



# DS-900-kit

Комплект для усиления сигнала сотовой связи  
Частота 900 МГц



## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

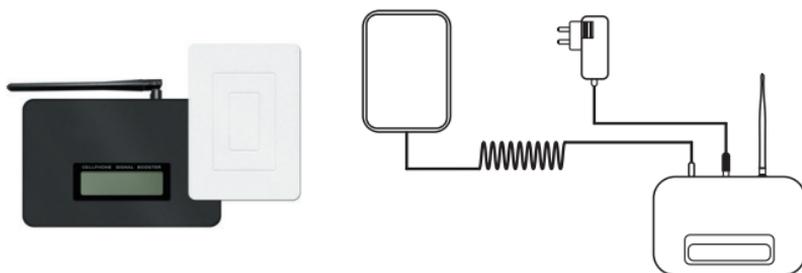
Модель:  
DS-900-kit

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

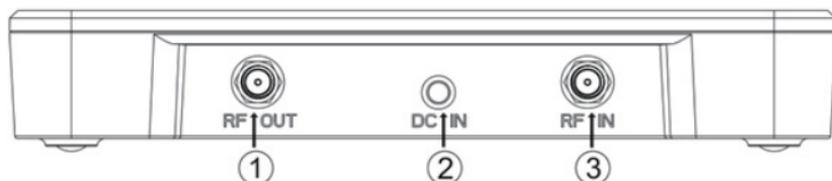
## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 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 подвержайте 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.



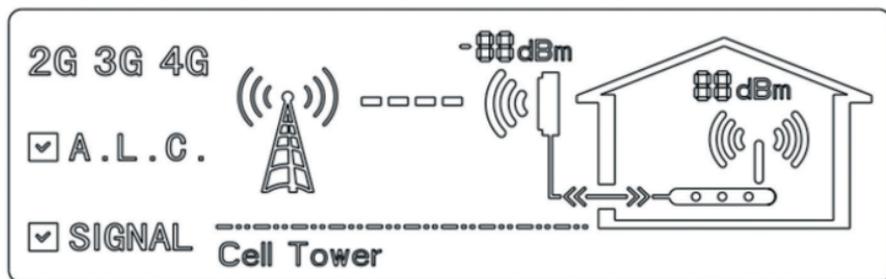
Усилитель сигнала DS-900-kit разработан для усиления сигнала мобильной связи стандартов GSM900 и UMTS900 в зонах со слабым уровнем сигнала.

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.

## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Широкополосный усилитель. Работает со всеми операторами мобильной связи, передающими сигнал в стандартах GSM900 (2G) и UMTS900 (3G).
- 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.

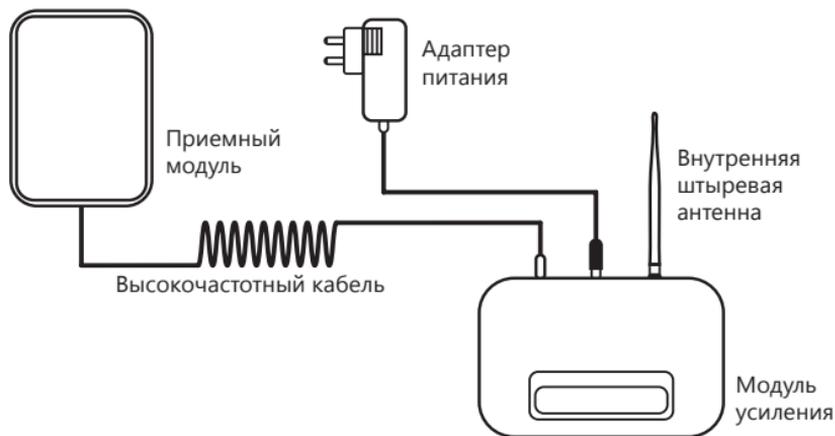
- Определите оптимальное место установки приемного модуля. Используйте сотовый телефон для поиска лучшего сигнала сотовой связи. Телефон должен быть в режиме приема сигнала 2G или 3G и индицировать его наличие в месте установки приемного модуля. По возможности обойдите вокруг здания, в котором требуется установить DS-900-kit, и определите, с какой стороны поступает наилучший 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 (высокочастотный кабель должен быть направлен вниз) снаружи помещения в месте наилучшего сигнала 2G или 3G.
- 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
2G	Указывает стандарт входящего сигнала сотовой связи.	Значок включен. Система работает в стандарте 2G. При отображении значка «3G» система будет работать в стандарте 3G.
<input checked="" type="checkbox"/> A.L.C.	Указывает состояние системы автоматической регулировки усиления.	Если мощность сигнала, входящего на приемный модуль, выше -50 дБм, отображается значок <input checked="" type="checkbox"/> Система автоматически снижает уровень усиления. Когда входящий сигнал находится в нормальном диапазоне, значок <input checked="" type="checkbox"/> не отображается. Оба состояния являются нормой.
<input checked="" type="checkbox"/> SIGNAL	Указывает на наличие сигнала снаружи.	Если мощность сигнала, входящего на приемный модуль, выше -70 дБм, отображается значок <input checked="" type="checkbox"/> Если значок <input checked="" type="checkbox"/> не отображается, это может означать, что сигнал слабый.
-88dBm 	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.
88dBm 	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 ХАРАКТЕРИСТИ-

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	

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Индикация	Возможная неисправность	Решение
Все индикаторы не горят	1. Устройство не получает питание.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте адаптер питания. Убедитесь, что он подключен к розетке питания правильно.</li> <li>2. Убедитесь, что адаптер питания подключен к сети 220 В.</li> <li>3. Убедитесь, что используется оригинальный адаптер питания из комплекта поставки.</li> </ol>
	2. Устройство неисправно.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обратитесь по месту покупки устройства.</li> </ol>
Индикатор «Стрелки» и указатели уровня сигнала мигают одновременно	Недостаточная изоляция между приемным модулем и модулем усиления. Функция усиления сигналов отключена.	<p>Улучшить изоляцию можно, увеличив расстояние между приемным модулем и модулем усиления, а также, используя экранирующие свойства стен, перекрытий или кровли.</p> <p>Минимальное рекомендуемое расстояние между приемным модулем и модулем усиления — 10 метров.</p>
Индикатор «Стрелки» мигает	Недостаточная изоляция между приемным модулем и модулем усиления. Функция усиления работает не на полную мощность.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если усиление системы устраивает – оставьте устройство в текущем состоянии.</li> <li>2. Если усиления сигнала недостаточно — расположите модули на большем расстоянии друг от друга или используйте в качестве изоляции стены и перегородки.</li> </ol>

# 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 Тел.: +7 (495) 648-68-66
Организация, уполномоченная на принятие претензий	ООО «Видео и Связь», 115419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, стр. 1А Тел.: +7 (495) 648-68-66

## 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.

