


**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.

## Ретранслятор радиоканальный «Repeater-R»

### Руководство по эксплуатации

 Украина ООО «Охрана и безопасность»	Таблица совместимости продукции		
	Совместимый радиоприемник	«Lun-R»	Версия
	Программа для программирования ППК	«Конфигуратор 11»	Версия
	Пульт централизованного наблюдения	«Орлан»	Версия

## Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Указания мер безопасности.....	3
3. Технические характеристики.....	3
4. Использование ретранслятора.....	4
4.1. Светодиодные индикаторы.....	5
4.2. Регистрация ретранслятора.....	5
4.3. Оценка качества радиосвязи.....	6
4.4. Установка и подключение.....	6
5. Техническое обслуживание.....	7
6. Условия эксплуатации.....	7
7. Хранение.....	7
8. Транспортирование.....	7
9. Утилизация.....	7
10. Приложение. Положение о гарантийном обслуживании.....	8

# 1. Назначение

Ретранслятор радиоканальный «Repeater-R» (далее – «ретранслятор») предназначен для увеличения дальности уверенного приема сигналов беспроводных извещателей, работающих с приемником «Lun-R» под управлением прибора приемно-контрольного серии «Лунь» (подробнее о совместимости см. документацию соответствующего ППК).

**Внимание! Ретранслятор 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 изделия, прошедший инструктаж по технике безопасности и имеющий допуск к работе с электроустановками напряжением 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 имеет токоведущие части – клеммная колодка с маркировкой АС – представляющие опасность поражения электрическим током человека. Монтаж и демонтаж изделия выполнять только при выключенном основном питании ~230В и изъятием аккумулятора.**

## 3. Технические характеристики

Ретранслятор имеет следующие технические характеристики (таблица 1):

Таблица 1. Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Рабочий диапазон частот, МГц	433,05...434,79
Мощность, излучаемая передатчиком, мВт, не более	10
Период тестовых сигналов для проверки работоспособности, секунд	60
Напряжение питания (однофазная сеть переменного тока частотой 50Гц), В	184...253
Потребляемая мощность от сети переменного тока, Вт	1,5
Резервный источник питания	Батарея LIR14500
Напряжение резервного источников питания, В	3,5...4,2
Ориентировочное время работы от резервного источника питания, часов	24
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP30
Габаритные размеры ДхШхВ, мм, не более	66x66x35
Масса, г, не более	200

## 4. Использование ретранслятора

Ретранслятор выполнен в пластиковом корпусе со съемной крышкой (рисунок 1).

В корпусе установлена плата с держателями для установки резервного источника питания, кнопкой тампера вскрытия корпуса, многоцветным светодиодный индикатором, клеммными колодками для подключения внешней антенны и внешнего питания, а также контактами **START** для инициации процесса связывания с радиоприемником «Lun-R».

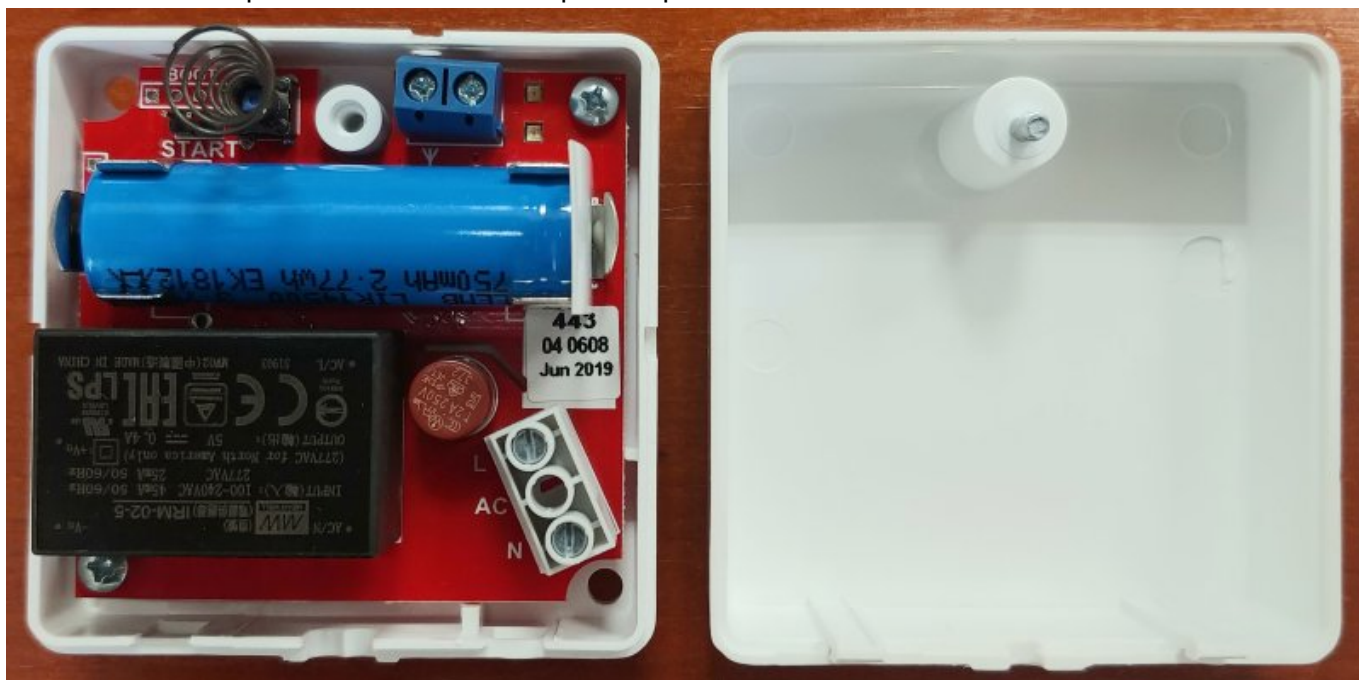


Рисунок 1. Ретранслятор с открытой крышкой

В зависимости от внешних воздействий ретранслятор передает приемнику «Lun-R» следующие события:

- Если открыть крышку корпуса, то сработает тампер и генерируется событие «**тревога тампера**»;
- Если закрыть крышку корпуса, то генерируется событие «**норма тампера**»;
- Если основное питание отсутствует или напряжение резервного встроенного источника питания (аккумулятора) снижается до 3,5В или ниже, то генерируется событие «**резервная батарея разряжена**».

Кроме того, ретранслятор передает приемнику периодические тестовые сигналы для подтверждения своей работоспособности. При отсутствии таких сигналов ППК генерирует событие потери связи с ретранслятором.

При отсутствии основного питания и потере связи с приемником, ретранслятор продолжает поиск приемника. Поэтому при отключении приемника/ППК на длительное время, рекомендуется отключать ретранслятор от электросети и изымать его аккумулятор.

## 4.1. Светодиодные индикаторы

Встроенные светодиодные индикаторы обеспечивают отображение следующих режимов работы ретранслятора:

- «**Основное питание подключено**» – светится зеленым;
- «**Обновление ПО**» – мигание красным;
- «**Регистрация**» – мигание зеленым в ожидании сигнала от приемника «Lun-R» для регистрации в памяти ППК;
- «**Зарегистрирован**» – в случае успешного завершения регистрации – включение красным на 2...3 секунды.

## 4.2. Регистрация ретранслятора

Новый ретранслятор должен быть зарегистрирован в ППК, чтобы успешно взаимодействовать с приемником.

**Регистрация ретранслятора производится при его питании только от заранее заряженного аккумулятора. Питание от электросети должно быть отключено!**

Для регистрации ретранслятора выполните следующее:

1. В конфигурации ППК заранее установите необходимое количество радиозон, их тип, принадлежность группе и другие параметры. Для ретранслятора установите тип зоны «**Ретранслятор**»;
2. Включите ППК в рабочий режим и выберите нужную группу ППК;
3. Переведите ППК в режим регистрации радиоизвещателей (см. инструкцию на соответствующий ППК);
4. Установите в ретранслятор аккумулятор с соблюдением полярности;
5. Запустите ретранслятор для работы от аккумулятора, кратковременным замыканием контактов **START** (до появления стартовой индикации – попеременное мигание зеленым и красным);
6. После прекращения стартовой индикации, переведите ретранслятор в режим регистрации замыканием контактов **START** на 2...3 секунды (до появления мигания зеленым – сигнал «**Регистрация**»);
7. Регистрация происходит автоматически и в случае успеха завершается включением красного индикатора на 2...3 секунды (сигнал «**Зарегистрирован**»).

Ретранслятор ожидает регистрации 100 секунд. Для повторной инициализации процесса регистрации снова кратковременно замкните контакты **START**.

**Не оставляйте замкнутыми контакты START на длительное время во избежание разряда и выхода из строя аккумулятора.**

### 4.3. Оценка качества радиосвязи

Ретранслятор должен находиться в зоне радиовидимости своего приемника, поэтому после регистрации, перед установкой на объекте, настоятельно рекомендуется оценить качество радиосвязи с приемником.

**Оценка качества радиосвязи ретранслятором выполняется при его питании только от аккумулятора, т. е. электросеть должна быть отключена, а аккумулятор – полностью заряжен!**

Включите и разместите ретранслятор и ППК в предполагаемых местах установки, а затем нажмите и отпустите кнопку тампера ретранслятора. Будет отправлено событие «тревога тампера», а затем индикаторы отображают качество радиосвязи следующим образом:

Цвет индикатора	Количество миганий	Качество радиосвязи
Зеленый	3	Отличное
	2	Хорошее
	1	Плохое
Красный	4	Нет связи

Если качество радиосвязи плохое или связь отсутствует, то рекомендуется изменить место установки ретранслятора и повторить оценку с целью выбора места с уверенным приемом.

### 4.4. Установка и подключение

Для установки ретранслятора:

1. Выбрать место для установки с учетом оценки качества радиосигнала в этом месте (см. раздел 4.3). Не рекомендуется устанавливать ретранслятор внутри металлических конструкций (шкафов, ящиков и т. д.), а также на расстоянии менее 1м от них;
2. Открыть корпус ретранслятора;
3. Внешнюю антенну свободным от изоляции концом вставить в предназначенное для него отверстие корпуса (в верхней его части) и зафиксировать винтом в клеммной колодке;
4. Установить корпус ретранслятора на выбранное место и закрепить его прилагаемыми винтами. Антенна ретранслятора должна быть ориентирована вертикально;
5. Установить аккумулятор с соблюдением полярности;
6. Подключить провод основного электропитания к клеммам **L, N** клеммной колодки **АС**;
7. Закрыть крышку корпуса ретранслятора;
8. Смонтировать свободный конец провода основного электропитания в вилку электрической сети;
9. Подключить вилку в розетку электрической сети ~230В.

## 5. Техническое обслуживание

Изделие не требует обслуживания.

## 6. Условия эксплуатации

1. Изделие рассчитано на непрерывную работу.
2. Изделие допускается эксплуатировать при температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности в диапазоне от 5% до 85%. Батареею допускается эксплуатировать при температуре от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$
3. Если условия транспортирования отличаются от условий эксплуатации, то изделие перед включением выдержать в условиях эксплуатации 2...6 часов.

## 7. Хранение

1. Температура хранения от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха в диапазоне от 5% до 98%.
2. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, при хранении на складах ящики с изделиями не должны подвергаться резким ударам. Способ укладки и крепления ящиков на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.
3. Хранить изделие в упаковке предприятия-изготовителя. Батарея должна быть изъята на все время хранения либо в держатель батареи должен быть установлен изолятор.

## 8. Транспортирование

1. Транспортирование изделия производить в упаковке предприятия-изготовителя.
2. Допускается транспортировать всеми видами закрытых транспортных средств, соблюдая правила перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.
3. Условия транспортирования изделия в части воздействия механических факторов – группа N2 по ГОСТ 12997.
4. Температура транспортирования от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха в диапазоне от 5% до 98%.

## 9. Утилизация

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

## 10. Приложение. 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>