

ДэлСвязь

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ
СОТОВОГО СИГНАЛА
DS-LITE**





ВНИМАНИЕ!

Компания оставляет за собой право вносить любые изменения в изделие без предварительного уведомления в целях улучшения качества продукта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается включение усилителя мощности, если к нему не подключены внешняя и внутренняя антенны.

Запрещается отсоединять кабель внешней и/или внутренней антенн, если питание на усилителе мощности включено.

Применение усилителя мощности должно осуществляться согласно действующему законодательству.

ВНИМАНИЕ!

■ Эксплуатация усилителей мощности в условиях нестабильного напряжения питания может привести к его поломке. Рекомендуется подключать усилитель через стабилизатор напряжения или источник бесперебойного питания соответствующей мощности.

■ Для безопасной работы усилителя мощности сигнала сотовой связи рекомендуется заземлить корпус устройства.

■ Антенны, делители, кабель, разъемы, грозозащита и сетевой фильтр для

организации системы усиления сотовой связи в комплект поставки не входят и приобретаются дополнительно.

■ При монтаже антенн избегайте закольцовки сигнала системы усиления сотовой связи и возбуждения усилителя мощности.

■ Закольцовка сигнала или возбуждение усилителя мощности может нарушить работу базовой станции сотового оператора и послужить поводом для претензий служб радиочастотного контроля в адрес конечного пользователя.

■ Производитель оставляет за собой право без оповещения клиента вносить конструктивные изменения, не влияющие на основные технические характеристики.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Поздравляем Вас с покупкой! Мы делаем все возможное, чтобы наша продукция удовлетворяла Вашим запросам.

Перед началом эксплуатации изделия ознакомьтесь внимательно с Руководством пользователя и с Условиями гарантийного обслуживания.

Усилитель мощности сотового сигнала

Модели: DS-LT-900-23

DS-LT-2100-23

DS-LT-800/900-23

DS-LT-800/1800-23

DS-LT-900/1800-23

DS-LT-900/2100-23

DS-LT-1800/2100-23

DS-LT-2100/2600-23

DS-LT-900/1800/2100-23

DS-LT-1800/2100/2600-23

DS-LT-800/900/1800/2100-23

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5	УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ	23
ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА	5	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ СИСТЕМЫ УСИЛЕНИЯ	23
ОПИСАНИЕ ДИСПЛЕЯ УСТРОЙСТВА	6	СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	25
НАЗНАЧЕНИЕ	7	РЕГУЛИРОВКА УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ	26
КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ УСИЛЕНИЯ СИГНАЛА	8	РЕГУЛИРОВКА КОЭФФИЦИЕНТА УСИЛЕНИЯ	26
КОМПЛЕКТАЦИЯ	9	РЕЖИМЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ	27
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	10	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	29
ВНЕШНИЙ ВИД	11	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	30
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12		
DS-LT-900-23	12		
DS-LT-2100-23	13		
DS-LT-800/900-23	14		
DS-LT-800/1800-23	15		
DS-LT-900/1800-23	16		
DS-LT-900/2100-23	17		
DS-LT-1800/2100-23	18		
DS-LT-2100/2600-23	19		
DS-LT-900/1800/2100-23	20		
DS-LT-1800/2100/2600-23	21		
DS-LT-800/900/1800/2100-23	22		

Описание устройства

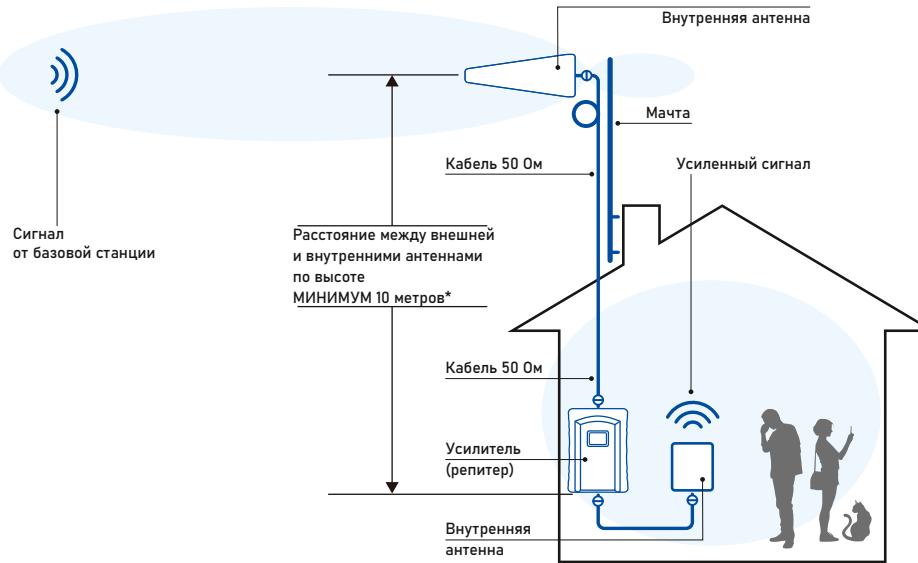


Рис. 1 Схема расположения внешней и внутренней антенн относительно друг друга

Репитеры серии LITE предназначены для обеспечения комфорного уровня сигнала сотовой связи. Репитер является одной из составных частей системы усиления сотовой связи, для полноценного усиления сигналов сотовой связи необходимо использовать все компоненты необходимые для усиления:

1. Внешняя антenna – предназначена для приема сигнала базовой станции сотового оператора, предварительно усиливает сигнал, и передает его далее по кабельному тракту.
2. Коаксиальные кабели (и разъемы к ним) или кабельные сборки. Предназначены для передачи высокочастотного сигнала между элементами системы усиления. Волновое сопротивление всех элементов системы сотовой связи должно составлять 50 Ом.
3. Усилитель сигнала сотовой связи (репитер) – предназначен для усиления полученного с внешней антенны сигнала и предназначен для усиления

сигнала и его распределения по элементам системы.

4. Линейный усилитель мощности (бустер) – дополнительно. Предназначен для расширения зоны покрытия сигналом, при условии недостаточной выходной мощности репитера.
5. Внутренняя антenna. При использовании нескольких внутренних антенн необходимо использовать делители мощности сигнала или направленные ответвители.

Все дополнительные компоненты Вы можете приобрести на нашем официальном сайте www.dalsvyaz.ru

Корректно настроенное устройство обеспечит наилучшее качество связи и максимальную защиту системы от электромагнитных помех.

Описание дисплея устройства

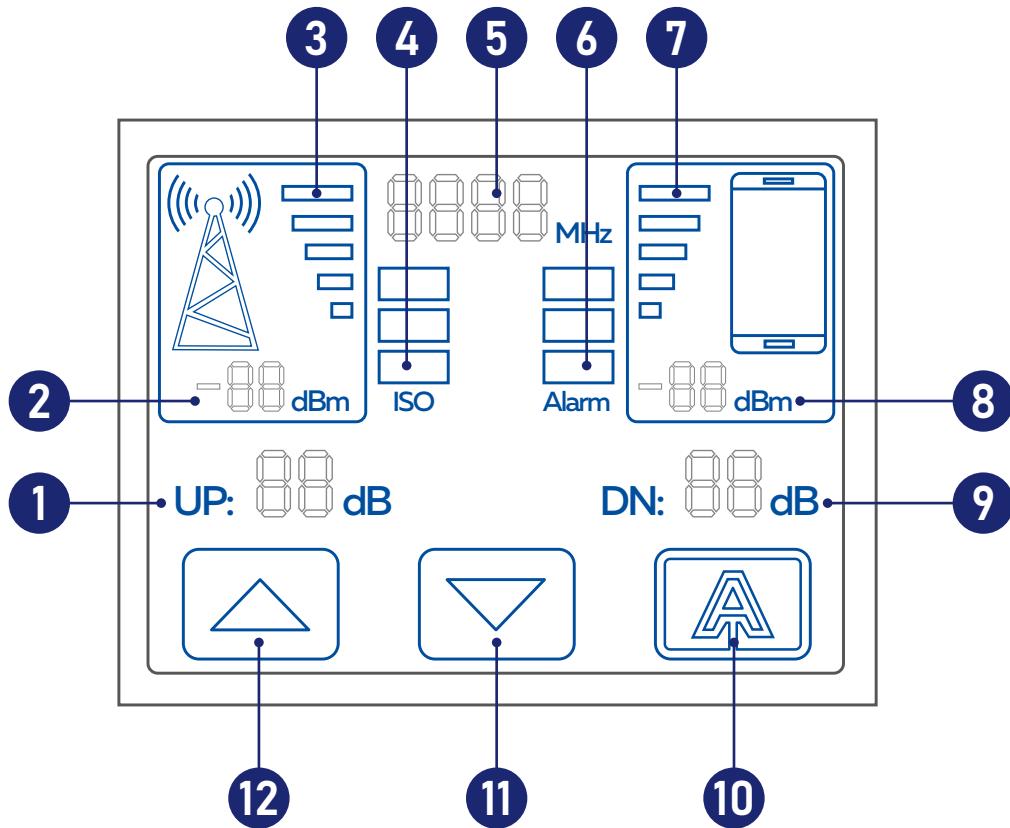


Рис. 2 Панель управления

1. Коэффициент усиления в канале передачи Uplink
2. Значение уровня мощности, поступающей на вход репитера от базовой станции
3. Шкала-индикатор уровня мощности, поступающей на вход репитера от базовой станции
4. Индикация уровня развязки между внешней и внутренней антенной
5. Кнопка выбора частотного диапазона (выход из режима происходит автоматически)
6. Индикация избыточной выходной мощности
7. Шкала-индикатор уровня мощности, на выходе репитера, в направлении абонента
8. Значение уровня мощности, на выходе репитера, в направлении абонента
9. Коэффициент усиления в канале передачи Downlink
10. Мультикнопка
 - При нажатии в течение 3 сек включение SMART функции автонастройки
 - При нажатии в течение 1 сек возврат к предыдущему значению
11. Кнопка уменьшения коэффициента усиления
12. Кнопка увеличения коэффициента усиления

Назначение

Усилители мощности ДалСВЯЗЬ LITE предназначены для усиления уровня мощности сигнала сотовой связи в соответствующих стандартах:

Модель	2G GSM900	2G GSM1800	3G UMTS900	3G UMTS2100	4G LTE800	4G LTE900	4G LTE1800	4G LTE2100	4G LTE2600
DS-LT-900-23									
DS-LT-2100-23									
DS-LT-800/900-23									
DS-LT-800/1800-23									
DS-LT-900/1800-23									
DS-LT-900/2100-23									
DS-LT-1800/2100-23									
DS-LT-2100/2600-23									
DS-LT-900/1800/2100-23									
DS-LT-1800/2100/2600-23									
DS-LT-800/900/1800/2100-23									

Площадь покрытия может зависеть от нескольких факторов:

- Мощности и качества входящего сигнала от базовой станции
- Характеристик компонентов системы усиления сотовой связи
- Ландшафта местности и метеоусловий
- Конструктивных особенностей здания

Применение усилителя мощности позволяет исключить наличие «мертвых» зон внутри помещений, где уровень сигнала недостаточен для уверенной работы абонентских телефонов.

Компоненты системы усиления сигнала

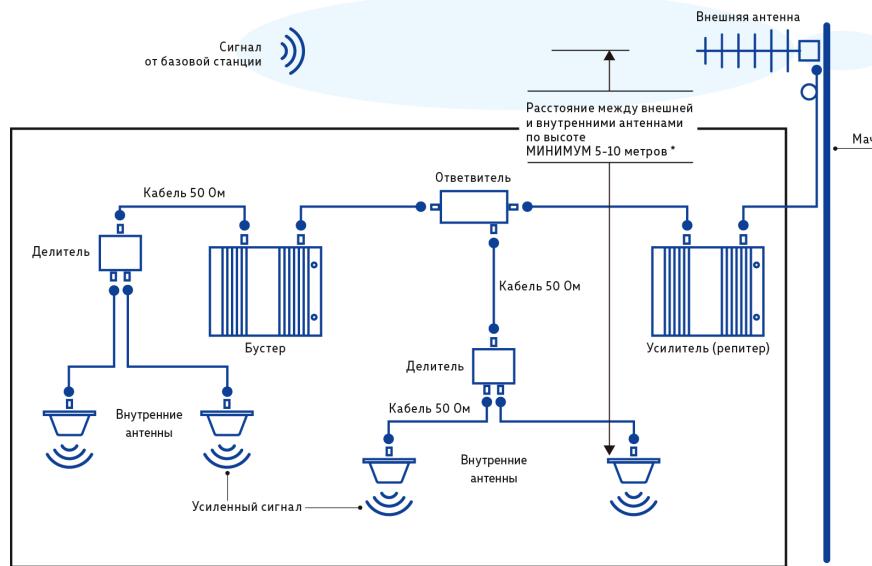


Рис. 3 Пример разветвленной системы усиления с использованием линейного усилителя мощности

- Усилитель мощности сигнала сотовой связи ДалСВЯЗЬ™
- Антенна внешняя (устанавливается на стену или крышу здания)
- Антенна внутренняя, одна или несколько, по необходимости (устанавливается внутри помещения)
- Делитель сигнала (присутствует в системе усиления при установке двух и более внутренних антенн)
- Линейный усилитель мощности сигнала сотовой связи (необходимость наличия в системе усиления определяется количеством внутренних антенн, длиной коаксиального кабеля и сложностью системы усиления)
- Кабель коаксиальный 50 Ом
- Разъемы высокочастотные, соответствующие марке кабеля
- Грозозащита
- Сетевой фильтр 220 В для адаптера питания

Примечание:

Uplink – канал передачи в направлении от абонента к базовой станции.

Downlink – канал передачи в направлении от базовой станции к абоненту.

Комплектация



Рис. 4 Пример комплектации изделия

- Усилитель мощности сигнала - 1 шт.
- Адаптер питания - 1 шт.
- Крепежный комплект - 1 шт.
- Технический паспорт - 1 шт.

Меры безопасности

Конфигурация, установка и регулировка усилителя мощности должны осуществляться только квалифицированными специалистами. Неправильная установка усилителя мощности может нарушить работу базовой станции и быть поводом для предъявления претензий со стороны операторов сотовой связи в адрес конечного потребителя.

При установке усилителя мощности необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроприборами. Перед установкой убедитесь в наличии и исправности защитного заземления. Убедитесь, что значение напряжения сети переменного тока соответствует требуемому.

Во избежание случаев выхода усилителя мощности из строя следует использовать адаптер питания только из комплекта поставки.

Не вскрывайте усилитель мощности, не дотрагивайтесь до разъемов радиочастотных кабелей при включенном электропитании усилителя мощности, это может привести к электротравмам и поломке прибора.

Устанавливайте усилитель мощности вдали от отопительных приборов и не накрывайте его во избежание перегрева. Так как усилитель мощности является ВЧ-устройством, при работе с ним нужно соблюдать соответствующие правила техники безопасности.

Внешний вид



Рис. 5 Внешний вид усилителя

Корпус усилителя выполнен из металла, что позволяет одновременно обеспечить механическую прочность конструкции, достаточный отвод тепла и необходимую экранировку от различных помех.

В конструкции усилителя предусмотрены крепления для монтажа на вертикальные/горизонтальные поверхности. При монтаже, учитывайте, что устройство нагревается во время работы. Не рекомендуется располагать вблизи любых отопительных приборов, а также в местах с ограниченным притоком воздуха.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-900-23



Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	880-915	925-960
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0-31	
Автоматическая регулировка усиления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	6	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц-1 ГГц	-36
	1 ГГц-12.75 ГГц	-30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 5 В, 2 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	10	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.0/1.5	

Рис. 6 Внешний вид усилителя DS-LT-900-23

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-2100-23



Рис. 7 Внешний вид усилителя DS-LT-2100-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	1920-1980	2110-2170
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0-31	
Автоматическая регулировка усиления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	6	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц-1 ГГц	-36
	1 ГГц-12.75 ГГц	-30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 5 В, 2 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	10	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.0/1.5	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-800/900-23



Рис. 8 Внешний вид усилителя DS-LT-800/900-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	832-862 880-915	791-821 925-960
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0-31	
Автоматическая регулировка усмления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	8	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц-1 ГГц 1 ГГц-12.75 ГГц	-36 -30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 7 В, 3 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	21	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.0/1.5	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-800/1800-23



Рис. 9 Внешний вид усилителя DS-LT-800/1800-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	832-862 1710-1785	791-821 1805-1880
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0-31	
Автоматическая регулировка усиления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	8	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц-1 ГГц 1 ГГц-12.75 ГГц	-36 -30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 7 В, 3 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	21	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.0/1.5	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-900/1800-23



Рис. 10 Внешний вид усилителя DS-LT-900/1800-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	880-915 1710-1785	925-960 1805-1880
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0-31	
Автоматическая регулировка усиления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	8	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц-1 ГГц 1 ГГц-12.75 ГГц	-36 -30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 7 В, 3 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	21	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.0/1.5	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-900/2100-23



Рис. 11 Внешний вид усилителя DS-LT-900/2100-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	880-915 1920-1980	925-960 2110-2170
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0-31	
Автоматическая регулировка усиления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	8	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц-1 ГГц 1 ГГц-12.75 ГГц	-36 -30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 7 В, 3 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	21	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.0/1.5	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-1800/2100-23



Рис. 12 Внешний вид усилителя DS-LT-1800/2100-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	1710–1785 1920–1980	1805–1880 2110–2170
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0–31	
Автоматическая регулировка усиления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	8	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц–1 ГГц 1 ГГц–12.75 ГГц	-36 -30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 7 В, 3 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	21	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.0/1.5	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-2100/2600-23



Рис. 13 Внешний вид усилителя DS-LT-2100/2600-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	1920–1980 2500–2570	2110–2170 2620–2690
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0–31	
Автоматическая регулировка усиления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	8	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц–1 ГГц 1 ГГц–12.75 ГГц	-36 -30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 7 В, 3 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	21	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.0/1.5	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-900/1800/2100-23



Рис. 14 Внешний вид усилителя DS-LT-900/1800/2100-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	880-915 1710-1785 1920-1980	925-960 1805-1880 2110-2170
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0-31	
Автоматическая регулировка усмления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	10	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц-1 ГГц 1 ГГц-12.75 ГГц	-36 -30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 9 В, 3 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	27	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.3/1.8	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-1800/2100/2600-23



Рис. 15 Внешний вид усилителя DS-LT-1800/2100/2600-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	1710–1785 1920–1980 2500–2570	1805–1880 2110–2170 2620–2690
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0–31	
Автоматическая регулировка усмления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	10	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц–1 ГГц 1 ГГц–12.75 ГГц	-36 -30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 9 В, 3 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	27	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.3/1.8	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DS-LT-800/900/1800/2100-23

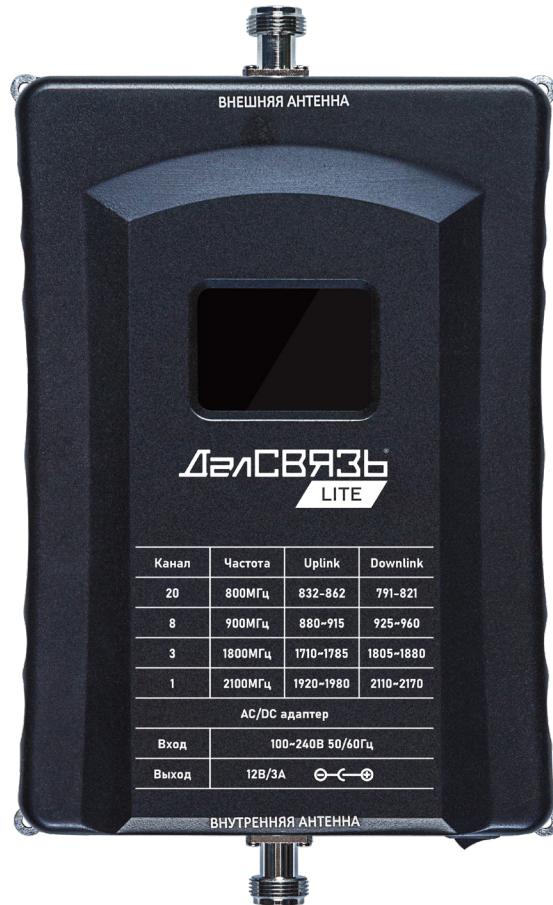


Рис. 16 Внешний вид усилителя DS-LT-800/900/1800/2100-23

Параметры	Uplink (UL)	Downlink (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	832-862 880-915 1710-1785 1920-1980	791-821 925-960 1805-1880 2110-2170
Коэффициент усиления (дБ)	70±2	75±2
Максимальная выходная мощность (дБм)	15±2	23±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ	0-31	
Автоматическая регулировка усмления (дБ), не более	20	
Неравномерность АЧХ (дБ), не более	10	
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9 кГц-1 ГГц 1 ГГц-12.75 ГГц	-36 -30
Коэффициент шума (дБ), не более	6	
КСВн входа и выхода, не более	2	
Питание (адаптер)	DC: 12 В, 3 А	
Потребляемая мощность (Вт), не более	36	
Диапазон рабочих температур	0°C...+50°C	
Разъемы	N-тип, Розетка	
Степень защиты корпуса	IP40	
Габаритные размеры (мм)	240×140×35	
Вес брутто/нетто (кг)	2.7/2.2	

Общие требования к размещению антенн и усилителя мощности

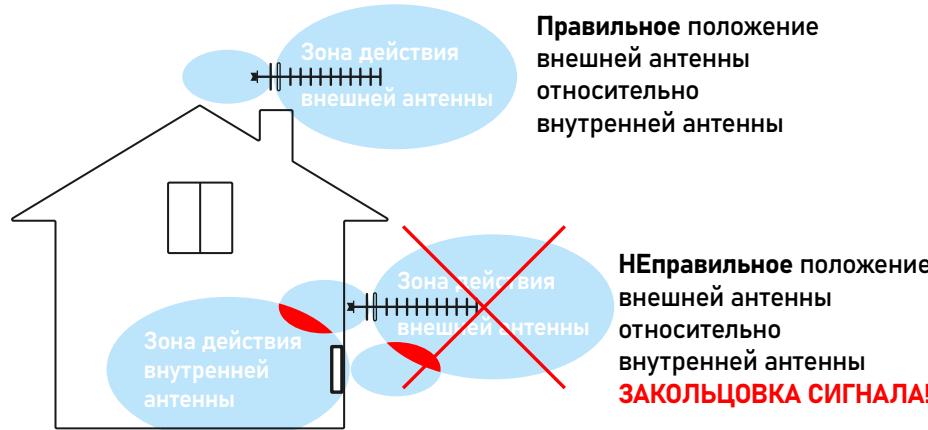


Рис. 17 Закольцовка сигнала

Наружная антенна устанавливается на мачте, на крыше или на фасаде здания в месте, обеспечивающем наибольший уровень сигнала базовой станции, используемого оператора сотовой сети. Внутренняя антенна или антенны размещаются в помещении, где необходимо усилить сигнал сотовой связи. Предварительный выбор места установки внешней антенны желательно осуществлять с использованием специальных измерительных приборов или как минимум с помощью сотового телефона, работающего в «сервисном» режиме.

Расстояние между внешней и внутренней антennами определяется параметрами всех элементов устанавливаемой системы (антенн, усилителя мощности, кабелей, разветвителей, экранирующими и поглощающими свойствами конструкций помещения) и может составлять от 5 до 20 метров. Для нормальной работы усилителя мощности должна обеспечиваться максимально возможная электромагнитная экранировка между антennами с учетом затухания в подводящих кабелях.

Уровень экранировки должен быть как минимум на 20 дБ больше, чем установленное усиление устройства. Во избежание перегрузки усилителя мощности желательно размещать внутренние антенны таким образом, чтобы абонент не мог приблизиться к антенне на расстояние менее одного-двух метров.

Общие требования к размещению антенн и усилителя мощности

Для установки усилителя мощности используется крепеж из комплекта поставки для крепления на стену.

Не следует устанавливать усилитель мощности и адаптер питания вблизи отопительных приборов из-за возможности их перегрева. Длина соединительных кабелей должна быть как можно короче, чтобы вносимые потери сигнала были минимальными, но натяжение кабелей не должно быть чрезмерным.

Подсоедините разъемы кабелей от антенн к соответствующим разъемам усилителя мощности. Внутренние поверхности ВЧ-разъемов должны быть чистыми. Подключите адаптер к сети питания.

Шнур питания должен быть проложен свободно, без натяжения.

Усилитель мощности рассчитан на непрерывную круглосуточную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от -10°C до +55°C. Выбирая место для установки, необходимо обеспечить хорошую вентиляцию, отсутствие электромагнитных полей, избыточной влажности и других неблагоприятных факторов.

Схема соединений

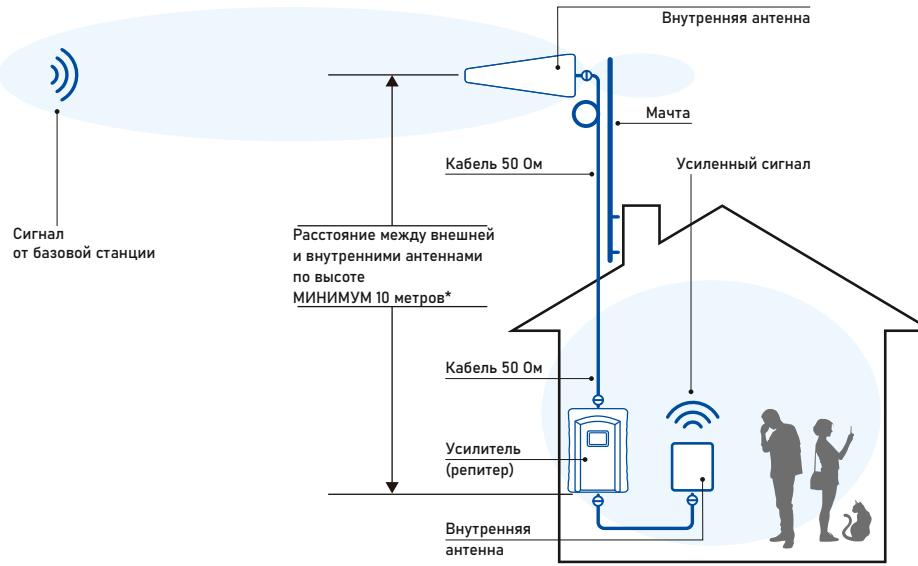


Рис. 18 Схема расположения внешней и внутренней антенн относительно друг друга

Наружная антенна устанавливается на мачте, на крыше или на фасаде здания в месте, обеспечивающем наибольший уровень сигнала базовой станции, используемого оператора сотовой сети. Внутренняя антенна или антенны размещаются в помещении, где необходимо усилить сигнал сотовой связи. Предварительный выбор места установки внешней антенны желательно осуществлять с использованием специальных измерительных приборов или как минимум с помощью сотового телефона, работающего в «сервисном» режиме. Расстояние между внешней и внутренней антеннами определяется параметрами всех элементов устанавливаемой

системы (антенн, усилителя мощности, кабелей, разветвителей, экранирующими и поглощающими свойствами конструкций помещения) и может составлять от 5 до 20 метров. Для нормальной работы усилителя мощности должна обеспечиваться максимально возможная электромагнитная экранировка между антennами с учетом затухания в подводящих кабелях.

Регулировка коэффициента усиления

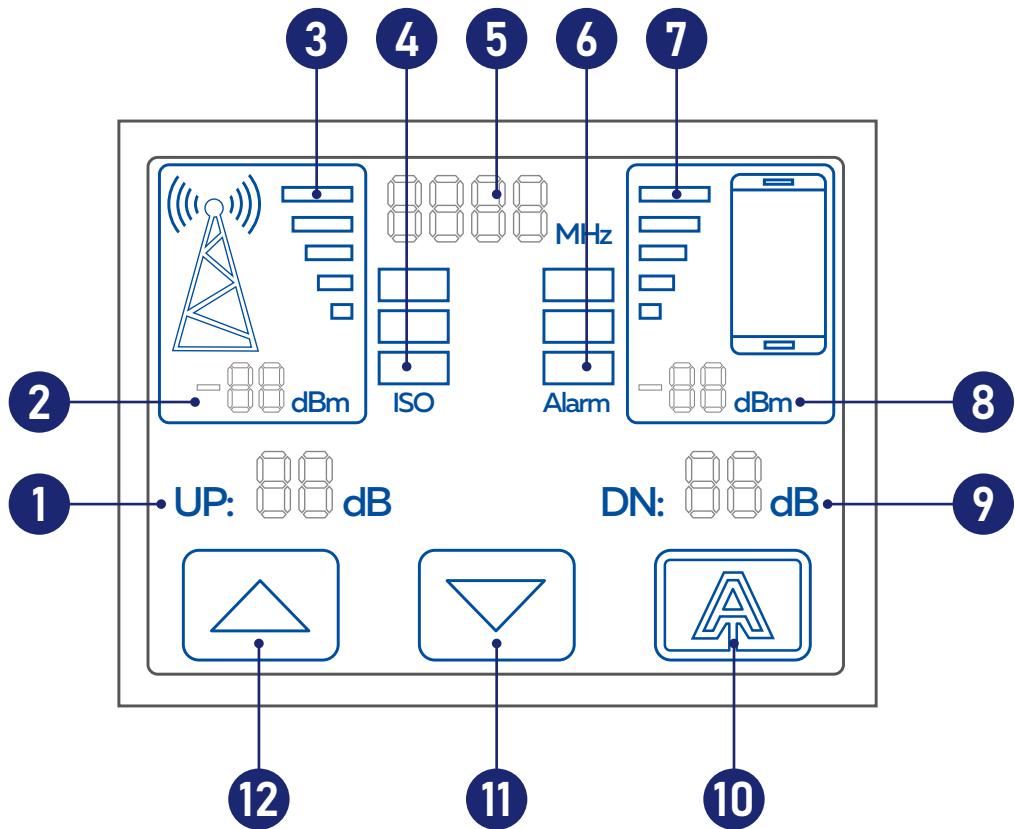


Рис. 19 Панель управления

Шаг 1. Отключите режим автоматической настройки длительным нажатием на мультинопку 10.

Шаг 2. Выберите частотный диапазон с помощью кнопки 5.

Шаг 3. Выберите канал передачи UpLink 1 или DownLink 9 с помощью кнопки 5.

Шаг 4. Отрегулируйте коэффициент усиления с помощью кнопок 11 и 12.

Шаг 5. Для возврата к предыдущему значению однократно нажмите на мультинопку 10.

Шаг 6. Выйти из режима настройки можно с помощью перехода в конец диапазона однократными нажатиями на кнопку 5. Либо автоматически, в течение 30 секунд после внесения изменений

Примечание:

Самостоятельная регулировка усиления рекомендуется только при необходимости. Проконсультируйтесь с нашими специалистами.

Пользователь несет ответственность за работу системы после изменения параметров.

РЕЖИМЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ

Состояние	Решение
<p>Достаточная зона покрытия; Перегрузка 800, и/или 900, или/и 1800, или/и 2100, или/и 2600 ПРИЧИНА: Входной сигнал в диапазоне слишком сильный или развязка между внешней и внутренней антеннами недостаточна</p>	<p>Уменьшить усиление. Если индикатор не сменит цвет на зеленый, изменить направление или место установки внешней антенны</p> <p>Увеличить развязку между внешней и внутренними антennами, используя направленные свойства антенн или экранирующие свойства межкомнатных перегородок, перекрытий и/или кровли</p> <p>Установить внешнюю antennу выше — на мачту или кронштейн</p>
<p>Недостаточная зона покрытия; Перегрузка и развязка в норме ПРИЧИНА: Недостаточный сигнал на внутренних антенах от усилителя мощности</p>	<p>Сигнал теряется в системе — проверить соединения</p> <p>Уменьшить длину кабеля в системе или заменить на кабель с меньшими потерями</p> <p>Установить дополнительные внутренние антенны, если это допустимо системой усиления, или антенны с большим коэффициентом усиления</p> <p>Подсоединить одну из внутренних антенн напрямую к основному усилителю и проверить связь, определив таким образом возможную неисправность основного усилителя или линейного усилителя</p> <p>Заменить усилитель на другой — более мощный, с большим коэффициентом усиления</p>

РЕЖИМЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ

Состояние	Решение
Недостаточная зона покрытия, Красный индикатор ISO ПРИЧИНА: Развязка между внешней и внутренней антеннами недостаточна	Увеличить развязку между внешней и внутренними антеннами, используя направленные свойства антенн или экранирующие свойства межкомнатных перегородок, перекрытий и/или кровли Установить внешнюю antennу выше — на мачту или кронштейн
Индикаторы не горят	Проверить питание усилителя мощности — подключен ли адаптер питания к розетке и к устройству. В случае неисправности адаптера питания, обратитесь в сервисный центр
Система усиления сотовой связи работает некорректно и не удалось добиться штатного режима работы	Обратитесь к продавцу оборудования или в службу поддержки компании ДалСВЯЗЬ.

Профилактический осмотр усилителя мощности сигнала необходимо производить регулярно, не реже одного раза в полгода для усилителей, установленных в помещении.
При осмотре обращайте внимание на индикацию режимов работы оборудования.

Состояние и описание индикаторов дисплея описано на странице 6(страница с описанием элементов дисплея) настоящей инструкции по эксплуатации

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Допускается транспортировка усилителей мощности сигнала всеми видами транспорта в упаковке при условии защиты от воздействия прямых атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования: температура окружающего воздуха от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха до 98% при температуре $+35^{\circ}\text{C}$.

Допускается кратковременное (гарантийное) хранение усилителей в торгующей организации сроком до 6 месяцев

от даты выпуска согласно гарантийному талону и/или маркировке изделия.

Оборудование должно храниться в отапливаемом помещении в следующих условиях: температура окружающего воздуха от -5°C до $+45^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха до 85% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$ без образования конденсата.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует исправность изделия при соблюдении правил эксплуатации изложенных в настоящей инструкции.

Гарантийное обслуживание производится только при наличии паспорта изделия или гарантийного талона и документа, подтверждающего покупку изделия.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи изделия. В случае отсутствия документа подтверждающего покупку изделия, гарантийный срок исчисляется от даты производства изделия. Установленный срок службы 3 года.

По истечении срока службы устройство не представляет опасности для жизни, здоровья и имущества потребителя. Возможно дальнейшее использование устройства по его прямому назначению. При необоснованном обращении в сервисный центр покупателю может быть выставлен счет за диагностику неисправности.

Доставка изделия в сервисный центр осуществляется покупателем самостоятельно.

Претензии по комплектации и Внешнему виду изделия принимаются только при его покупке.

Гарантии не распространяются на ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.

Гарантийные обязательства не распространяются на адаптер питания

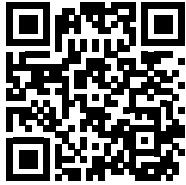
Гарантийные обязательства не распространяются на изделие в следующих случаях:

- выход изделия из строя по вине покупателя (нарушение им правил эксплуатации, неправильная установка и подключение, несоблюдение рабочей температуры и т.п.);

- наличие внешних и/или внутренних механических повреждений, полученных в результате неправильной эксплуатации, установки или транспортировки;

- наличие признаков ремонта неуполномоченными лицами;
- наличие повреждений, полученных в результате аварий, воздействия огня, влаги, посторонних предметов и т.п.;
- наличие повреждений, полученных в результате неправильного подключения изделия к электросети и/или эксплуатации изделия при нестабильном напряжении в электросети (отклонения более допустимого значения), а также отсутствия заземления;
- наличие повреждений, вызванных неблагоприятными атмосферными воздействиями (молнии, смерчи и т.п.).

Полный перечень гарантийных обязательств указан на сайте dalsvyaz.ru



СВЯЗАТЬСЯ
С НАМИ

| Произведено в Китае
по заказу и под контролем ДалСВЯЗЬ™

Все торговые марки являются собственностью их законных владельцев.
Настоящий документ и содержащаяся в нем информация защищены авторским правом.
Все права защищены © Copyright 2025 ДалСВЯЗЬ™ (v.1.4)

