**Информационная справка о переходе на цифровое эфирное телевизионное вещание в России**

В рамках реализации Федеральной целевой программы «Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009 – 2018 годы» (далее – Программа) в конце 2017 года в Республике Карелия завершено создание сети цифрового телерадиовещания.

Для вещания цифрового эфирного телевидения построено 47 передатчиков, которые осуществляют вещание пакета РТРС-1 с расчетным охватом 98,12% населения Республики Карелия.

Реализация Программы осуществляется в 2009 – 2018 годах в 2 этапа.

На первом этапе Программы (2009 год) предусматривалось обеспечение условий для перехода на цифровой формат распространения программ. На этом этапе осуществлены:

- разработка и утверждение системных проектов для 1-й очереди строительства сетей цифрового эфирного телерадиовещания в регионах;

- начато строительство сетей цифрового эфирного телерадиовещания в регионах с целью отработки планируемых к реализации технологических решений;

- проведена подготовка к проектированию и созданию космических аппаратов в целях их своевременного вывода на орбиту и обеспечения задач трансляции частотным ресурсом.

На втором этапе Программы (2010 – 2018 годы) осуществляются реализация запланированных мероприятий по развитию телерадиовещания, повсеместный переход на цифровое эфирное телерадиовещание, создание условий для последовательного отключения аналогового вещания в стране и завершение создания единого информационного пространства в Российской Федерации, в том числе:

- строительство сетей цифрового эфирного телерадиовещания для распространения обязательных телерадиоканалов и иных каналов свободного доступа, включая модернизацию и расширение существующей инфраструктуры телевизионного вещания (реконструкцию, техническое перевооружение сети антенно-мачтовых сооружений, объектов инженерного обеспечения, замену аварийных сооружений и объектов);

- создание и запуск спутников связи и вещания;

- информационно-разъяснительные мероприятия по обеспечению успешного и планомерного внедрения цифрового эфирного телерадиовещания в Российской Федерации;

- создание системы цифровизации архивных аудио- и киноматериалов.

Единым государственным оператором по строительству сети и обеспечению цифрового эфирного телевизионного вещания в Российской Федерации является ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» (РТРС). Строительство сети ЦЭТВ в Республике Карелия входит в зону ответственности филиала РТРС «РТПЦ Республики Карелия».

Одной из наиболее актуальных проблем существующего аналогового эфирного вещания является его неравная доступность между жителями крупных и малых населённых пунктов. Если в эфире г. Петрозаводска сегодня вещает 20 телеканалов, то жителям удаленных населенных пунктов часто бывает доступно не более 1-2.

Стандарт DVB-T2, принятый для цифрового эфирного телевизионного вещания в Российской Федерации, технологически позволяет на частоте одного телевизионного канала распространять программы нескольких вещателей одновременно. Таким образом, вещатели, объединённые в один пакет, становятся в равные между собой условия территориальной распространённости вещания. Это способствует решению одной из главных задач ФЦП – устранения информационного неравенства между крупными и малыми населёнными пунктами: одним из целевых индикаторов ФЦП является охват 97,6 % населения страны цифровым вещанием. Это означает, что, по меньшей мере, указанный процент населения Российской Федерации на бесплатной основе будет охвачен вещанием первого и второго мультиплексов (пакетов) цифровых телепрограмм.

В первый пакет цифрового телевизионного вещания вошли общероссийские обязательные общедоступные телеканалы, перечень которых определён Указом Президента РФ от 24.06.2009 № 715 «Об общероссийских обязательных общедоступных телеканалах и радиоканалах».

В состав первого пакета цифрового вещания вошли 10 телеканалов:

- Первый канал

- Телеканал «Россия» (Россия-1)

- Телеканал «Матч ТВ»

- Телекомпания НТВ

- Петербург – 5 канал

- Телеканал «Россия – Культура» (Россия-К)

- Российский информационный канал «Россия-24» (Россия-24)

- Детско-юношеский телеканал «Карусель»

- Телеканал «Общественное телевидение России»

- ТВ ЦЕНТР - Москва

Состав пакета цифровых телеканалов РТРС-2 сформирован в соответствии с решениями Федеральной конкурсной комиссии по телерадиовещанию от 14 декабря 2012 года, от 18 декабря 2013 года и от 30 сентября 2015 года.

В состав второго пакета цифрового вещания вошли:

- «REN-TV»

- «Первый разлекательный СТС»

- «Домашний»

- «ТВ3»

- «Пятница»

- «Национальная телевизионная компания «Звезда»

- «МИР»

- «ТНТ»

- «МузТВ»

- «СПАС»

Для приёма цифрового эфирного сигнала требуется коллективная, либо индивидуальная эфирная антенна дециметрового диапазона (может быть использована существующая дециметровая антенна для приёма аналогового ТВ сигнала) и цифровая приставка стандарта DVB-T2, подключаемая к видеовходу телевизора. В случае если телевизор имеет возможность приёма сигнала стандарта DVB-T2, данная приставка не потребуется. Также возможен приём на портативный тюнер DVB-T2, подключаемый к персональному компьютеру. Наиболее важными показателями цифровых приёмных устройств являются поддержка стандарта сжатия видеосигнала MPEG-4 и режима Multiple PLP.

Цифровое телевизионное вещание имеет ряд значительных преимуществ перед аналоговым. Для телезрителей – это, прежде всего, многопрограммность и качество. Если телезритель принимает один из телеканалов пакета – значит, до него доведено содержание программ всего пакета целиком. В сравнении с аналоговым, в цифровом телевидении не может быть плохого, либо хорошего сигнала; качество цифрового вещания характеризуется двумя параметрами: его наличием, либо отсутствием, в связи с чем, **главным преимуществом цифрового пакета является полное отсутствие помех.**

Для перехода на «цифру» не требуется вызывать специалистов, прокладывать десятки метров кабеля, сверлить стены. В перечень необходимого оборудования входят непосредственно сам телевизор, антенна с дециметровым диапазоном волн и цифровая приставка (ресивер).

Приобретение пользовательского оборудования для приема цифрового эфирного сигнала – разовая процедура. Стоимость дециметровой антенны начинается от 300 рублей, цифровой приставки – от 700 рублей. Антенну, приставку и соединительный антенный кабель можно приобрести в магазинах, торгующих электроникой.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ**

**ЦИФРОВОГО ЭФИРНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ**

Подключить цифровое эфирное телевидение можно самостоятельно и сделать это достаточно просто. Существует несколько способов подключения цифрового эфирного сигнала, каждый из которых зависит от вида приемного пользовательского оборудования. Качество цифрового эфирного телевидения зависит от источника приема сигнала, а именно от оборудования и типа антенны, выбор которой, в свою очередь, зависит от месторасположения относительно радиотелевизионной станции.

1. Телевизор стандарта DVB-T2

Один из часто возникающих вопросов — это какой телевизор подойдет для приема сигнала цифрового эфирного телевидения и существуют ли определенные требования к техническим характеристикам? Телевизор должен поддерживать стандарт DVB-T2, формат сжатия видеосигнала MPEG-4 и режим Multiple PLP (эти характеристики можно посмотреть в инструкции к телевизору или уточнить при покупке у консультанта в магазине). Имея эти характеристики, то есть встроенный цифровой тюнер, телевизор способен настраивать телеканалы в «цифре» самостоятельно, достаточно запустить автоматическую настройку каналов.

2. Цифровая приставка к телевизору стандарта DVB-T2

Если же телевизионный приемник не поддерживает стандарт DVB-T2, необходимо приобрести специальную цифровую приставку к телевизору, так называемый Set Top Box, с аналогичными характеристиками, которая позволит принимать цифровой сигнал.

В обоих случаях приём телесигнала в «цифре» осуществляется через дециметровую антенну.

3. Антенна дециметрового (ДМВ) диапазона.

При выборе антенны необходимо учитывать ряд факторов, которые влияют на качество приема сигнала. Телевизионные антенны условно делятся по месту установки, типу усиления сигнала, диапазону принимаемых частот.

По месту установки — комнатные и наружные:

*Комнатные антенны* устанавливаются внутри помещения. Важно: прием на комнатную антенну возможен только там, где уровень ТВ-сигнала достаточно высокий — такие места называют зонами уверенного приема.

Внимание: утверждение, что комнатная антенна будет хорошо принимать сигналы в любой комнате, ошибочно! Каждый случай следует рассматривать отдельно и подбирать подходящую антенну.

*Наружные антенны* имеют значительно лучшие параметры и могут применяться в большинстве мест, включая загородные дома и дачи. Наружные антенны почти всегда могут обеспечить лучшее качество приема.

По типу усиления сигнала — пассивные и активные:

Пассивные антенны принимают и усиливают сигнал за счет своей конструкции (геометрии). Они не подключаются к электрической сети и не имеют активных элементов усиления: микросхем или других электронных компонентов. Таким образом, пассивная антенна не вносит собственных помех и шумов в принимаемый сигнал. Но в некоторых ситуациях ее собственных возможностей не хватает для качественного приема.

Активные антенны усиливают принимаемый сигнал не только за счет особенностей конструкции, но и с помощью электронного усилителя, которым они оснащены. Усилитель может быть смонтирован внутри корпуса антенны или отдельно от него. Следует помнить, что усилитель является источником собственных шумов. В некоторых случаях в принимаемом телесигнале могут возникать помехи и искажения, например:

- при использовании активной антенны в зоне и без того уверенного телеприема,

- при неправильном выборе усилителя с очень высоким усилением,

- при использовании низкокачественных усилителей неизвестных фирм и изготовителей.

Важно! При небольшом расстоянии от телецентра, встроенный усилитель будет перегружаться мощным сигналом, что может привести к резкому ухудшению приема всех каналов. И чем дальше от телебашни предполагаемое место установки антенны, тем с большим усилением понадобится антенна.

По принимаемым частотам — диапазонные и всеволновые:

*Диапазонные антенны* используются там, где нужно принимать только МВ, или только ДМВ. В частности, для вещания цифрового эфирного телевидения в России применяется только ДМВ-диапазон. Если антенна приобретается только для приема цифрового ТВ, то достаточно антенны, работающей только в ДМВ-диапазоне.

*Всеволновые антенны* способны одновременно принимать сигналы обоих диапазонов: МВ и ДМВ. Чаще всего телезрители нуждаются именно в таких антеннах, потому как различные телеканалы в России транслируются как в МВ-диапазоне, так и в ДМВ-диапазоне.

В непосредственной близости от телебашни рекомендуется использовать комнатную антенну, на значительном удалении от передающего телецентра – наружную антенну с усилителем, разместив её на максимально возможной высоте.

4. Сборка, установка и настройка оборудования.

Приобретение телевизора или приставки стандарта DVB-T2 и антенны — это еще не все, что нужно для обеспечения качественного приема телевизионного сигнала. Антенну нужно правильно собрать, грамотно установить, подключить и настроить. Сборка обычно подробно описана в паспорте изделия или на упаковке. При изучении инструкции к антенне необходимо обратить внимание на рекомендуемое место установки антенны, порядок подключения к телевизору и достижения наилучшего качества приема.

Настройка антенны чаще всего сводится к правильной ориентации ее на телецентр. Методика проста — медленно поворачивать антенну в горизонтальной плоскости, одновременно наблюдая за качеством принимаемого изображения.