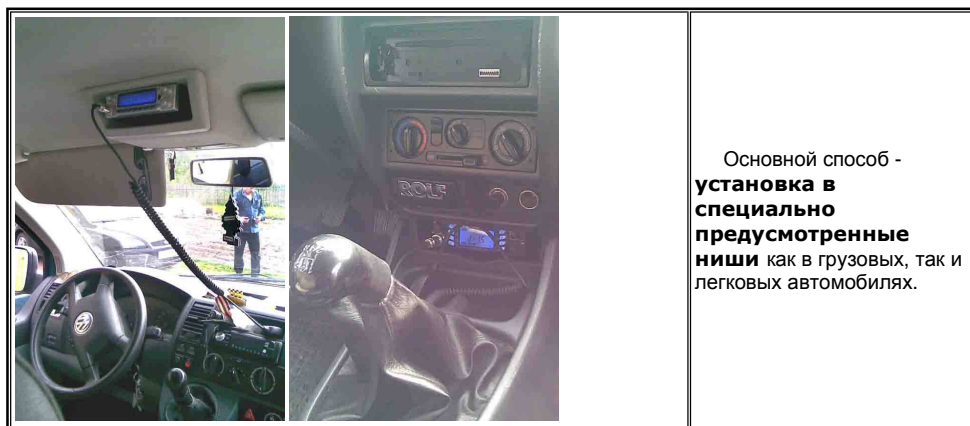


Установка автомобильных радиостанций и антенн 27 МГц

Если Ваша машина находится на гарантии КАСКО, то для сохранения этой гарантии, то советуем установить рацию только в СПЕЦИАЛЬНОМ СЕРВИСНОМ ЦЕНТРЕ. Спросите у продавцов автомобиля, где можно лицензионно установить авторадию. Даже если там установят плохо, Вы сможете перенастроить или переделать у специалистов радиосвязи, но если нет бумаги о том, что установка производилась в мастерской, имеющей лицензию на внедрение в электрическую цепь гарантийного автомобиля, то при ЛЮБОМ случае обращения по гарантии, Вам откажут с формальной формулировкой, что Вы нарушили условия гарантийного обслуживания. Поэтому, лучше питать рацию через прикуриватель, ставить антенну ни в коем случае ни на врезание. И в случае обращения в сервисный центр по страховке настоятельно советуем, все это предварительно снимать!!!! Свалить на мастерскую, которая устанавливала без лицензии не удастся, т.к работа по установке радиостанций не требует лицензирования и это Ваша решение, что Вы не обратились в сертифицированный центр и не заплатили в 3 раза больше денег за установку, чем в не сертифицированном центре. Только при действительной поломке техники по вине установщиков (при проведении независимой экспертизы), можно что-то получить мастерской.

Наиболее часто применяемые способы установки радиостанций



В случае отсутствия специально отведенных мест, радиостанция размещается в любом удобном месте, где должна быть быстрый доступ и хорошая вентиляция для предохранения от перегрева.



Категорически запрещается:

- включать трансивер без антенны;
- включать трансивер на несогласованную нагрузку с КСВ более 2 (ненастроенную антенну);
- подавать на трансивер напряжение питания более 14,5 Вольт;
- не соблюдать полярность питающего напряжения;
- подвергать трансивер ударам и другим механическим воздействиям, приводящим к деформации корпуса;
- вскрывать трансивер или вносить изменения в электрическую схему трансивера, помещать в агрессивные среды, если радиостанция специально для этого не предназначена.

Рекомендации по установке:

1. Обычно трансивер размещают под панелью приборов над тоннелем трансмиссии. Не устанавливайте трансивер на пути воздушного потока обогревателя или кондиционера. Выберите оптимальное место установки трансивера и, используя крепежную скобу, разметьте отверстия под винты крепления. Кроме удобства пользования, предусмотрите способы защиты радиостанции от кражи (съёмные салазки, защитные шторки или короба, врезка в панель).
2. Перед сверлением отверстий убедитесь в том, что Вы не повредите провода электропитания автомобиля.
3. Определитесь с напряжением питания. Неправильно выполненное подключение приведет к «просаживанию» входного напряжения на трансивере во время передачи (уменьшая выходную мощность), принимать помехи от системы электрооборудования автомобиля при работе трансивера на прием. Самый лучший способ – это непосредственное подключение проводов питания трансивера к клеммам аккумулятора. Необходимо обратить внимание, что подключен должен быть не только «плюсовой» провод, но и «минусовой». Провода лучше использовать медные, диаметром 2-4 мм, и они должны идти по корпусу автомобиля наиболее коротким путем от аккумулятора до трансивера. В тоже время, провода питания должны «обходить» источники помех, которые могут встретиться на их пути. Желательно использовать электрические провода питания в металлическом экране. Экран должен быть выполнен из ферромагнитного провода, этот провод должен быть облужен, или другим способом предохранен от окисления, экран должен быть плотного сечения. В тяжелых случаях появления помех можно использовать провода в двойном экране, первый экран из ферромагнитного материала, второй экран медный. Проверьте, соответствует ли подаваемое напряжение необходимому для данной радиостанции. В случае наличия бортового питания в 24В, необходимо использовать преобразователь напряжения, обеспечивающий выход мощности, указанной в паспорте радиостанции. При использовании более слабого преобразователя или нагрузке его несколькими приборами одновременно, выходная мощность Вашей радиостанции будет меньше паспортной, что приведет к уменьшению и дальности радиосвязи.
4. Если Вы решили использовать в автомобиле более мощный громкоговоритель, то установите его в удобном месте и подсоедините к гнезду EXT. SPKR. Следует проверить, не возникла ли в результате циклическая завязка по звуку в результате слишком близкой или слишком направленной установки динамика внешнего громкоговорителя.
5. Выберите место установки антенны. Наиболее правильным и качественным будет установка на крышу автомобиля в центре кабины.

Внимание! Установка антенны и ее настройка - ответственная операция, которую лучше доверить специалистам.

6. Проложите кабель от антенны к радиостанции. Линия передачи между трансивером и антенной (вместе с кузовом автомобиля) являются важными элементами антенной системы. Если линия передачи между антенной и трансивером не согласована, то невозможно реализовать максимальную чувствительность приемника и достичь высокого соотношения сигнал/шум (при приеме плохое звучание, маленькая дальность), а в режиме передачи из-за отражения большей мощности части падающей волны приведет к выходу трансивера из строя. Используйте коаксиальный кабель сопротивлением 50 Ом типа RG 58/U или RG 8/U. Длина соединительной линии должна быть минимальной. Если остается избыток кабеля, он **никогда не бухтуется!**, чтобы не создавать неучтенную индуктивность, а без колец прокладывается под обшивкой или в кабине. Избыток кабеля можно отрезать, если Вы уверены, что сможете [правильно распаять разъем PL 259 \(UHF\)](#). Обычно антенны продаются уже с кабелем одной из модификаций RG 58 и часто с распаянным разъемом.
7. После установки всего комплекта радиостанции проверьте выходную мощность и КСВ (коэффициент стоячей волны) с помощью КСВ-метра. Эти параметры проверяются при кратковременном включении радиостанции на передачу. Мощность должна соответствовать паспортной, а КСВ - близким к единице. В случае несоответствия этому, следует произвести настройку антенны. Наша фирма не выпускает из настройки автомобильные антенны с КСВ больше 1,5 (в редких случаях при настройке нестандартной (не предназначенной для дальнейшей перестройки) антенны. Борьба за уменьшение КСВ может быть слишком продолжительной и потребует от ее владельца слишком больших финансовых затрат (сопоставимых с ценой новой автомобильной антенны). Если Вы самостоятельно не можете согласовать длину антенны с длиной волны, обратитесь к специалистам.

Кроме понятия согласованной антенны, есть понятие направления лепестка диаграммы направленности (распространения мощности). Антенны передвижных станций должны иметь равномерную круговую диаграмму направленности, поскольку при движении автомобиля, его местоположение относительно сторон света может меняться. Наиболее оптимальным вариантом автомобильной антенны является длинная штыревая антенна, установленная в центре крыши автомобиля. Диаграмма направленности такой антенны будет практически круговая. Худшие результаты будут при установке антенны на крыле или на заднем бампере автомобиля. Вследствие несимметричности ее установки, в диаграмме направленности такой антенной системы будут минимумы и максимумы, что может привести к потере связи при изменении, например, порядка следования автомобилей в колонне. Поэтому, даже хорошо настроенная антенна при неправильной установке может не дать большой дальности. Если лепестки диаграммы направленности слишком задраны, то вы получите большую дальность с базовыми станциями, но малую с автомобильными (судовыми). Поэтому, исходя из задачи, применяется либо метод прижатия лепестка к земле, либо же наоборот, его поднятия.

Мы специализируемся на установке и настройке антенн всех диапазонов. В случае затруднений в установках обращайтесь к нам за консультацией. Наши специалисты выезжают на место установки и делают все возможное для улучшения качества радиосвязи.

8. Проверьте качество звучания, попросив оценить Вашу радиостанцию с любой другой радиостанцией, работающей в данном диапазоне. В случае обнаружения недостатков, обратитесь к продавцу или специалисту по радиосвязи за консультацией.

Наиболее часто применяемые способы установки антенн

1. Установка антенн с применением специальных креплений

Для размещения на вертикальные и горизонтальные поверхности: водостоки, багажник, зеркала заднего вида, а также на штанги багажников и рам для дополнительных фар. Расположение антенны на багажнике или капоте даст промежуточный результат. Крепление за отлив или др. металлическую деталь дает неравномерное распределение сигнала, но оно наиболее употребимо. Монтаж антенны на бампере существенно искажает диаграмму, а антенны с большим усилением вообще лучше так не крепить.



Отрицательный момент такой эксплуатации - контакты антенн и кабелей окисляются и требуют регулярной профилактики! При любом способе установки **антенна** должна стоять вертикально!



2. Установка антенн "под сверло" - наиболее правильный, т.к.:



- разъем, подсоединяющий кабель к антенне находится в недоступном для осадков месте и не ржавеет;

- **антенна** не имеет возможности сместиться от тряски;
- кабель спрятан так, что нет возможности перебить дверь или случайно повредить;
- если владелец принимает решение засверлиться, то ставят в основном в центр крыши и в результате распределение **исходящего сигнала** более симметрично, и в результате дальность связи больше;

Под сверло ставят или в штатное отверстие, когда кабели уже внутри проложены или сверлят самостоятельно в желаемом месте: на крышу, на боковые части автомобилей. Однако:



- старайтесь ставить антенну на металлические части, т.к. иначе хрупкие пластмассовые детали от колебаний **антенны** будут сломаны;
- при любой установке не следует располагать антенну под углом к крыше;
- избегайте установки антенны на боковые части крыши или капота (аналог установки на крепления), особенно низко к земле, а стремитесь максимально центрировать по имеющейся поверхности. При симметричном сверлении, как и при установке магнитного основания, Вы получите максимальное **качество связи** со всеми абонентами, т.к. сигнал равномерно распределяется вдоль автомобиля, не создавая условий, что сзади или спереди не слышат.



3. Установка антенн на магнитное основание - наиболее простой способ. Однако, особенность его такова, что если Вы ставите антенну не в то место, на которое она была настроена (если Вы не забыли после покупки ее настроить), то качество связи может значительно ухудшиться, т.к. меняется конфигурация подстилающей поверхности. Кроме того, магнитные антенны также рекомендуется устанавливать по центру крыши. Хотя, такие антенны отличаются простой установкой и достаточно хорошим усилением, есть ряд неприятных сторон.



Магнитную антенну легко снять, а значит, и легко украсть. Существует опасность повреждения соединительного кабеля от радиостанции к антенне, который обычно выводится через дверь и может быть поврежден. Кроме того, под магнитной основой рано или поздно скапливаются пыль,

влага, песок или грязь, которые портят краску. В результате возникают такие "прокладки", хотя можно на автомобиль наклеить прозрачную липкую ленту чуть больше подошвы магнита.



Как правильно установить антенну:

1. Рабочее положение автомобильной антенны - вертикальное (если иное не написано в инструкции по установке антенны). Она должна обладать достаточной жесткостью для того, чтобы сохранять вертикальное положение во время движения автомобиля, однако должна допускать изгиб, чтобы смягчать удары о препятствия.
2. Допускается установка антенны под углом. В этом случае настройка производится именно в этом положении, а не настраивается, а затем наклоняется. Антенны по-разному излучают в разных направлениях и неодинаково "чувствительна" к разносторонним сигналам (в паспорте антенны всегда описывается тип поляризации сигнала, т.е. способ ее установки). При вертикальной установке они одинаково излучают во все стороны в горизонтальной плоскости и совсем не излучают вверх и вниз, таким образом, перераспределяя энергию передатчика в нужном направлении (в большей степени горизонтально). Безусловно, отогнутая назад антенна смотрится элегантно, но сильно ухудшает эффект излучения до 75% уже при 30° наклона и на 90% - при 45°.
3. Для оптимальной работы антенна должна иметь
 - равномерное и всенаправленное радиоизлучение,
 - хорошее заземление
 - находиться как можно выше
 - соприкасаться с достаточно большой металлической поверхностью.
4. Врезные антенны, как правило, устанавливаются по центру крыши, где достигается наибольшая высота подъема над землей и, одновременно, наибольшее усиление, т.к. крыша автомобиля используется в качестве противовеса и из-за чего номинально е значение усиления, указанное в паспорте антенны, может вполне соответствовать реальному. Такая антенна удобна в эксплуатации, ее не сдувает ветром на большой скорости.

Основные, наиболее применяемые типы креплений

Наименование	Краткие характеристики	Цена, руб.
 <p>ALAN SPS INOX</p>	Кронштейн для крепления антенны на крышку багажника. Регулировка наклона в двух плоскостях. Широкое основание крепления, требующее большого участка ровной кромки багажника, из-за чего ставится не на всякий багажник.	600
 <p>KF 110</p>	Используется в крайних случаях, т.к. редко на дуге зеркала есть масса, очень неравномерная диаграмма направленности. Не ржавеет, прочен. Не рекомендуем.	300
 <p>Sirio ABN Black</p>	Кронштейн для крепления антенны на крышку багажника. Прочен, не ржавеет, красиво смотрится, имеет более узкую базу крепления по сравнению с ALAN SPS INOX, что позволяет установить его практически на любой автомобиль. Рекомендуем! Обратите внимание, что рекомендуем именно производства Sirio, а не российский аналог, т.к. у последнего малая жесткость и он разгибается при нагрузке. Антенна может слететь.	350
 <p>title="Lemm SP S"</p>	Подходит даже для тяжелых антенн. Кронштейн для крепления на водосточную канавку. Не ржавеет, хорошо смотрится. Регулировка угла наклона в одной плоскости. Материал: силумин – поэтому болты крепления нельзя перетягивать!	200
 <p>Lemm TS-64</p>	Кронштейн для крепления антенны на крышку багажника. Имеет очень широкую базу крепления, поэтому нужен длинный и ровный участок кромки багажника. Не ржавеет, прочен. Небольшое расстояние под антенной, что не позволяет установить некоторые антенны (с разъемом типа LC).	300
 <p>Lemm TS-65</p>	Кронштейн для крепления антенны на крышку багажника. Имеет самую узкую базу крепления. Ржавеет! Круглая площадка под кронштейном редко плотно прилегает к поверхности багажника, что неэстетично и приводит к тому, что под кронштейн набивается пыль, песок и т.д. Не рекомендуем.	300
 <p>Lemm SP S</p>	Кронштейн для крепления антенны на крышку багажника. Регулировка наклона в двух плоскостях. Широкое основание крепления, требующее большого участка ровной кромки багажника, из-за чего ставится не на всякий багажник.	500
 <p>SIRIO KF Black</p>	Кронштейн для крепления антенны на крышку багажника. Прочный, надежный, но в отличие от российского аналога (EURO SUPPORT), все болты у него под шестигранник, а это менее удобно. После длительной эксплуатации болты под шестигранник сложнее открутить/закрутить.	500

Эти наблюдения взяты из нашего опыта. Возможно, они не совпадают с общепринятыми, но они объясняют, почему мы не стараемся продавать новые (называемые современными или продвинутыми) модели, а придерживаемся традиционных и не очень мощных. А главное, мы стараемся использовать технику именно в том виде, как она изготовлена.