

# GSM репитер RIXOTEL RX-982

## Инструкция пользователя



Трехдиапазонный GSM репитер RIXOTEL RX-982 с возможностью ручной регулировки усиления предназначен для улучшения качества сотовой связи стандартов GSM-900, GSM-1800 и 3G (2100 МГц) на площади до 650м<sup>2</sup> внутри зданий с плохими уровнями сигналов.

Для работы репитера требуется внешняя антенна, для приема сигналов базовых станций, внутренняя антенна для передачи усиленных сигналов внутрь помещения и соединительные кабели. Зона покрытия репитера сильно зависит от расстояния до базовых станций и типа используемых антенн.

### Рекомендации по установке.

#### 1. Внешняя антенна.

**Внимание: Подключение и отключение антенн к разъёмам репитера можно производить только при выключенном устройстве!**

От уровней GSM и 3G сигналов, получаемых от внешней антенны сильно зависит качество работы усилителя, потому рекомендуется консультация специалиста при

выборе подходящей антенны и для корректной ее установки.

Расстояние между внешней и внутренней антеннами должно быть не менее 10 м . Антенны должны быть направлены в противоположные стороны. Если антенны находятся слишком близко друг к другу, либо «смотрят друг на друга» - это может привести к самовозбуждению репитера, что снижает качество связи и мешает работе базовых станций.

Для уменьшения помех, вызванных взаимодействием с другими электронными устройствами, уличная антенна репитера должна устанавливаться в местах, расположенных как можно дальше от металлических предметов, высоковольтных линий электропередач и других антенн. Уличную антенну рекомендуется устанавливать как можно выше, насколько это позволяет длина кабеля и выбранное место установки.

## 2. Монтаж репитера.

Выберете подходящее место для установки репитера, руководствуясь следующими рекомендациями: Чем длинна кабеля до внешней антенны меньше — тем выше уровень принимаемого репитером сигнала. Нельзя устанавливать репитер вблизи источников тепла - диапазон рабочих температур репитера от +5 С до +50 С.

## 3. Монтаж внутренних антенн репитера.

**ВНИМАНИЕ! С репитером RIXOTEL RX-982 рекомендуется использовать не более 3х внутренних антенн.**

Не располагайте внутренние антенны слишком далеко от области, в которой нужно усилить сигнал. Комнатные антенны лучше устанавливать на стенах ближе к потолку или на потолке. Перегородки и стены здания уменьшают область покрытия. В зависимости от модели внутренней антенны и мощности принятого сигнала, одна антенна может обеспечить покрытие через:

1-3 гипсокартонные перегородки,  
0-2 кирпичные стены,  
0-1 Ж/Б и межэтажные стены.

При использовании нескольких внутренних антенн, необходимо помнить, что излучаемая репитером мощность делится на количество подключаемых антенн и вносится дополнительное затухание сигнала около 1 -3 дБ.

## 4. Проверка работоспособности и настройка репитера.

Проверьте качество обжима разъемов и убедитесь в отсутствии короткого замыкания на разъемах антенного кабеля — если установка разъемов проводилась Вами самостоятельно.

Присоедините разъем кабеля от внешней антенны к разъему репитера с маркировкой «OUTDOOR», а разъем от внутренней антенны (или делителя мощности) - к разъему с маркировкой «INDOOR». Изначально все переключатели (т.н. Флажки белого цвета) регуляторов усиления должны быть в верхнем положении, если это не так —

переведите их все в верхнее положение.

Включите репитер. Проверьте правильность работы репитера по светодиодным индикаторам. Светодиодные индикаторы разделены на три группы, каждая группа для своего диапазона: группа "GSM" — диапазон GSM-900, группа "DCS" — диапазон GSM-1800, группа "3G" — диапазон 3G.

Левый светодиод "Power" красного цвета служит индикатором питания. Средний светодиод "UL" зеленого цвета показывает уровень сигнала от внутренней антенны (от трубки), если он мигает или горит зеленым - значит от сотового телефона в зоне действия репитера принимается сигнал среднего, либо высокого уровня.

Правый светодиод "DL" зеленого цвета отображает сигнал от уличной антенны (от сотовой станции), когда этот диод не горит — это означает, что сигнал от сотовой станции слабый или отсутствует. Если светодиод мигает или горит - значит сигнал от сотовой станции имеет средний или высокий уровень.

**ВНИМАНИЕ!** Если у любой из трех групп светодиодных индикаторов **ВСЕ ВРЕМЯ** горят оба зеленых светодиода "UL" и "DL", независимо от того, говорите вы по телефону или нет - значит репитер находится в состоянии самовозбуждения. В таком состоянии эксплуатировать репитер нельзя!

При наличии самовозбуждения необходимо устранить его, увеличив расстояние между внутренней и внешней антеннами и (или) изменив их направление. Если манипуляции с антеннами результата не дают и самовозбуждение не пропадает — лучше всего обратиться к специалистам за помощью. Также можно самостоятельно ограничить усиление репитера в нужном диапазоне и в нужном направлении (DL или UL) при помощи регуляторов усиления, расположенных над группами светодиодных индикаторов.

Рассмотрим на примере группы "GSM" каким образом следует поступить в случае самовозбуждения в диапазоне GSM-900. В такой ситуации будут постоянно гореть оба зеленых светодиода "UL" и "DL" данной группы. Для начала следует перевести флажок номер 4 в нижнее положение. Если это результата не даст — также переведите в нижнее положение флажок номер 9. Если после этих манипуляций самовозбуждение не пропало — также переведите в нижнее положение флажок номер 3. Если и в этом случае самовозбуждение не пропадает — значит антенны установлены неправильно, либо имеется неисправность, для устранения которой необходимо обратиться к специалистам, а репитер до устранения проблемы - отключить.

Для эффективной работы репитера рекомендуется использовать коаксиальный кабель с низкими потерями в диапазоне частот 900 - 2100 МГц и волновым сопротивлением 50 Ом, например кабель марки 5D-FB.

### Технические характеристики.

Параметр	Станция- телефон	Телефон- станция	Станция- телефон	Телефон- станция	Станция- телефон	Телефон- станция
Диапазон частот, МГц	935-960	890-915	1805-1880	1710-1785	2110-2170	1920-1980
Коэффициент усиления, дБ	74 ± 3	68 ± 3	70 ± 3	68 ± 3	70 ± 3	68 ± 3
Максимальная выходная мощность, дБм	21 - 24	19 - 21	21 - 24	17 - 20	21 - 24	17 - 20
Коэффициент шума, дБ, не более				6		
Неравномерность АЧХ, дБ, не более				6		
КСВ не более				2,5		
Внеполосные излучения, дБм, не более				-40		
Размеры, мм				260x202x57		
Масса репитера без блока питания, кг				2,8		
Питание				100-240 В, 50/60 Гц		
Диапазон рабочих температур				+5 +50 С		

### Комплект поставки.

Репитер RIXOTEL RX-982	1 шт.
Блок питания	1 шт.
Инструкция пользователя	1 шт.