

# DS-2100-kit

Комплект для усиления сигнала сотовой связи. Частота 2100 МГц.



## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Модель:  
DS-2100-kit

Общая информация	Комплект поставки .....	3
	Меры безопасности .....	4
	Об устройстве .....	5
	Ключевые особенности .....	6
	Внешний вид .....	7
Быстрый запуск	Индикация .....	8
	Установка оборудования .....	10
	Схема подключения .....	12
	Технические характеристики .....	13
Условия эксплуатации и гарантия	Возможные неисправности .....	14
	Гарантийные обязательства .....	15



No	Наименование	Кол-во
1.	Репитер сотовой связи, внешний модуль (далее по тексту «Приемный модуль»).....	1 шт.
2.	Репитер сотовой связи (далее по тексту «Модуль усиления и покрытия»).....	1 шт.
3.	Адаптер питания .....	1 шт.
4.	Крепеж .....	1 шт.
5.	Лента-липучка .....	1 шт.
6.	Руководство пользователя .....	1 шт.
7.	Руководство «Быстрый старт» .....	1 шт.

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. Светодиоды индикации модуля и кабель должны быть направлены вниз.
- Не подвергайте модуль усиления и покрытия воздействию влажности.
- Приемный модуль (внешняя активная антенна) специально разработан для данной системы усиления и не может быть заменен другой антенной.
- Не подключайте адаптеры питания других производителей к модулю усиления и покрытия.
- Модуль усиления и покрытия 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 и покрытия:  $-5^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$ .
- Прежде чем подключать питание к устройству, убедитесь, что приемный модуль подключен к модулю усиления и покрытия при помощи ВЧ-кабеля.
- Будьте осторожны при подключении адаптера питания. Входное напряжение адаптера питания: 100~240 В.
- 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 энергосбытовую 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 шнур электропитания не проходил вблизи нагревательных приборов.
- Запрещается использовать адаптер питания, входящий в комплект поставки, для работы других устройств.
- Запрещается оставлять адаптер питания в 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.

## 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.



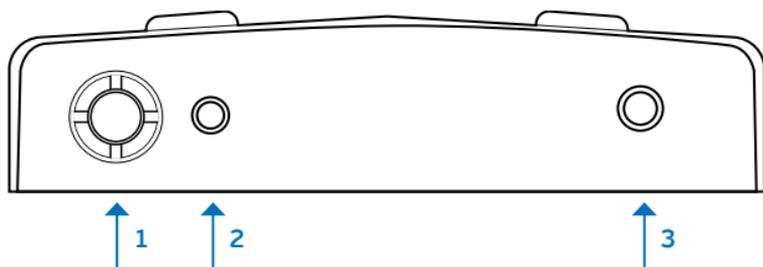
Усилитель сигнала DS-2100-kit разработан для усиления сигнала мобильной связи стандарта 3G UMTS2100 в зонах со слабым уровнем сигнала. DS-2100-kit — это решение проблемы низкого уровня сигнала в домах, офисах, отелях и других помещениях со слабым уровнем сигнала.

Усилитель сигнала DS-2100-kit представляет собой устройство нового поколения, которое может само контролировать и регулировать мощность сигнала для обеспечения безопасной работы и отсутствия нагрузки на базовую станцию. Функция предупреждения (ISO) позволяет определить уровень изоляции между приемным модулем и модулем усиления и покрытия.

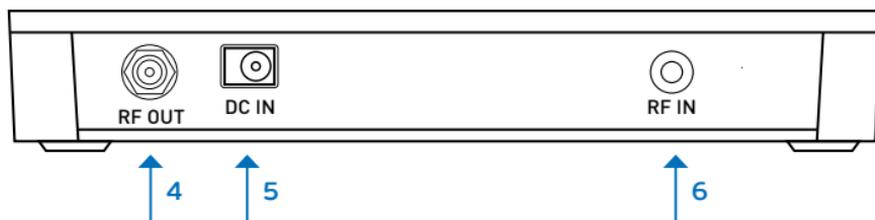
Усилитель сигнала DS-2100-kit состоит из двух модулей: приемного модуля и модуля усиления и покрытия. Питание модуля усиления и покрытия осуществляется постоянным током от адаптера питания, входящего в комплект. Напряжение — 24 В, сила тока — 0,5 А. Питание приемного модуля осуществляется постоянным током по коаксиальному кабелю, подключаемому к разъему RF IN модуля усиления и покрытия. Напряжение — 24 В, сила тока — 0,2 А.

- Широкополосный усилитель. Поддерживает сигнал формата 3G UMTS2100 от всех операторов.
- Защита от нагрузки на базовую станцию.
- Высокий коэффициент усиления — до 75 дБ.
- Качественная компонентная база.
- Интеллектуальная система определения уровня изоляции между модулями.
- Световая индикация режимов работы устройства.
- Автоматический контроль уровня сигнала для стабилизации эффекта усиления.
- Низкий уровень энергопотребления.
- Полный комплект оборудования в одной коробке.

## ПРИЕМНЫЙ МОДУЛЬ



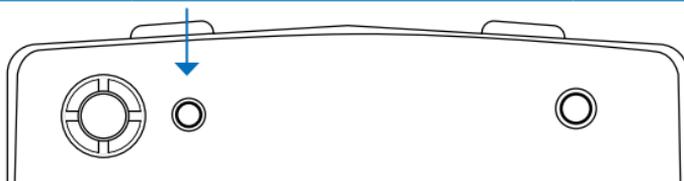
## МОДУЛЬ УСИЛЕНИЯ И ПОКРЫТИЯ



1. ВЧ-разъем для подключения внешней антенны (используется при недостаточном уровне входящего сигнала).
2. Индикатор работы приемного модуля.
3. Высокочастотный кабель, соединяющий приемный модуль и модуль усиления и покрытия
4. RF OUT — ВЧ-разъем тип «SMA-розетка» для подключения дополнительной внутренней антенны при недостаточной площади покрытия модуля усиления и покрытия.
5. DC IN — разъем для подключения адаптера питания 24 В, 0,5 А.
6. RF IN — ВЧ разъем для подключения приемного модуля.

## ИНДИКАЦИЯ ПРИЕМНОГО МОДУЛЯ

Состояние	Значение
Горит	Индикатор горит в течение 5 минут после подключения питания. Далее устройство переходит в ночной режим работы, индикатор отключается.
Не горит	Устройство работает в ночном режиме или питание не подключено к устройству.



## ИНДИКАЦИЯ МОДУЛЯ УСИЛЕНИЯ И ПОКРЫТИЯ

Индикатор	Значение
INPUT (группа из 4 индикаторов)	Отображает уровень сигнала, входящего на модуль усиления и покрытия от приемного модуля. Четыре горящих индикатора означают максимальный уровень сигнала.
ISO	Отображает состояние изоляции между модулями.
RUN	Индикатор рабочего состояния устройства.
SLP	Индикатор ночного режима. Выключается через 10 минут работы устройства.
OUTPUT (группа из 4 индикаторов)	Отображает уровень сигнала, исходящего из модуля усиления и покрытия на мобильные устройства. Четыре горящих индикатора означают максимальный уровень сигнала.





1. Определите оптимальное место установки модуля приема. Используйте сотовый телефон для поиска лучшего сигнала сотовой сети. Телефон должен быть в режиме приема 3G-сигнала и индицировать его наличие в месте установки приемного модуля.

По возможности обойдите вокруг здания, в котором требуется установить DS-2100-kit и определите, с какой стороны поступает наилучший 3G-сигнал.

Сделайте несколько звонков, чтобы убедиться в правильности места установки приемного модуля.

2. Найдите лучшее расположение приемного модуля. Временно закрепите его на контактную ленту-липучку, пока не будете удовлетворены полученным сигналом.

3. Надежно закрепите приемный модуль (строго вертикально, светодиоды индикации модуля и кабель должны быть направлены вниз) снаружи помещения в месте наилучшего 3G-сигнала.

4. Установите модуль усиления и покрытия в помещении, в котором необходима качественная связь. Минимальное рекомендуемое расстояние между приемным модулем и модулем усиления и покрытия — 15 метров.

Подключите высокочастотный кабель от приемного модуля к разъему «RF IN» модуля усиления и покрытия.

5. Подключите адаптер питания из комплекта поставки к разъему «DC IN» модуля усиления и покрытия. Подключите адаптер питания к сети переменного тока 220 В.

6. Посмотрите на состояние индикаторов через 1-3 минуты после подключения питания.

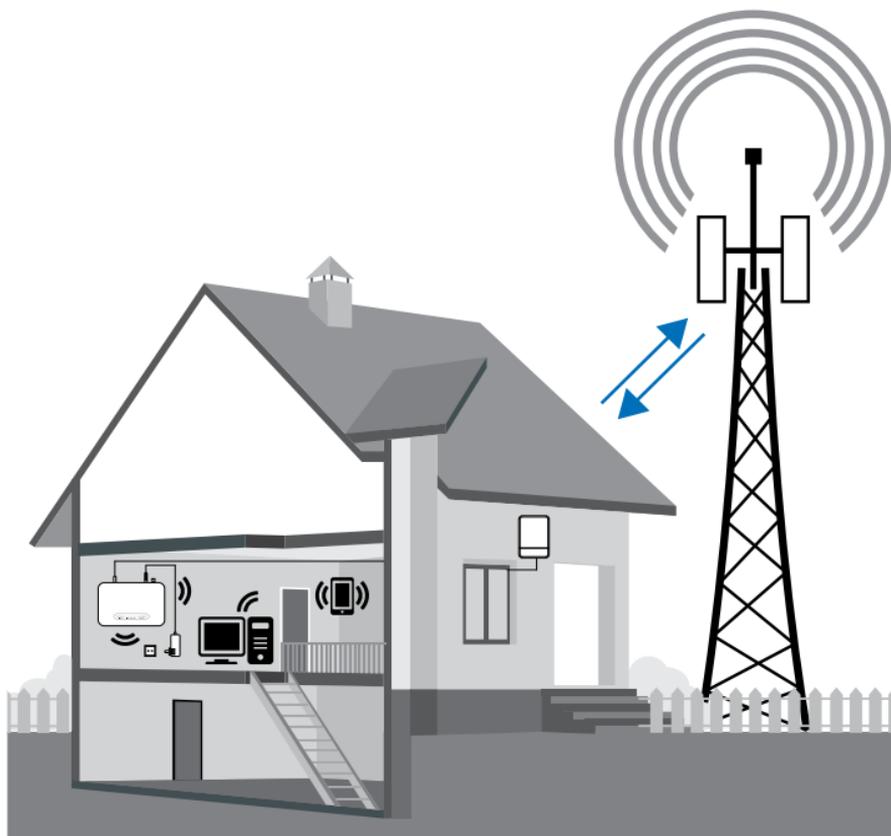
☒ Индикатор «ISO» в штатном режиме работы не горит. Если горит красный индикатор «ISO», увеличьте расстояние между приемным модулем и модулем усиления и покрытия или используйте экранирующие свойства стен, перекрытий и/или кровли.

☒ Индикатор «INPUT» отображает уровень сигнала, входящего на модуль усиления и покрытия от приемного модуля.

☒ Индикатор «OUTPUT» отображает уровень сигнала, исходящего из модуля усиления и покрытия на мобильные устройства.

### ВНИМАНИЕ!

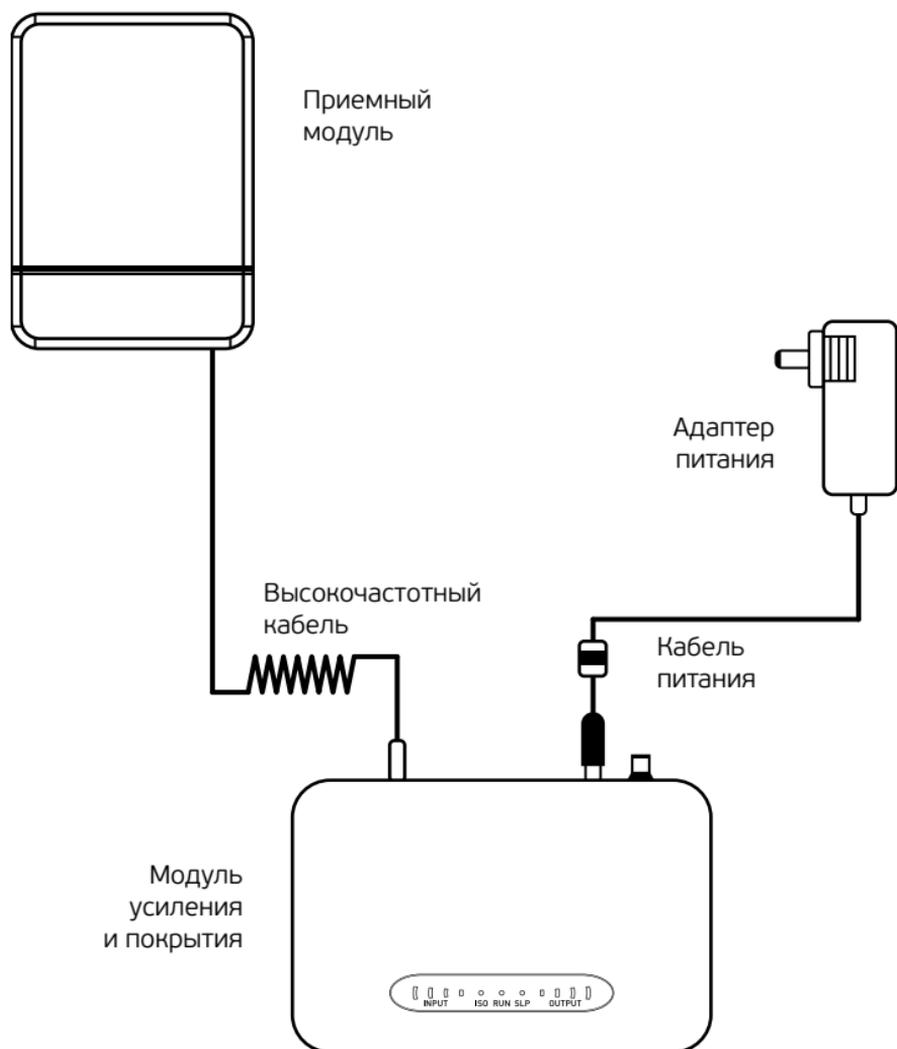
Усилитель сигнала DS-2100-kit усиливает 3G сигнал только в стандарте связи UMTS2100.



В идеальных условиях (при отсутствии перегородок, стен и других препятствий) площадь покрытия блока усиления и покрытия может достигать 500 м<sup>2</sup>.

Коэффициент усиления сигнала до 75 дБ (максимальное значение), может быть достигнут при условии обеспечения максимальной развязки между приемным модулем и модулем усиления и покрытия.

# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики	UPLINK	DOWNLINK
Полоса частот, МГц	1920~1980	2110~2170
Коэффициент усиления, дБ	до 70	до 75
Максимальная выходная мощность, дБм	до 17	до 20
Автоматическая регулировка усиления, дБ	до 30	
Коэффициент шума, дБ	не более 8	
Временная задержка, мс	менее 1	
Интермодуляционные искажения, дБс	менее -32	
Импеданс, Ом	50	
Габариты приемного модуля, мм	130 x 92 x 22	
Габариты модуля усиления и покрытия, мм	160 x 105 x 26	
Вес (приемный модуль и модуль усиления и покрытия), кг	не более 1	
Питание	AC: 100~240 В (50 Гц) DC: 24 В / 0.5 А	
Потребляемая мощность, Вт	не более 5	
Температура эксплуатации	приемного модуля: -25°C ~ +55°C модуля усиления и покрытия: -5°C ~ +45°C	
Степень защиты корпуса	приемного модуля: IP43 модуля усиления и покрытия: IP40	

### Индикаторы не загораются после подключения питания

Проверьте адаптер питания, убедитесь, что он подключен к розетке питания правильно.

Убедитесь, что он подключен к сети 100~240 В.

Убедитесь, что используется оригинальный адаптер питания из комплекта поставки.

### Не отображается индикация уровня сигналов

Устройство работает в ночном режиме. Режим включается через 10 минут после подключения питания.

Усилитель продолжает работать в штатном режиме с минимальной индикацией.

### Индикатор «ISO» горит постоянно

Индикатор «ISO» активен при плохой изоляции между приемным модулем и модулем усиления и покрытия. Индикаторы «INPUT» и «OUTPUT» отображают уровень изоляции. В этом случае необходимо увеличить изоляцию между приемным модулем и модулем усиления и покрытия и перезагрузить устройство (выключить и включить питание).

Улучшить изоляцию можно, увеличив расстояние между приемным модулем и модулем усиления и покрытия или используя экранирующие свойства стен, перекрытий и/или кровли.

Минимальное рекомендуемое расстояние между приемным модулем и модулем усиления и покрытия — 15 метров.

### **ВНИМАНИЕ!**

При плохой изоляции для восстановления нормальной работы устройства разнесите приемный модуль и модуль усиления и покрытия друг от друга на достаточное для штатной работы расстояние (не менее 15 метров) и перезагрузите устройство, выключив и включив питание.

## 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.

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-0823.

Страна происхождения

Россия



Eurasian Conformity (Eurasian Conformity) mark, a crossed-out symbol of a person sitting at a desk with a computer, indicating that the product is not certified for use in the Eurasian Conformity region.

Изготовитель

ООО «Далсвязь»

Адрес изготовителя

115419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11,  
стр. 1А  
Тел.: +7 (495) 648-68-46

Организация, уполномоченная на принятие претензий

ООО «Видео и Связь», 115419,  
г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, стр. 1А  
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.

# DS-2100-kit

Комплект для усиления сигнала  
сотовой связи. Частота 2100 МГц.