

# DS-900-kit

Комплект для усиления сигнала сотовой связи.  
Частота 900 МГц.



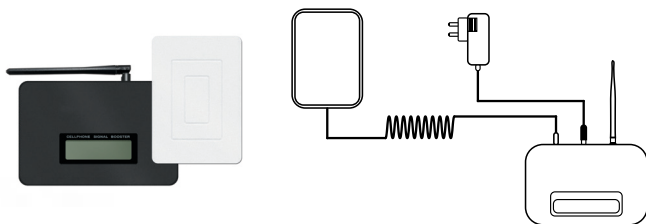
## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Модель:  
DS-900-kit

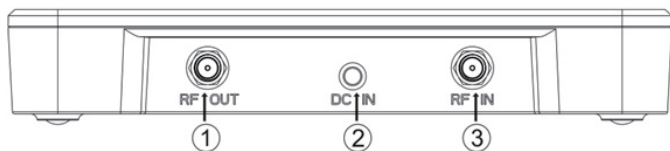
|                            |    |
|----------------------------|----|
| Комплект поставки          | 3  |
| Внешний вид                | 3  |
| Меры безопасности          | 4  |
| Об устройстве              | 5  |
| Ключевые особенности       | 6  |
| Установка оборудования     | 7  |
| Индикация                  | 8  |
| Схема подключения          | 10 |
| Технические характеристики | 10 |
| Возможные неисправности    | 11 |
| Гарантийные обязательства  | 12 |

- |                                                                               |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|
| • Репитер сотовой связи, внешний модуль (далее по тексту — «Приемный модуль») | 1 шт. |
| • Репитер сотовой связи (далее по тексту — «Модуль усиления»)                 | 1 шт. |
| • Адаптер питания                                                             | 1 шт. |
| • Внутренняя штыревая антенна                                                 | 1 шт. |
| • Лента-липучка                                                               | 1 шт. |
| • Руководство пользователя                                                    | 1 шт. |
| • Руководство «Быстрый старт»                                                 | 1 шт. |

## ВНЕШНИЙ ВИД



**ПРИЕМНЫЙ МОДУЛЬ**



- RF OUT: разъем для подключения внутренней штыревой антенны.
- DC IN: разъем для подключения адаптера питания.
- RF IN: разъем для подключения высокочастотного кабеля приемного модуля.

Данное руководство содержит важную информацию о работе устройства и его безопасной эксплуатации. Прочтите данное руководство пользователя и следуйте его инструкциям. Отказ от следования инструкциям может быть опасен и повлечь за собой поломку усилителя сигнала.

## ВНИМАНИЕ!

- Степень защиты приемного модуля — IP43. Приемный модуль устанавливается строго вертикально во избежание попадания воды в корпус модуля.
- Не подвергайте модуль усиления воздействию влажности.
- Модуль усиления предназначен для использования в помещении, степень защиты — IP40. Избегайте попадания воды и других жидкостей в устройство.
- Температурный режим работы приемного модуля:  $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ .
- Температурный режим работы модуля усиления:  $-5^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$ .
- Перед подключением питания к устройству убедитесь, что приемный модуль подключен к модулю усиления при помощи высокочастотного кабеля.
- Входное напряжение адаптера питания: 100~240 В. Будьте осторожны при подключении адаптера питания.
- Убедитесь, что напряжение, указанное на адаптере питания, соответствует напряжению вашей сети электропитания. Если вы не знаете, какой стандарт электропитания в вашем доме, обратитесь в местную энерго-сбытовую компанию.
- Адаптер питания должен быть сухим, без механических повреждений самого адаптера, кабеля и соединительного разъема.
- Вставляйте и вынимайте адаптер питания из розетки только сухими руками, придерживая корпус за пластиковые элементы. Не вынимайте адаптер питания из розетки за шнур электропитания — это может привести к повреждению кабеля, короткому замыканию в сети и поражению электрическим током. Во избежание плавления изоляции следите за тем, чтобы кабель электропитания не проходил вблизи нагревательных приборов.
- Запрещается использовать адаптер питания, входящий в комплект поставки, для работы других устройств.
- Запрещается оставлять адаптер питания подключенным к сети без подключения к устройству.
- Запрещается оставлять работающее устройство без присмотра.
- Запрещается вскрывать корпус устройства или адаптера питания во избежание поражения электрическим током.
- Рекомендуется обесточивать устройство (отключать адаптер от сети электропитания), если оно не эксплуатируется в течение длительного времени.
- Отключайте устройство от сети электропитания во время грозы.

## ЗАПРЕЩЕНА ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕИСПРАВНОГО УСТРОЙСТВА!

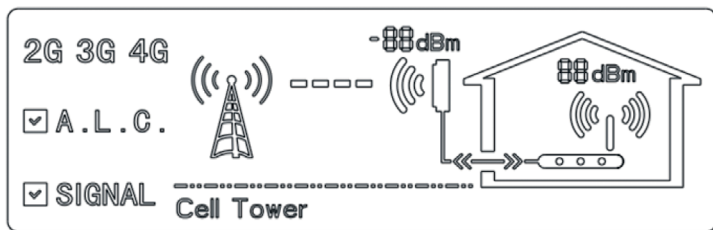
Не эксплуатируйте неисправное устройство, это может быть опасно. В случае неисправности обратитесь по месту покупки устройства. Действуйте в соответствии с рекомендациями специалистов.



Усилитель сигнала DS-900-kit разработан для усиления сигнала мобильной связи стандарта GSM900 в зонах со слабым уровнем сигнала. DS-900-kit — это решение проблемы низкого уровня сигнала в домах, дачах и других помещениях со слабым уровнем сигнала. Усилитель сигнала DS-900-kit представляет собой устройство нового поколения, которое может само контролировать и регулировать мощность сигнала для обеспечения безопасной работы и отсутствия нагрузки на базовую станцию.









- Широкополосный усилитель. Работает со всеми операторами мобильной связи, передающими сигнал в стандарте GSM900.
- Защита от нагрузки на базовую станцию.
- Высокий коэффициент усиления — до 65 дБ.
- Качественная компонентная база.
- Интеллектуальная система определения уровня изоляции между модулями.
- ЖК-экран для индикации режимов работы устройства.
- Автоматический контроль уровня сигнала.
- Низкий уровень энергопотребления.
- Полный комплект оборудования в одной коробке.

- Определите оптимальное место установки приемного модуля. Используйте сотовый телефон для поиска лучшего сигнала сотовой связи. Телефон должен быть в режиме приема 2G-сигнала и индцировать его наличие в месте установки приемного модуля.  
По возможности обойдите вокруг здания, в котором требуется установить DS-900-kit, и определите, с какой стороны поступает наилучший 2G-сигнал. Сделайте несколько звонков, чтобы убедиться в правильности места установки приемного модуля.
- Найдите наилучшее расположение приемного модуля. Временно закрепите его на контактную ленту-липучку, пока не будете удовлетворены полученным сигналом. После чего закрепите модуль.
- Надежно закрепите приемный модуль строго вертикально (высоко-частотный кабель должен быть направлен вниз) снаружи помещения в месте наилучшего 2G-сигнала.
- Установите модуль усиления в помещении, в котором необходима качественная связь. Минимальное рекомендуемое расстояние между приемным модулем и модулем усиления — 10 метров.
- Подключите высокочастотный кабель от приемного модуля к разъему RF IN модуля усиления.
- Подключите внутреннюю штыревую антенну к разъему RF OUT модуля усиления.
- Подключите адаптер питания из комплекта поставки к разъему DC IN модуля усиления.
- Посмотрите на состояние ЖК-экрана через 1-3 минуты после подключения питания.

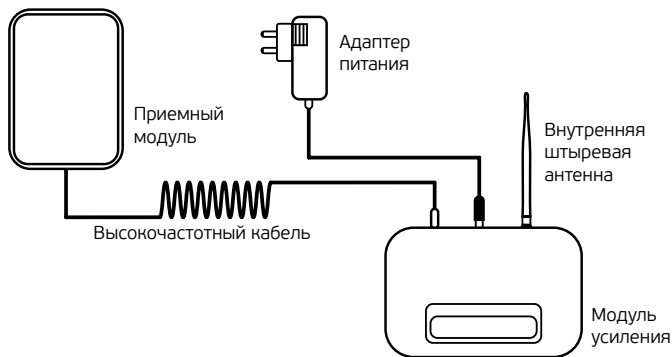


1. Индикаторы показывают уровень сигнала на улице и в помещении. Чем сильнее сигнал на улице, тем большее покрытие в помещении вы получите.
2. Индикатор <—> показывает изоляцию между приемным модулем и модулем усиления. Если он горит, то устройство работает в штатном режиме. Если он мигает, то это указывает на недостаточную изоляцию. В таком режиме устройство будет работать, но значительно сократится зона покрытия. Рекомендуется увеличить изоляцию между приемным модулем и модулем усиления, а затем выключить и включить DS-900-kit.  
Минимальное рекомендуемое расстояние между приемным модулем и модулем усиления — 10 метров.
3. Если индикатор и указатели уровня сигнала -88 дБм и 88 дБм мигают одновременно, это указывает на слабую изоляцию между приемным модулем и модулем усиления. Необходимо увеличить изоляцию и перезапустить DS-900-kit. В противном случае устройство выйдет из строя.
4. Для эффективной работы модуля усиления минимальная мощность сотового сигнала, принимаемого приемным модулем, должна быть не менее -85 дБм. Показание сигнала, входящего на приемный модуль, обычно отображается как отрицательное число. Чем сильнее сигнал, поступающий на приемный модуль, тем больше будет зона покрытия внутри помещения. Рекомендуется, чтобы сигнал находился между -65 дБм и -85 дБм. В этом случае сигнал будет оптимальным. Сигналы, превышающие -50 дБм, могут привести к отключению модуля усиления для защиты базовой станции оператора.



| Дисплей                                                                             | Описание                                                            | Статус                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Указывает стандарт входящего сигнала сотовой связи.                 | Значок включен. Система работает в стандарте 2G.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|     | Указывает состояние системы автоматической регулировки усиления.    | Если мощность сигнала, входящего на приемный модуль, выше -50 дБм, отображается значок  . Система автоматически снижает уровень усиления. Когда входящий сигнал находится в нормальном диапазоне, значок  не отображается. Оба состояния являются нормой.                                                     |
|     | Указывает на наличие сигнала снаружи.                               | Если мощность сигнала, входящего на приемный модуль, выше -70 дБм, отображается значок  . Если значок  не отображается, это может означать, что сигнал слабый.                                                                                                                                                |
|    | Показывает мощность сигнала снаружи.                                | Если значок антенны мигает, это означает, что приемный модуль не подключен. Два деления указывают на хороший сигнал. Одно деление означает, что сигнал слабый.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Показывает мощность усиленного сигнала внутри помещения.            | Чем выше мощность сигнала на выходе модуля усиления, тем большую площадь он покрывает. Например, если мощность усиленного сигнала составляет: <ul style="list-style-type: none"> <li>• менее 0 дБм — покрытие будет до 10 м<sup>2</sup>;</li> <li>• от 0 до 5 дБм — покрытие будет от 20 до 100 м<sup>2</sup> (сигнал может проникать через 1 стену);</li> <li>• от 5 до 10 дБм — покрытие будет от 100 до 200 м<sup>2</sup> (сигнал может проникать через 2 стены).</li> </ul> |
|  | Указывает на изоляцию между приемным модулем и внутренней антенной. | Если горят стрелки, расстояние между приемным модулем и внутренней антенной недостаточное. Если вы довольны покрытием, вы можете оставить все в текущем состоянии. Если хотите улучшить покрытие, попытайтесь увеличить расстояние. Если горят стрелки и дефис, то приемный модуль и внутренняя антенна находятся слишком близко, необходимо увеличить между ними расстояние или добавить препятствие в виде стены, а затем перезапустить систему.                              |

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр                                             | Uplink                 | Downlink              |
|------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Рабочий диапазон, МГц                                | 890~915                | 935~960               |
| Коэффициент усиления модуля усиления, дБ             | до 60                  | до 65                 |
| Коэффициент усиления внутренней штыревой антенны, дБ | 3                      |                       |
| Максимальная выходная мощность, дБм                  | до 15                  | до 17                 |
| Питание                                              | Вход — переменный ток  | 100-240 В/50 Гц/0,2 А |
|                                                      | Выход — постоянный ток | 5 В/1,2 А             |
| Потребляемая мощность, Вт                            | 5                      |                       |
| Диапазон рабочих температур (приемный модуль), °С    | от -25 до +55          |                       |
| Диапазон рабочих температур (модуль усиления), °С    | от -5 до +45           |                       |
| Габариты приемного модуля, мм                        | 130x90x26              |                       |
| Габариты модуля усиления, мм                         | 160x105x25             |                       |
| Степень защиты приемного модуля                      | IP43                   |                       |
| Степень защиты модуля усиления                       | IP40                   |                       |

| Индикация                                                          | Возможная неисправность                                                                                            | Решение                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Все индикаторы не горят                                            | 1. Устройство не получает питание.                                                                                 | 1. Проверьте адаптер питания. Убедитесь, что он подключен к розетке питания правильно.<br>2. Убедитесь, что адаптер питания подключен к сети 220 В.<br>3. Убедитесь, что используется оригинальный адаптер питания из комплекта поставки.                    |
|                                                                    | 2. Устройство неисправно.                                                                                          | 1. Обратитесь по месту покупки устройства.                                                                                                                                                                                                                   |
| Индикатор «Стрелки» и указатели уровня сигнала мигают одновременно | Недостаточная изоляция между приемным модулем и модулем усиления. Функция усиления сигналов отключена.             | Улучшить изоляцию можно, увеличив расстояние между приемным модулем и модулем усиления, а также, используя экранирующие свойства стен, перекрытий или кровли.<br>Минимальное рекомендуемое расстояние между приемным модулем и модулем усиления — 10 метров. |
| Индикатор «Стрелки» мигает                                         | Недостаточная изоляция между приемным модулем и модулем усиления. Функция усиления работает не на полную мощность. | 1. Если усиление системы устраивает – оставьте устройство в текущем состоянии.<br>2. Если усиления сигнала недостаточно — расположите модули на большем расстоянии друг от друга или используйте в качестве изоляции стены и перегородки.                    |

# ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок, установленный предприятием-изготовителем — два года со дня покупки. Данными гарантийными обязательствами предприятие-изготовитель подтверждает отсутствие каких-либо дефектов в купленном изделии и обязуется обеспечить бесплатный ремонт или замену вышедших из строя элементов в течение всего гарантийного срока, который продлевается на время нахождения изделия в ремонте. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в случае несоблюдения изложенных ниже условий гарантии.

Все условия гарантии действуют в рамках Закона о защите прав потребителей и регулируются законодательством Российской Федерации.

Гарантия действительна только при наличии правильно и четко заполненных данных о приемке и продаже изделия, с четкими печатями фирмы-продавца и предприятия-изготовителя.

Серийный номер и модель на корпусе усилителя должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

Изделие снимается с гарантии в случае нарушения правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве, а также если оно имеет следы постороннего вмешательства, попытки самостоятельного ремонта, изменения конструкции или схемы.

Установленный срок службы — 5 лет. По истечении срока службы устройство не представляет опасности для жизни, здоровья и имущества потребителя.

Возможно дальнейшее использование устройства по его прямому назначению.

|                                                   |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Страна происхождения                              | Россия                                                                                               |
| Изготовитель                                      | ООО «Далсвязь»                                                                                       |
| Адрес изготовителя                                | 115419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, стр. 1А<br>Тел.: +7 (495) 648-68-46                      |
| Организация, уполномоченная на принятие претензий | ООО «Видео и Связь», 115419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, стр. 1А<br>Тел.: +7 (495) 648-68-46 |

## БЕЗОПАСНАЯ УТИЛИЗАЦИЯ

Ознакомьтесь с местной системой раздельного сбора электрических и электронных товаров. Соблюдайте местные правила. Утилизируйте оборудование отдельно от бытовых отходов. Правильная утилизация вашего товара позволит предотвратить возможные отрицательные последствия для окружающей среды и человеческого здоровья.

Товар соответствует требованиям Технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и Технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Товар сертифицирован в области связи.

Регистрационный номер сертификата соответствия: ОС-2-СПС-0820.

