

**ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ РЕЧЕВЫМ ОПОВЕЩЕНИЕМ
РАДИОКАНАЛЬНЫЙ**

«LUIS+ L-PU-R»

ПАСПОРТ

ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ РАДИОКАНАЛЬНЫЙ «ЛУИС+ L-PU-R»

ОКПД2 26.30.50.114 ТУ 26.30.50-024-0131524356-2022 С-РУ.ПБ68.В.01333/22

Зав. № 00013

1. Общие сведения

1.1. Назначение

Прибор управления «ЛУИС+ L-PU-R» предназначен для управления речевыми, световыми и звуковыми оповещателями.

Система состоит из прибора управления оповещением «ЛУИС+ L-PU-R» (в дальнейшем – прибор), речевых модулей «ЛУИС+ L-RA» и «С-Р-АС» (в дальнейшем – АС), звуковых оповещателей «ЛУИС+ L-RS» и «С-Р-30» (в дальнейшем – 30) и световых оповещателей «ЛУИС+ L-RL» и «С-Р-СО» (в дальнейшем – СО). Для обмена информацией между прибором и устройствами используется радиоканальные беспроводные линии связи.

Прибор управления «ЛУИС+ L-PU-R» предназначен для установки внутри защищаемого объекта и рассчитан на непрерывную круглосуточную работу при температуре окружающего воздуха от минус 10 до плюс 55 градусов по Цельсию.

Прибор управления «ЛУИС+ L-PU-R» не предназначен для эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока 50Гц напряжением 165-242В, потребляемая мощность, не более 6Вт, и от встроенной аккумуляторной батареи 12В, 2,2А/ч, с защитой от короткого замыкания и переплюсовки. Батарея подключается к гибким выводам прибора: красный провод – «плюс», чёрный – «минус». Прибор поставляется без батарей.

Прибор управления «ЛУИС+ L-PU-R» предназначен для совместной работы с любыми типами приёмно-контрольных приборов, обеспечивающими выход включения оповещения типа «открытый коллектор» или «нормально разомкнутые контакты реле».

1.2. Общие характеристики прибора

Таблица 1

Диапазон рабочих температур	-10...+55°C
Относительная влажность воздуха при +40°C	93%
Максимальное количество радиоканальных блоков в системе	99
Масса прибора без аккумулятора, не более кг	0,5
Габаритные размеры прибора	218х203х57 мм
Срок службы, не менее	10 лет

1.3. Особенности прибора

Прибор управления «ЛУИС+ L-PU-R» поддерживает до 99 радиоканальных речевых, световых и звуковых оповещателей (в дальнейшем – модуль), устанавливаемых автономно, без подключения к каким-либо линиям. Рабочая дальность связи между прибором и модулями в открытом пространстве – не менее 200м. Возможен выбор двух вариантов подключения модулей:

- до 30 шт. с периодом опроса не более 5 минут;
- до 99 шт. с периодом опроса не более 18 минут.

Выбор выполняется установкой DIP-переключки П2 (находится на тыльной стороне платы): замыкание контактов 1-2 – 30 шт., замыкание контактов 2-3 – 99 шт. По умолчанию выбрано подключение 99 модулей.

Внимание! Реальная дальность связи при установке системы в помещении зависит от качества и материала перегородок, перекрытий и может быть значительно меньше.

Каждое устройство системы имеет в своём составе прямо-передающий тракт, рабочие частоты которого находятся в диапазоне 433,05-434,79 МГц. Максимально излучаемая мощность радиопередающих трактов – не более 10 мВт.

Прибор управления «ЛУИС+ L-PU-R» может работать на одной из четырёх частотных литер, каждая из которых имеет два радиоканала с различными частотами. Для сохранения работоспособности в условиях радиопомех радиоканальные модули осуществляют автоматическую смену рабочего частотного канала в пределах выбранной литеры.

Речевые сообщения транслируются всеми речевыми модулями синхронно.

Место размещения радиоканальных модулей на объекте может быть уточнено с помощью визуальной индикации контроля качества связи. Прибор управления «ЛУИС+ L-PU-R» управляется от ПКП по линии управления (в дальнейшем – ЛУ), контролируемой на обрыв и короткое замыкание.

Прибор постоянно контролирует каналы радиосвязи и исправность всех радиоканальных модулей, находящихся в его памяти, с выдачей сигналов на встроенные световые и звуковые индикаторы, а также на выход типа «открытый коллектор».

1.4. Органы индикации и управления прибора

Индикатор «ПИТАНИЕ» служит для индикации наличия и состояния основного и резервного источника питания (табл. 2)

Таблица 2

ИНДИКАТОР «ПИТАНИЕ»	СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПРИБОРА
зеленый	Питание от сети ~220В, установлена АКБ
мигает зеленым	Питание от сети ~220В, отсутствует АКБ
красный	Питание от АКБ, отсутствует сетевое напряжение
мигает красным	Отсутствует сетевое напряжение, АКБ разряжена менее 10,2В.

Индикатор «ОПОВЕЩЕНИЕ» служит для индикации режимов тревожного и тестового оповещения (табл. 3)

Таблица 3

ИНДИКАТОР «ОПОВЕЩЕНИЕ»	РЕЖИМ РАБОТЫ
не горит	Дежурный
красный	Тревожное оповещение
мигает красным	Тестовое сообщение

Индикатор «КОНТРОЛЬ» служит для индикации состояния «ЛУ». При наличии на «ЛУ» обрыва или КЗ индикатор «КОНТРОЛЬ» находится в режиме мигания до устранения неисправности, в остальных состояниях «ЛУ» индикатор «КОНТРОЛЬ» не горит.

Индикаторы «СВЯЗЬ», «БАТАРЕЯ» и кнопки «СВЯЗЬ», «БАТАРЕЯ», совместно с цифровым табло, служат для отображения информации о состоянии связи с радиоканальными модулями и работоспособности их встроенных батарей.

В состоянии «норма» индикатор «Связь» не горит, при пропадании связи с каким-либо одним радиоканальным модулем, индикатор «Связь» загорается, на цифровом табло отображается номер модуля, с которым пропала связь «01-99». В случае потери связи с двумя и более модулями происходит архивирование информации, индикатор «Связь» начинает мигать (отображает информацию потери связи с двумя и более модулями), кратковременным нажатием кнопки «Связь» осуществляется просмотр номеров модулей, с которыми потеряна связь.

При восстановлении связи (снятие помех, обслуживание модулей), цифровая индикация из архива удаляется автоматически, после восстановления связи со всеми модулями индикатор «Связь» гаснет.

В состоянии «норма» индикатор «Батарея» не горит, при поступлении сигнала о разряде загорается индикатор «Батарея» и номер модуля на цифровом табло, при разряде нескольких батарей происходит архивирование информации с возможностью пролистывания информации кнопкой «БАТАРЕЯ».

После замены батарей, цифровая индикация из архива удаляется автоматически, индикатор «БАТАРЕЯ» гаснет.

Неисправность ЛУ, отсутствие сетевого питания и АКБ отображаются индикаторами «КОНТРОЛЬ» и «ПИТАНИЕ», а также активированием выхода «НЕИСПРАВНОСТЬ» и встроенного звукового оповещателя.

Цикл контроля связи прибора с радиоканальными модулями равен 20 минутам. Период опроса радиоканальных модулей по состоянию батарей осуществляется один раз в 18 минут, один раз в 60 минут или один раз в сутки, в зависимости от установленной перемишки на разъёме П1.

Прибор заряжает АКБ при наличии сетевого питания, напряжение заряда 13,6В, ток заряда 60 мА.

2.2. Режим тревожного оповещения

Перевод прибора в режим тревожного оповещения происходит путем замыкания одного из резисторов 3,9 кОм в ЛУ контактами реле ПКП.

После получения сигнала индикатор «ОПОВЕЩЕНИЕ» загорится красным светом, в течение 16 секунд звуковой сигнализатор будет выдавать прерывистые сигналы, в этот промежуток времени тревожное оповещение может быть заблокировано снятием сигнала на ЛУ (размыканием контактов реле ПКП).

По истечении 16 секунд прибор начинает выдавать циклические сигналы для синхронного включения радиоканальных модулей, с промежуток 14 секунд (для речевых модулей 8 секунд – тревожное оповещение, 6 секунд – пауза).

При снятии сигнала оповещения с ЛУ, прибор переходит в дежурный режим, индикатор «ОПОВЕЩЕНИЕ» должен погаснуть.

2.3. Режим тестового оповещения

Режим предназначен для проверки работы прибора без использования тревожного речевого сообщения, а также визуально и на слух световых и звуковых модулей.

Прибор вводится в режим тестового оповещения кратковременным нажатием кнопки «ТЕСТ», индикатор «ОПОВЕЩЕНИЕ» начнёт мигать красным светом, после чего прибор через 8 секунд начнёт выдавать циклические сигналы для синхронного включения радиоканальных модулей с промежуток 8 секунд (для речевых модулей 4 секунды – тестовое оповещение, 4 секунды – пауза).

Повторным нажатием на кнопку «ТЕСТ» прибор выводится из режима тестового оповещения.

2.4. Режим защиты АКБ от глубокого разряда.

При разряде АКБ менее 10,2В при отключенной сети, индикатор «СЕТЬ» начнёт мигать красным светом, активируются звуковой сигнализатор и транзисторный ключ на время 120 секунд, по истечении которых происходит полное отключение прибора, все световые индикаторы гаснут, в данном режиме прибор контролирует появление сетевого напряжения или замену АКБ, при появлении сетевого напряжения или замены АКБ прибор переходит в дежурный режим.

В случае если прибор находится в режиме оповещения, и после включения сетевого напряжения или замены АКБ, прибор продолжает трансляцию тревожного сообщения до появления сигнала на прекращение трансляции, после которого прибор переходит в дежурный режим.

3. Программирование прибора

Программирование прибора включает в себя следующие действия:

- выбор частотной литеры радиосистемы;
 - регистрация необходимого количества радиоканальных модулей в память прибора;
 - проверка работоспособности прибора в дежурном и тревожном режиме.
- Программирование системы проводится до установки радиоканальных модулей на объекте, в одном помещении на расстоянии не более 5 метров от прибора.
- Перед началом программирования прибор должен быть подключен к сети 220В, АКБ и включен в дежурный режим работы. Две антенны должны быть присоединены к прибору согласно рис. 1.

В случае одновременного поступления информации с разных модулей о потере связи и разряде батареи на цифровом табло отображается номер модуля, с которым связь была потеряна первой (приоритет потери связи выше, чем разряд батареи), световые индикаторы «Связь» и «Батарея» горят или мигают.

Кнопка «ТЕСТ» служит для запуска режима тестового сообщения, при повторном нажатии тестовое сообщение прекращается.

Кнопка «УВ» служит для удаления всех радиоканальных модулей из памяти прибора.

Кнопка «УУ» служит для удаления определенного радиоканального модуля.

Назначение перемишек установленных на печатной плате прибора.

- перемишки Ч1 и Ч2 установлены, частотная литеры №1 (433,15 и 434,03 МГц)
- перемишка Ч1 снята, Ч2 установлена, частотная литеры №2 (433,37 и 434,25 МГц)
- перемишка Ч1 установлена, Ч2 снята, частотная литеры №3 (433,59 и 434,47 МГц)
- перемишки Ч1 и Ч2 сняты, частотная литеры №4 (433,81 и 434,69 МГц)
- перемишка П1 снята, период опроса состояния батарей радиоканальных модулей один раз в 18 минут, перемишка установлена в положение 1-2, период опроса один раз в 60 минут, перемишка установлена в положение 2-3, период опроса один раз в сутки.
- перемишка РП снята - дежурный режим, установлена - режим программирования.

1.5. Входы и выходы прибора

Вход подключения ЛУ (клеммы ЛУ и Л) предназначен для перевода системы в режим тревожного сообщения. Состояние ЛУ контролируется непрерывно в дежурном и тревожном режимах. ЛУ со стороны управляющих контактов должна быть нагружена на два последовательно включенных резистора по 3,9 кОм. Для перевода системы в режим тревожного оповещения один из резисторов должен быть замкнут контактами реле (или выходом типа «открытый коллектор»).

Выход «НЕИСПРАВНОСТЬ» (клеммы ТК и Л) предназначен для сигнализации о состоянии системы. Тип выхода – открытый коллектор. Нормальному состоянию системы соответствует обрыв на коллектор транзистора относительно земли, при активации выхода «НЕИСПРАВНОСТЬ» коллектор транзистора относительно земли замкнут.

Состояния «НЕИСПРАВНОСТЬ»:

- питание от сетевого напряжения, отсутствует АКБ, ТК – активируется до появления питания от АКБ;
- отсутствует сетевое напряжение, переход на питание от АКБ, ТК – активируется на 15 минут;
- разряд АКБ менее 10,2В при отсутствии сетевого питания, ТК – активируется на 15 минут;
- неисправность ЛУ, ТК – активируется до устранения неисправности;
- потеря связи с любым из модулей, ТК – активируется до устранения неисправности;
- неисправность источника питания любого модуля, ТК – активируется до устранения неисправности.

Во всех вышеперечисленных состояниях звуковой сигнализатор активируется на 120 секунд. В случае поступления сигнала неисправности в период активации звукового сигнала затвора от предыдущей неисправности отсчет времени для звукового сигнализатора начинается заново.

В случае, когда произошла активация звукового сигнализатора и транзисторного ключа при появлении неисправности от одного или нескольких радиоканальных модулей, и в течение времени активации произошло нажатие соответствующей кнопки «Связь» или «Батарея» для просмотра номеров неисправных модулей, активация звукового сигнализатора и транзисторного ключа прекратится.

2. Режимы работы прибора

2.1. Дежурный режим

В данном режиме прибор постоянно осуществляет контроль ЛУ, сетевого напряжения, наличия АКБ, контроль связи и напряжение батарей радиоканальных модулей.

Для перевода прибора в режим программирования используется перемычка «РП», ее необходимо установить, индикатор «СВЯЗЬ» начнет мигать.

Для регистрации радиоканального устройства в память прибора необходимо включить питание модуля, успешная регистрация сопровождается кратко временным звуковым сигналом зуммера и отображением на цифровом табло порядкового номера зарегистрированного модуля «01».

Операцию регистрации необходимо повторить для всех устройств, для второго модуля будет присвоен номер «02» и т.д. Максимальное количество регистрируемых модулей не более 99 штук, при попытке регистрации большего числа, звучит только кратковременный тональный сигнал, извещающая о том, что память заполнена.

После окончания программирования, прибор нужно перевести в дежурный режим, для чего необходимо снять перемычку «РП», прибор перейдет в дежурный режим.

Для удаления какого-либо модуля из памяти прибора необходимо выключить питание на удале­мом устройстве, на приборе загорится индикатор «СВЯЗЬ» и высветится номер модуля, нажать кнопку «УУ» (время нажатия не менее 1 секунды), установленную на плате прибора. После этого раздастся кратковременный тональный сигнал зуммера, индикатор

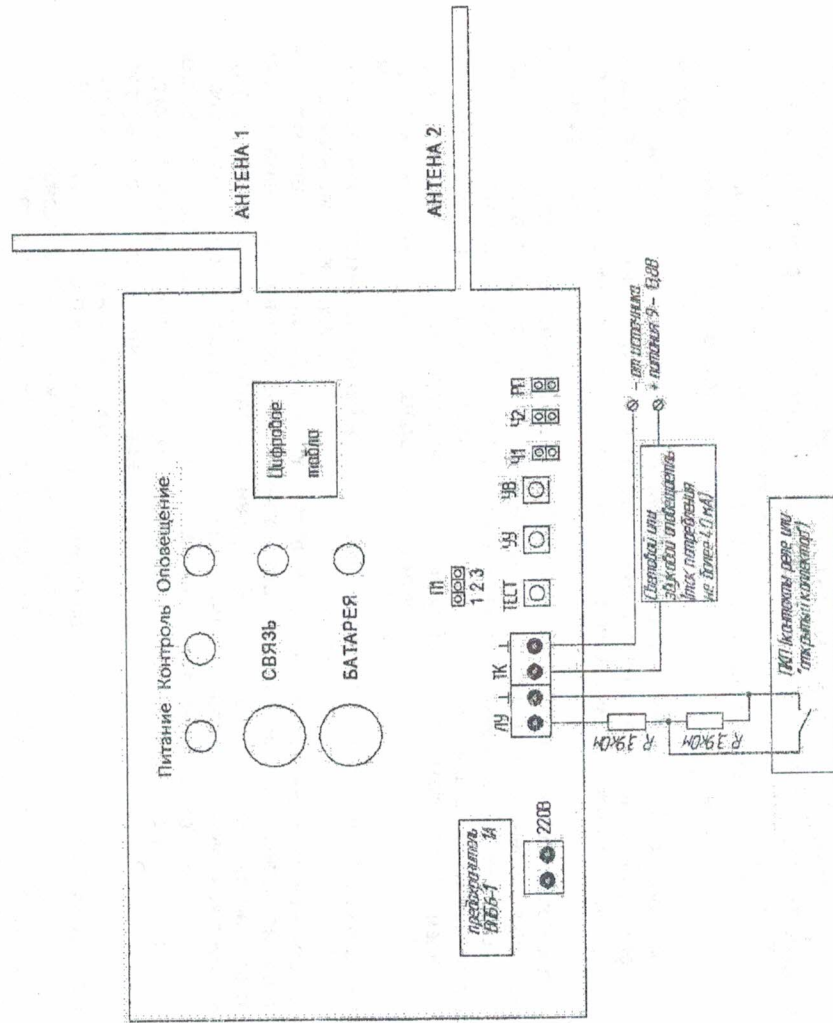


Рисунок 1. Схема подключений прибора LUIS+ L-PU-R

«СВЯЗь» и цифровое табло погаснут, ячейка становится свободной. Чтобы зарегистрировать новый модуль на свободную ячейку необходимо повторить операцию регистрации, описанную выше.

Для удаления из прибора всех записанных устройств необходимо нажать на время не менее трех секунд кнопку «УВ», раздастся кратковременный тональный сигнал с одноразовой вспышкой индикатора «СВЯЗ3».

4. Указания по эксплуатации

4.1. Эксплуатация прибора должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящий паспорт.

4.2. После вскрытия упаковки необходимо:

- проверить комплектность устройства;
- провести внешний осмотр устройства и убедиться в отсутствии механических повреждений;

4.3. После транспортировки перед включением прибор должен быть выдержан без упаковки в нормальных климатических условиях не менее 24 часов.

5. Установка и включение прибора

5.1. Установку, снятие и ремонт прибора необходимо производить только при выключенных напряжениях питания.

5.2. Подключение прибора следует производить к обесточенным сетям.

5.3.ВАЖНО: Следует помнить, что в рабочем состоянии к прибору подводится опасное для жизни напряжение ~220В.

5.4. Прибор устанавливается на объекте в таком месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц. Электрические соединения прибора при установке производятся в соответствии со схемой подключения (рис. 1).

6. Утилизация

6.1. Не требует специальных мер по утилизации.

7. Гарантии изготовителя

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных в паспорте на прибор.

7.2. Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 18 мес. со дня изготовления при соблюдении потребителем условий эксплуатации и правил хранения.

7.3. Гарантия не распространяется на прибор, имеющий механические повреждения.

7.4. Предприятие изготовитель оставляет за собой право внесения конструктивных изменений, не ухудшающих потребительских свойств, которые могут быть не отражены в данном руководстве.

Свидетельство о приеме

(дата изготовления и приёмки указана на этикетке на корпусе прибора)

Прибор LUIS+ L-PUR изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственными (национальными) стандартами действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Служба техподдержки +7 (3812) 58-88-07 (Часовой пояс МСК+3 с 08-00ч до 18-00ч)

Где купить:

ООО «Компания Лувис+»

сайт: www.luis.ru

TEL.: +7 (495) 637-63-17

+7 (495) 280-77

Произведено в России

ИИ Раченков Александр Викторович

644076 г. Омск. вл. 75-ой Гвардейской бригады, 1 «В»

соответствует требованиям ТР ЕАЭС 043/2017

1. **Introduction**
 2. **Methodology**
 3. **Results**
 4. **Conclusion**