


**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-11ТМ»

### Руководство по эксплуатации

 ООО «Охрана и безопасность» Украина Харьков	Таблица совместимости продукции		
	ППК GSM	«Лунь-11», «Лунь-21», «Лунь-23», «Лунь-25»	Версия
	Программа для программирования ППК GSM	«Конфигуратор 11»	Версия
	Пульт централизованного наблюдения	Орлан на основе модулей «Орлан-М»	Версия

# Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Указания мер безопасности.....	3
3. Технические характеристики.....	3
4. Конструкция и подключение.....	4
4.1. Конструкция.....	4
4.2. Подключение.....	6
4.3. Программирование сетевого адреса.....	6
5. Особенности работы.....	6
5.1. Постановка в охрану.....	6
5.2. Снятие с охраны.....	7
5.3. Сброс пожарной тревоги.....	8
6. Техническое обслуживание.....	8
7. Условия эксплуатации.....	8
8. Хранение.....	8
9. Транспортирование.....	8
10. Утилизация.....	8
11. Приложения.....	9
11.1. Приложение 1. Схемы подключения.....	9
11.2. Приложение 2. Адресация УИУ.....	11
11.3. Приложение 3. Положение о гарантийном обслуживании.....	12

# 1. Назначение

Устройство индикации и управления «Линд-11ТМ» (далее УИУ) предназначено для управления и индикации состояния приборов приемно-контрольных охранно-пожарных серии «Лунь-11», «Лунь-21», «Лунь-23», «Лунь-25» (далее ППКОП). УИУ позволяет производить постановку под охрану и снятие с охраны, а также сброс пожарной тревоги.

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

## 3. Технические характеристики

УИУ имеет следующие технические характеристики (таблица 1):

Таблица 1. Основные технические параметры УИУ

Наименование параметра	Значение
Тип распознаваемых ключей	Touch Memory iButton
Количество отображаемых зон	8
Интерфейс для подключения к ППКОП	TAN
Максимальное количество УИУ, подключаемых к ППКОП	24
Напряжение питания УИУ, В	12
Потребляемый ток, все индикаторы включены/без тревог, мА, не более	70/25
Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	68х68х17
Масса, г	50

## 4. Конструкция и подключение

### 4.1. Конструкция

УИУ выполнено в пластиковом корпусе (рисунок 1), предназначенном для установки на плоскую поверхность (например, на стену). Для подключения к системе охранной сигнализации предусмотрены проводники разного цвета, выходящие из корпуса (рисунок 2).



Рисунок 1. Общий вид УИУ

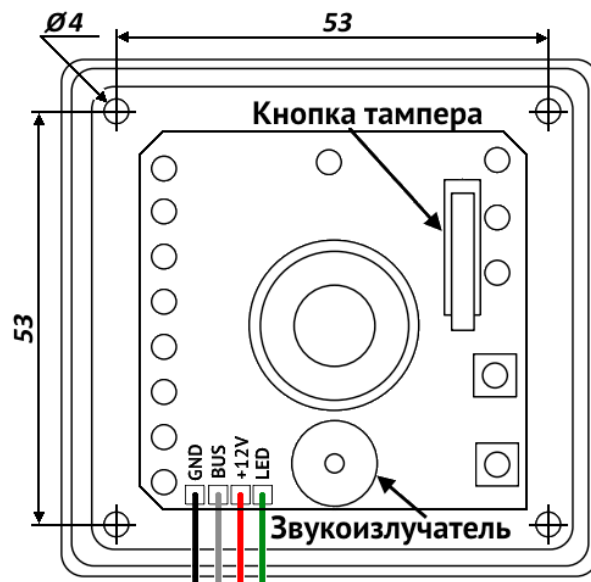


Рисунок 2. УИУ со снятой крышкой

Назначение проводов УИУ описано в таблице 2.

Таблица 2. Назначение проводов УИУ

Маркировка клеммы	Цвет провода	Назначение
GND	Черный	Общий провод УИУ (-)
BUS	Белый	Подключение к ППКОП, клемма «TAN»
+12V	Красный	Питание от ППКОП +12В
LED	Зеленый	Подключение анода выносного светодиода «ARMED»

Для подключения рекомендуется использовать кабель витую пару FTP CAT5/5e

При вскрытии/закрывании корпуса срабатывает **тамперная защита** с генерацией соответствующего события в ППКОП и его передачей на ПЦН.

В центре корпуса расположен **контакт считывателя ключей iButton**. При прикосновении к нему зарегистрированным ключом производится постановка заранее выбранной при конфигурировании ППКОП группы в охрану (или снятие ее с охраны).

**Встроенный звукоизлучатель** сопровождает звуковым сигналом каждое прикосновение ключа к считывателю, а также отсчет времени постановки/снятия группы в охрану. Звуковой сигнал постановки/снятия отключается прикосновением зарегистрированного ключа к считывателю.

**Внимание! УИУ управляет режимом охраны только одной, заранее выбранной при конфигурировании ППКОП группы.**

Для индикации в УИУ состояния выбранной группы ППКОП используются светодиоды:

<b>ARMED</b>	<i>мигает</i> , пока ППКОП передает событие «постановка в охрану» на ПЦН; <b>светится</b> , если группа находится в охране; <b>выключен</b> , если группа снята с охраны
<b>ZONE 1...8</b>	<b>светятся</b> , если соответствующие зоны выбранной группы нарушена (в тревоге); <b>выключены</b> , если соответствующие зоны в норме (восстановлены)
<b>AC220V</b>	<b>светится</b> при наличии основного питания ППКОП; <b>выключен</b> при потере основного питания ППКОП
<b>SYSTEM</b>	<i>мигает с частотой 0,5Гц</i> (1 раз в 2 секунды), если отсутствуют системные неисправности; <i>мигает с частотой 1Гц</i> , если есть какие-либо системные неисправности (см. ниже)
<b>BATTERY</b>	<b>светится</b> , если АКБ ППКОП исправна и заряжена <b>выключен</b> , если АКБ отсутствует, неисправна или разряжена

**Внимание! УИУ отображает состояние только первых 8 зон выбранной группы.**

Кнопка **RESET** – однократное нажатие на кнопку отключает внутренний звуковой оповещатель УИУ до поступления нового события. Удержание кнопки в нажатом состоянии переводит УИУ в режим «**Тест индикации**» – включению всех светодиодных индикаторов и звукоизлучателя для проверки их работоспособности. Отпускание кнопки выключает этот режим.

Кнопка **TROUBLE** – ее нажатие вызывает отображение системных неисправностей индикаторами **ZONE 1...8**. Отображение производится на время удержания кнопки в нажатом состоянии – не более 3 секунд. Если индикаторы не горят при нажатии, то соответствующие неисправности отсутствуют. УИУ отображает системные неисправности, указанные в таблице 3.

При удержании кнопки более 3 секунд, индикаторы **ZONE 1...8** переключаются на отображение номера версии встроенного программного обеспечения УИУ в двоичной системе счисления (аналогично отображению сетевого адреса, см. таблицу 4), сопровождаемое непрерывным звуковым сигналом.

Таблица 3. Системные неисправности, отображаемые в УИУ светодиодами зон

ППКОП		«Лунь-11» «Лунь-11»mod.2	«Лунь-11»mod.3/4/5/6 «Лунь-21»	«Лунь-23», «Лунь-25»
Потеря основного питания ППКОП		<b>ZONE1</b>	<b>ZONE1</b>	<b>ZONE1</b>
Отсутствие/неисправность/разряд АКБ		<b>ZONE2</b>	<b>ZONE2</b>	<b>ZONE2</b>
Потеря связи с ПЦН		<b>✘</b>	<b>ZONE3</b>	<b>ZONE3</b>
Потеря связи с модулями «АМ-11»		<b>✘</b>	<b>ZONE4</b>	<b>ZONE4</b>
Запрет постановки в охрану		<b>ZONE8</b>	<b>ZONE5</b>	<b>ZONE5</b>
Потеря связи с приемником радиосистемы		<b>✘</b>	<b>ZONE6</b>	<b>ZONE6</b>
Потеря связи с	«Лунь-11Е/Н»	<b>✘</b>	<b>ZONE7</b>	<b>-</b>
	модулем WiFi		<b>-</b>	<b>ZONE7</b>
Сирены (в том числе ее отсутствие)		<b>✘</b>	<b>ZONE8</b>	<b>✘</b>

Кроме этого индикацией «**бегущий огонь**» (последовательное мигание светодиодов **ZONE 1...8**) УИУ отображает неисправность «потеря связи с ППКОП».

Одновременное нажатие кнопок **RESET** и **TROUBLE** вызывает индикацию на 30 секунд уровня сигнала базовой станции мобильной связи в месте установки ППКОП одновременным свечением нескольких индикаторов **ZONE 1...8**. Чем больше горит индикаторов, тем выше уровень сигнала.

## 4.2. Подключение

Подключение УИУ проводить в соответствии со схемами на рисунках 3, 4.

Количество УИУ, подключаемых к ППКОП «Лунь-11» и «Лунь-21» не должно превышать 24 устройств, к ППКОП «Лунь-23» – не более двух устройств. Каждому устройству при подключении необходимо присвоить его сетевой адрес (см. раздел 4.3).

**Каждое УИУ, подключаемое к ППКОП, должно иметь уникальный адрес на шине TAN в диапазоне 1...24 (для ППКОП «Лунь-11» и «Лунь-21») или 1...2 (для ППКОП «Лунь-23», «Лунь-25»). УИУ поставляется с сетевым адресом 1.**

## 4.3. Программирование сетевого адреса

Установка сетевого адреса производится в следующем порядке:

1. Подключить провода питания **+12V** и **GND** УИУ к ППКОП, оставив не подключенным провод **BUS**;
2. Включить питание ППКОП;
3. Убедившись в появлении индикации «бегущий огонь», нажать и удерживать кнопку **RESET** до окончания звукового сигнала. При этом начинает мигать индикатор **ZONE8** – УИУ перешел в режим программирования сетевого адреса. Светодиоды **ZONE 1...5** в этом режиме отображают текущий сетевой адрес устройства в двоичной системе счисления (см. таблицу 4);
4. Короткими нажатиями на кнопку **RESET** увеличивают, а **TROUBLE** – уменьшают текущий сетевой адрес УИУ на единицу до тех пор, пока не будет установлена нужная величина в диапазоне 1...24;
5. Для сохранения установленного сетевого адреса следует нажать и удерживать кнопку **RESET** более 3 секунд – прозвучит звуковой сигнал подтверждения и УИУ перейдет к индикации «бегущий огонь».

**Если в процессе установки адреса пользователем в течение 10 секунд не была нажата ни одна кнопка, то УИУ выйдет из режима редактирования без сохранения текущего адреса.**

После установки сетевого адреса нужно подключить провод **BUS** к клемме **TAN** ППКОП.

## 5. Особенности работы

### 5.1. Постановка в охрану

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

**Внимание! Если хотя бы один извещатель (зона) в группе находится в состоянии «тревога» – группу поставить в охрану не удастся. При касании считывателя разрешенным ключом, короткий звуковой сигнал известит, что ключ принят, затем продолжительный звуковой сигнал известит об отказе постановки под охрану.**

В случае, если УИУ находится в зоне действия оптического извещателя, следует прекратить двигаться на несколько секунд – до перехода извещателя в состояние «норма».

Когда все извещатели в нормальном состоянии – индикаторы **ZONE 1...8** УИУ погашены.

2. Убедившись, что все индикаторы **ZONE 1...8** УИУ погасли, следует коснуться ключом, зарегистрированным в выбранной группе, контактов считывателя. Если все извещатели в норме, начинается процедура постановки в охрану со следующим порядком индикации:
  - индикатор **ARMED** будет мигать до момента удачной передачи события о постановке в охрану на ПЦН и затем, после получения подтверждения, будет гореть непрерывно;
  - выносной индикатор снаружи объекта дублирует все действия индикатора **ARMED**;
  - в течение «задержки на выход» (задается при конфигурировании, индивидуально для каждой группы) УИУ включает прерывистый (один раз в секунду) звуковой сигнал, напоминая о необходимости покинуть помещение.

Если ключ не зарегистрирован в группе, которая контролируется данным УИУ, прозвучит длительный звуковой сигнал, а процедура постановки в охрану не начнется.

Срабатывание извещателей «задержанной» и «проходной» зон не будет считаться тревогой в течении временного интервала «задержки на выход».

**Внимание! Если не удалось покинуть помещение до окончания периода задержки и включилась сирена, следует прикоснуться зарегистрированным ключом к считывателю. Звуковой оповещатель отключится и процедура постановки в охрану будет отменена.**

Контролировать процесс постановки в охрану, также можно наблюдая за выносным индикатором, расположенным снаружи объекта.

Если выносной индикатор светится непрерывно, это означает, что группа (объект) поставлен в охрану, сигнал о постановке передан на ПЦН и получено подтверждение этого.

**Внимание! Мигание выносного индикатора не должно превышать 180 сек. Если это время превышено или индикатор погас, то группа (объект) в охрану не поставлена.**

В этом случае следует проверить:

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

## 5.2. 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 «задержка на вход» (продолжительность интервала программируется индивидуально для каждой группы);
2. За это время следует успеть пройти к УИУ и прикоснуться к считывателю ключей зарегистрированным ключом той группы, которая управляется с данного УИУ. После касания считывателя ключом, прозвучат один длинный и несколько коротких звуковых сигналов подтверждающая снятие группы с охраны. Индикатор **ARMED** немедленно погаснет.

**Внимание! Если за отведенное время не удалось снять группу (объект) с охраны и включился звуковой оповещатель, то для его отключения и снятия объекта с охраны следует прикоснуться к считывателю зарегистрированным ключом.**

**Внимание! В случае проникновения в помещение не через входную дверь (например, в случае неисправности замка двери) сигнализация сработает мгновенно с включением звукового оповещателя. Для отключения звукового оповещателя и снятия группы (объекта) с охраны следует прикоснуться к считывателю ключей зарегистрированным ключом.**

## 5.3. Сброс пожарной тревоги

Для сброса пожарной тревоги необходимо прикоснуться электронным ключом к считывателю, после чего произойдет сброс пожарной тревоги и отключится пожарный оповещатель (сирена). В случае пожарной тревоги, когда группа под охраной – первое касание ключом производит сброс пожарной тревоги, второе касание – снятие группы с охраны.

## 6. Техническое обслуживание

Изделие не требует обслуживания.

## 7. 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%.

## 8. 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.



## 9. Транспортирование

1. Транспортирование ППКОП производить в упаковке предприятия-изготовителя.
2. ППКОП допускается транспортировать всеми видами закрытых транспортных средств, соблюдая правила 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%.

## 10. Утилизация

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

# 11. Приложения

## 11.1. 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.**

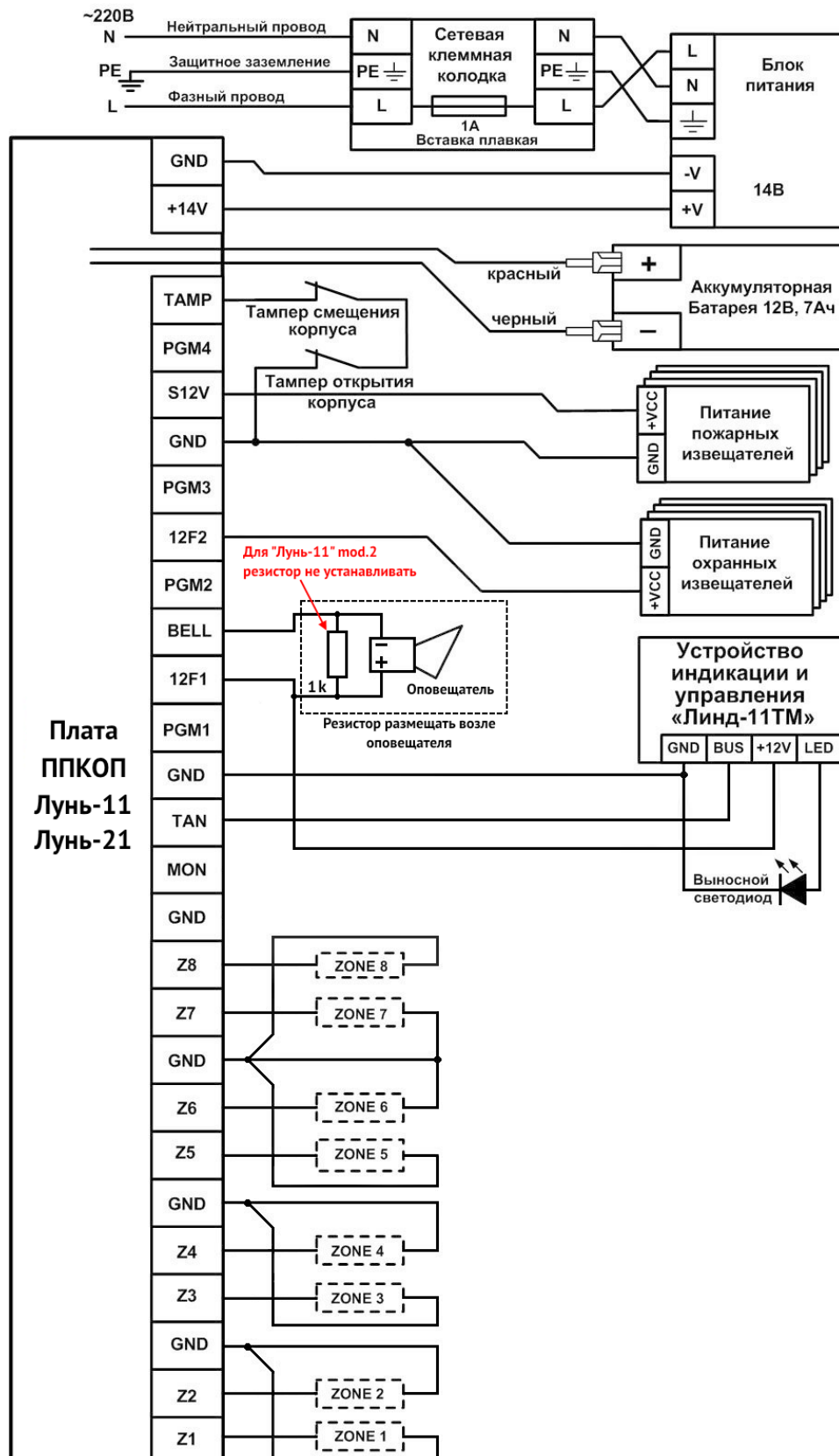


Рисунок 3. Схема подключения УИУ к ППКОП «Лунь-11», «Лунь-21»

**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.**

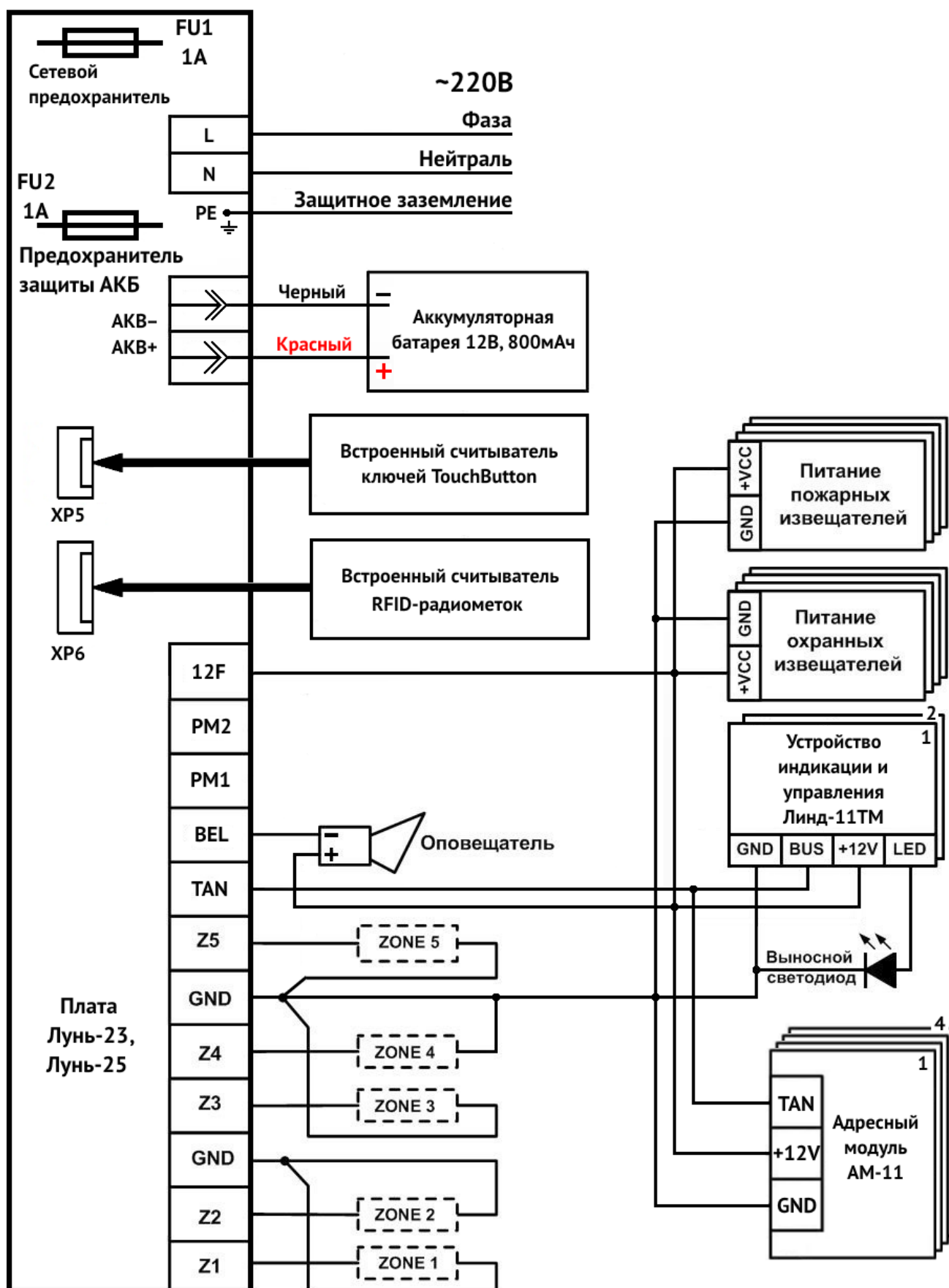


Рисунок 4. Схема подключения УИУ к ППКОП «Лунь-23», «Лунь-25»

## 11.2. Приложение 2. Адресация УИУ

Таблица 4. Адресация УИУ в двоичной системе счисления

Адрес	Индикаторы зон (1=горит; 0=не горит)				
	ZONE1	ZONE2	ZONE3	ZONE4	ZONE5
1	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	1	1	0	0	0
4	0	0	1	0	0
5	1	0	1	0	0
6	0	1	1	0	0
7	1	1	1	0	0
8	0	0	0	1	0
9	1	0	0	1	0
10	0	1	0	1	0
11	1	1	0	1	0
12	0	0	1	1	0
13	1	0	1	1	0
14	0	1	1	1	0
15	1	1	1	1	0
16	0	0	0	0	0
17	1	0	0	0	0
18	0	1	0	0	0
19	1	1	0	0	0
20	0	0	1	0	0
21	1	0	1	0	0
22	0	1	1	0	0
23	1	1	1	0	0
24	0	0	0	1	1

## 11.3. Приложение 3. 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) 714 91 33, +38(098) 187 27 97  
Факс: +38(057) 714 39 64  
mail: [Support@p-sec.eu](mailto:Support@p-sec.eu)  
<http://www.p-sec.eu>