

УСИЛИТЕЛЬ СОТОВОГО СИГНАЛА

Паспорт устройства

ML-R-900-1800-2100

При работе с усилителем сотового сигнала следует строго соблюдать нижеуказанные правила техники безопасности



Усилитель сигнала должен соответствовать всем требованиям, предъявляемым к средствам связи. Устройство должно быть надежно заземлено и защищено от ударов молний.



Подключение репитера к сети электропитания выполняют при строгом соблюдении мер электробезопасности. Все работы производятся только при полном обесточивании соответствующего оборудования. К работам допускаются только технические специалисты или персонал соответствующей квалификации.



Во избежание поломки репитера и возможного поражения электрическим током не пытайтесь самостоятельно разбирать, ремонтировать или модифицировать устройство.



Не вскрывайте корпус репитера и не прикасайтесь к его внутренним электронным компонентам и деталям: это может привести к их повреждению и выходу из строя в результате воздействия статического электричества.



Во время работы репитер нагревается. Во избежание перегрева устройства не устанавливайте его вблизи нагревательных приборов и не накрывайте посторонними предметами, препятствующими рассеиванию выделяемого им тепла.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Особенности репитера.....	4
Краткое описание.....	5
Описание и интерфейс устройства.....	5
Установка оборудования	6
Монтаж и подключение внешней антенны.....	6
Монтаж и подключение внутренней антенны.....	7
Начало работы	8
Устранение неполадок.....	8
Блок-схема процедуры монтажа и установки	10
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	11

Введение

Серия широкополосных мини репитеров Meldana ML-R ориентирована на пользователя и спроектирована с учетом требований для обеспечения максимальной зоны покрытия сигнала и эффективной защиты устройства от неблагоприятных внешних условий. Данные репитеры имеют низкое энергопотребление, облегченную конструкцию, высокий уровень усиления сигнала, небольшую выходную мощность, а также просты в установке и доступны для самостоятельной настройки пользователем. Установка репитера является эффективным средством решения проблемы плохой мобильной связи внутри жилых помещений, лифтах, парковках и других зонах с низким или неустойчивым уровнем сотового сигнала.

Устройства серии ML-R работают с небольшими мощностями, обеспечивают стабильную связь между базовой станцией, мобильным телефоном, что снижает негативное электромагнитное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Во всей серии ML-R реализованы функции ALC (автоматической регулировки мощности) которые обеспечивают надежную работу репитеров и устойчивый уровень сотового сигнала. Кроме того, в устройствах присутствует функция ALC-предупреждения, которая посредством цветowego индикатора информирует пользователя о качестве обеспечиваемой связи.

Особенности репитера

Репитер Meldana является активным усилительным радиочастотным устройством, предназначенным для исключения «зон радиотени» внутри помещений, где уровень сигнала недостаточен для уверенной работы абонентских телефонов.

Основные свойства ретранслятора:

Обеспечивает высокое качество работы сотовых телефонов внутри здания, в офисах, вестибюлях гостиниц, ангарах или иных местах с плохими условиями приема сигнала сотовой станции.

Позволяет использовать сотовые телефоны стандарта EGSM/GSM-900 (2G) UMTS900 (3G) GSM-1800 (2G) LTE1800 (4G) UMTS2100 (3G) любых производителей без дополнительных кабельных подключений к ним.

Уменьшает вероятность прерывания связи, замираний, выпадения сигнала в помещениях с пороговым уровнем принимаемого сигнала, что позволяет пользоваться сотовым телефоном во всех помещениях, где необходимо, а не только в отдельных местах.

Уменьшает СВЧ-облучение владельцев телефонов за счет снижения уровня мощности СВЧ-излучения сотовых телефонов, необходимого для устойчивой связи.

- Имеет встроенные системы защиты и индикацию наличия сигнала.
- Функция ALC (автоматическая регулировка мощности) для Uplink и Downlink сигналов
- Функция RSSI (ALC индикатор мощности принимаемого сигнала)
- Низкое энергопотребление и облегченная конструкция
- Компактные размеры устройства
- Простая установка

Краткое описание

Репитер работает следующим образом.



Сигнал от базовой станции принимается наружной направленной антенной, по кабелю поступает на репитер для усиления его и далее по кабелю передается на внутреннюю антенну, которая раздает устойчивый сигнал на мобильные устройства. При необходимости может быть установлено несколько внутренних антенн, которые подключаются к ретранслятору через разветвители.

В свою очередь сигналы от сотовых телефонов принимаются внутренней антенной и поступают в репитер, где усиливаются до необходимого уровня, поступают по кабелю на внешнюю антенну и излучаются в направлении на базовую станцию сотовой сети. Одновременно может работать столько мобильных телефонов.

Выходная мощность оборудования ограничивается, что гарантирует минимальный уровень искажений усиливаемого сигнала. При этом сотовый телефон работает в режиме минимальной мощности, необходимой для устойчивой связи, что существенно уменьшает СВЧ-облучение владельцев сотовых телефонов и увеличивает время разряда аккумуляторов по сравнению с вариантом использования телефона в зоне неуверенного приема без ретранслятора.

Описание и интерфейс устройства

Внешний вид репитера



MS Выход, соединяется с внутренней антенной

BTS: Вход, соединяется с внешней антенной

DC+12V: Напряжение источника питания +12В

Power: Индикатор питания. Зеленый: устройство работает

Signal1: 900МГц

Signal2: 1800МГц

Signal3: 2100МГц



Установка оборудования

- Выберите место для установки.
- Зафиксируйте репитер на стене.
- Установите внешнюю и внутреннюю антенны.
- Проложите и подключите кабель от антенн к репитеру.
- Если есть возможность, подключите Заземление к репитеру.
- Подключите питание к репитеру.

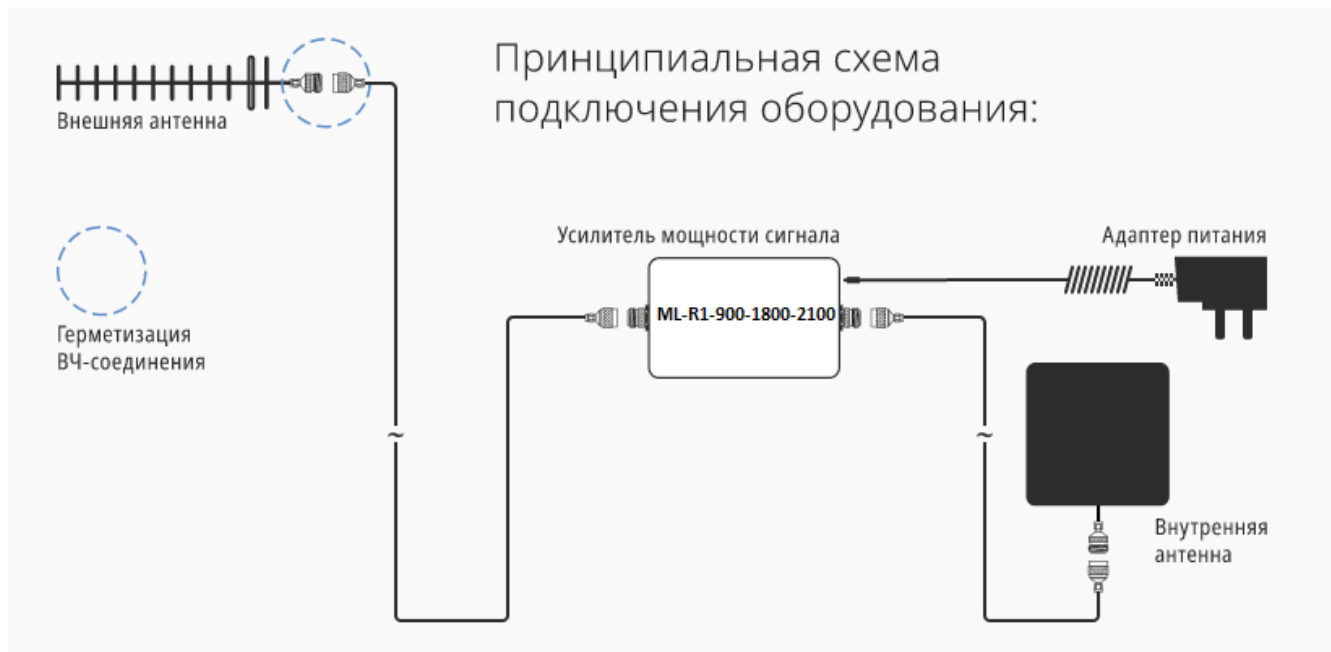
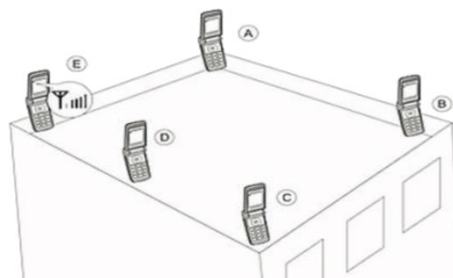


Рис.3

Монтаж и подсоединение внешней антенны

1) С помощью мобильного телефона проверьте интенсивность сигнала сотовой сети в различных точках крыши здания, где будет установлена внешняя антенна. Выберите место, в котором мощность сигнала будет максимальной (см. рисунок ниже). Убедитесь в том, что внешняя антенна будет расположена не менее, чем на 8 м выше внутренней.



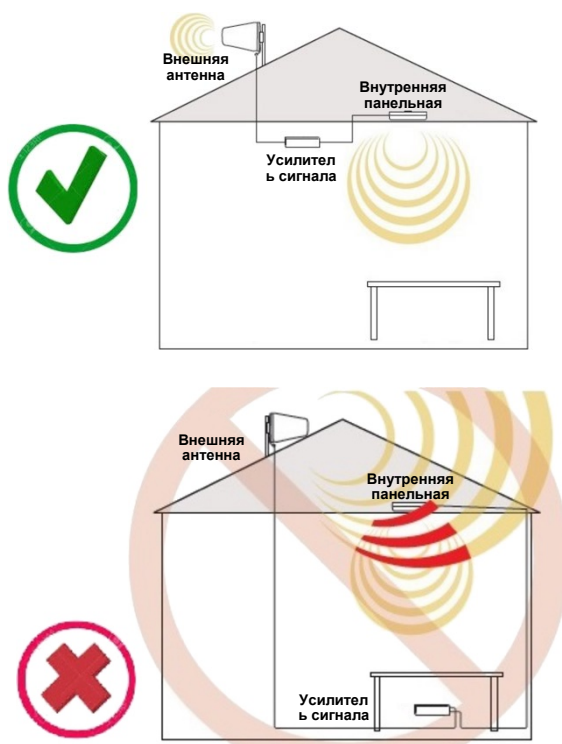
2) В точке максимальной интенсивности сигнала установите опору (мачту или кронштейн), на которой будет смонтирована антенна. Закрепите на ней антенну, которую как можно точнее сориентируйте в направлении ближайшей базовой станции сотовой сети.



- 3) Подсоедините кабель к антенне и загерметизируйте соединение водонепроницаемой пленкой. Длина кабеля не должна превышать 20 м.
- 4) Зафиксируйте другой конец кабеля в разьеме репитера «BTS», «INPUT» или «OUTDOOR».

Монтаж и подсоединение внутренней антенны

- 1) Выберите место установки внутренней антенны в закрытом помещении.
- 2) Внутренняя антенна должна быть направлена в сторону предполагаемой зоны покрытия и, по возможности, в сторону, противоположную направленности внешней антенны (см. иллюстрации ниже).



- 3) При тестировании системы внутренняя антенна должна располагаться на удалении не менее 3 м от мобильного телефона.
- 4) Зафиксируйте кабель внутренней антенны в разьеме репитера с маркировкой «MS», «OUTPUT» или «INDOOR».

Начало работы

- 1) С помощью заземляющего провода подсоедините клемму заземления к контуру заземления.
- 2) Проверьте надежность соединений кабеля с репитером и антеннами.
- 3) Подсоедините блок питания к разъему репитера с маркировкой «DC+12V», а его вилку — к розетке электросети.
- 4) Убедитесь в том, что репитер работает в штатном режиме. Для этого проверьте рабочие параметры, отображаемые на ЖК-дисплее. Подробнее см. раздел «Порядок работы и функции дисплея».
- 5) С помощью мобильного телефона проверьте интенсивность сигнала и качество связи в зоне покрытия репитера.

Важно:

- Не разбирайте устройство самостоятельно
- Не подвергайте корпус репитера механическим нагрузкам
- Для питания репитера используйте только адаптер из комплекта
- Избегайте воздействия на устройство электромагнитных полей, коррозии, влажности и других неблагоприятных внешних факторов. В соответствии с этим выберите место для установки репитера, обеспечьте хорошую вентиляцию и приток воздуха для естественного охлаждения устройства
- Место установки репитера должно находиться вне досягаемости детей

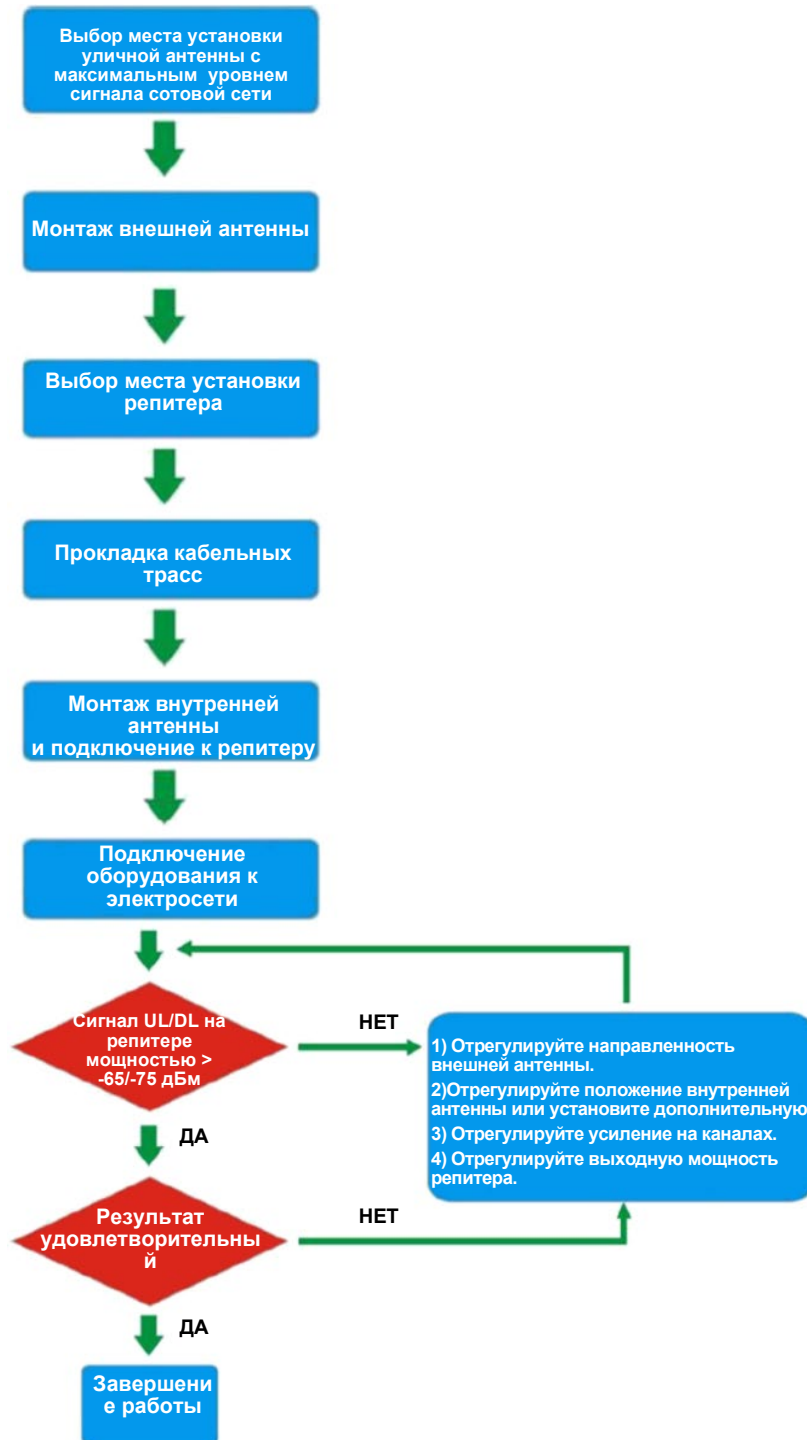
Устранение неполадок

Неисправность	Причина	Действие
Индикатор питания неактивен	Кабель адаптера не подключен к репитеру или не исправен	Проверьте питание
Индикатор питания активен (индикатор Зеленого цвета)	Передающий кабель от внешней антенны не подключен к репитеру	Проверьте соединение
	Коаксиальный кабель подключен, но кабель или разъем повреждены	Убедитесь, что кабель не имеет резких изгибов или внешних повреждений
Сигнал не передается Выходной мощности не достаточно	Входной сигнал слишком или нестабилен (информационный индикатор D красного цвета)	Откорректируйте положение и направления внешней антенны Убедитесь, что входной сигнал изменился

Технические характеристики

Данные параметров		Станция –Телефон (DL)	Телефон –Станция (UL)
Частотный диапазон	900 МГц	925 ~ 960 МГц	880 ~ 915 МГц
	1800 МГц	1805 ~ 1880 МГц	1710 ~ 1785 МГц
	2100 МГц	2110 ~ 2170 МГц	1920 ~ 1980 МГц
Выходная мощность		20±2дБм	15±2дБм
Усиление		65±2 дБ	60±2дБ
Пропускная способность		70М	
Контроль усиления		20дБ	
Показатель шума		4дБ	
КСВн входов		1.4	
Блок питания		Вход=100~240В, 50/ 60Гц Выход=12В/2А	
Потребляемая мощность		24W	
Импеданс		50 Ом	
Технические характеристики			
Тип разъёмов		N-Female	
Габариты корпуса		230*180*20мм	
Габариты коробки		290*180*50мм	
Охлаждение		Естественное охлаждение	
Вес нетто		0.62кг	
Вес брутто		0.84кг	
Тип установки		Настенная установка	
Защита от внешних факторов		IP40	
Влажность		90%	
Рабочая температура		от -12°С до +55°С	

Блок-схема процедуры монтажа и установки



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Сведения о товаре:

Артикул: _____

Наименование товара: Усилитель сотового сигнала

Серийный номер: _____

Сведения о Продавце:

Наименование организации: ООО МЕЛДАНА

Адрес: г. Екатеринбург, переулок Проходной, 1, оф. 11

Телефон: +7 (343) 379-52-39

Полный текст положения о гарантийном обслуживании представлен на интернет-странице:

<https://meldana.com/help/warranty>

Срок гарантии — 12 месяцев с момента покупки товара.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен, товар получил, претензий по комплектности и внешнему виду не имею.

(подпись покупателя)

(подпись продавца) М.П.

Дата покупки: _____ 202__ г.

Внимание!

Гарантийный талон действителен только при наличии печатей продавца!

Адрес сервисного центра ООО «МЕЛДАНА»

620050, г. Екатеринбург, пер. Проходной, стр. 1, офис 11



Компания «Мелдана»
Тел.: 8-800 775-65-96
sale@meldana.com
www.meldana.com