



**eldes**

**EWR2**

БЕСПРОВОДНОЙ РЕТРАНСЛЯТОР

<http://eldes.nt-rt.ru/>

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.eldes.nt-rt.ru](http://www.eldes.nt-rt.ru) || эл. почта: [esd@nt-rt.ru](mailto:esd@nt-rt.ru)

---

### Совместимо с системами:

- ESIM364 Ver.02.07.11 и выше
- EPIR3 Ver.01.01.00 и выше
- EWPI1 Ver.1.6 и выше
- EKB3W Ver.8 и выше
- EW1 Ver.3.3 и выше
- EWS1 Ver.1.6 и выше
- EWD1 Ver.1.9 и выше
- EWK1 Ver.1.9 и выше
- EWS2 Ver.1.5 и выше
- EWF1 Ver.3 и выше
- EWK2 Ver.3 и выше
- EWS3 Ver.1 и выше
- EWD2 Ver.2 и выше
- Другие новинки беспроводных устройств Eldes

### Основные функции:

- Расширяет радиус охвата беспроводного сигнала.
- LED индикация передачи данных.
- Внешняя и внутренняя антенна.
- Резервная батарея.

EW2 - беспроводное устройство, предназначенное для расширения радиуса охвата беспроводного сигнала между охранной системой ELDES и беспроводными устройствами. В EW2 встроены LED индикатор, указывающий успешную передачу данных на охранную систему ELDES. Также EW2 снабжен LED индикацией ошибки/неправильной установки батарей, LED индикацией подключения внешнего питания и двумя антеннами - внутренней и внешней (опционально), с возможностью переключения между антеннами. Дополнительно EW2 снабжен 1-Wire входом для добавления цифрового температурного датчика Dallas® DS18S20, DS18B20 что тем самым позволяет добавить до температурных датчиков для наблюдения за изменениями температуры. Чтобы начать использовать EW2, его нужно запрограммировать в охранную систему ELDES при помощи программного обеспечения *ELDES Configuration Tool* или отправив соответствующее SMS сообщение на охранную систему ELDES.

К одной охранной системе Eldes можно подключить до 4 устройств EW2. При подключении, EW2 автоматически выбирает канал. Максимальная дальность беспроводной связи - до 150 метров в открытых местах.

- Совместимо с ESIM364, EPIR3. До 4 EW2 на одну систему.
- Расширяет радиус охвата беспроводного сигнала.
- LED индикация передачи данных, состояния батарей и подключения внешнего питания.
- Внутренняя/беспроводная антенна.
- Поддерживает до 8 Dallas® DS18S20, DS18B20 цифровых температурных датчиков
- Поддерживает до 32 беспроводных устройств.

## 1. СОСТАВ УПАКОВКИ

Элемент	Количество
1. EW2.....	1
2. Руководство пользователя.....	1
3. Подзаряжаемые батареи.....	3
4. Винты для крепления на стене.....	2
5. Резисторы зон.....	2
6. GSM беспроводная антенна.....	1

### Не включено:

Источник питания - можно приобрести у вашего местного дистрибьютора.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

### 2.1. Электрические и Механические Характеристики

Источник питания.....	DC 9-15В $\square$ 300мА, если не подключены дополнительные устройства
Резервная батарея.....	1.2В AA подзаряжаемые NiMH >2000мАч типа HR6 (IEC) / 1.2Н2 (ANSI/NEDA)
Число батарей.....	3
Срок службы батареи .....	До 48ч (в зависимости от рабочих условий)
Число зон.....	2
Частота беспроводного передатчика-приемника.....	ISM 868/ ISM 915
Дальность беспроводной связи .....	До 30 метров в помещении; До 150 метров в открытых местах
Поддерживаемая модель температурного датчика.....	Dallas® DS18S20, DS18B20
Максимальное число температурных датчиков.....	8
Диапазон рабочих температур.....	-20...+55°C
Влажность.....	0-90% RH @ 0... +40 °C (неконденсирующийся)
Габариты .....	94x137x25мм
Совместимо с охранными системами .....	ELDES wireless

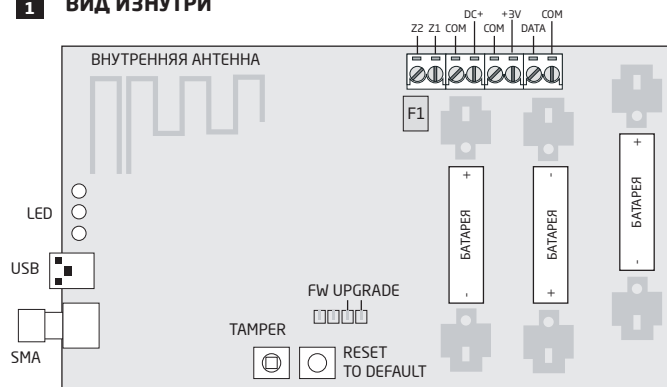
### 2.2. Назначение Контактных и LED Индикаторов

Краткое Пояснение Основных Терминов	
SMA	SMA подключение для беспроводной антенны
USB	Mini USB подключение для обновления прошивки
F1	Предохранитель MINISMDC050F 0.5A
FW UPGRADE	Контакты для обновления прошивки
TAMPER	Кнопка тампера
RESET TO DEFAULT	Кнопка для обнуления параметров

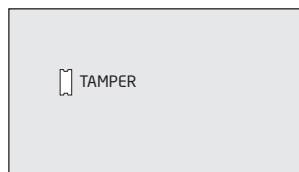
Назначение контактов	
Z1	Контакт зоны 1
Z2	Контакт зоны 2
DC+	Положительный контакт питания
COM	Общий контакт
DATA	1-Wire® интерфейс для температурного сенсора
+3V	Контакт источника питания температурного сенсора (+3В)

Функциональность LED индикаторов	
ЖЕЛТЫЙ	Индикация передачи данных
КРАСНЫЙ	Ошибка батареи
ЗЕЛЕНЬНЫЙ	Внешнее питание в порядке
ЗЕЛЕНЬНЫЙ мигает	Батареи заряжаются

### 1 ВИД ИЗНУТРИ

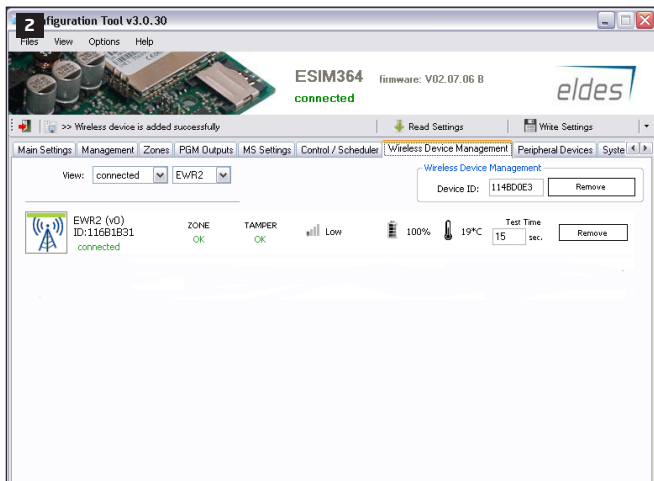


### ВИД СЗАДИ



### 3. УСТАНОВКА

1. Откройте корпус EWR2.
2. Подключите внешнюю антенну к SMA разъему (если требуется).
3. Запитайте устройство при помощи **DC 9-15В** источника питания.
4. Включите EWR2.
5. При включении устройства загорится **ЗЕЛЕНЫЙ** индикатор, указывающий успешное подключение основного питания.
6. Запрограммируйте устройство в охранную систему при помощи программного обеспечения *ELDES Configuration Tool*. В разделе РЧ Устройства, нажмите на пиктограмму EWR2, а затем нажмите на кнопку **Добавить**. Также вы можете ввести 8-значный ID номер, указанный на корпусе EWR2 и нажать на кнопку **Добавить**.

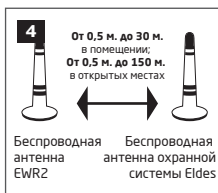


7. После успешного добавления в систему, начнет мигать **ЖЕЛТЫЙ** LED индикатор, указывающий успешную передачу данных. Следите за уровнем беспроводного сигнала, указанным в программном обеспечении *ELDES Configuration Tool*. Установите EWR2 в месте с наилучшим сигналом. При необходимости подключите внешнюю антенну. Также, изменение положения беспроводной антенны охранной системы может улучшить уровень беспроводного сигнала. При установке беспроводной антенны, придерживайтесь следующих рекомендаций:



Никогда не устанавливайте антенну в следующих местах:

- В металлических ящиках
- Ближе чем на 20 см от металлических покрытий и/или линий электропередач



Рекомендуется:

- Соблюдайте расстояние между антеннами: от 0,5 м до 30 м в помещении, от 0,5 м до 150 м в открытых местах

8. Попробуйте установить беспроводное устройство ELDES в различных местах и следите за уровнем беспроводного сигнала в Программном обеспечении *ELDES Configuration Tool*. Выберите место с наилучшим уровнем беспроводного сигнала. При установке беспроводного устройства следуйте следующим рекомендациям:



Никогда не устанавливать в следующих местах:

- В металлических ящиках
- Ближе чем на 20 см от металлических покрытий и/или линий электропередач



Рекомендуется:

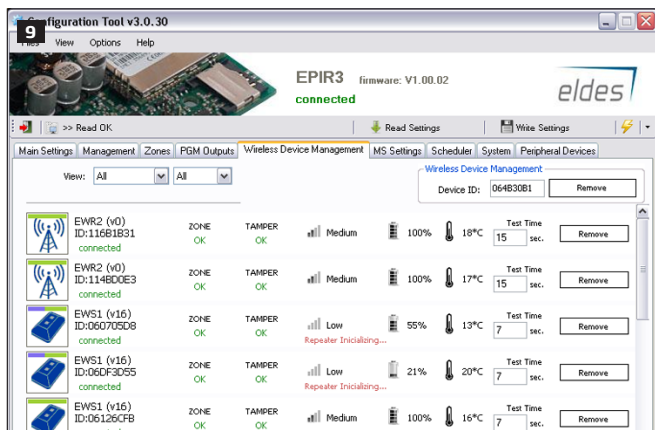
- Поверните беспроводное устройство лицевой стороной к антенне
- Соблюдайте расстояние: от 0,5 м до 30 м в помещении, от 0,5 м до 150 м в открытых местах

9. При установке беспроводной антенны охранной системы ELDES, EWR2, беспроводной антенны EWR2 и беспроводного устройства, обратите внимание на их расположение. Следует помнить, что EWR2 расширяет радиус охвата беспроводного сигнала беспроводно-

ДНЫХ устройств, но НЕ других ретрансляторов EWR2.



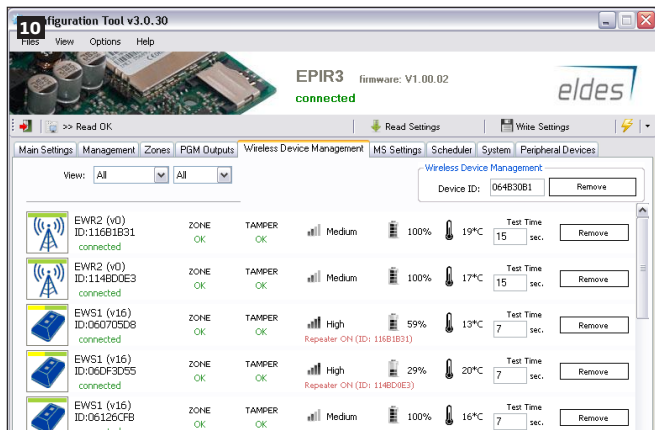
10. Беспроводные устройства связанные с охранной системой ELDES напрямую, обозначены зеленой полоской над пиктограммой устройства. Беспроводные устройства с недостаточным уровнем беспроводного сигнала, распознаваемые EWR2, обозначаются синей полоской в левом верхнем углу пиктограммы устройства.



**Зеленая полоска** - Беспроводное устройство связано с охранной системой ELDES напрямую.

**Зелено-синяя полоска** - Беспроводное устройство с недостаточным уровнем беспроводного сигнала, подключаемое к EWR2.

Беспроводные устройства, подключенные к EWR2 обозначаются желтой полоской в левом верхнем углу пиктограммы устройства.



**Зеленая полоска** - Беспроводное устройство связано с охранной системой Eldes напрямую.

**Зелено-желтая полоска** - Беспроводное устройство подключено к EWR2, уровень сигнала хороший.

Если полоска над пиктограммой беспроводного устройства не меняет цвет на Желтый, переместите устройство ближе к охранной системе Eldes или EWR2.

11. Система готова к работе.

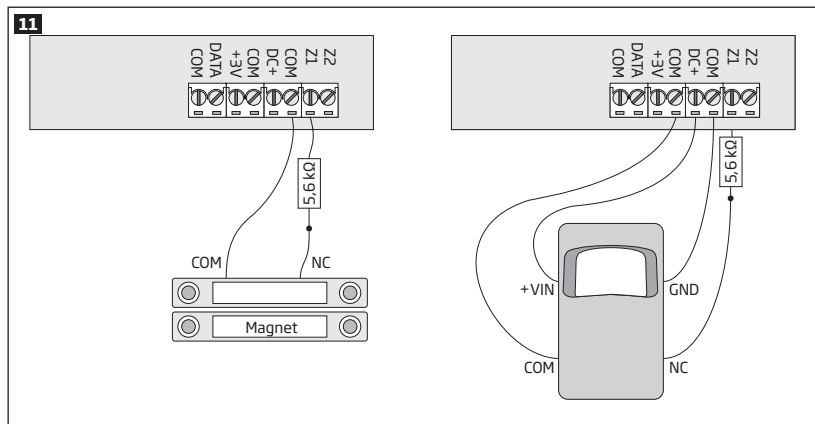
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для большего расширения радиуса охвата беспроводного сигнала, установите одно или несколько (макс. 4) устройств EWR2.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В отличие от EWR1, EWR2 необходимо запрограммировать в охранную систему, в противном случае устройство не сможет корректно функционировать.

**ВНИМАНИЕ:** НЕ используйте EWR1 и EWR2 в одной охранной системе одновременно, иначе система не сможет работать корректно.

## 4. ЗОНЫ И ТАМПЕРЫ EWR2

EWR2 имеет в наличии 2 проводные зоны. При помощи данной функции к EWR2 можно подключить до 2 проводных устройств, таких как ИК датчики движения, дверные контакты и т.д.



**ВНИМАНИЕ:** Если вы используете ранее указанный метод подключения (Рис. No. 11, справа), помните, что при потери электропитания, EWR2 устройство будет продолжать работу (используя батареи), но не сможет подпитывать другие внешние устройства.

В случае срабатки тампера, тревога происходит независимо от статуса охраны системы. Существует 2 вида определения срабатки тампера EWR2:

• **Кнопка тампера** . EWR2 имеет 2 встроенных кнопки тампера предназначенные для мониторинга состояния корпуса.

- Одна кнопка тампера находится на лицевой стороне Печатной платы и детектирует несанкционированное открытие лицевой стороны корпуса (см. рис. 1).
- Другая кнопка тампера находится на задней стороне Печатной платы и детектирует вскрытие задней части корпуса, в случае, если EWR2 несанкционированный снимается с держателя (см. рис. 1).

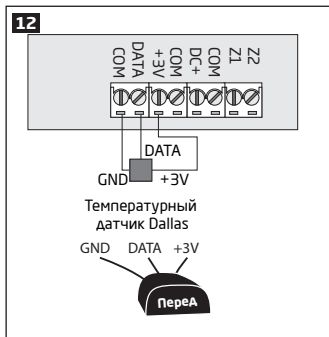
При несанкционированном открытии корпуса EWR2, кнопка тампера становится не нажатой. Это действие сопровождается тревогой и тревожным SMS сообщением и/или звонком на телефонный номер пользователя. SMS сообщение содержит номер сработавшего тампера.

• **Потеря беспроводной связи** Потеря беспроводной связи между EWR2 и охранной системой ELDES провоцирует тревогу. Система распознает это событие как срабатку тампера и по умолчанию, отправляет тревожное SMS сообщение и звонит на телефонный номер(-а) пользователя. SMS сообщение содержит модель беспроводного устройства, беспроводной ID код и номер тампера.

**ВНИМАНИЕ:** Тампер не сработает, если обе зоны будут отключены.

## 5. ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

К EWR2 можно подключить до 8 температурных сенсоров, предназначенных для измерения температуры в охраняемых помещениях. Входу 1 -Wige нужен лишь 1 вывод порта для связи с датчиком. Пользователь может использовать 1 или более датчиков одновременно - параллельно подключая их один за другим. Данная функция позволяет измерять температуру в реальном времени в 8 различных помещениях. Подключив температурный датчик, его нужно активировать при помощи программного обеспечения *ELDES Configuration Tool* (после соединения устройства EWR2 с системой). Функция действительна для версии ESIM364 v02.11.00 и выше; EPIR3 v01.07.00 и выше. Для дополнительной информации о конфигурации и соединении устройства с системой, обратитесь к разделу Помощь программного обеспечения *ELDES Configuration Tool* или руководству пользователя ESIM364.

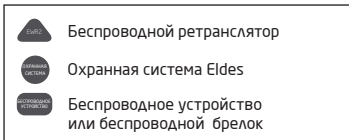
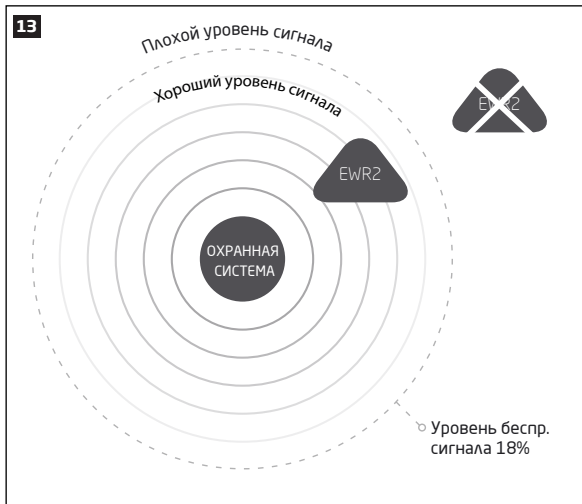


## 6. ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ EWR2

### Переключение антенны

В EWR2 встроена внутренняя антенна. Внутреннюю антенну можно переключить на внешнюю (при наличии таковой). Подключите вашу внешнюю антенну к SMA разъему. EWR2 автоматически распознает подключение беспроводной антенны и будет использовать ее для последующей связи.

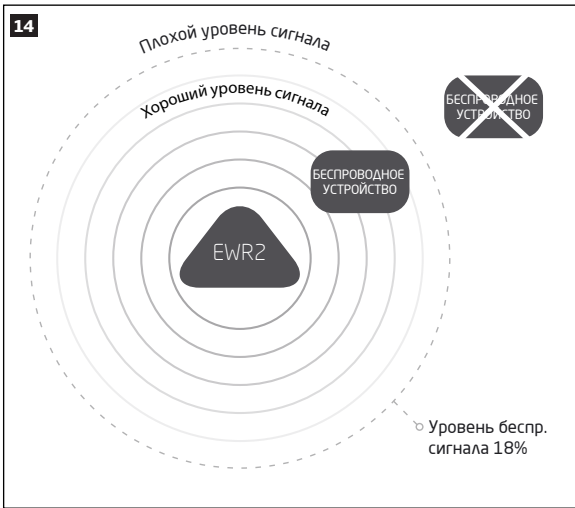
### Правильная ретрансляция






EWR2 начинает ретранслировать сигнал беспроводного устройства при определенных условиях. Для корректной работы EWR2, уровень беспроводного сигнала между EWR2 и охранной системой Eldes должен быть минимум 18% (см. **Рис. Нр. 13**).



14



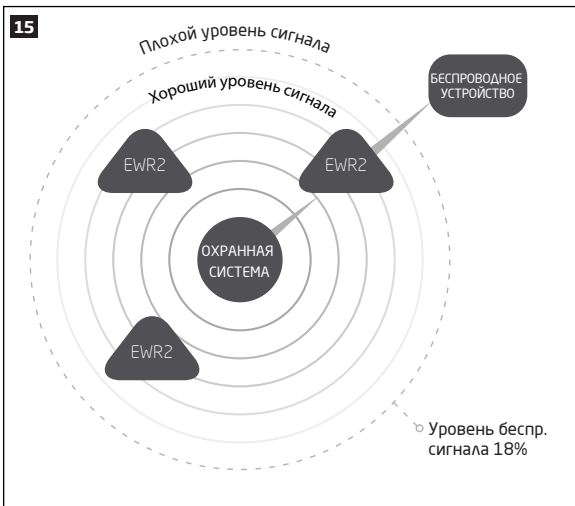
-  Беспроводной ретранслятор
-  Охранная система Eldes
-  Беспроводное устройство или беспроводной брелок




Для того, чтобы EWR2 смог ретранслировать сигнал беспроводного устройства, уровень беспроводного сигнала между EWR2 и беспроводным устройством должен быть минимум 18% (см. **Рис. Нр. 14**).

После того, как EWR2 успешно запрограммирован в охранную систему Eldes, он начинает измерять уровень сигнала беспроводных устройств в его зоне досягаемости, и передает данные на охранную систему Eldes.

- Если уровень сигнала между беспроводным устройством и охранной системой Eldes выше 18%, EWR2 не предпримет каких-либо действий.
- Если уровень сигнала между беспроводным устройством и охранной системой Eldes ниже 18%, EWR2 подключится к устройству, и расширит его охват беспроводного сигнала посредством передачи данных с беспроводного устройства на охранную систему Eldes и наоборот.

15

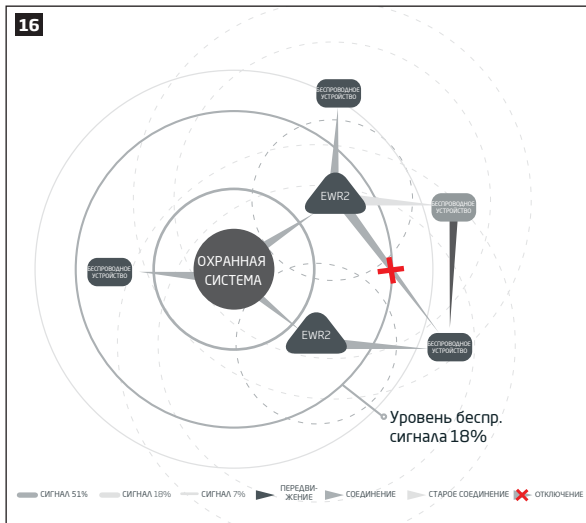





-  Беспроводной ретранслятор
-  Охранная система Eldes
-  Беспроводное устройство или беспроводной брелок

Если к одной охранной системе одновременно подключено более одного ретранслятора, ретранслятор получающий наилучший сигнал от беспроводного устройства, будет использоваться для ретрансляции сигнала беспроводного устройства.

После того как EWR2 подключится к беспроводному устройству, он будет продолжать ретранслировать его сигнал на охранную систему Eldes, пока уровень сигнала беспроводного устройства не поднимется до 51% или выше. Как только уровень сигнала беспроводного устройства возрастет, EWR2 автоматически отключится от беспроводного устройства и позволит ему обмениваться данными с охранной системой напрямую.

## Подключение нескольких EWR2



-  Беспроводной ретранслятор
-  Охранная система Eldes
-  Беспроводное устройство или беспроводной брелок




Если к охранной системе Eldes одновременно подключено более одного ретранслятора, ретранслятор получающий наилучший сигнал от беспроводного устройства будет использоваться для передачи сигнала на охранную систему. Если беспроводное устройство, подключенное к определенному ретранслятору EWR2 меняет местоположение, и сигнал беспроводного устройства будет ретранслироваться тем EWR2, который получает наилучший сигнал от беспроводного устройства.

### Время Подключения EWR2

Время подключения EWR2 к беспроводному устройству зависит от типа устройства. В основном, EWR2 детектирует и, если требуется, подключается к беспроводным устройствам в зоне досягаемости в течение 10 минут. При подключении, EWR2 измеряет уровень сигнала беспроводного устройства. Если уровень сигнала не меняется или не возрастает до 18%, EWR2 подключается к беспроводному устройству.

### Подключение EwK1/EwK2

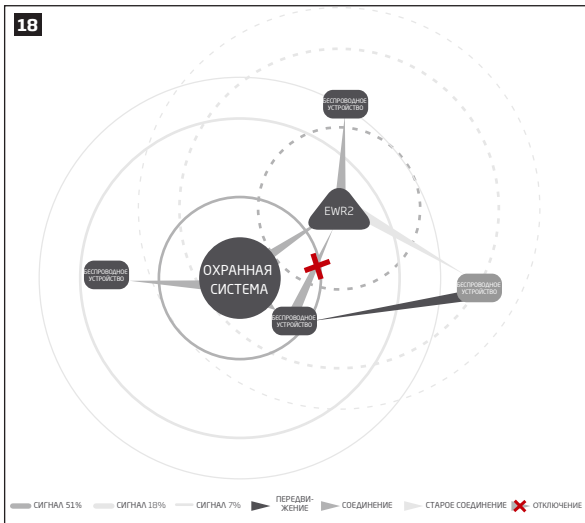





-  Беспроводной ретранслятор
-  Охранная система Eldes
-  Беспроводное устройство или беспроводной брелок

Если в систему запрограммированы беспроводные брелки EwK1/EwK2, EWR2 начнет ретранслировать сигнал всех брелков в зоне досягаемости, независимо от уровня беспроводного сигнала брелков. Если к охранной системе Eldes одновременно подключено более одного ретранслятора, ретранслятор, находящийся ближе к брелку будет ретранслировать сигнал брелка.

## Отключение От Беспроводного Устройства

18

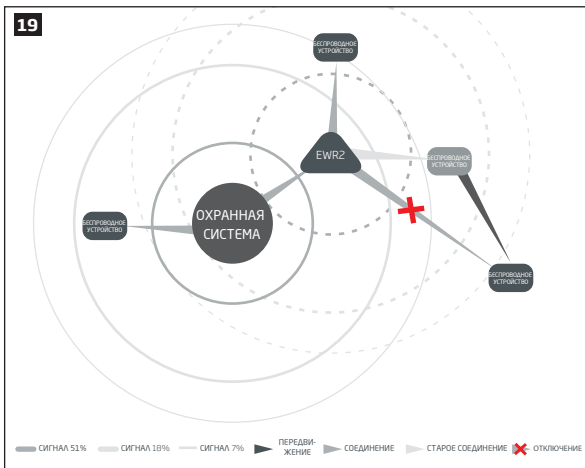





-  Беспроводной ретранслятор
-  Охранная система Eldes
-  Беспроводное устройство или беспроводной брелок

EWR2 автоматически отключается от беспроводного устройства в следующих случаях:

Когда уровень сигнала между охранной системой Eldes и беспроводным устройством поднимается до 51% и выше.

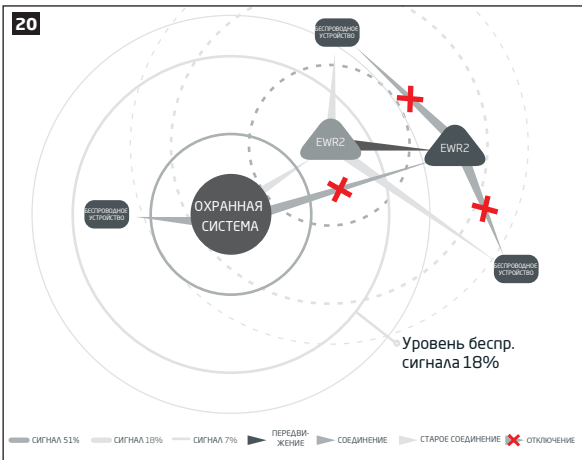
19



-  Беспроводной ретранслятор
-  Охранная система Eldes
-  Беспроводное устройство или беспроводной брелок

EWR2 автоматически отключается от беспроводного устройства в следующих случаях:

Когда уровень сигнала между EWR2 и беспроводным устройством падает до 7% и ниже.



- Беспроводной ретранслятор
- Охранная система Eldes
- Беспроводное устройство или беспроводной брелок

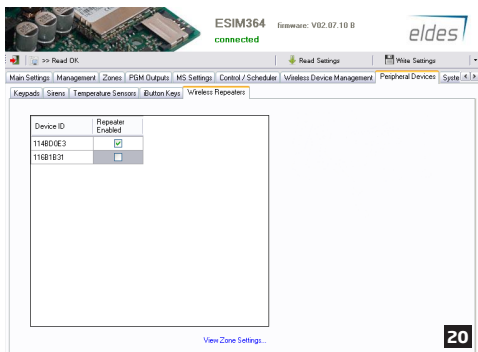
EWR2 автоматически отключается от беспроводного устройства в следующих случаях:

Когда уровень сигнала между EWR2 и охранной системой Eldes падает до 7% и ниже.

### Включение/отключение EWR2

После того, как устройство (-а) EWR2 успешно запрограммировано в систему, его можно отключить/включить удаленно при помощи программного обеспечения (*Eldes Configuration Tool*). Настройки EWR2 можно найти в разделе Периферические Устройства -> Беспроводные ретрансляторы. Вы можете отключать функции ретрансляции сигнала указанных EWR2 поставив или сняв галочку рядом с ID номеров определенного ретранслятора. ID номер можно узнать в разделе P4 устройства программного обеспечения *Eldes Configuration Tool*. Функция ретрансляции сигнала всех EWR2 подключенных впервые включена по умолчанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При отключении функции ретрансляции сигнала, все зоны EWR2 (если используются) продолжают работать.



## 7. ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ ЧЕРЕЗ USB КАБЕЛЬ

1. Выньте 1 батарею и отключите питание устройства.
2. Замкните (соедините) контакты FW (этот шаг используется лишь для версии аппаратного обеспечения не выше v.6).
3. Подключите устройство к компьютеру при помощи USB кабеля.
4. Откроется новое окно, в котором вы найдете .bin файл. Если окно не открылось, найдите директорию CRP DISABLED в My Computer.
5. Удалите .bin файл из директории.
6. Скопируйте новый .bin файл в ту-же директорию.
7. Отключите USB кабель.
8. Прошивка обновлена.

## 8. ОБНУЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

1. Выньте 1 батарею и отключите питание устройства.
2. Нажмите и удерживайте кнопку Reset.
3. Подключите внешний источник питания или USB кабель к компьютеру.
4. Дождитесь, пока КРАСНЫЙ LED Светиод мигнет несколько раз.
5. Отпустите кнопку Reset.
6. Параметры обнулены.

## 9. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Ограничение ответственности

Покупатель согласен, что система уменьшает риск пожара, ограбления, воровства и др., но не является гарантией или страховкой того, что эти факторы не произойдут, а также не будет потери или уничтожения имущества, не пострадают люди. "ELDES UAB" не берёт на себя ответственность за прямой и не прямой вред или ущерб, а также за неполученный доход во время пользования системой. "ELDES UAB" несёт ответственность, на сколько это разрешает действующий закон, не превышающую стоимость приобретения продукта. Услуги сетевой связи представляющие операторы GSM не связаны с "ELDES UAB". По этому "ELDES UAB" не берёт на себя ответственность за услуги, зону покрытия и функционирование сети.

### Гарантийный срок

Приобретённом продукту "ELDES UAB" даёт гарантию на 24 месяца. Гарантийный срок начинается со дня продажи продукта первому и окончательному потребителю. Гарантия действует только в том случае, если система использовалась по назначению, придерживаясь всех указаний, условий и максимально допустимых значений, описанных в руководстве по эксплуатации и в технической спецификации продукта. Датой продажи считается дата чека или другого документа продажи товара. Гарантия недействительна, если система была повреждена механически, химически, от влаги, коррозии, от экстремальной окружающей среды или других форс-мажорных обстоятельств.

### ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

**Чтобы гарантировать вашу безопасность и безопасность окружающих, прочитайте эти правила:**

- Не использовать систему там, где она может создать помехи или угрозу например возле медицинских приборов и аппаратуры.
- Не использовать систему в местах, где может произойти взрыв.
- Система не защищена от влаги, химических и механических воздействий.
- Не ремонтируйте систему сами.

EW2R может питаться от источника питания 9-15В 300мА DC. Устройство не предназначено для уличного использования, т.е. устройство следует монтировать в помещении и подключать питание через стандартную Европейскую или Английскую розетку (в зависимости от версии источника питания приобретенного устройства). При подключении источника питания, строго соблюдайте полярность. НЕЛЬЗЯ менять местами полюса клемм. Автоматическая защита должна сработать от короткого замыкания или повышенных токов, и иметь двух-полярное устройство отключения, которое размыкает цепь.

Используйте источник питания соответствующий стандарту EN 60950-1. Каждое подключенное к системе устройство (компьютер и т.д.), должно соответствовать требованиям стандарта EN 60950-1.

Перед началом работ по установке или монтажу необходимо отключить внешнее питание устройства. Запрещается прикасаться к прибору или проводить работы во время грозы. Источник питания устройства должен быть легко доступен.

Полное отключение EW2R выполняется, если отключить внешний источник питания от сети. Тип предохранителя F1 model - MINISMD050F 0.5A. Нельзя заменять старый предохранитель другим типом, нежели установлен производителем.

**ВНИМАНИЕ:** Для EW2R используйте ТОЛЬКО подзаряжаемые батареи!



По директивам WEEE перечёркнутый мусорный ящик с колёсами обозначает, что изделие, неподходящее для употребления, надо сдавать на переработку отдельно от остального мусора.

Copyright © "ELDES UAB", 2015. Все права защищены

Запрещается копировать, накапливать или передавать информацию, находящуюся в этом документе, третьим лицам без заранее согласованного письменного согласия "ELDES UAB". "ELDES UAB" оставляет за собой права усовершенствовать или менять любые в документе описанные изделия, а также и сам документ без предупреждения. „ELDES UAB“ декларирует, что Беспроводной Ретранслятор EW2R соответствует основным требованиям директивы 1999/5/ЕС. Декларацию соответствия можно найти на страничке в Интернете [www.eldes.lt](http://www.eldes.lt)

CE 1383

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)69-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.eldes.nt-rt.ru](http://www.eldes.nt-rt.ru) || эл. почта: [esd@nt-rt.ru](mailto:esd@nt-rt.ru)

---