

Дециметровая антенна: типовые проблемы и их решения

Цифровое телевидение все быстрее вытесняет традиционное аналоговое из дециметрового диапазона, но главным элементом в обеспечении высокого качества изображения остается антенна. И по мере роста аудитории цифрового телевидения увеличивается и количество проблем, связанных с ее правильной настройкой. Самые распространенные мы рассмотрим в этой статье.

Несмотря на то, что в Интернете огромное количество вопросов от пользователей цифрового телевидения можно выделить наиболее типовые, источником которых является дециметровая антенна, в разных формулировках встречающиеся на всех сайтах и форумах. Их можно разделить на две большие группы:

1. Прием цифрового сигнала и качество изображения
2. Дополнительное оборудование: усилители, тюнеры, кабели, подключение нескольких устройств.

Прием сигнала и качество изображения

Прежде всего, через меню тюнера выведите на экран телевизора текущие уровень и качество сигнала. Это поможет наглядно контролировать ситуацию в процессе выбора оптимального места и направления антенны. Переходим к наиболее распространенным проблемам и их решению:

1. Тюнер показывает сильный (до 90%) уровень сигнала, но качество постоянно меняется от 0% до 100%.

Причины могут быть следующие:

1. **Принимается посторонний или отраженный сигнал.** Попробуйте установить антенну выше или поэкспериментируйте с направлением – иногда отраженный сигнал принимается лучше чем «основной».
2. **Некачественный антенный усилитель.** Замените усилитель и убедитесь, что он не находится рядом с источником помех.
3. **Слишком усиленный сигнал.** Попробуйте отключить усилитель или снизить напряжение питания. Если используется «польская» антенна уберите длинные «усы», оставив только короткие.

2. Качество сигнала большую часть времени хорошее, но бывают периоды, когда сигнал идет с задержкой или изображение «рассыпается» на квадраты

Самая распространенная и трудно решаемая проблема. Причины могут быть следующие:

1. Если аналоговые дециметровые сигналы принимаются хорошо, то с антенной все в порядке и проблемы со стороны передающего центра цифрового телевидения, которые носят временный характер. Технические проблемы передачи и влияние внешних факторов никто не отменял.
2. Используется пассивная (без усилителя) антенна с плохим симметризатором или вообще без него т.е. антенна напрямую соединена с кабелем или включена непосредственно в тюнер. Помните, что такая схема подключения неправильна – то, что подходит для аналогового телевидения, неприемлемо для цифрового. О важности симметризатора вы можете [прочитать на нашем сайте](#).
3. Слишком длинный кабель и нужно установить антенный усилитель.

3. Уровень достаточно большой, но кроме основного сигнала принимается много отраженного.

Ситуация типична для городской застройки. В данном случае можно сделать следующее:

- Забудьте о комнатных антеннах и переходите на внешнюю узконаправленную.
- Антенна должна быть пассивной типа «волновой канал» или логопериодическая. Подробнее о типах дециметровых антенн [читаем здесь](#).
- Узконаправленность антенны позволит точно выбрать место и направление оптимального приема. Вполне может быть, что в углу балкона отраженный от соседнего дома сигнал даст наилучшее качество сигнала.
- Необходимо добиться уровня сигнала в 60-80% на всех доступных мультиплексах. Только в этом случае изображение всегда будет стабильным и качественным.

4. Мультиплексы с меньшими номерами принимаются хорошо, с большими номерами плохо

Однозначно проблема в кабеле, который не поддерживает нужный частотный диапазон. Меняем на качественный, с хорошей изоляцией

5. Сигнал принимается нормально, но периодически пропадают каналы, и даже целые мультиплексы

Вероятнее всего некорректно прошло автообновление каналов или прошивки тюнера. Проблема решается следующим образом:

1. Убираем настройки каналов в телевизоре, а внешний тюнер возвращаем к заводским настройкам.
2. В меню отключаем режим автоматического обновления.
3. По списку частот мультиплексов настраиваем каналы в ручном режиме.

Может быть ситуация когда некоторые мультиплексы на телевизоре с поддержкой T2 принимаются плохо, а на внешнем тюнере проблем нет. Не стоит сразу во всем винить телевизор – попробуйте заменить антенну на более узконаправленную, и по данным уровня сигнала выберите оптимальное место и направление.

6. Карта покрытия показывает, что должен быть хороший прием, но его нет вообще.

В первую очередь проверяем оборудование. Возможно, антенна подключена неправильно, попался кабель с дефектом, произошло короткое замыкание, не работает антенный вход тюнера и т.д. Если аппаратных проблем нет, значит, вы находитесь в «мертвой зоне» где сигнал не принимается. Такие зоны могут быть:

В городе: первые этажи домов, вокруг которых есть более высокие постройки, деревья или промышленные объекты.

За городом: низины, склоны холмов на стороне противоположной передатчику. Также причиной может быть большая удаленность от передатчика и наличие источников электромагнитных помех (железнодорожные станции, заводы).

Проблема в городе может быть решена установкой антенны на крыше или верхних этажах зданий, но здесь нужно учесть длину кабеля и при необходимости использовать усилители. За городом можно попытаться установить антенну на мачту с точной настройкой на передающий центр или сменить на более узконаправленную.

Иногда мертвые зоны бывают очень узкими, и перенос антенны на 3-5 метров в сторону может существенно улучшить прием.

7. Цифровой сигнал принимается с достаточной мощностью, но страдает качество: изображение двоится и напоминает плохой аналоговый канал.

Проблема в некачественном кабеле или он проложен рядом с сильным источником помех. Замените его на новый с хорошей изоляцией или проложите по новому маршруту. Проблема также может быть в антенном входе телевизора.

Звук, усилители, подключение нескольких устройств

Несколько популярных вопросов по оборудованию:

1. Качество изображения хорошее, но звук от внешнего тюнера идет с посторонним шумом

Основной причиной шумов является некачественный аудиокабель, но если после его замены ситуация не изменилась, попробуйте сделать следующее:

1. Установите громкость звука на телевизоре на «0» и на максимум в тюнере.
2. Затем установите на телевизоре нужную громкость.

2. Как подключить несколько телевизоров или тюнеров к одной антенне?

Подключение нескольких устройств может производиться двумя способами:

1. Радиальное. Сигнал подаем на антенный разветвитель, а затем на телевизоры или тюнеры. На рисунке разветвителя на два, три и четыре телевизора:



antenna_splitter.jpg
 Антенные разветвители

При радиальном подключении необходимо обеспечить достаточную мощность сигнала и при необходимости усилить его до подачи на разветвитель. Данный способ раздачи телевизионного сигнала самый простой, дешевый и универсальный.

2. Магистральное. Необходимы тюнеры, в которых кроме антенного входа имеется и выход. Пример на рисунке:



tuner_out.jpg
 Тюнер с антенным выходом

Сигнал подается на ближайший тюнер и затем по цепочке на последующие. При этом все тюнеры должны работать в режиме ожидания и дополнительное усиление сигнала может не понадобиться.

3. Можно одновременно смотреть цифровые и аналоговые кабельные каналы?

Да можно. Антенну и вход кабельного телевидения нужно подключить к телевизору через антенный сумматор:



antenna_sum.jpg
 Антенный сумматор

Далее настраиваем каналы через меню телевизора.

4. Если последовательно поставить два антенных усилителя, то качество изображения улучшится?

Нет, качество не улучшится. Усиливается только то, что получено с антенны и если после первого усилителя имеются помехи, второй не улучшит ситуацию. В первую очередь нужно оптимально настроить антенну и только потом усиливать сигнал, если это необходимо.

Вопросы

Вопрос: почему дециметровая антенна, принимает сигнал лучше в пасмурную погоду, чем в ясную?

Ответ: Вокруг всех передатчиков в дециметровом диапазоне из-за узкой направленности волн (ширина полосы не превышает 10 градусов) и высоты телебашни образуется «мертвая» зона диаметром 2-3 километра, внутри которой антенны при ясной погоде могут ловить только слабый или отраженный сигнал. В пасмурную погоду часть дециметровых волн отражается от слоя облачности и таким образом мощность сигнала увеличивается и изображение становится лучше. К сожалению, проблема мертвой зоны в непосредственной близости от передатчика практически нерешаема.

Вопрос: можно ли плазменный телевизор подключить к дециметровой антенне?

Ответ: Конечно можно. Дециметровая антенна или внешний тюнер подключается к разьему «Antenna/Cable IN».

Вопрос: есть ли разница между простой антенной с усами и дециметровой антенной?

Ответ: «Усы» это антенна для приема каналов в метровом диапазоне и не имеет ничего общего с дециметровыми каналами и цифровым телевидением. Могут применяться отдельно или на всеволновых антеннах:



antenna_us.jpg

Антенна метрового диапазона или «усы»

Поэтому если удалить «усы» на всеволновой антенне, то на прием дециметровых каналов это никак не повлияет.

Вопрос: сколько каналов можно ловить на дециметровую антенну?

Ответ: Подключив к телевизору или тюнеру дециметровую антенну, вы можете принимать два вида телеканалов:

1. Аналоговые: национальные, такие как «Первый», «Россия 1» и «НТВ», плюс региональные и городские каналы.
2. Цифровые в формате DVB T2. В этом случае каналы объединяются в пакеты или мультиплексы, которые обычно состоят из 8-10 каналов. Сколько мультиплексов доступно пользователю, зависит от передающего центра. Кроме бесплатных, имеются и платные мультиплексы.

Общее количество каналов принимаемых на дециметровую антенну, в зависимости от региона и доступных мультиплексов, может достигать 30-50 шт.