

**ООО «АПЭЛ»**

БЕСПРОВОДНОЕ  
ВКЛЮЧЕНИЕ  
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ И  
ОСВЕЩЕНИЯ

ДАЛЬНОСТЬ  
ДЕЙСТВИЯ ДО 50 М

ПРОСТОЕ  
ПОДКЛЮЧЕНИЕ  
РАДИОРЕЛЕ

# **БЕСПРОВОДНОЕ РЕЛЕ ЛИС**

РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ  
4573-052-57581927-2017 РЭ

<http://www.apel.ru/>  
**ТОЛЬЯТТИ 2017**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Беспроводное реле ЛИС представляет собой комплект из радиореле с несколькими радиобрелками и предназначено для дистанционного управления по радиоканалу контакторами, электроприводами замков, дверей, ворот, шлагбаумов, турникетов, ролл-ставень, жалюзи и т.п., а так же для дистанционного включения-выключения нагрузки (например, освещения).

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1 Напряжение питания радиореле
  - постоянное, В . . . . . от 24 до 30;
  - переменное 50 или 400 Гц, В . . . . . от 30 до 300;
- 2.2 Ток потребления радиореле, мА, не более . . . . . 25;
- 2.3 Напряжение нагрузки радиореле, В, не более. . . . . 240;
- 2.4 Ток нагрузки радиореле, А, не более . . . . . 5;
- 2.5 Максимальная активная мощность нагрузки, Вт, не более . . . . . 1000;
- 2.6 Максимальная реактивная мощность нагрузки, Вт, не более . . . . . 250;
- 2.7 Степень защиты корпуса радиореле . . . . . IP65;
- 2.8 Габаритные размеры радиореле, мм . . . . . 94x79x35;
- 2.9 Масса радиореле, г, не более . . . . . 100;
- 2.10 Количество активных брелков, шт., . . . . . от 2 до 41;
- 2.11 Тип элемента питания радиобрелка . . . . . 23А 12V;
- 2.12 Дальность действия радиобрелка (зависит от внешних условий), м . . . . . до 50;
- 2.13 Габаритные размеры брелка, мм . . . . . 65x37x14;
- 2.14 Масса радиобрелка с элементом питания, г, не более . 25.

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1 Радиореле, шт. . . . . 1;
- 3.2 Радиобрелок, в зависимости от комплекта, шт. . . . . от 2 до 5;
- 3.3 Руководство по эксплуатации, шт. . . . . 1;
- 3.4 Упаковка, шт. . . . . 1.

## 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Беспроводное реле ЛИС состоит из блока радиореле и нескольких радиобрелков.

4.2 Блок радиореле представляет собой микропроцессорное устройство, принимающее по радиоканалу команды от радиобрелков.

**Каждый радиобрелок имеет уникальный (неповторяющийся) номер, который в процессе активации записывается в память радиореле.**

Радиореле реагирует (срабатывает) на команды только активированных в нём брелков. Команды «чужих» или неактивированных брелков игнорируются.

4.3 Радиореле переключает контакт, коммутирующий нагрузку. Под прозрачной крышкой радиореле находится индикатор его включения. Через гермоввод, установленный в нижней части герметичного корпуса радиореле, выведены два кабеля: двухпроводный — для подключения питания и трёхпроводный — для подключения нагрузки.

4.4 Блок радиореле можно подключить к источнику с широким диапазоном переменного напряжения от 30 до 300 Вольт с частотой 50 или 400 Гц, что позволяет использовать его на морских и речных судах. Также возможно подключение к источнику постоянного напряжения от 24 до 30 Вольт, при этом полярность подключения не имеет значения.

4.5 Радиобрелок питается от элемента питания тип 23А и имеет две кнопки управления и светодиод.

4.6 Внешний вид беспроводного реле ЛИС представлен на рисунке 1.

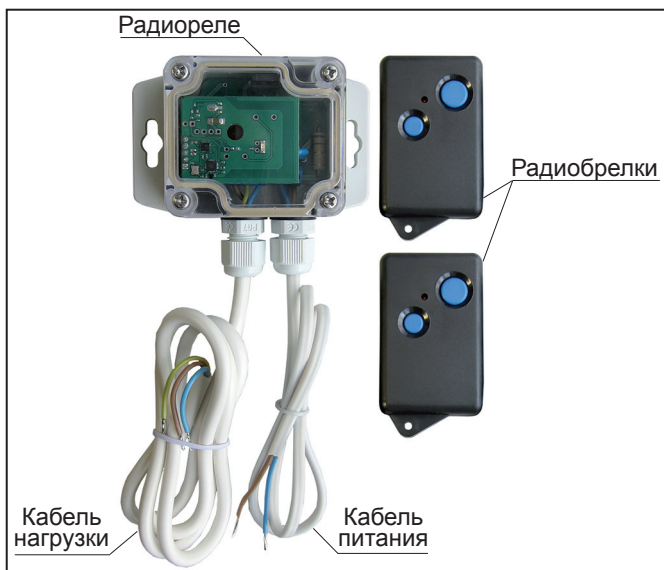


Рисунок 1. Беспроводное реле ЛИС. Общий вид.

## 5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Установите блок радиореле в месте, обеспечивающем прямую видимость со стороны нахождения радиобрелков. Гермоввод кабелей должен быть направлен вниз.

5.2 Подключите источник питания к двухпроводному кабелю, выведенному из корпуса радиореле.

5.3 Подключите трёхпроводную кабелю, выведенную из корпуса радиореле исполнительный механизм. Неиспользуемый провод необходимо тщательно изолировать. Внутреннее переключающее реле на выходе позволяет подключать нагрузку (электропривод) с напряжением до 240 Вольт током до 5 Ампер. Максимальная мощность нагрузки не должна превышать 1 кВт. Для управления более мощной нагрузкой необходимо применять промежуточное реле. Возможные схемы подключения представлены на рисунках 2 и 3.

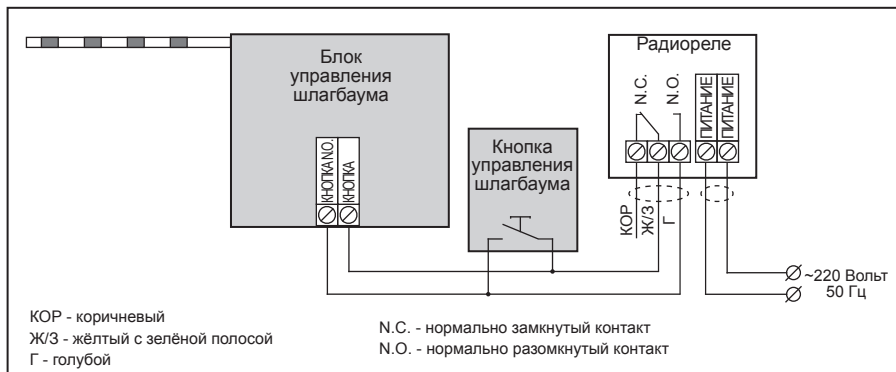


Рисунок 2. Подключение блока радиореле к кнопке управления шлагбаума.

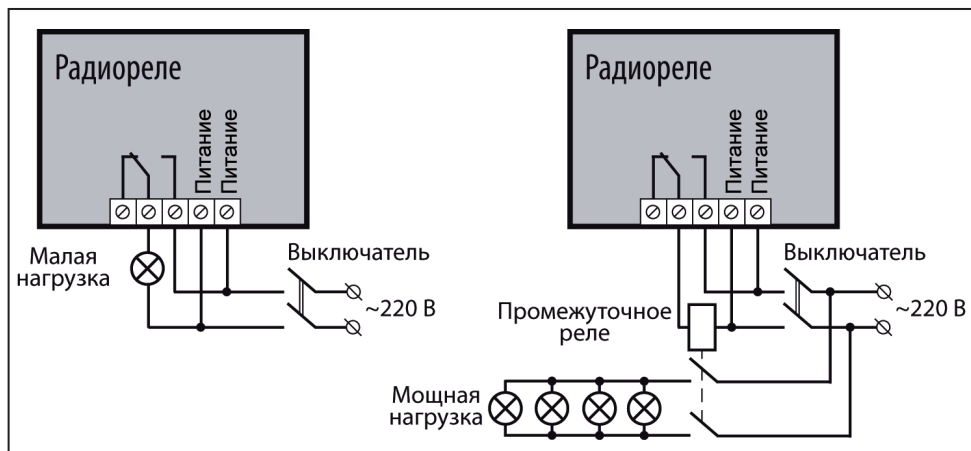


Рисунок 3. Пример подключения блока радиореле для беспроводного управления освещением.

- 5.4 Радиобрелок может работать в одном из трёх режимов.  
По умолчанию установлен «Режим 2».

**П**ри включении радиореле замыкается его нормально разомкнутый (N.O.) контакт и загорается индикатор его состояния (рисунок 4).

При выключении радиореле размыкается его нормально разомкнутый (N.O.) контакт и индикатор его состояния гаснет.

**Режим 1. Длительное включение нагрузки (например, управление освещением)** — перемычка режима не установлена.

Нажатие малой кнопки брелка длительно включает радиореле.

Нажатие большой кнопки брелка выключает радиореле.

**Режим 2 (установлен по умолчанию).**

**Комбинация длительного и импульсного включения нагрузки** — перемычка режима установлена в положение «2».

Последовательные нажатия малой кнопки брелка включают и выключают радиореле.

Нажатие большой кнопки брелка в момент, когда радиореле включено, выключает его на 1 секунду. Создаётся короткий импульс для управления исполнительным механизмом.

Нажатие большой кнопки брелка в момент, когда радиореле выключено, включает его с задержкой в 1 секунду.

Нажатие малой кнопки брелка в момент, когда радиореле включено, выключает его без задержки.

**Режим 3. Подача короткого импульса на исполнительный механизм (например, управление шлагбаумом, воротами, ролл-ставнями)** — перемычка режима установлена в положение «3».

Нажатие любой кнопки брелка включает радиореле на 1 секунду с последующим отключением. Каждое повторное нажатие любой кнопки в момент, когда радиореле включено, продлевает время включения ещё на 1 секунду, после чего радиореле выключается.

5.5 Для смены режима работы брелка следует разобрать его корпус: открутить один винт, разъединить половины корпуса. Затем установить перемычку режима в соответствующее положение или снять её. Расположение перемычки представлено на рисунке 5.



Рисунок 4. Расположение индикатора состояния радиореле.

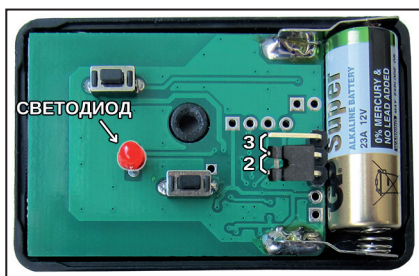


Рисунок 5. Расположение перемычки режима радиобрелка.

## 6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 6.1 Для включения радиореле нажать кнопку радиобрелка.
- 6.2 При необходимости (Режим 1 или Режим 2) нажать кнопку радиобрелка для выключения радиореле.

## 7 АКТИВАЦИЯ НОВОГО БРЕЛКА

- 7.1 Для активации нового (неактивного) радиобрелка необходимо наличие двух активных радиобрелков.
- 7.2 На первом активном брелке нажать и удерживать любую кнопку. Дождаться, когда индикатор состояния радиореле включится и погаснет, после чего отпустить кнопку радиобрелка.
- 7.3 На втором активном брелке 5 раз кратко нажать любую кнопку. Радиореле переходит в режим добавления брелков и включает индикатор состояния.
- 7.4 Нажатие на любую кнопку нового неактивного брелка приводит к записи его номера в память радиореле, при этом индикатор состояния радиореле кратковременно гаснет.
- 7.5 Для каждого следующего нового брелка повторить пункт 7.4.
- 7.6 Радиореле автоматически возвращается в нормальный режим работы приблизительно через 25 секунд после последнего нажатия на кнопку любого брелка.

## 8 УДАЛЕНИЕ НОМЕРОВ БРЕЛКОВ ИЗ ПАМЯТИ РАДИОРЕЛЕ

- 8.1 При утере брелка необходимо удалить из памяти радиореле номера всех брелков, кроме тех двух, которыми располагает пользователь.
- 8.2 На первом активном брелке нажать и удерживать любую кнопку. Дождаться, когда индикатор состояния радиореле включится и погаснет, после чего отпустить кнопку радиобрелка.
- 8.3 На втором активном брелке 10 раз кратко нажать любую кнопку. Из памяти радиореле удаляются номера всех брелков, кроме тех двух, которыми запущен этот процесс. Радиореле переходит в режим добавления брелков и включает индикатор состояния.
- 8.4 Для активации имеющихся брелков проделайте пункты 7.4-7.6.

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Для поддержания беспроводного реле ЛИС в работоспособном состоянии должен проводиться его технический осмотр не реже одного раза в месяц и техническое обслуживание один раз в год.

9.2 Во время технического осмотра необходимо обратить внимание на:

- отсутствие механических повреждений корпуса;
- отсутствие пыли и грязи на элементах.

9.3 При техническом обслуживании должны быть выполнены все работы в объёме технического осмотра, а также следующее:

- проверка состояния и устранение возможного окисления контактов кабелей.

## 10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 При нажатии на кнопку брелка на нём не включается светодиод:

- проверьте правильность установки (полярность) элемента питания брелка;
- проверьте напряжение элемента питания и при необходимости замените элемент на новый.

10.2 При нажатии на кнопку брелка не срабатывает радиореле и не включается его индикатор состояния:

- обеспечьте прямую видимость между радиобрелком и радиореле, уменьшите дистанцию между ними;
- проверьте наличие напряжения питания радиореле;
- проверьте правильность подключения питания радиореле.

10.3 При нажатии на кнопку брелка не срабатывает исполнительный механизм при включенном индикаторе состояния радиореле:

- проверьте наличие напряжения питания исполнительного механизма;
- проверьте правильность подключения питания исполнительного механизма;
- проверьте правильность подключения радиореле к исполнительному механизму.

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Беспроводное реле ЛИС, заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации и признано годным для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

---

личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приёмку изделия

Дата продажи \_\_\_\_\_

## 12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Гарантийный срок эксплуатации беспроводного реле ЛИС — 2 года при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, изложенных в данном руководстве по эксплуатации.

12.2 При выходе из строя беспроводного реле ЛИС в период гарантийного срока изготовитель обязан произвести его ремонт.

12.3 Гарантии по беспроводному реле ЛИС снимаются, если потребителем нарушены условия п. 12.1.

12.4 Производитель: ООО «АПЭЛ», г.Тольятти, ул. Железнодорожная 11-70, телефон (8482) 27-05-96

Сайт: <http://www.apel.ru/>, E-mail: [office@apel.ru](mailto:office@apel.ru)