



**Паспорт
(Инструкция по эксплуатации)**

**Комплект для усиления сотового сигнала GSM 900 МГц
в автомобиле
MediaWave MWS-G-KC**

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ВНИМАНИЕ! Во избежание выхода радиоблока ретранслятора из строя следует использовать адаптер питания только из комплекта поставки. Установка ретранслятора должна осуществляться в соответствии с данной инструкцией. Контактные данные официальных представительств, дилеров и других предприятий, способных оказать услуги по установке можно получить, обратившись в отдел продаж ООО «МедиаВолна» по адресу: 191186, Санкт-Петербург, Невский, 3. Тел. 8 (800) 77-552-77, e-mail: help@mediawave.ru или на интернет сайте: www.mediawave.ru

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Ретранслятор **MediaWave MWS-G-KC** является активным усилительным радиочастотным устройством, предназначенным для исключения «зон радиотени» внутри автомобилей, где уровень сотового сигнала недостаточен для уверенной работы абонентских мобильных телефонов соответствующего стандарта.

Основные свойства ретранслятора:

- Усиливает сотовый сигнал операторов: **МТС, МегаФон/Yota, Билайн, Ростелеком** и других операторов стандарта EGSM 900 МГц или UMTS 900 МГц (3G-900).
- Обеспечивает **высокое качество** работы сотовых телефонов внутри автомобилей.
- **Уменьшает вероятность прерывания связи**, замираний, выпадения сигнала в местах с пороговым уровнем принимаемого сотового сигнала, что позволяет пользоваться сотовым телефоном в удалении от базовых станций операторов сотовой связи.
- **Уменьшает СВЧ облучение владельцев сотовых телефонов** за счет снижения уровня мощности СВЧ излучения сотовых телефонов, необходимого для устойчивой связи. Имеет индикацию перегрузки усилительных каскадов.
- Рассчитано для работы в **Extended GSM** диапазоне, что позволяет использовать устройство для работы с сетями МТС в Санкт-Петербурге, МегаФон в Москве, а также другими сетями, использующими данный расширенный диапазон (880-960 МГц).
- Позволяет использовать сотовые телефоны стандарта **EGSM-900** любых производителей без дополнительных кабельных подключений.
- **Увеличивает время работы аккумулятора телефона**, за счет снижения мощности передатчика сотового телефона

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Ретранслятор **MediaWave MWS-G-KC** работает следующим образом: сигнал от базовой станции принимается наружной антенной на магнитной основе (**MWA-825-SO3**), по кабелю поступает на репитер GSM, где этот сигнал усиливается в соответствии с мощностью конкретной модели и поступает на внутреннюю штывревую антенну (**MWA-825-SI3**), которая излучает сигнал к абоненту внутри автомобиля.

После установки системы усиления сигнала в автомобиле - уровень сигнала GSM становится достаточным для уверенной работы мобильного телефона. При этом максимальная суммарная излучаемая мощность не превысит 0,1 Вт, что в 2,5 раза ниже максимальной мощности одного сотового телефона. В свою очередь сигналы от сотовых телефонов принимаются внутренней антенной и поступают на репитер GSM, где также усиливаются до необходимого уровня, поступают по кабелю на внешнюю антенну и излучаются в направлении базовой станции соответствующего мобильного оператора.

Одновременно может работать столько мобильных телефонов, сколько сможет обслужить базовая станция Вашего оператора при данном удалении и уровне сигнала.

Выходная мощность репитера GSM автоматически ограничивается, что гарантирует минимальный уровень искажений усиливаемого сигнала.

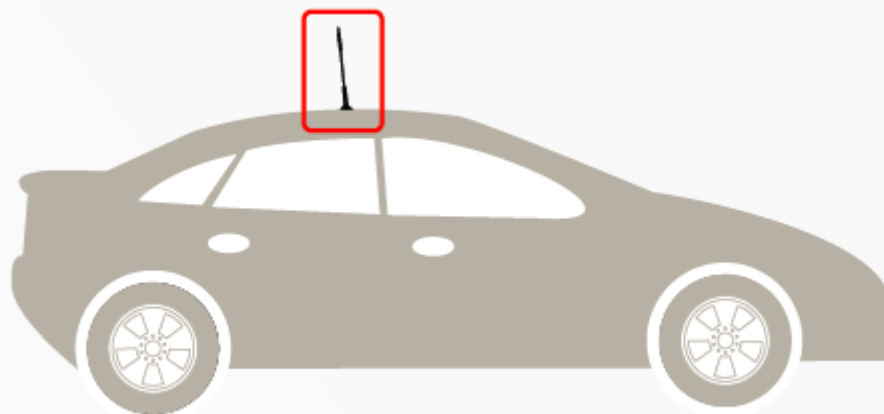
При этом сотовый телефон начинает работать в режиме минимальной мощности, необходимой для устойчивой связи, что существенно уменьшает СВЧ - облучение владельцев сотовых телефонов и увеличивает время разряда аккумуляторов по сравнению с вариантом использования телефона в зоне неуверенного приема без ретранслятора **MWS-G-KC**.

4. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ РЕТРАНСЛЯТОРА

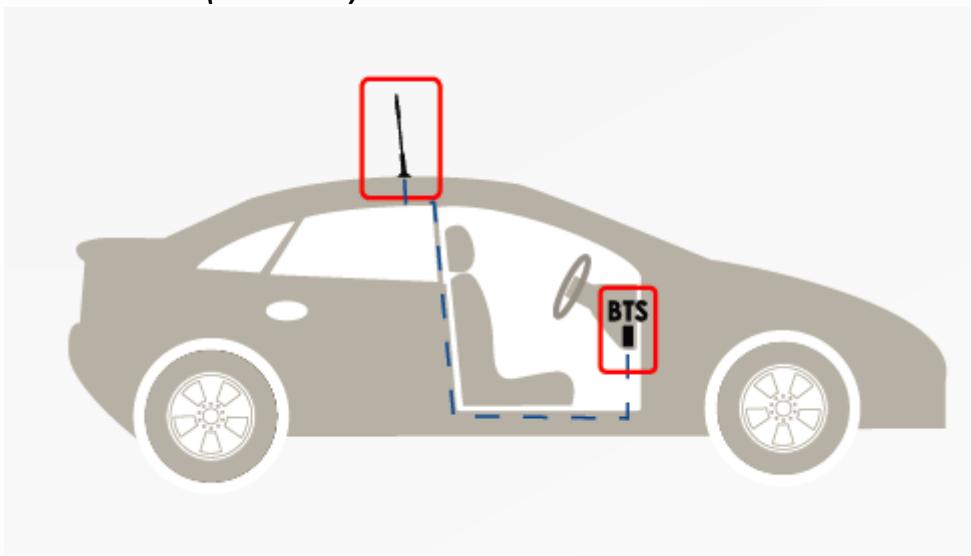
Ретранслятор рассчитан на непрерывную круглосуточную эксплуатацию в автомобилях при температуре окружающей среды от -25 до +50 °С. Поскольку сотовый ретранслятор представляет собой высокочувствительный двунаправленный СВЧ усилитель (коэффициент усиления более 60 дБ, т.е. увеличение принимаемых сигналов составляет более, чем 1 000 000 раз), при установке необходимо обеспечить максимально возможную электромагнитную «развязку» (более 90 дБ) между наружной и внутренними антеннами, чтобы исключить самовозбуждение ретранслятора, что может привести к нарушению работы системы сотовой связи и выходу из строя ретранслятора.

Подобное самовозбуждение возникает при усилении сигнала микрофона, если его направить в сторону акустических колонок. В случае с ретранслятором, «микрофон» – это абонентская антенна, а «акустические колонки» – наружная антенна, и при неправильной ориентации или при близком расположении этих антенн происходит самовозбуждение ретранслятора. Радиочастотные сигналы не ощущаются человеком, но базовая станция сотовой связи воспринимает такой сигнал как мощную помеху, которая мешает «расслышать» сигналы удаленных абонентов, другими словами, территория обслуживания пораженной базовой станции резко снижается. Требуемую «развязку» между антеннами нужно использовать с помощью экранирующих свойств металлических деталей автомобиля.

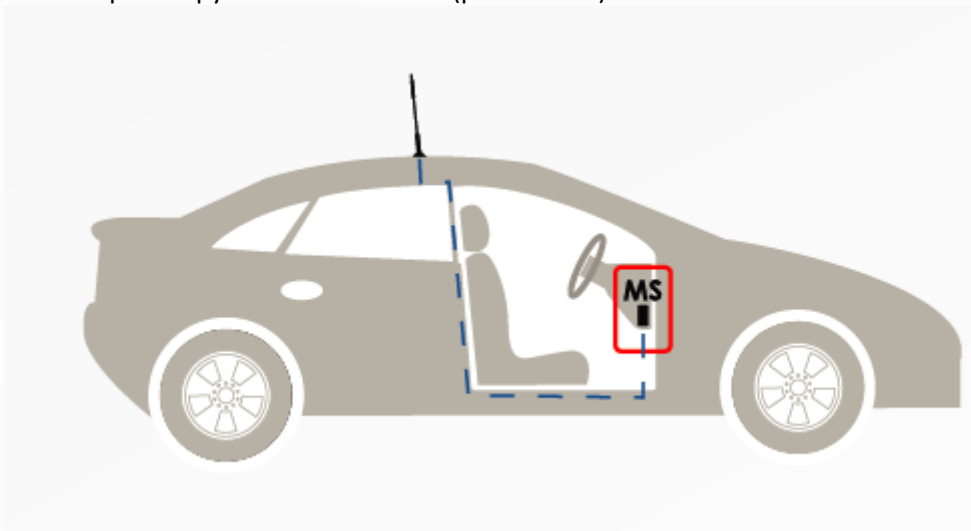
Шаг 1. Наружная антенна (MWA-825-SO3), устанавливается на крыше автомобиля - в месте, обеспечивающем наилучший уровень сигнала от базовой станции сотового оператора



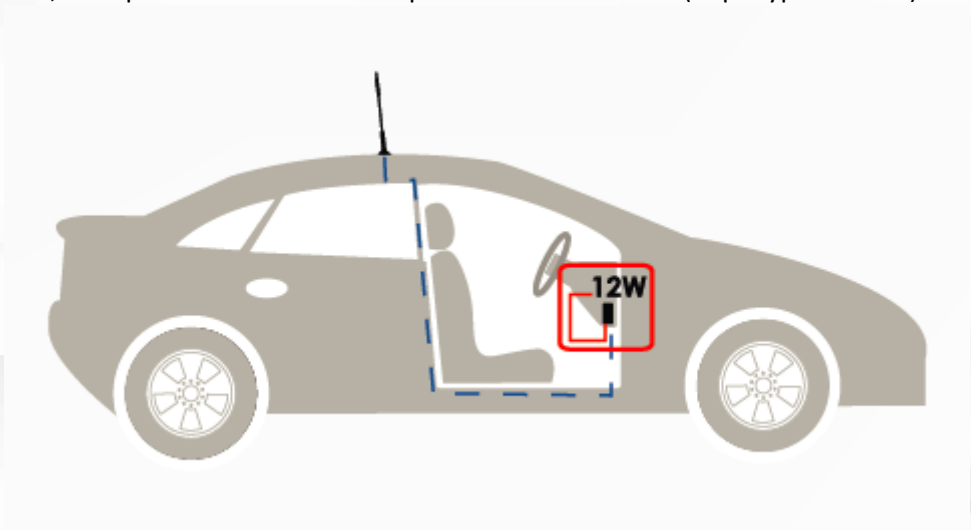
Шаг 2. Далее кабель от антенны заводится внутрь машины и подключается к разъему BTS на репитере сотового сигнала (*MWS-G-KC*)



Шаг 3. Внутренняя антенна (*MWA-825-SI3*), направленная к абонентам, подключается непосредственно к репитеру сотового сигнала (разъем MS)



Шаг 4. Репитер (*MWS-G-KC*) устанавливается в любом удобном месте внутри салона автомобиля, на расстоянии 1-1,5 метра от автомобильного разъема питания 12В («прикуривателя»).



Внимание! Включите адаптер питания в сеть **только после подключения антенн**.

ВНИМАНИЕ! Не разрешается отсоединять разъемы радиочастотных кабелей при включенном питании ретранслятора. Не допускайте работу ретранслятора без нагрузки (с отключенными антеннами). Это приводит к его выходу из строя. Перед расстыковкой радиочастотных кабелей отключайте питание.

Примечание: Паспорт на ретранслятор и паспорта на дополнительное оборудование должны храниться у потребителя.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Репитер сотового сигнала (**MWS-G-KC**) начинает работу после включения двигателя автомобиля.

Установленный репитер сотового сигнала (**MWS-G-KC**) дополнительного обслуживания в процессе эксплуатации не требует

6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Технические параметры	MWS-G-KC	
Рабочая частота	На передачу	880—915MHz
	На прием	925—960MHz
Усиление	На передачу	40дБ
	На прием	45дБ
Глубина автоподстройки усиления	AGC≥30dB	
Ручная регулировка усиления	4-12 дБ	
Нелинейность в полосе пропускания	≤±5dB	
Выходная мощность	На передачу	23 дБм (200мВт)
	На прием	10 дБм (10 мВт)
Входное/выходное волновое сопротивление	50Ω/N-type CONNECTOR	
Обслуживаемая площадь	10 м ²	
Уровень шума	≤8dB	
Уровень внеполосных излучений	≤-36dBm 9KHz—1GHz	
	≤-30dBm 1GHz—12.5GHz	
Уровень интермодуляционных излучений	≤-36dBm 9KHz—1GHz	
	≤-30dBm 1GHz—12.5GHz Pout≤13dBm	
Задержка сигнала	≤0.5μS	
Рабочий диапазон температур	-10С- +50С	
Максимально допустимая влажность	≤95% без образования конденсата	
Напряжение питания	110-200 В +/- 10%	
Соответствие требованиям электромагнитной совместимости.	Соответствует GB6993-86	
	Соответствует ETS300 694-4	
Индикация - светодиодная	Наличие питания	
	В сторону БС и в сторону АТ 2 светодиода	

7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Репитер сотового сигнала **MWS-G-KC**
- Внешняя антенна на магнитной основе **MWA-825-SO3**
- Внутренняя штыревая антенна **MWA-825-SI3**
- Сетевой автомобильный адаптер питания 12В
- Паспорт. Инструкция по эксплуатации

Внимание!

Категорически запрещается:

- Включать репитер без подключенных антенн
- Недопустимо эксплуатировать репитер с постоянно горящим индикатором перегрузки – одним из красных светодиодов индикации уровня сигнала (не путать с индикатором питания)
- Использовать дополнительное оборудование – кабель, антенны сторонних поставщиков без согласования с тех. поддержкой поставщика данного комплекта
- Разбирать репитер

Несоблюдение этих требований может привести к порче ретранслятора – самовозбуждению усилителей репитера и выхода их из строя. Гарантийные обязательства на поломки, происшедшие в результате нарушения правил эксплуатации не распространяются.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие данного изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем документе.

Предприятие-изготовитель обеспечивает бесплатное гарантийное обслуживание в течение 12 месяцев с даты продажи (установки), указанной в данном документе, в случае отсутствия в паспорте отметки торгующей организации, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

Гарантийные обязательства распространяются только на дефекты, возникшие по вине предприятия-изготовителя.

Претензии по дефектам, возникшим в результате нарушения условий эксплуатации, и по механическим повреждениям не принимаются и бесплатно не устраняются.

Претензии принимаются при наличии настоящего документа с отметкой (штампом) организации, продавшей изделие.

Гарантийное обслуживание выполняется предприятием-изготовителем.

ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «МедиаВолна»

191186, Санкт-Петербург, Невский, 3. Тел. 8 (800) 77-552-77, e-mail: help@mediawave.ru, интернет сайт: www.mediawave.ru

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Дата продажи: " ____ " _____ 20__ г.

Указать название торгующей организации (монтажной организации)

подпись (_____)
Фамилия И.О. продавца

М.П.