

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Антенна внутренняя АВ-433 предназначена для использования в качестве направленной антенны в радиоканальных системах охранной сигнализации «Риф Ринг – 701», «Риф Стринг-200» и «Риф Стринг-202». Особенности работы ряда радиоохранных систем требуют расположения антенны внутри охраняемого объекта. Небольшие продольные размеры антенны АВ-433 позволяют закрепить антенну в оконном проеме, что обеспечивает наилучшие условия передачи сигнала.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поляризация: линейная

Рабочая частота: 433,92 МГц

Коэффициент усиления: 6,5 dBi

КСВ: не более 1,5

Габаритные размеры: 130x450x90 мм

Масса: 0,3 кг

Длина фидера: 3 м

Волновое сопротивление фидера: 50 Ом

КОНСТРУКЦИЯ

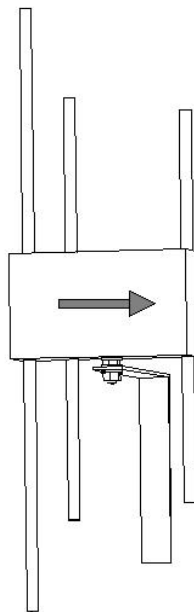
Антенна АВ-433 работает в режиме короткого замыкания по постоянному току и обеспечивает подавление (до 40 дБ) промышленных и грозовых помех на частотах ниже 1 МГц. Благодаря конструктивным особенностям антенна АВ-433 сохраняет работоспособность вблизи кирпичных и железобетонных стен. Антенна крепится на стене или в оконном проеме с помощью стенового кронштейна.

К устройству согласования антенны АВ-433 неразъемно присоединен антенный кабель (фидер) длиной 3 м, разделанный на конце для подключения к винтовым колодкам передатчика или приемника.

Удлинение кабеля

Чтобы установить антенну в месте, оптимальном с точки зрения дальности передачи, может понадобиться удлинить фидер. Для удлинения следует подключить дополнительный отрезок кабеля с волновым сопротивлением 50 Ом с помощью пары высокочастотных кабельных разъемов 50 Ом («папа» и «мама»), например, типа BNC. Соединить отрезки кабеля пайкой без потери качества очень сложно, и поэтому так делать не рекомендуется.

Следует помнить, что при удлинении кабеля увеличиваются потери. Отрезок кабеля широко распространенных марок с затуханием 0,3 дБ/м длиной 10 м вносит потери около 3 дБ, что соответствует снижению мощности сигнала в 2 раза, а длиной 30 м – потери около 10 дБ, что соответствует снижению мощности в 10 раз. Увеличение потерь может компенсировать весь выигрыш, который будет получен за счет поднятия антенны, поэтому не следует удлинять кабель без необходимости. Для фидера длиной более 10-20 м рекомендуется использовать специальные марки кабеля с малыми потерями (порядка 0,1 дБ/м). Не используйте сомнительный кабель с неизвестными параметрами. Телевизионный кабель с волновым сопротивлением 75 Ом использовать не допускается!



УКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Антенна внутренняя АВ-433 предназначена для использования в качестве направленной антенны в радиоканальных системах охранной сигнализации «Риф Ринг – 701», «Риф Стринг-200» и «Риф Стринг-202». Особенности работы ряда радиоохранных систем требуют расположения антенны внутри охраняемого объекта. Небольшие продольные размеры антенны АВ-433 позволяют закрепить антенну в оконном проеме, что обеспечивает наилучшие условия передачи сигнала.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поляризация: линейная

Рабочая частота: 433,92 МГц

Коэффициент усиления: 6,5 dBi

КСВ: не более 1,5

Габаритные размеры: 130x450x90 мм

Масса: 0,3 кг

Длина фидера: 3 м

Волновое сопротивление фидера: 50 Ом

КОНСТРУКЦИЯ

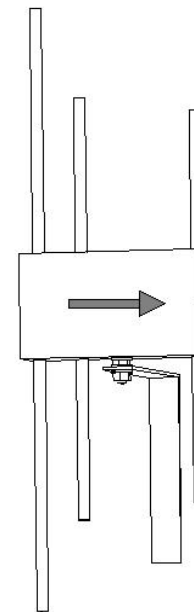
Антенна АВ-433 работает в режиме короткого замыкания по постоянному току и обеспечивает подавление (до 40 дБ) промышленных и грозовых помех на частотах ниже 1 МГц. Благодаря конструктивным особенностям антенна АВ-433 сохраняет работоспособность вблизи кирпичных и железобетонных стен. Антенна крепится на стене или в оконном проеме с помощью стенового кронштейна.

К устройству согласования антенны АВ-433 неразъемно присоединен антенный кабель (фидер) длиной 3 м, разделанный на конце для подключения к винтовым колодкам передатчика или приемника.

Удлинение кабеля

Чтобы установить антенну в месте, оптимальном с точки зрения дальности передачи, может понадобиться удлинить фидер. Для удлинения следует подключить дополнительный отрезок кабеля с волновым сопротивлением 50 Ом с помощью пары высокочастотных кабельных разъемов 50 Ом («папа» и «мама»), например, типа BNC. Соединить отрезки кабеля пайкой без потери качества очень сложно, и поэтому так делать не рекомендуется.

Следует помнить, что при удлинении кабеля увеличиваются потери. Отрезок кабеля широко распространенных марок с затуханием 0,3 дБ/м длиной 10 м вносит потери около 3 дБ, что соответствует снижению мощности сигнала в 2 раза, а длиной 30 м – потери около 10 дБ, что соответствует снижению мощности в 10 раз. Увеличение потерь может компенсировать весь выигрыш, который будет получен за счет поднятия антенны, поэтому не следует удлинять кабель без необходимости. Для фидера длиной более 10-20 м рекомендуется использовать специальные марки кабеля с малыми потерями (порядка 0,1 дБ/м). Не используйте сомнительный кабель с неизвестными параметрами. Телевизионный кабель с волновым сопротивлением 75 Ом использовать не допускается!



УСТАНОВКА

Размещение в помещении

Самый оптимальный способ размещения антенны – внутри помещения в оконном проеме, что дает наилучшие условия передачи сигнала. Благодаря конструктивным особенностям антенна АВ-433 сохраняет работоспособность вблизи кирпичных и железобетонных стен. Антенна крепится на стене или в оконном проеме с помощью стенового кронштейна. Желательно антенну размещать как можно дальше от линий электропроводки и массивных металлических предметов (сейфы, стеллажи, трубы отопления, металлические двери, решетки и т.п.).

На открытой местности

Лучше всего установить антенну на крыше так, чтобы обеспечить прямую видимость приемника системы, или, по крайней мере, минимум препятствий распространению радиоволн. Чем выше расположена антенна, тем больше дальность передачи, но за городом обычно достаточно поднять антенну на 1-2 м над поверхностью крыши (но не менее, чем на 50 см), чтобы не требовалось сильно удлинять фидер.

Антенну можно устанавливать на стену снаружи здания на уровне второго этажа или чердака с помощью подходящего кронштейна, на перилах балкона и т.п. Если направление передачи перпендикулярно стене или находится в пределах угла $\pm 45^\circ$ от перпендикуляра, то точка крепления может быть вплотную к стене. Если необходимо передавать вдоль стены, то расстояние от вибраторов антенны до стены должно быть не менее 30 см. При уменьшении расстояния до стены параметры антенны ухудшаются.

ВНИМАНИЕ! Чтобы обеспечить защиту от попадания грозового разряда, здание или мачта, на которых устанавливается антенна, должны иметь громоотвод! Рекомендуется включить в кабель специальный грозоразрядник.

В городской застройке

Распространение радиоволн в условиях городской застройки имеет гораздо более сложный характер, чем в практически открытом пространстве за городом. Это связано с ослаблением радиоволн при прохождении через препятствия, отражением радиоволн от зданий и сложением основной и отраженных волн. В кирпичной застройке основную роль играют проходящие сигналы, а в железобетонной – отраженные.

В условиях городской застройки (в отличие от загородной) часто выгоднее поднять антенну повыше, смилившись с дополнительными потерями в фидере, чем устанавливать на нижних этажах здания, откуда сигнал будет сильно ослаблен или вообще не проходить.

Если нужно передавать в противоположную сторону (сквозь здание), то лучше устанавливать антенну на крыше или за углом, чтобы в направлении на приемник не было существенных препятствий.

Рекомендуется оценить возможные пути распространения радиоволн, попробовать несколько мест установки антенны и направлений ее ориентации, после чего выбрать оптимальное. Иногда перемещением антенны на несколько метров можно существенно улучшить связь. Если в направлении прямо на приемник расположены бетонные здания, то может оказаться выгоднее сориентировать антенну с учетом отражений.

Окончательный вывод об оптимальном варианте установки антенны в каждом конкретном случае можно сделать только опытным путем по результатам испытаний. Надежность связи проверяется путем многократной передачи сигналов с объекта в разное время суток, при разной погоде и т.п.

ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления потребителя.

000 «Альтоника СБ»

115230, Москва, Электролитный проезд, д.3, стр.3

Тел. (495) 797-30-70 Факс (495) 795-30-51

E-mail службы тех. поддержки: to@altonika.ru

www.altonika-sb.ru

Разработано и
изготовлено в России

211112

2

УСТАНОВКА

Размещение в помещении

Самый оптимальный способ размещения антенны – внутри помещения в оконном проеме, что дает наилучшие условия передачи сигнала. Благодаря конструктивным особенностям антенна АВ-433 сохраняет работоспособность вблизи кирпичных и железобетонных стен. Антенна крепится на стене или в оконном проеме с помощью стенового кронштейна. Желательно антенну размещать как можно дальше от линий электропроводки и массивных металлических предметов (сейфы, стеллажи, трубы отопления, металлические двери, решетки и т.п.).

На открытой местности

Лучше всего установить антенну на крыше так, чтобы обеспечить прямую видимость приемника системы, или, по крайней мере, минимум препятствий распространению радиоволн. Чем выше расположена антенна, тем больше дальность передачи, но за городом обычно достаточно поднять антенну на 1-2 м над поверхностью крыши (но не менее, чем на 50 см), чтобы не требовалось сильно удлинять фидер.

Антенну можно устанавливать на стену снаружи здания на уровне второго этажа или чердака с помощью подходящего кронштейна, на перилах балкона и т.п. Если направление передачи перпендикулярно стене или находится в пределах угла $\pm 45^\circ$ от перпендикуляра, то точка крепления может быть вплотную к стене. Если необходимо передавать вдоль стены, то расстояние от вибраторов антенны до стены должно быть не менее 30 см. При уменьшении расстояния до стены параметры антенны ухудшаются.

ВНИМАНИЕ! Чтобы обеспечить защиту от попадания грозового разряда, здание или мачта, на которых устанавливается антенна, должны иметь громоотвод! Рекомендуется включить в кабель специальный грозоразрядник.

В городской застройке

Распространение радиоволн в условиях городской застройки имеет гораздо более сложный характер, чем в практически открытом пространстве за городом. Это связано с ослаблением радиоволн при прохождении через препятствия, отражением радиоволн от зданий и сложением основной и отраженных волн. В кирпичной застройке основную роль играют проходящие сигналы, а в железобетонной – отраженные.

В условиях городской застройки (в отличие от загородной) часто выгоднее поднять антенну повыше, смилившись с дополнительными потерями в фидере, чем устанавливать на нижних этажах здания, откуда сигнал будет сильно ослаблен или вообще не проходить.

Если нужно передавать в противоположную сторону (сквозь здание), то лучше устанавливать антенну на крыше или за углом, чтобы в направлении на приемник не было существенных препятствий.

Рекомендуется оценить возможные пути распространения радиоволн, попробовать несколько мест установки антенны и направлений ее ориентации, после чего выбрать оптимальное. Иногда перемещением антенны на несколько метров можно существенно улучшить связь. Если в направлении прямо на приемник расположены бетонные здания, то может оказаться выгоднее сориентировать антенну с учетом отражений.

Окончательный вывод об оптимальном варианте установки антенны в каждом конкретном случае можно сделать только опытным путем по результатам испытаний. Надежность связи проверяется путем многократной передачи сигналов с объекта в разное время суток, при разной погоде и т.п.

ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления потребителя.

000 «Альтоника СБ»

115230, Москва, Электролитный проезд, д.3, стр.3

Тел. (495) 797-30-70 Факс (495) 795-30-51

E-mail службы тех. поддержки: to@altonika.ru

www.altonika-sb.ru

Разработано и
изготовлено в России

211112

2