


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

 Украина Харьков ООО «Охрана и безопасность»	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 моду- лей «Орлан-М»	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.....	8
7. Использование.....	9
7.1. Работа с ППКОП серии «Лунь-11», «Лунь-21».....	9
7.1.1. Назначение кнопок.....	9
7.1.2. Назначение индикаторов.....	10
7.1.3. Основной режим.....	11
7.1.4. Дополнительные режимы отображения.....	11
7.1.5. Доступ к настройкам.....	12
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">«Лунь-7Т», «Лунь-73Т»«Лунь-9Т»Серия «Лунь-11», «Лунь-21»	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

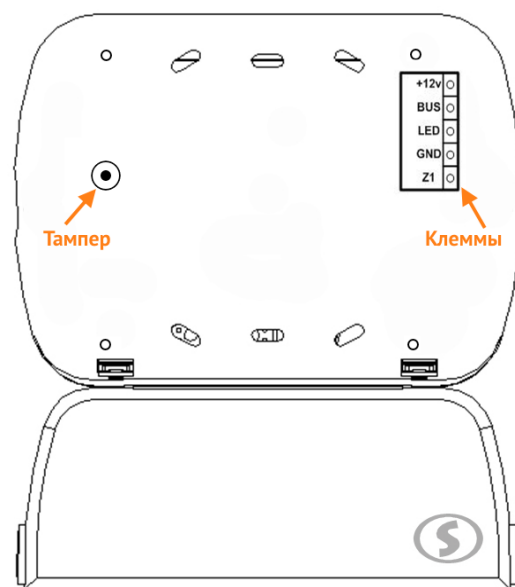


Рисунок 2. Внешний вид с обратной стороны корпуса

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 серии «Лунь-11» 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»

Тип зоны	Описание
«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»
«Проходной/охранный»	Тип шлейфа, идентичный «проходному» 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.

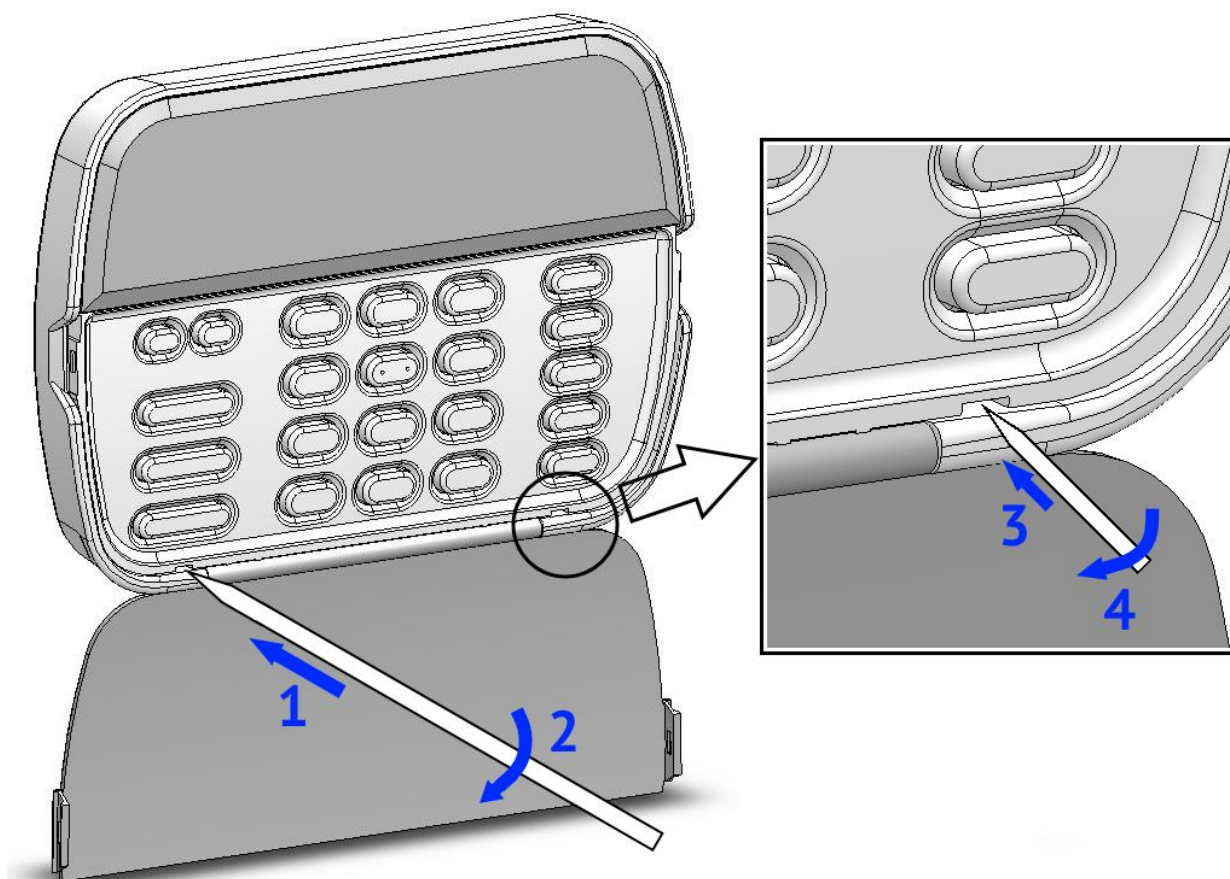


Рисунок 3. Раскрытие корпуса УИУ «Линд-11LED»

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 (в том числе само-нарезающие) диаметром 3...3,6 мм.

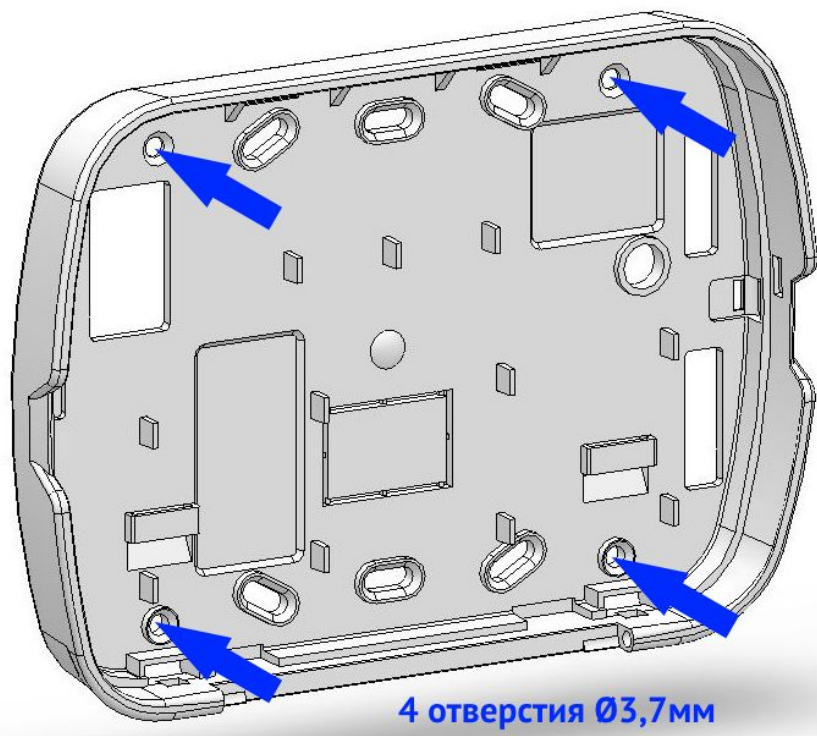


Рисунок 5. Места крепления корпуса УИУ к стене

6. Подключение к ППКОП

Подключение УИУ «Линд-11LED» к требуемому ППКОП производить в строгом соответствии со схемами, представленными на рисунках 7, 8, 9. Назначение клемм приведено в таблице 3.

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

Маркировка клеммы	Назначение
+12V	Напряжение питания +12В
BUS	Интерфейс связи* с ППКОП: <ul style="list-style-type: none"> • серии «Лунь-11», «Лунь-21» – к клемме MON; • «Лунь-9Т» – к клемме BUS; • «Лунь-7Т», «Лунь-73Т» – к клемме TM
LED	Подключение анода (+) выносного светодиода «ARMED»
GND	Общий контакт (-)
Z1	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
1. Тип шлейфа – «Нормально разомкнутый»		
	тревога	норма
2. Тип шлейфа – «Оконечный резистор, тревога по обрыву»		
	неисправность шлейфа	тревога
3. Тип шлейфа – «Оконечный резистор, тревога по КЗ»		
	тревога	неисправность шлейфа
4. Тип шлейфа – «Оконечный резистор, тревога по обрыву и КЗ»		
	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»

Охранная система поддерживает работу до 16 УИУ одновременно. В связи с этим каждое УИУ должно иметь уникальный сетевой адрес. Сетевой адрес устанавливается комбинацией кнопок клавиатуры УИУ (см. таблицу 10) и должен соответствовать значению, установленному в программе «Конфигуратор 11».

Внимание! Все новые устройства поставляются с адресом «1».

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
	Пожарная тревога – при удержании более 3 секунд Ввод команд пожарной подсистемы – кратковременное нажатие
	Охранная тревога – при удержании более 3 секунд Отображение системных неисправностей – кратковременное нажатие
	Режим «Остаюсь дома» – используется для постановки в охрану с присутствием людей – однократное нажатие перед набором пароля постановки в охрану. При этом светится зеленый 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)	Светится, если данная группа готова к постановке в охрану
	«Под охраной» (красный)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Светится, когда данная группа поставлена в охрану; ■ Мигает при процедуре постановки группы в охрану в ожидании подтверждения ПЦН о доставке сообщения; ■ Мигает при процедуре снятия группы с охраны во время отсчета задержки на вход, до подтверждения с ПЦН о доставке сообщения; ■ Гаснет, когда группа снята с охраны
	«Неисправность» (желтый)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Светится при наличии любой неисправности в системе; ■ Гаснет при отсутствии неисправностей
	«Питание ~220В» (зеленый)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Светится при наличии основного питания ~220В; ■ Гаснет при отсутствии основного питания ~220В

Таблица 8. Дополнительные пиктограммы LED-дисплея

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

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** – охранная тревога в зоне.


Для постановки/снятия с охраны необходимо ввести 4 цифры пароля. Во время ввода ми-

гает **зеленый** индикатор .



– для постановки в режиме «Остаюсь дома» – **перед** вводом пароля.



, **номер_нужной_группы**,  – переход в нужную группу (если разрешен в конфигурации ППКОП).



– отмена команды или пароля при вводе.

7.1.4. Дополнительные режимы отображения


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

Таблица 9. Дополнительные режимы отображения LED-дисплея

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

При отпускании кнопки отображение возвращается в основной режим.

7.1.5. Доступ к настройкам

Все настройки разделены на открытые и защищенные паролем.

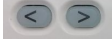


Открытые настройки см. в таблице 10. Для изменения значений – цифры или .

Таблица 10. Открытые настройки






Комбинация кнопок*	Возможные значения	Назначение
#+F1	1...9	Яркость подсветки дисплея – отображается зелеными цифрами
#+F2	0...9	Яркость подсветки клавиатуры – отображается зелеными цифрами, значение «0» – желтые цифры 1...16
#+F3	0...9	Громкость встроенного звукоизлучателя – отображается зелеными цифрами, значение «0» – желтые цифры 1...16
#+F4	1...16	Сетевой адрес УИУ на шине MON (только для ППКОП серии «Лунь-11» и «Лунь-21»). Назначенный адрес УИУ отображается зеленой цифрой. Если УИУ уже подключено к шине MON, то перед изменением адреса нужно ввести пароль установщика (инженера)
#+F5 (MON - откл)	7, 9, 11	Смена типа подключенного ППКОП. Производится при <u>отключенной</u> шине TM/BUS/MON (т. е. доступно установщику/инженеру). Текущий выбранный тип ППКОП отображается мигающей красной цифрой. Для завершения нажать  . «7» – соответствует ППКОП «Лунь-7Т/73Т»; «9» – соответствует ППКОП «Лунь-9Т» «11» – соответствует ППКОП серии «Лунь-11» и «Лунь-21»
#+F5 (MON - вкл)	0, 1	Включение фоновой подсветки клавиатуры. Производится при <u>подключенной</u> шине TM/BUS/MON (т. е. доступно пользователю). Зеленая цифра 1 – фоновая подсветка включена ; Желтые цифры 1...16 – значение «0», подсветка отключена
#+7	0, 1	Управление выходами текущей группы. При мигающем зеленом индикаторе  ввести номер выхода – две цифры 01...36 . Если этот выход доступен в группе, то цифра «1» указывает состояние: Зеленая цифра 1 – выход включен ; Желтые цифры 1...16 – значение «0», выход выключен
#+8	0, 1	Включение функции «Дверной колокольчик». Зеленая цифра 1 – функция включена ; Желтые цифры 1...16 – значение «0», функция отключена

* – 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.

Защищенные настройки доступны при последовательном нажатии кнопки **F5** (при этом **красным** светится индикатор ) и **цифровой кнопки** (нужен ввод соответствующего пароля при мигающем **зеленом** индикаторе ) – см. таблицы 11, 12 – в зависимости от типа ППКОП. Состояние ключей/паролей отображается с ППКОП «Лунь-11mod.2/3/4/5/6», «Лунь-21».

Для ППКОП «Лунь-11» все цифры LED-дисплея светятся **зеленым**.









Таблица 11. Защищенные настройки совместно с «Лунь-11», «Лунь-11mod.2/3/4»

Комбинация кнопок*	Требуемый пароль	Назначение
«Лунь-11», «Лунь-11mod.2/3/4»	F5,1 Администратора	<p>Изменение ключей пользователей (цифры LED-дисплея 1...16 соответствуют состоянию ключа с этим номером):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зеленый – ключ свободен; • Красный – ключ занят; • Желтый – ожидание считывания ключа; • Мигает – текущий ключ. <p>Выбрать текущий ключ – стрелки  .</p> <p>Добавить/изменить текущий ключ – , затем приложить нужный ключ к считывателю, цвет цифры изменится.</p> <p>Удалить текущий ключ – удерживать кнопку .</p>
	F5,2 Администратора (полный доступ) или Пользователя** (доступ только к изменению паролей текущего пользователя)	<p>Изменение паролей пользователей (цифры LED-дисплея 1...16 соответствуют состоянию пароля с этим номером):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зеленый – пароль свободен; • Желтый – задан только обычный пароль; • Красный – заданы оба пароля – обычный и «под принуждением»; • Мигает – текущий пароль. <p>Выбрать текущий пароль – стрелки  .</p> <p>Добавить/изменить текущий пароль – ввести 4 цифры пароля, цвет цифры изменится. Для ввода пароля «под принуждением» сначала нажать .</p> <p>Удалить текущую пару паролей – удерживать кнопку .</p>
F5,3	Администратора	Изменение пароля администратора. При этом цифра «1» LED-дисплея мигает зеленым , цифра «2» мигает желтым . Для изменения – ввести новый 4-х значный цифровой пароль
F5,4	Администратора	Изменение пожарного пароля. При этом цифра «1» LED-дисплея мигает зеленым , цифра «2» мигает красным . Для изменения – ввести новый 4-х значный цифровой пароль
F5,5	Пользователя**	<p>Обход зон. Цифры LED-дисплея цветом обозначают состояние обхода каждой из 16 зон:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зеленый – обход зоны выключен; • Желтый – обход зоны включен; • Мигает – текущая зона. <p>Выбрать текущую зону – стрелки  .</p> <p>Включить обход – ; выключить обход – .</p>
F5,0	Установщика	Обновление встроенного ПО устройств охранной системы

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

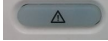

** – кроме «Лунь-11mod.2», где должен использоваться **пароль администратора**

Таблица 12. Защищенные настройки совместно с «Лунь-11mod.5/6»

Комбинация кнопок	Требуемый пароль	Назначение
«Лунь-11mod.5/6»	F5,1	<p>Администратора (полный доступ) или Пользователя (доступ только к изменению паролей текущего пользователя)</p> <p>Изменение ключей и паролей пользователей 1...256. Пользователи отображаются постранично – по 16 на странице. Номер страницы 1...16 отображается цифрой зеленого цвета в течение 2 секунд после перехода на страницу. Далее цифры LED-дисплея 1...16 отображают <u>состояние пользователя</u> с этим номером на данной странице:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зеленый – зарегистрирован в текущей группе; • Красный – зарегистрирован в другой группе; • Желтый – не зарегистрирован ни в одной из групп; • Мигает – текущий пользователь. <p>■ Переход между пользователями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • короткие нажатия   – в пределах страницы; • длинные нажатия (~1секунда) – к другой странице. • ввод номера пользователя – цифры 001...256. С началом ввода все цифры гаснут, мигает зеленый индикатор , затем индикация цифр восстанавливается. <p>■ Вход в цифровое меню текущего пользователя – :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изменить обычный пароль (4 цифры); 2. Изменить пароль «под принуждением» (4 цифры); 3. Изменить ключ (приложив к считывателю группы); 4. Внести (изъять) пользователя в группу. Если он уже в другой группе, то ввести его пароль (или приложить ключ к любому считывателю) для внесения в текущую. <p>Если пользователь не внесен в текущую группу, то изменить/удалить его пароли или ключ – нельзя!</p> <p>Цвет цифр 1...3 меню указывает <u>наличие</u> пароля/ключа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зеленый – есть пароль/ключ; • Желтый – нет пароля/ключа. <p>Цвет цифры 4 меню – <u>состояние</u> пользователя в группе.</p> <p>Выбор пункта меню – кнопки   или цифры 1...4.</p> <p>Выполнение – кнопка  на мигающем пункте.</p> <p>Удаление паролей/ключей – удерживать кнопку  на мигающем пункте меню 1...3 соответственно.</p>
	F5,2	–
F5,3	Администратора	Изменение пароля администратора. См. таблицу 11
F5,4	Администратора	Изменение пожарного пароля. См. таблицу 11
F5,5	Пользователя	Обход зон. См. таблицу 11
F5,0	Установщика	Обновление встроенного ПО устройств охранной системы

Выход из режима – по нажатию кнопки **F5** или  или бездействию более 30 секунд.

7.1.6. Просмотр неисправностей

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

Неисправность	Светодиод		Неисправность
Основное питание	1	9	Связь с «ТК-17»
АКБ	2	10	Связь с ПЦН («Лунь-11mod.2/3/4/5/6», «Лунь-21»)
Сирены	3	11	Связь с приемником радиосистемы
Связь с «Линд-11ТМ»	4	12	Связь с модулем «Дозор» («Лунь-11mod.2/3/4/5/6», «Лунь-21»)
Связь с модулем «АМ-11» («Лунь-11mod.2/3/4/5/6», «Лунь-21»)	5	13	Связь с коммуникатором LanCom
Связь с УИУ «Линд-11/11LED/9М/9М2/9М3/120»	6	14	Связь с модулем МРВ-8М («Лунь-11mod.2/3/4/5/6», «Лунь-21»)
Связь с «Лунь-11Е/Н»	7	15	Связь с модулем WiFi («Лунь-11mod.2/3/4/5/6», «Лунь-21»)
Связь с камерами	8	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 (расширители – 1...12, основная плата – 16)*;
2. АКБ по устройствам (расширители – 1...12, основная плата – 16)*;
3. Сирены по подключению (расширители – 1...12, основная плата – 16)*;
4. УИУ «Линд-11ТМ» по адресу (1...24, отображаются постранично);
5. Модули «АМ-11» по адресу (1...31, отображаются постранично);
6. УИУ «Линд-11»/«Линд-11LED»/«Линд-9М» по адресу (1...16);
7. Расширители «Лунь-11Е»/«Лунь-11Н» по адресу (1...12);
8. Камеры по номеру (1...4).

* – для **встроенного ПО начиная с версии 11**. Для более ранних версий основной плате соответствовала цифра 1, расширителям – цифры 2...13.

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 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

Обновление встроенного ПО УИУ может осуществляться локально – при подключении к компьютеру 2-х проводным кабелем «Lun Config» (используется разъем **XP3** и программа «Конфигуратор 11», работает с версией загрузчика 2 и выше), либо удаленно – по команде дистанционного управления с ПЦН или с клавиатуры (см. таблицу 11) – в составе охранной системы.

Кабель «Lun Config» подключать контактом с маркировкой «Δ» к контакту с маркировкой «1» разъема **XP3** на плате УИУ (см. рисунок 6), а шину MON – отключить до окончания обновления.

Во время обновления встроенного ПО светится **красный** индикатор 🟡.

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

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



Рисунок 6. Разъем для обновления управляющего ПО

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

7.2.1. Назначение кнопок

Назначение кнопок приведено в таблицах 13 и 14.

Таблица 13. 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 14. Кнопки выбора и отображения неисправностей

Кнопка	Назначение
	Выбор значения параметра
	Отображение системных неисправностей – удержание в нажатом состоянии

7.2.2. Назначение индикаторов

Назначение индикаторов состояния УИУ приведено в таблице 15.

Таблица 15. Назначение индикаторов состояния УИУ

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

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
F2	Память тревог. В течение 5 секунд красными мигающими цифрами отображаются номера зон, нарушавшихся в последнем сеансе охраны
F3	Отключение звука неисправности
F4	В течении 5 секунд полосой красных 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 16:

Таблица 16. Открытые настройки



Комбинация кнопок*	Возможные значения	Назначение
#+F1	1...9	Яркость подсветки дисплея – отображается зелеными цифрами
#+F2	0...9	Яркость подсветки клавиатуры – отображается зелеными цифрами, значение «0» – желтые цифры 1...16
#+F3	0...9	Громкость встроенного звукоизлучателя – отображается зелеными цифрами, значение «0» – желтые цифры 1...16
#+F5 (MON - откл)	7, 9, 11	Смена типа подключенного ППКОП. Производится при <u>отключенной</u> шине ТМ/BUS/MON (т. е. доступно установщику/инженеру). Текущий выбранный тип ППКОП отображается мигающей красной цифрой. Для завершения нажать . «7» – соответствует ППКОП «Лунь-7Т/73Т»; «9» – соответствует ППКОП «Лунь-9Т» «11» – соответствует ППКОП серии «Лунь-11» и «Лунь-21»
#+F5 (MON - вкл)	0, 1	Включение фоновой подсветки клавиатуры. Производится при <u>подключенной</u> шине ТМ/BUS/MON (т. е. доступно пользователю). Зеленая цифра 1 – фоновая подсветка включена ; Желтые цифры 1...16 – значение «0», подсветка отключена

* – 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** используются комбинации кнопок с соответствующим паролем (вводится сразу после нужной комбинации) – таблица 17.

Таблица 17. Защищенные настройки

Комбинация кнопок*	Требуемый пароль	Назначение
★5	Начальника	<p>Изменение паролей пользователей (цифры LED-дисплея 1...14 соответствуют состоянию пароля с этим номером, индикатор  мигает зеленым):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Зеленый – пароль свободен; • Желтый – пароль задан; • Мигает – текущий пароль. <p>Для ввода/изменения пароля последовательно набрать ★XXYYYY где XX – номер пароля, YYYY – новый пароль Удалить текущий пароль ★XX★1 Для отмены текущего действия нажать </p>
★8	Установщика (инженера)	<p>Изменение внутренних ячеек памяти ППКОП (цифры LED-дисплея 1...8 и 9...16 формируют красную бегущую строку). Для изменения содержимого нужной ячейки памяти последовательно набрать ★XXXYYY где XXX – номер ячейки памяти, YYY – 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 18 и 19.

Таблица 18. 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 19. Кнопки выбора и отображения неисправностей

Кнопка	Назначение
	Выбор значения параметра
	Отображение системных неисправностей – удержание в нажатом состоянии

7.3.2. Назначение индикаторов

Назначение индикаторов состояния УИУ приведено в таблице 20.

Таблица 20. Назначение индикаторов состояния УИУ

Обозначение индикатора	Название	Назначение
	« Готовность » (зеленый)	Светится, если данная группа готова к постановке в охрану
	« Под охраной » (красный)	■ Светится, когда все групп поставлены в охрану; ■ Мигает, когда хотя бы одна группа в охране; ■ Гаснет, когда все группы сняты с охраны
	« Неисправность » (желтый)	■ Светится при наличии любой неисправности в системе; ■ Гаснет при отсутствии неисправностей
	« Питание ~220В » (зеленый)	■ Светится при наличии основного питания ~220В; ■ Гаснет при отсутствии основного питания ~220В

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
F2	Включение/выключение оповещателя
F3	Отключение звука неисправности
F4	Сброс

7.3.4. Доступ к настройкам

Все настройки разделены на открытые и защищенные паролем.

Открытые настройки приведены в таблице 21.

Таблица 21. Открытые настройки

Комбинация кнопок*	Возможные значения	Назначение
#+F1	1...9	Яркость подсветки дисплея – отображается зелеными цифрами
#+F2	0...9	Яркость подсветки клавиатуры – отображается зелеными цифрами, значение «0» – желтые цифры 1...16
#+F3	0...9	Громкость встроенного звукоизлучателя – отображается зелеными цифрами, значение «0» – желтые цифры 1...16
#+F5 (MON - откл)	7, 9, 11	Смена типа подключенного ППКОП. Производится при <u>отключенной</u> шине ТМ/BUS/MON (т. е. доступно установщику/инженеру). Текущий выбранный тип ППКОП отображается мигающей красной цифрой. Для завершения нажать . «7» – соответствует ППКОП «Лунь-7Т/73Т»; «9» – соответствует ППКОП «Лунь-9Т» «11» – соответствует ППКОП серии «Лунь-11» и «Лунь-21»
#+F5 (MON - вкл)	0, 1	Включение фоновой подсветки клавиатуры. Производится при <u>подключенной</u> шине ТМ/BUS/MON (т. е. доступно пользователю). Зеленая цифра 1 – фоновая подсветка включена ; Желтые цифры 1...16 – значение «0», подсветка отключена




* – 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 следу-

ет отпустить, если не указано другое действие.

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


Для доступа к **защищенным настройкам** используются комбинации кнопок с соответствующим паролем (вводится сразу после нужной комбинации) – таблица 22.

Таблица 22. Защищенные настройки

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

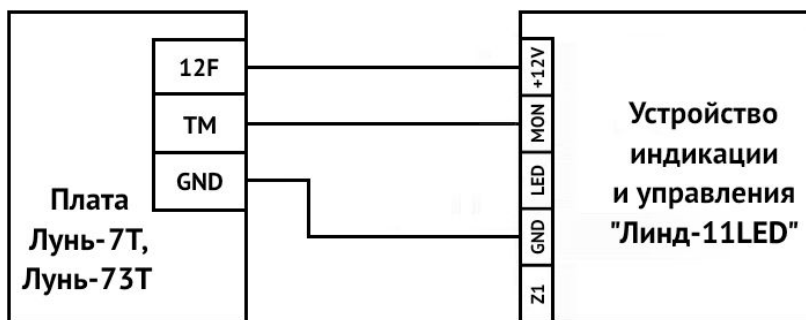


Рисунок 8. Схема подключения УИУ к ППКОП «Лунь-7Т», «Лунь-73Т»

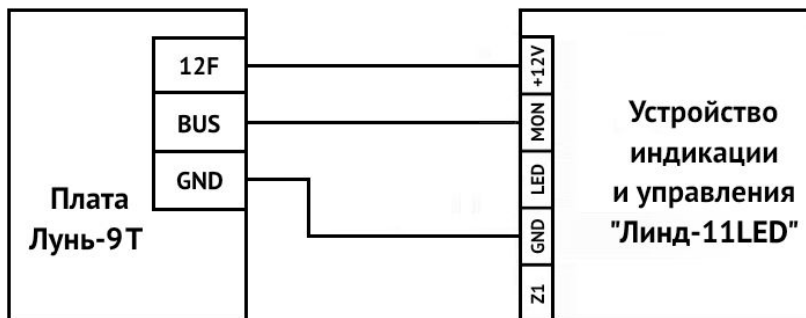


Рисунок 9. Схема подключения УИУ к ППКОП «Лунь-9Т»

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