

PicoCell

КАЧЕСТВО
сотовой связи

4G-LTE • 3G-UMTS • 2G-GSM

Репитер (линейный усилитель)

PicoCell 1800/2000 BS40

Инструкция по эксплуатации



Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение усилителя сигнала сотовой связи PicoCell. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации!

Предупреждение:

Применение репитеров должно осуществляться согласно действующему законодательству РФ. Регистрация репитеров осуществляется в установленном в Российской Федерации порядке¹.

Запрещается включение репитера, если к нему не подключены донорная (внешняя) и сервисная (внутренняя) антенны!

Запрещается отсоединять кабель донорной и (или) сервисной антенн, если питание на репитере включено!

Внимание!

Репитер (усилитель) является комплектующим изделием для построения ретрансляционных систем сотовой связи.

Для безопасной работы репитера рекомендуется заземлить устройство.

Качество работы оборудования зависит от условий работы ближайших базовых станций любых операторов.

При появлении новых базовых станций или изменений на уже работающих, возможно потребуются корректировка в настройках оборудования.

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

¹ <https://rkn.gov.ru/communication/licensing-activity/p230/>

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1.	Назначение	4
1.2.	Сертификация	4
1.3.	Меры безопасности	4
1.4.	Комплектация	4
1.5.	Внешний вид	5
1.6.	Принцип работы	5
2.	УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ	7
2.1.	Общие требования к установке антенн и оборудования	7
2.2.	Монтажные работы	7
2.3.	Подключение и настройка	7
3.	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	8
4.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение

Репитер (линейный усилитель) является дополнительным усилительным устройством, предназначенным для установки в составе репитерной системы внутри помещений, где уровень сигнала или усиления недостаточен для уверенной работы абонентских телефонов. Как правило, основной репитер располагается как можно ближе к наружной антенне и обслуживает близко расположенные к нему зоны. Часть выходного сигнала основного репитера подается на магистральный кабель для обслуживания удаленных зон здания через линейный усилитель.

1.2. Сертификация



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ
ЕАЭС N RU Д-RU.НВ26.В.01901/20 от 30.07.2020г

1.3. Меры безопасности

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

При установке репитера необходимо соблюдать правила техники безопасности! Перед установкой убедитесь в наличии и исправности защитного заземления. **Убедитесь**, что значение напряжения сети переменного тока соответствует требуемому. Во избежание выхода репитера из строя следует использовать адаптер питания только из комплекта поставки.

Не вскрывайте репитер, не дотрагивайтесь до разъемов радиочастотных кабелей при включенном электропитании репитера, это может привести к электротравмам и поломке прибора! Устанавливайте репитер вдали от отопительных приборов и не накрывайте его во избежание перегрева.

1.4. Комплектация

Наименование	Количество
Линейный усилитель	1
Сетевой адаптер питания	1
Комплект крепежа к стене	1
Инструкция по эксплуатации	1
Гарантийный талон	1

1.5. Внешний вид



Модули усилителя расположены в герметичном шкафу, имеющим класс защиты IP65 (уличное исполнение). Под крышкой шкафа имеется доступ для необходимых настроек каждого диапазона по отдельности. Большой

радиатор обеспечивает хороший теплоотвод и не дает перегреваться модулям внутри.

1.6. Принцип работы

Типичная схема ретрансляционной системы с использованием линейного усилителя изображена на рисунке 1.

Система работает следующим образом. Слабый сигнал от базовой станции принимается наружной направленной антенной, по кабелю поступает на основной репитер, где этот сигнал усиливается до необходимого уровня. Далее сигнал (полностью или частично, через ответвители, как показано на рисунке) поступает на усилитель, где этот сигнал дополнительно усиливается, поступает на внутреннюю антенну и излучается к абоненту. При необходимости может быть установлено несколько внутренних антенн, которые подключаются через делители. В помещении уровень сигнала становится достаточным для работы телефона.

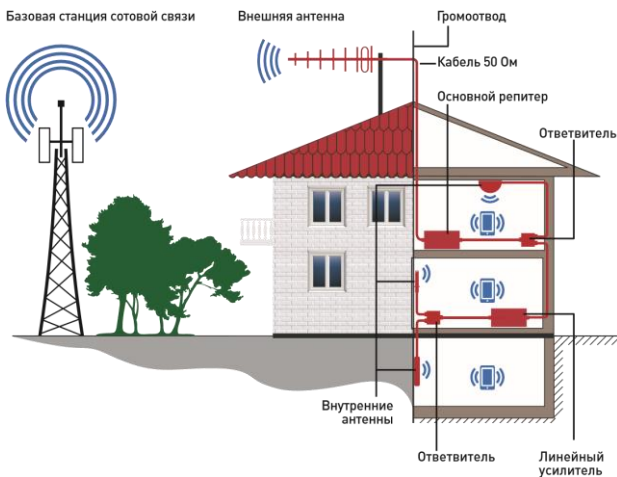


Рисунок 1

Сигналы от сотовых телефонов принимаются внутренней антенной и поступают в репитер (линейный усилитель). Там они усиливаются, поступают в основной репитерный блок, и переизлучаются на внешнюю антенну, направленную на базовую станцию сотовой сети. Одновременно может работать столько абонентских телефонов, сколько может обслужить базовая станция в данной зоне.

2. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

2.1. Общие требования к размещению антенн и оборудования

Наружная антенна устанавливается на мачте, на крыше или на стене здания в месте, обеспечивающем наибольший уровень сигнала базовой станции используемого оператора сотовой сети. Расстояние по вертикали между внешней и внутренней антенной должно быть не менее 3 метров.

Для нормальной работы оборудования должна обеспечиваться максимально возможная электромагнитная экранировка между антеннами с учетом затухания в подводящих кабелях.

Линейный усилитель рассчитан на непрерывную, круглосуточную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от -10°C до $+55^{\circ}\text{C}$. Выбирая место для установки необходимо обеспечить хорошую вентиляцию и отсутствие других неблагоприятных факторов.

2.2. Монтажные работы

При монтаже линейного усилителя используйте крепеж из комплекта поставки.

Подсоедините разъемы кабелей от антенн к соответствующим разъемам ретранслятора. Подключите шнур питания к сети, он должен быть проложен свободно, без натяжения.

2.3. Подключение и настройка

Если транспортировка и хранение репитера проводилась при окружающей температуре ниже 0°C, то перед включением его нужно выдержать при комнатной температуре не менее двух часов.

ВНИМАНИЕ!

Не разрешается отсоединять разъемы радиочастотных кабелей при включенном питании оборудования! Работа устройства без нагрузки может привести к выходу его из строя. Перед расстыковкой радиочастотных кабелей отключайте питание!

Подключите основной репитер и усилитель согласно схеме соединений. Включите питание.

Подстройка усиления производится установкой переключателей. Регулировка раздельная в каждом диапазоне.



В случае невозможности достижения улучшения связи при использовании данного линейного усилителя следует обратиться за технической поддержкой по телефонам, указанным на сайте www.picocell.com.

3.ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Допускается транспортирование репитеров 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 репитеров в торгующей организации сроком до 6 месяцев от даты выпуска согласно гарантийному талону. Репитеры должны храниться в помещении в следующих условиях: температура окружающего воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха до 85% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$ без образования конденсата.

При хранении в оригинальной упаковке более 24 месяцев, в закрытом помещении, при температуре $-40^{\circ}\text{C}...+55^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 93% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$, изделие подлежит перепроверке изготовителем.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр		UPLINK	DOWNLINK
Рабочий диапазон частот (МГц)	1800	1710-1785	1805-1880
	2000	1920-1980	2110-2170
Ширина полосы (МГц)	1800	75	75
	2000	60	60
Максимальная выходная мощность (дБм)		0±2	40±2
Максимальное усиление (дБ)		45±2	50±2
КСВн		≤2	
Неравномерность усиления в полосе (дБ)	1800	≤8	≤8
	2000	≤6	≤6
Максимальная входная мощность (дБм)		-10	5
Коэффициент шума, не более (дБ)		≤6	-
Интермодуляционные составляющие (дБм)		≤-36	≤-45
Индикатор	ON	зеленый	
	OFF	не горит	
	ALC не активный	-	зеленый
	ALC акт. 5-10dB	-	оранжевый
	ALC акт. 15-20dB	-	красный
Питание		220 V	
Тип разъема		N-Female	
Диапазон рабочих температур (°C)		-10...+55	
Габариты (мм)		680 x 540 x 470	
Вес (кг)		29	
Степень защиты корпуса		IP65	



www.picocell.com