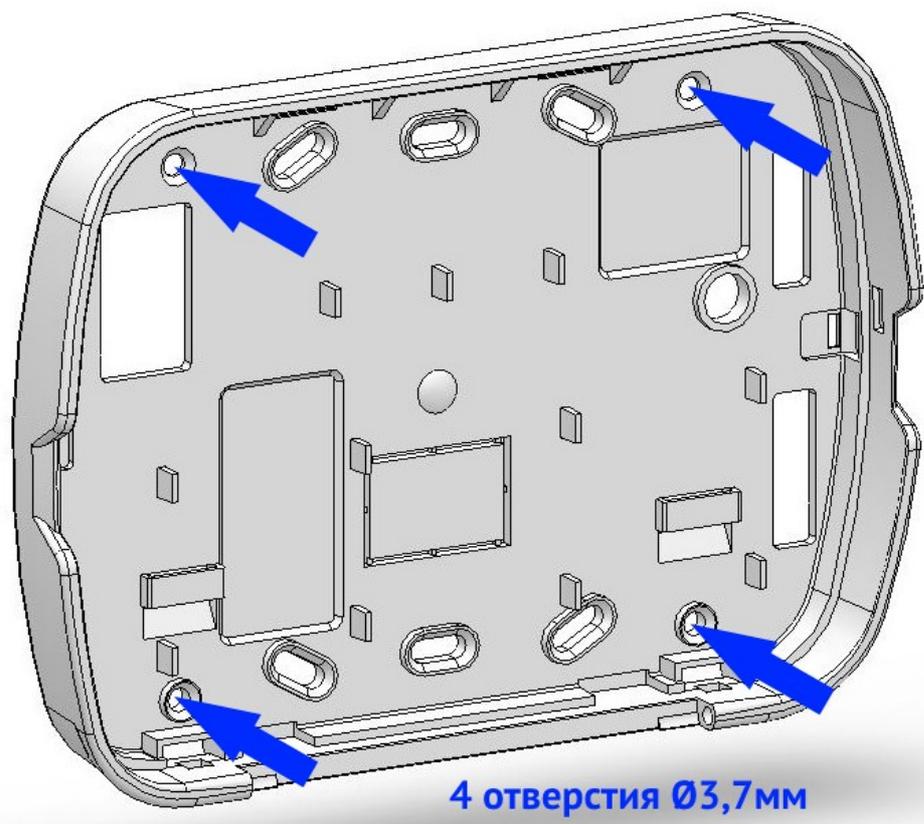


Рисунок 5. Места крепления корпуса УИУ к стене

## 6. Подключение к ППКОП

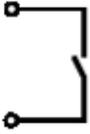
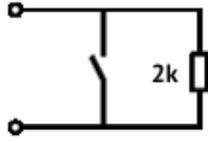
Подключение УИУ «Линд-11LED» к требуемому ППКОП производить в строгом соответствии со схемами, представленными на рисунках 6, 7, 8. Назначение клемм приведено в таблице 3.

Таблица 3. Назначение клемм УИУ «Линд-11LED»

Маркировка клеммы	Назначение
<b>+12V</b>	Напряжение питания +12В
<b>BUS</b>	Интерфейс связи* с ППКОП: <ul style="list-style-type: none"> <li>• серии «Лунь-11», «Лунь-21» – к клемме <b>MON</b>;</li> <li>• «Лунь-9Т» – к клемме <b>BUS</b>;</li> <li>• «Лунь-7Т», «Лунь-73Т» – к клемме <b>TM</b></li> </ul>
<b>LED</b>	Подключение анода (+) выносного светодиода «ARMED»
<b>GND</b>	Общий контакт (-)
<b>Z1</b>	Собственная зона УИУ (используется только при работе с ППКОП серии «Лунь-11», «Лунь-21»)

\* – для подключения необходимо применять экранированную витую пару, например кабель FTP CAT5/5e с обязательным подключением экрана на контакты **GND** как со стороны ППКОП, так и со стороны УИУ.

Таблица 4. Типы охранных шлейфов УИУ

Схема подключения	Событие при коротком замыкании	Событие при обрыве
<b>1. Тип шлейфа – «Нормально разомкнутый»</b>		
	тревога	норма
<b>3. Тип шлейфа – «Оконечный резистор, тревога по обрыву»</b>		
	неисправность шлейфа	тревога
<b>4. Тип шлейфа – «Оконечный резистор, тревога по КЗ»</b>		
	тревога	неисправность шлейфа
<b>5. Тип шлейфа – «Оконечный резистор, тревога по обрыву и КЗ»</b>		
	тревога	тревога

## 7. Использование

В связи с тем, что УИУ поддерживает работу с разными типами ППКОП, каждый из которых имеет собственные, отличные от других режимы и функции, их описание приведено с разделением по типам ППКОП.

Выбор типа подключенного ППКОП осуществляется комбинацией **#+F5** с последующим выбором нужного ППКОП стрелками  , после чего следует выйти из этой функции кнопкой  для применения настройки.

### 7.1. Работа с ППКОП серии «Лунь-11», «Лунь-21»

#### 7.1.1. Назначение кнопок

Назначение кнопок приведено в таблицах 5 и 6. Использование кнопок тревог можно запретить в конфигурации ППКОП.

Таблица 5. Кнопки цифрового набора и подтверждения

Кнопка	Назначение
 ... 	Набор пароля или номера группы или значения параметра
	Для перехода к другой доступной группе – перед вводом и после ввода всех цифр номера требуемой группы
	Отмена ввода пароля, параметра или выход из текущего режима При ее удержании с последующим нажатием одной из функциональных кнопок – вход в режим открытых (доступных без пароля) настроек (таблица 10)

Таблица 6. Кнопки выбора и тревог

Кнопка	Назначение
 	Выбор значения параметра
	<b>Пожарная тревога</b> – при удержании более 3 секунд <b>Ввод команд пожарной подсистемы</b> – кратковременное нажатие
	<b>Охранная тревога</b> – при удержании более 3 секунд <b>Отображение системных неисправностей</b> – кратковременное нажатие
	<b>Режим «Остаюсь дома»</b> – используется для постановки в охрану с присутствием людей – однократное нажатие <b>перед</b> набором пароля постановки в охрану. При этом горит <b>зеленый</b> индикатор 

## 7.1.2. Назначение индикаторов

Назначение индикаторов состояния УИУ приведено в таблице 7, дополнительных пиктограмм LED-дисплея – в таблице 8.

Таблица 7. Назначение индикаторов состояния УИУ

Обозначение индикатора	Название	Назначение
	«Готовность» (зеленый)	Горит, если данная группа готова к постановке в охрану
	«Под охраной» (красный)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Горит когда данная группа поставлена в охрану;</li> <li>■ Мигает при процедуре постановки группы в охрану в ожидании подтверждения ПЦН о доставке сообщения;</li> <li>■ Мигает при процедуре снятия группы с охраны во время отсчета задержки на вход, до подтверждения с ПЦН о доставке сообщения;</li> <li>■ Гаснет, когда группа снята с охраны</li> </ul>
	«Неисправность» (желтый)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Горит при наличии любой неисправности в системе;</li> <li>■ Гаснет при отсутствии неисправностей</li> </ul>
	«Питание ~220В» (зеленый)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Горит при наличии основного питания ~220В;</li> <li>■ Гаснет при отсутствии основного питания ~220В</li> </ul>

Таблица 8. Дополнительные пиктограммы LED-дисплея

Обозначение индикатора	Название	Назначение
	«Пожар» (красный)	Горит во время пожара в любой зоне текущей группы
	«Обход» (желтый)	Горит при наличии хотя бы одной зоны, сконфигурированной в режим обхода зоны
 или  или 	«Информация»/ «Настройки»	Горит, когда цифры на LED-дисплее отображают не информацию о зонах, а используются для вывода: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ дополнительной информации – <b>зеленый</b> цвет;</li> <li>■ открытых (без пароля) настроек – <b>желтый</b>;</li> <li>■ защищенных (с паролем) настроек – <b>красный</b></li> </ul>
 или  или 	«Ввод»/ «Коррекция»/ «Обновление»	Горит в режиме: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ввода пароля – <b>зеленый</b>;</li> <li>■ изменения настроек – <b>желтый</b>;</li> <li>■ обновления встроенного ПО – <b>красный</b></li> </ul>

### 7.1.3. Основной режим

В этом режиме на LED-дисплее цветными цифрами отображается состояние первых 16 зон группы:

- **Погашенная цифра** – норма зоны или зона отключена;
- **Желтый мигающий** – неисправность зоны;
- **Красный мигающий** – пожарная тревога в зоне;
- **Красный горящий** – охранная тревога в зоне.

Для постановки/снятия с охраны необходимо ввести 4 цифры пароля. Во время ввода мигает **зеленый** индикатор .

Для постановки в режиме «Остаюсь дома» предварительно нажать .

Для перехода в другую группу следует нажать , затем цифрами ввести номер нужной группы и подтвердить переход кнопкой .

Отмена при вводе – кнопка .

### 7.1.4. Дополнительные режимы отображения

Просмотр дополнительной информации осуществляется при **удержании** одной из кнопок в соответствии с таблицей 9 (при этом горит **зеленый** индикатор ):

Таблица 9. Дополнительные режимы отображения LED-дисплея

Удержание кнопки	Отображение на LED-дисплее
<b>Удержание F1</b>	Состояние групп: цифры 1...16 отображают состояние соответствующей группы: <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <b>зеленый</b> – готовность</li><li>◆ <b>зеленый мигающий</b> – неготовность</li><li>◆ <b>желтый</b> – под охраной</li><li>◆ <b>желтый мигающий</b> – запрет взятия под охрану</li><li>◆ <b>красный</b> – тревога</li><li>◆ <b>красный мигающий</b> – пожар</li><li>◆ <b>погашен</b> – группа отсутствует</li></ul>
<b>Удержание F2</b>	Уровень GSM-сигнала по модемам 1 и 2 (полоса из цифр 1...8, <b>желтый</b> цвет и от 9 до 16, <b>зеленый</b> цвет соответственно)
<b>Удержание F3</b>	Одна из цифр 1...16 отображает номер текущей подписанной группы
<b>Удержание F4</b>	Уровень сигнала WiFi (полоса из цифр 1...8, <b>желтый</b> цвет)

При отпускании кнопки отображение возвращается в основной режим.

## 7.1.5. Доступ к настройкам

Все настройки разделены на открытые и защищенные паролем.

Открытые настройки приведены в таблице 10:

Таблица 10. Открытые настройки

Комбинация кнопок*	Возможные значения	Назначение
#+F1	1...9	<b>Яркость подсветки дисплея.</b> Текущая яркость отображается <b>зелеными</b> цифрами 1...9
#+F2	0...9	<b>Яркость подсветки клавиатуры.</b> Текущая яркость отображается <b>зелеными</b> цифрами 1...9, значение «0» – без подсветки, отображается горящими <b>желтым</b> цифрами 1 – 16
#+F3	0...9	<b>Громкость</b> встроенного звукоизлучателя. Текущая громкость отображается <b>зелеными</b> цифрами 1...9, значение «0» – без звука, отображается горящими <b>желтым</b> цифрами 1 – 16
#+F4	1...16	<b>Сетевой адрес</b> УИУ на шине MON ( <b>только для ППКОП серии «Лунь-11» и «Лунь-21»</b> ). Охранная система поддерживает работу до 16 УИУ одновременно. В связи с этим каждое УИУ должно иметь <u>уникальный сетевой адрес</u> . Назначенный адрес УИУ должен соответствовать значению, установленному в программе «Конфигуратор 11». <b>Все новые устройства поставляются с адресом «1».</b> Если УИУ подключена к шине MON, то перед изменением адреса нужно ввести пароль установщика (инженера). Изменение адреса производится стрелками   , текущий адрес отображается цифрой <b>зеленого</b> цвета
#+F5	7, 9, 11	<b>Смена типа подключенного ППКОП.</b> Производится при <u>отключенной</u> шине TM/BUS/MON. Текущий выбранный тип ППКОП отображается мигающей цифрой <b>красного</b> цвета. Изменение производится стрелками   . Для завершения нажать 

\* – здесь и далее в обозначениях комбинаций кнопок знак «+» обозначает нажатие первой кнопки и ее удержание до момента нажатия второй кнопки в комбинации. Затем обе кнопки следует отпустить, если не указано другое действие.

Последовательное нажатие кнопки **F5** (при этом **красным** горит индикатор ) и одной из цифровых кнопок отображает на LED-дисплее соответствующие **защищенные настройки** (после ввода пароля администратора/пожарного при мигающем **зеленом** индикаторе ) – см. таблицу 11.

Состояние ключей и паролей отображается только с ППКОП «Лунь-11mod.2», «Лунь-21». Для ППКОП «Лунь-11» все цифры LED-дисплея горят зеленым.

Выход из режима защищенных настроек – нажатие кнопки **F5** или 

Таблица 11. Защищенные настройки

Комбинация кнопок*	Требуемый пароль	Назначение
F5,1	Администратора	<p><b>Изменение ключей пользователей</b> (цифры LED-дисплея 1...16 соответствуют состоянию ключа с этим номером):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый</b> – ключ свободен;</li> <li>• <b>Красный</b> – ключ занят;</li> <li>• <b>Желтый</b> – ожидание считывания ключа;</li> <li>• <b>Мигает</b> – текущий ключ.</li> </ul> <p><b>Выбрать</b> текущий ключ – стрелки  .</p> <p><b>Добавить/изменить</b> текущий ключ – , затем приложить нужный ключ к считывателю, цвет цифры изменится.</p> <p><b>Удалить</b> текущий ключ – удерживать кнопку .</p>
F5,2	Администратора	<p><b>Изменение паролей пользователей</b> (цифры LED-дисплея 1...16 соответствуют состоянию пароля с этим номером):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый</b> – пароль свободен;</li> <li>• <b>Желтый</b> – задан только обычный пароль;</li> <li>• <b>Красный</b> – заданы оба пароля – обычный и «под принуждением»;</li> <li>• <b>Мигает</b> – текущий пароль.</li> </ul> <p><b>Выбрать</b> текущий пароль – стрелки  .</p> <p><b>Добавить/изменить</b> текущий пароль – ввести 4 цифры пароля, цвет цифры изменится. Для ввода пароля «под принуждением» сначала нажать .</p> <p><b>Удалить</b> текущий пароль – удерживать кнопку . При этом удаляются оба пароля в текущей позиции.</p>
F5,3	Администратора	<p><b>Изменение пароля администратора.</b> При этом цифра «1» LED-дисплея мигает <b>зеленым</b>, цифра «2» мигает <b>желтым</b>. Для изменения – ввести новый 4-х значный цифровой пароль</p>
F5,4	Пожарный	<p>Изменение пожарного пароля. При этом цифра «1» LED-дисплея мигает <b>зеленым</b>, цифра «2» мигает <b>красным</b>. Для изменения – ввести новый 4-х значный цифровой пароль</p>
F5,5	Администратора	<p><b>Обход зон.</b> Цифры LED-дисплея цветом обозначают состояние обхода каждой из 16 зон:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый</b> – обход зоны выключен;</li> <li>• <b>Желтый</b> – обход зоны включен;</li> <li>• <b>Мигает</b> – текущая зона.</li> </ul> <p><b>Выбрать</b> текущий пароль – стрелки  .</p> <p><b>Включить</b> обход – .</p> <p><b>Выключить</b> обход – .</p>

\* – здесь и далее в обозначениях комбинаций кнопок знак «,» обозначает последовательное нажатие кнопок в комбинации **без** их удержания.

## 7.1.6. Просмотр неисправностей

При кратковременном нажатии кнопки  на LED-дисплее отображаются системные неисправности (при этом индикатор  горит зеленым). Цифры 1...16 **красным** цветом отображают наличие неисправностей определенного типа (**зеленый** цвет – нет неисправностей):

1. Основное питание;
2. АКБ;
3. Сирены;
4. Связь с УИУ «Линд-11ТМ»;
5. Связь с модулем «АМ-11» (только для ППКОП «Лунь-11mod.2», «Лунь-21»);
6. Связь с УИУ «Линд-11»/«Линд-11LED»/«Линд-9М»;
7. Связь с расширителями «Лунь-11Е»/«Лунь-11Н»;
8. Связь с камерами;
9. Связь с «ТК-17»;
10. Связь с ПЦН (только для ППКОП «Лунь-11mod.2», «Лунь-21»);
11. Связь с приемником радиосистемы;
12. Связь с модулем «Дозор» (только для ППКОП «Лунь-11mod.2», «Лунь-21»);
13. Связь с коммуникатором LanCom;
14. Связь с модулем МРВ-8М (только для ППКОП «Лунь-11mod.2», «Лунь-21»);
15. Связь с модулем WiFi (только для ППКОП «Лунь-11mod.2», «Лунь-21»);
16. Глушение сигнала GSM.

Для просмотра неисправностей конкретного типа дополнительно нажимается цифровая кнопка (при этом **красная** цифра LED-дисплея указывает номер неисправного устройства, погашенная цифра – норма или нет такого устройства):

1. Основное питание по устройствам;
2. АКБ по устройствам;
3. Сирены;
4. УИУ «Линд-11ТМ» (1...24, отображаются постранично);
5. Модули «АМ-11» (1...31, отображаются постранично);
6. УИУ «Линд-11»/«Линд-11LED»/«Линд-9М» (1...16);
7. Расширители «Лунь-11Е»/«Лунь-11Н» (1...12);
8. Камеры (1...4).

Переход от страницы к странице (пункты 4, 5) производится стрелками  .

Выход в основной режим – нажатие кнопки .

## 7.1.7. Команды пожарной подсистемы

При кратковременном нажатии кнопки  УИУ ожидает выбор одной из функций пожарной подсистемы (цифровыми кнопками):

1. Включить пожарную сирену;
2. Выключить пожарную сирену;
3. Сбросить состояние пожара.

После нажатия любой из указанных цифровых кнопок требуется ввод 4-х значного пожарного пароля (во время ввода мигает зеленый индикатор ).

## 7.1.8. Версия встроенного ПО

Версия встроенного ПО отображается на LED-дисплее в двоичном формате. Каждый из рядов цифр (1...8 и 9...16) представляет одно 8-битное число (в диапазоне 1...255). Крайний левый элемент в ряду соответствует старшему биту числа, крайний правый – его младшему биту. Каждый бит имеет «вес», сумма «весов» всех битов, равных 1 (горящих индикаторов) в ряду составляет искомую величину – номер версии.

Цифры LED-дисплея 1...8 представляют версию основной программы (горят **зеленым**).

Цифры LED-дисплея 9...16 представляют версию загрузчика (горят **желтым**).

«Вес» для каждого бита	128	64	32	16	8	4	2	1	Результат
Версия основной программы	1	2	3	4	5	6	7	8	4+16=20
Версия загрузчика	9	10	11	12	13	14	15	16	1+2+4=7

Для отображения версии встроенного ПО используются комбинации кнопок:

**Удержание #+0** – версия встроенного ПО УИУ «Линд-11LED»;

**Удержание #+1** – версия встроенного ПО ППКОП серии «Лунь-11», «Лунь-21».

## 7.1.9. Режим обновления встроенного ПО

Во время обновления встроенного ПО УИУ «Линд-11LED» горит красный индикатор  , а индикатор  горит **зеленым**.

Полоса из цифр 1...8 **желтого** цвета LED-дисплея используется как индикатор процесса обновления; при удачном завершении – все эти цифры загораются **зеленым**.

Остальные индикаторы во время обновления погашены. После завершения обновления УИУ перезапускается для применения нового ПО.

## 7.2. Работа с ППКОП «Лунь-7Т», «Лунь-73Т»

### 7.2.1. Назначение кнопок

Назначение кнопок приведено в таблицах 12 и 13.

Таблица 12. Кнопки цифрового набора и подтверждения

Кнопка	Назначение
	Набор пароля или значения параметра
	Для редактирования паролей или внутренних ячеек памяти ППКОП
	Отмена ввода пароля, параметра или выход из режима При ее удержании с последующим нажатием одной из функциональных кнопок – вход в режим открытых (доступных без пароля) настроек (таблица 10)

Таблица 13. Кнопки выбора и отображения неисправностей

Кнопка	Назначение
	Выбор значения параметра
	<b>Отображение системных неисправностей</b> – удержание в нажатом состоянии

### 7.2.2. Назначение индикаторов

Назначение индикаторов состояния УИУ приведено в таблице 14.

Таблица 14. Назначение индикаторов состояния УИУ

Обозначение индикатора	Название	Назначение
	<b>«Готовность»</b> (зеленый)	Горит, если данная группа готова к постановке в охрану
	<b>«Под охраной»</b> (красный)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Горит когда данная группа поставлена в охрану;</li><li>■ Мигает при процедуре постановки группы в охрану в ожидании подтверждения ПЦН о доставке сообщения;</li><li>■ Мигает при процедуре снятия группы с охраны во время отсчета задержки на вход, до подтверждения с ПЦН о доставке сообщения;</li><li>■ Гаснет, когда группа снята с охраны</li></ul>
	<b>«Неисправность»</b> (желтый)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Горит при наличии любой неисправности в системе;</li><li>■ Гаснет при отсутствии неисправностей</li></ul>
	<b>«Питание ~220В»</b> (зеленый)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Горит при наличии основного питания ~220В;</li><li>■ Гаснет при отсутствии основного питания ~220В</li></ul>

### 7.2.3. Основной режим

В этом режиме на LED-дисплее цветными цифрами отображается состояние первых 8 зон группы:

- **Погашенная цифра** – зона отключена;
- **Зеленый** – норма зоны;
- **Желтый мигающий** – неисправность зоны;
- **Красный мигающий** – охранная тревога в зоне.

При нажатии функциональных кнопок используются следующие функции:

Кнопка	Назначение
<b>F2</b>	Память тревог. В течение 5 секунд <b>красными</b> мигающими цифрами отображаются номера зон, нарушавшихся в последнем сеансе охраны
<b>F3</b>	Отключение звука неисправности
<b>F4</b>	В течении 5 секунд полосой <b>красных</b> мигающих цифр отображается уровень сигнала GSM

### 7.2.4. Доступ к настройкам

Все настройки разделены на открытые и защищенные паролем.

Открытые настройки приведены в таблице 15:

Таблица 15. Открытые настройки

Комбинация кнопок*	Возможные значения	Назначение
<b>#+F1</b>	1...9	<b>Яркость подсветки дисплея.</b> Текущая яркость отображается <b>зелеными</b> цифрами 1...9
<b>#+F2</b>	0...9	<b>Яркость подсветки клавиатуры.</b> Текущая яркость отображается <b>зелеными</b> цифрами 1...9, значение «0» – без подсветки, отображается горящими <b>желтым</b> цифрами 1 – 16
<b>#+F3</b>	0...9	<b>Громкость</b> встроенного звукоизлучателя. Текущая громкость отображается <b>зелеными</b> цифрами 1...9, значение «0» – без звука, отображается горящими <b>желтым</b> цифрами 1 – 16
<b>#+F5</b>	7, 9, 11	<b>Смена типа подключенного ППКОП.</b> Производится при <u>отключенной</u> шине ТМ/BUS/MON. Текущий выбранный тип ППКОП отображается мигающей цифрой <b>красного</b> цвета. Изменение производится стрелками   . Для завершения нажать 

\* – здесь и далее в обозначениях комбинаций кнопок знак «+» обозначает нажатие первой кнопки и ее удержание до момента нажатия второй кнопки в комбинации. Затем обе кнопки следует отпустить, если не указано другое действие.

Для редактирования используются цифровые кнопки клавиатуры или стрелки  . Выход из режима настроек – кнопка .

Для доступа к защищенным настройкам используется пароль соответствующего уровня (вводится сразу после нужной комбинации кнопок):

Таблица 16. Защищенные настройки

Комбинация кнопок*	Требуемый пароль	Назначение
★5	Начальника	<p><b>Изменение паролей пользователей</b> (цифры LED-дисплея 1...14 соответствуют состоянию пароля с этим номером, индикатор  мигает <b>зеленым</b>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый</b> – пароль свободен;</li> <li>• <b>Желтый</b> – пароль задан;</li> <li>• <b>Мигает</b> – текущий пароль.</li> </ul> <p>Для <b>ввода/изменения</b> пароля последовательно набрать <b>★XXYYYY</b> где <b>XX</b> – номер пароля, <b>YYYY</b> – новый пароль</p> <p><b>Удалить</b> текущий пароль <b>★XX★1</b></p> <p>Для <b>отмены</b> текущего действия нажать </p>
★8	Установщика (инженера)	<p><b>Изменение внутренних ячеек памяти ППКОП</b> (цифры LED-дисплея 1...8 и 9...16 формируют <b>красную</b> бегущую строку). Для изменения содержимого нужной ячейки памяти последовательно набрать <b>★XXXYYY</b> где <b>XXX</b> – номер ячейки памяти, <b>YYY</b> – новое значение ячейки</p>
★★9	–	Выход из режима защищенных настроек

\* – здесь и далее в обозначениях комбинаций кнопок используется последовательное нажатие кнопок в комбинации **без** их удержания.

## 7.2.5. Просмотр неисправностей

При нажатии и удержании кнопки  на LED-дисплее цифры 1...5 отображают неисправности по типам. **Зеленым** отображается нормальное состояние, **красным** – наличие неисправностей:

1. Основное питание;
2. Связь с основным блоком;
3. Связь с ПЦН;
4. Системная ошибка;
5. АКБ.

## 7.3. Работа с ППКОП «Лунь-9Т»

### 7.3.1. Назначение кнопок

Назначение кнопок приведено в таблицах 17 и 18.

Таблица 17. Кнопки цифрового набора и подтверждения

Кнопка	Назначение
	Набор пароля или значения параметра
	Для редактирования паролей или внутренних ячеек памяти ППКОП
	Отмена ввода пароля, параметра или выход из режима При ее удержании с последующим нажатием одной из функциональных кнопок – вход в режим открытых (доступных без пароля) настроек (таблица 10)

Таблица 18. Кнопки выбора и отображения неисправностей

Кнопка	Назначение
	Выбор значения параметра
	<b>Отображение системных неисправностей</b> – удержание в нажатом состоянии

### 7.3.2. Назначение индикаторов

Назначение индикаторов состояния УИУ приведено в таблице 19.

Таблица 19. Назначение индикаторов состояния УИУ

Обозначение индикатора	Название	Назначение
	« <b>Готовность</b> » (зеленый)	Горит, если данная группа готова к постановке в охрану
	« <b>Под охраной</b> » (красный)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Горит, когда все групп поставлены в охрану;</li><li>■ Мигает, когда хотя бы одна группа в охране;</li><li>■ Гаснет, когда все группы сняты с охраны</li></ul>
	« <b>Неисправность</b> » (желтый)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Горит при наличии любой неисправности в системе;</li><li>■ Гаснет при отсутствии неисправностей</li></ul>
	« <b>Питание ~220В</b> » (зеленый)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Горит при наличии основного питания ~220В;</li><li>■ Гаснет при отсутствии основного питания ~220В</li></ul>

Дополнительный индикатор  **красного** цвета отображает наличие пожара.

### 7.3.3. Основной режим

В этом режиме на LED-дисплее цветными цифрами 1...8 отображается состояние первых 8 зон группы:

- **Погашенная цифра** – зона отключена;
- **Зеленый** – норма зоны;
- **Желтый мигающий** – неисправность зоны;
- **Красный мигающий** – охранная тревога в зоне.

Цифрами **10, 11, 12** LED-дисплея отображается состояние **групп 0, 1, 2** соответственно:

- **Зеленый** – группа снята с охраны;
- **Желтый** – группа в охране, но сообщение о постановке еще не отправлено на ПЦН;
- **Красный** – группа в охране.

При нажатии функциональных кнопок используются следующие функции:

Кнопка	Назначение
<b>F2</b>	Включение/выключение оповещателя
<b>F3</b>	Отключение звука неисправности
<b>F4</b>	Сброс

### 7.3.4. Доступ к настройкам

Все настройки разделены на открытые и защищенные паролем.

Открытые настройки приведены в таблице 20:

Таблица 20. Открытые настройки

Комбинация кнопок*	Возможные значения	Назначение
<b>#+F1</b>	1...9	<b>Яркость подсветки дисплея.</b> Текущая яркость отображается <b>зелеными</b> цифрами 1...9
<b>#+F2</b>	0...9	<b>Яркость подсветки клавиатуры.</b> Текущая яркость отображается <b>зелеными</b> цифрами 1...9, значение «0» – без подсветки, отображается горящими <b>желтым</b> цифрами 1 – 16
<b>#+F3</b>	0...9	<b>Громкость</b> встроенного звукоизлучателя. Текущая громкость отображается <b>зелеными</b> цифрами 1...9, значение «0» – без звука, отображается горящими <b>желтым</b> цифрами 1 – 16
<b>#+F5</b>	7, 9, 11	<b>Смена типа подключенного ППКОП.</b> Производится при <u>отключенной</u> шине ТМ/BUS/MON. Текущий выбранный тип ППКОП отображается мигающей цифрой <b>красного</b> цвета. Изменение производится стрелками   . Для завершения нажать 

\* – здесь и далее в обозначениях комбинаций кнопок знак «+» обозначает нажатие первой кнопки и ее удержание до момента нажатия второй кнопки в комбинации. Затем обе кнопки следует отпустить, если не указано другое действие.

Для редактирования – цифровые кнопки или стрелки  . Выход – кнопка .

Для доступа к защищенным настройкам используется соответствующий пароль (вводится сразу после нужной комбинации кнопок):

Таблица 21. Защищенные настройки

Комбинация кнопок*	Требуемый пароль	Назначение
★5	Начальника	<p><b>Изменение паролей пользователей</b> (цифры LED-дисплея 1...14 соответствуют состоянию пароля с этим номером, индикатор  мигает <u>зеленым</u>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый</b> – пароль свободен;</li> <li>• <b>Желтый</b> – пароль задан;</li> <li>• <b>Мигает</b> – текущий пароль.</li> </ul> <p>Для <b>ввода/изменения</b> пароля последовательно набрать  <b>★XXYYYY</b>                      где <b>XX</b> – номер пароля, <b>YYYY</b> – новый пароль  <b>Удалить</b> текущий пароль <b>★XX★1</b>                      Для <b>отмены</b> текущего действия нажать </p>
★6	Пароль 2 уровня/ Пожарный	<p>Отключение зон и неисправностей системы (цифры LED-дисплея показывают состояние зон и системы, индикатор  мигает <u>желтым</u>)</p> <p><b>Для зон (цифры 1...8 – зоны):</b>  <b>Зеленый</b> – зона включена;  <b>Желтый мигает</b> – тревога в зоне;  <b>Погашен</b> – зона выключена</p> <p><b>Для неисправностей (9...15):</b>  <b>Зеленый</b> – система в норме;  <b>Красный</b> – неисправность;  <b>Погашен</b> – отключен контроль.</p> <p><b>9</b> – Основное питание (выключить – ★31, включить – ★21)  <b>10</b> – АКБ (выключить – ★32, включить – ★22)  <b>11</b> – Питание извещателей (выключить – ★33, включить – ★23)  <b>12</b> – Связь с ПЦН (выключить – ★34, включить – ★24)  <b>13</b> – Выход 1 (выключить – ★35, включить – ★25)  <b>14</b> – Выход 2 (выключить – ★36, включить – ★26)  <b>15</b> – Оповещение (выключить – ★37, включить – ★27)</p>
★8	Установщика (инженера)	<p><b>Изменение внутренних ячеек памяти ППКОП</b> (цифры LED-дисплея 1...8 и 9...16 формируют <b>красную</b> бегущую строку).                      Для изменения содержимого нужной ячейки памяти последовательно набрать <b>★XXXYYY</b>                      где <b>XXX</b> – номер ячейки памяти, <b>YYY</b> – новое значение ячейки</p>
★★9	–	Выход из режима защищенных настроек

\* – здесь и далее в обозначениях комбинаций кнопок используется последовательное нажатие кнопок в комбинации **без** их удержания.

### 7.3.5. Просмотр неисправностей

При нажатии и удержании кнопки  на LED-дисплее цифры 1...7 отображают неисправности по типам. **Зеленым** отображается нормальное состояние, **красным** – наличие неисправностей, **не горит** – выключено:

1. Основное питание;
2. Связь с основным блоком;
3. Связь с ПЦН;
4. Системная ошибка;
5. Проблема АКБ;
6. Оповещение;
7. Питание извещателей.

## 8. Техническое обслуживание

Изделие не требует обслуживания.

## 9. Условия эксплуатации

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

## 10. Хранение

1. Хранение ППКОП в части воздействия климатических факторов по условиям 2 по ГОСТ 15150. Температура хранения от  $-50^{\circ}\text{C}$  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.

## 11. 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. Условия транспортирования ППКОП в части воздействия механических факторов – группа N2 по ГОСТ 12997.
4. Транспортирование ППКОП в части воздействия климатических факторов по условиям 5 по ГОСТ 15150. Температура транспортирования от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха в диапазоне от 5% до 98%.

## 12. Утилизация

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

# 13. Приложение 1. Схемы подключения

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

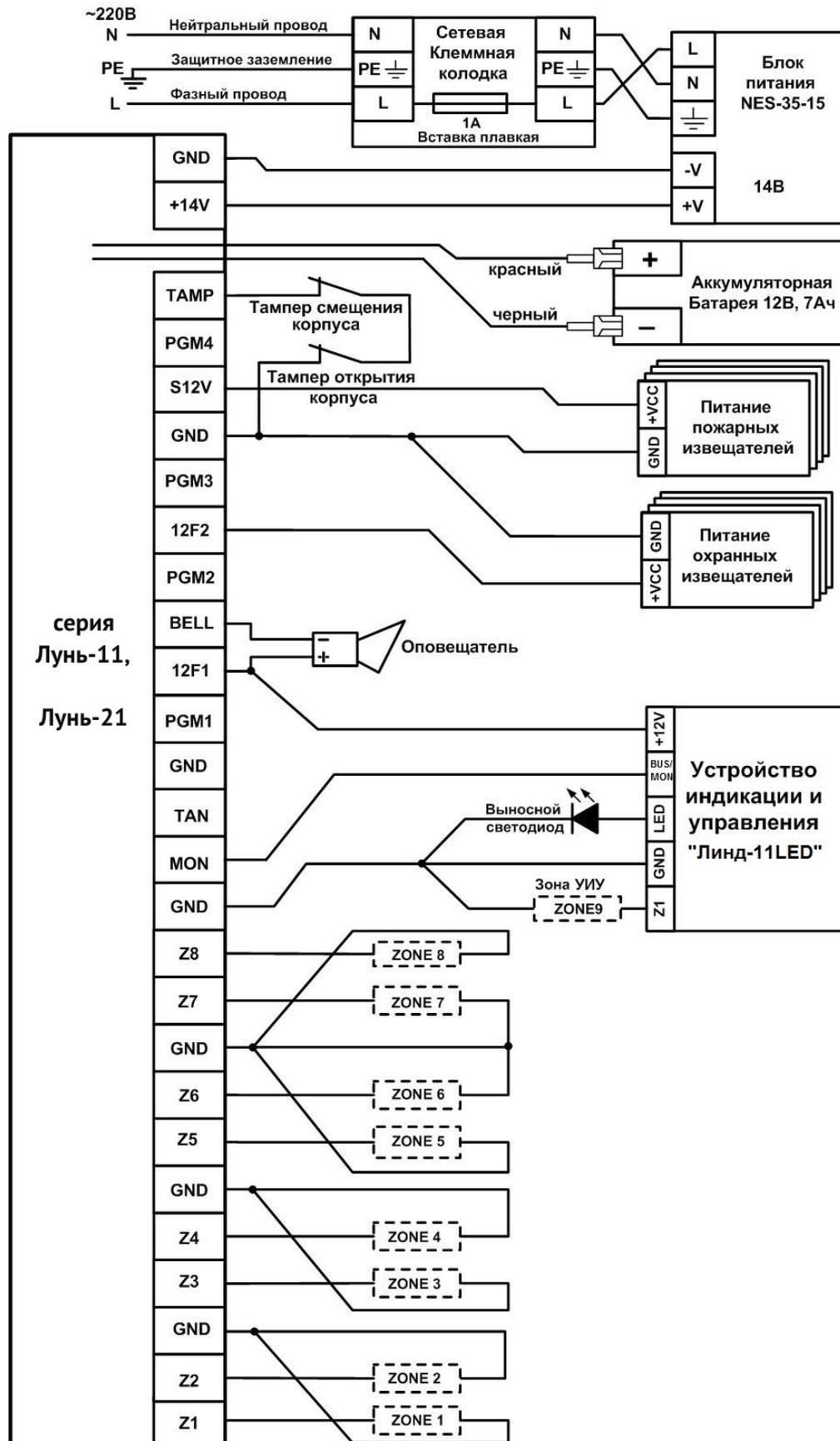


Рисунок 6. Схема подключения УИУ к ППКОП серии «Лунь-11», «Лунь-21»

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

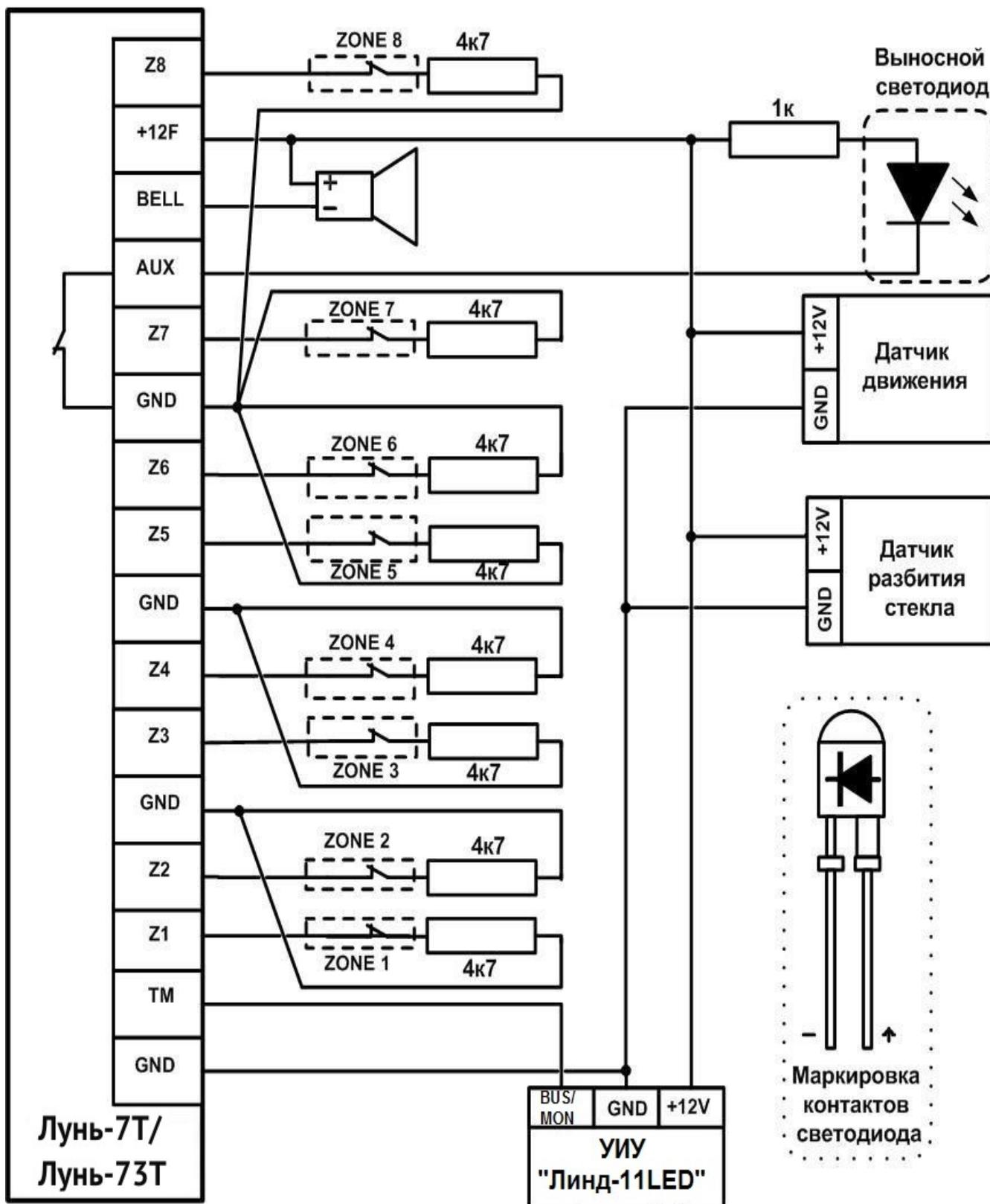


Рисунок 7. Схема подключения УИУ к ППКОП «Лунь-7Т», «Лунь-73Т»

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

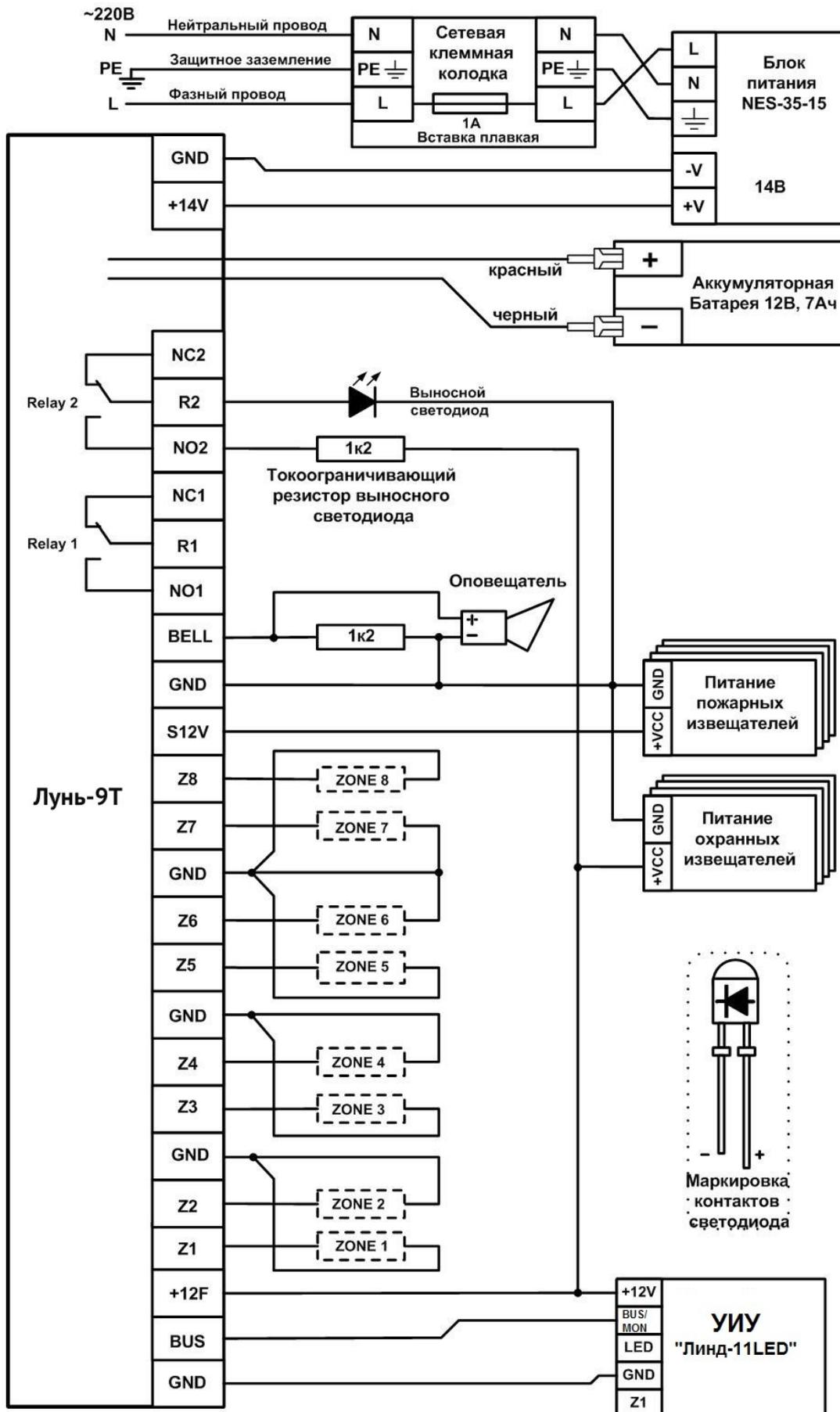


Рисунок 8. Схема подключения УИУ к ППКОП «Лунь-9Т»

## 14. 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.: +380 (57) 714 91 33  
Факс: +380 (57) 714 39 64  
mail: [Support@p-sec.eu](mailto:Support@p-sec.eu)  
<http://www.p-sec.eu>