

ДелСВЯЗЬ

ЛИНЕЙНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

DS-900/1800/2100-40BST
DS-1800/2100/2600-40BST



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение усилителя мощности сигнала сотовой связи Далсвязь. Прочитайте внимательно инструкцию по эксплуатации.

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 устройство.

Антенны, делители, кабель, разъемы, грозозащита и сетевой фильтр для системы усиления сотовой связи в комплект поставки не входят и приобретаются дополнительно.

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

Закоротка 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.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.1.	Назначение	5
1.2.	Комплектация	5
1.3.	Внешний вид	5
2.	УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ	7
2.1.	Меры безопасности	7
2.2.	Состояние и описание режимов работы	7
2.3.	Схема соединений	8
3.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
4.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
5.	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	10
6.	УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	10
7.	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	11
8.	ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ	12

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение

Линейный усилитель мощности сигнала — это дополнительное устройство, предназначенное для установки в составе уже имеющейся системы усиления сотовой связи, где мощности основного усилителя недостаточно по причине наличия в системе усиления большого количества кабеля или внутренних антенн.

Линейный усилитель устанавливают в системе усиления сотовой связи после основного усилителя мощности сигнала и, как правило, располагают как можно ближе к внутренним антеннам. Применение одного дополнительного линейного усилителя позволяет расширить зону действия системы усиления сотовой связи.

МОДЕЛЬ	СТАНДАРТЫ СВЯЗИ
DS-900/1800/2100-40BST	2G GSM900, 2G GSM1800, 3G UMTS900, 3G UMTS2100, 4G LTE1800, 4G LTE 2100
DS-1800/2100/2600-40BST	2G GSM1800, 3G UMTS2100, 4G LTE1800, 4G LTE2100, 4G LTE2600

Площадь покрытия может зависеть от нескольких факторов:

- характеристик компонентов системы усиления сотовой связи
- конструктивных особенностей здания

Установка данного устройства возможна как в производственных и коммерческих, так и в жилых помещениях.

1.2. Комплектация

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
Линейный усилитель мощности сигнала	1
Кабель питания	1
Комплект крепежа к стене	1
Кабель Ethernet для настройки	1
Паспорт изделия. Инструкция по эксплуатации	1
Гарантийный талон (дополнительно)	1

ВНИМАНИЕ!

Линейный усилитель мощности сигнала является дополнительным устройством, устанавливаемым в уже имеющуюся систему усиления сигнала сотовой связи. Антенны, делители, кабель, разъемы, грозозащита и сетевой фильтр для системы усиления в комплект поставки не входят и при необходимости приобретаются дополнительно.

1.3. Внешний вид

Внешний вид линейного усилителя мощности сигнала компании ДалСВЯЗЬ показан на рисунке 1 и рисунке 2.

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

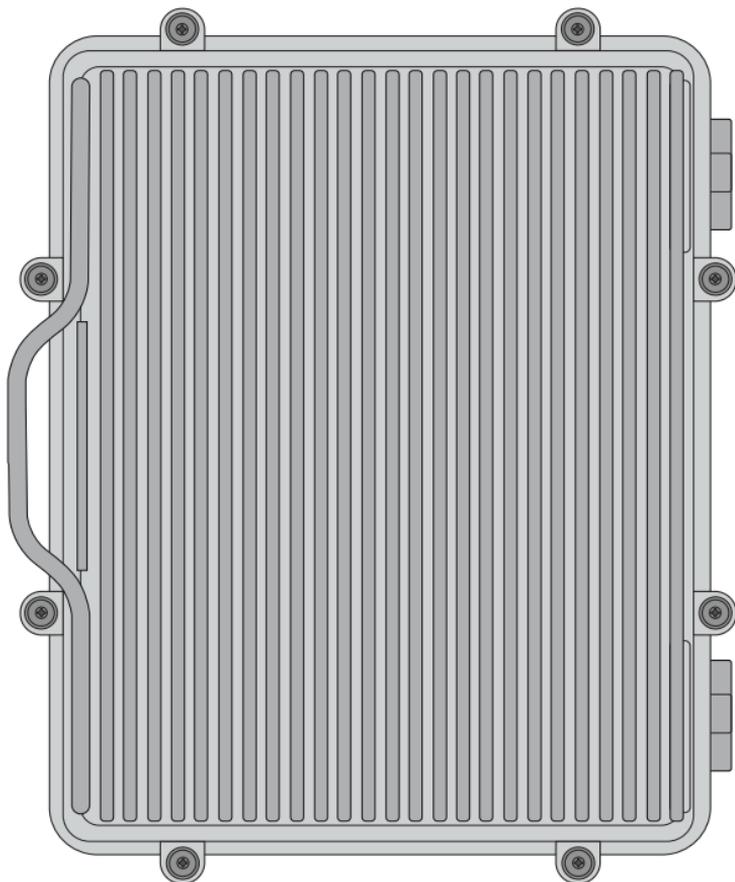


Рисунок 1



Рисунок 2

ВНИМАНИЕ!

Последовательное подключение нескольких линейных усилителей в систему усиления сотовой связи НЕ допускается, только параллельное.

2. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

Монтаж и настройка линейного усилителя должна осуществляться только квалифицированными специалистами. Неправильная установка устройства может нарушить работу базовых станций и быть поводом для предъявления претензий со стороны операторов сотовой связи в адрес конечного потребителя.

Описание настройки параметров линейного усилителя приведено в дополнительной инструкции к устройству.

2.1. Меры безопасности

При установке линейного 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.

Не вскрывайте оборудование, не дотрагивайтесь до разъемов радиочастотных кабелей при включенном электропитании, это может привести к электротравмам и выходу из строя линейного усилителя.

Устанавливайте усилитель вдали от отопительных приборов и не накрывайте его во избежание перегрева.

Так как линейный усилитель является ВЧ устройством, при работе с ним нужно соблюдать соответствующие правила техники безопасности.

2.2. Состояние и описание режимов работы

ИНДИКАТОР	СОСТОЯНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Питание	Индикатор питания	
	Зеленый	Питание подключено
	Индикатор не горит	Питание не подключено
900 или 1800 или 2100 или 2600	Индикатор работы усилителя мощности на частоте соответствующего диапазону усиления	
	Зеленый	Устройство работает в штатном режиме в обозначенном диапазоне
	Красный	Возбуждение усилителя в обозначенном диапазоне
	Индикатор не горит	Устройство не работает в обозначенном диапазоне или индикатор не исправен

2.3. Схема соединений

Система усиления сигнала сотовой связи состоит из следующих компонентов:

- 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

При проведении монтажных работ используется схема соединений:



Рисунок 3

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ		UPLINK (UL)	DOWNLINK (DL)
Рабочий диапазон частот (МГц)	DS-900/1800/2100-40BST	880-915 1710-1785 1920-1980	925-960 1805-1880 2110-2170
	DS-1800/2100/2600-40BST	1710-1785 1920-1980 2500-2570	1805-1880 2110-2170 2620-2690
Коэффициент усиления (дБ)		50±2	50±2
Диапазон регулировки коэффициента усиления (дБ), с шагом 1 дБ		0-25	
Диапазон регулировки АРУ (дБ), более		0-15	
Максимальная выходная мощность (дБм)		-5±2	40±2
Максимальный уровень входного сигнала (дБм)		-10	10
Интермодуляционные составляющие (дБм), менее	9кГц-1ГГц	-36	
	1ГГц-12,75ГГц	-30	
Коэффициент шума (дБм), не более		6	
КСВн входа и выхода, не более		2	
Волновое сопротивление, Ом		50	
Системная задержка (мкс), не более		15	
EVM, не более		8%	
Питание		АС: 220 ± 10% В, 50 Гц	
Потребляемая мощность (Вт), не более		250	
Диапазон рабочих температур (°С)		-25°...+55°	
Разъемы		N-тип, розетка	
Габаритные размеры (мм)		500×440×187	
Вес брутто/нетто (кг)		33 / 30	
Степень защиты корпуса		IP65	

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Состояние и описание индикаторов в разделе 2.2. настоящей инструкции по эксплуатации.

5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Допускается транспортировка линейных 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.

6. УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Утилизацию продукции, содержащей электронные компоненты, необходимо производить в соответствии с местными законами и нормативными актами. Для подробной информации о правилах утилизации обратитесь к местным органам власти.

Внимание!

Категорически запрещается разбирать устройство и производить самостоятельный ремонт, во избежание получения травм и снятия усилителя с гарантийного обслуживания.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 7.1. Производитель гарантирует исправность изделия при соблюдении правил эксплуатации изложенных в настоящей инструкции.
- 7.2. Гарантийный срок 24 месяца со дня продажи изделия.
Установленный срок службы 5 лет.
- 7.3. Гарантийное обслуживание производится только при наличии паспорта изделия или гарантийного талона и документа, подтверждающего покупку изделия.
- 7.4. При необоснованном обращении в сервисный центр покупателю может быть выставлен счет за диагностику неисправности.
- 7.5. Доставка изделия в сервисный центр осуществляется покупателем самостоятельно.
- 7.6. Претензии по комплектации и внешнему виду изделия принимаются только при его покупке.
- 7.7. Гарантии не распространяются на ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.
- 7.8. Гарантийные обязательства не распространяется 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.).
- 7.9. Полный перечень гарантийных обязательств указан на сайте dalsvyaz.ru

8. ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Модель линейного усилителя мощности и серийный номер изделия указаны в гарантийном талоне.

Дата изготовления изделия определяется по 4 цифрам серийного номера, начиная с пятого знака — год и месяц изготовления.

Претензии и предложения принимаются по адресу:
115419, Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, стр. 1 А,
ООО «ДалСВЯЗЬ»
Тел: +7 (495) 120-35-51; E-mail: opt@dalsvyaz.ru

ДалСВЯЗЬ

Москва (v.01) Все права защищены ДалСВЯЗЬ © 2023
www.dalsvyaz.ru