

Николай Шарин

Заместитель генерального директора, технический директор
ОАО «Прима Телеком»

Владимир Миронов

Главный конструктор АФУ ОАО «Прима Телеком»

АФУ для «цифры»

Ну что же, «цифровизация» эфирного вещания практически переступила порог нашего общего дома. И чем же мы собираемся ее встречать, простите осуществлять, например в части АФУ?

На вопрос - возможно ли использовать типовые «аналоговые» антенны для цифрового вещания уже получен утвердительный ответ по результатам вещания ЦТВ в отдельных экспериментальных зонах.

Актуальность широкополосности антенны

С приходом цифрового ТВ широкополосность антенны не так актуальна, как в «эру» аналоговых сигналов. А задача объединения 2-х (а может быть и 3-х) мультиплексов в одной антенне «натякается» больше не на вопрос «широкополосности» используемых антенн, а скорее на вопрос (или задачу) повышения надежности всей вещательной ЦТВ системы в данной РПС. И стоит ли большое количество ТВ и РВ каналов «складывать в одну АФУ-шную корзину» - то бишь в одну общую передающую цепочку: один мост сложения, один фидер, одна антенна? Пусть даже с резервированием. И не забудем про суммарную мощность, когда цифровой сигнал и так должен быть мощнее аналогового (правда до сих пор нет четкого однозначного определения, на сколько должна быть мощнее), а тут еще и суммарная мощность нескольких мультиплексов.

Вопрос размещения антенн для цифрового вещания

Учитывая большую загруженность отечественных башен и мачт немаловажным становится вопрос размещения антенн для цифрового вещания в привязке к конкретным ситуациям на конкретной РПС и возможностью изготовления и поставки вместе с антенной всех узлов для установки антенны. Это избавит эксплуатирующие организации от необходимости искать что-то спешно на местах и сократит время ввода системы в эксплуатацию. ОАО «Прима Телеком» производит и поставляет антенны и устройства сложения, способные ра-

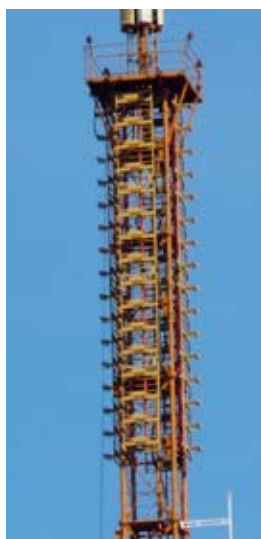


Рис. 1. Внешний вид смонтированной 16-этажной антенны на башне в г. Магнитогорске

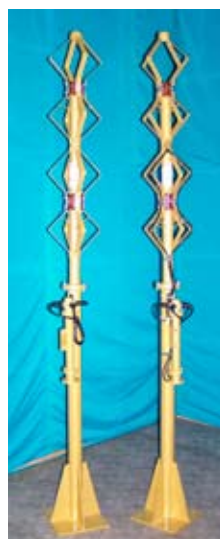


Рис. 2. Свободностоящие антенны IV-V ТВ-диапазонов «Зигзаг-2»



Рис. 3. Свободностоящие антенны IV-V ТВ-диапазонов «Зигзаг-4»



Рис. 4. Панельная антенна IV-V диапазонов из 16 этажей вибраторов

ботать и с аналоговыми и с цифровыми сигналами. А задача конкретизации установки оборудования под конкретные требования Заказчика по важности всегда стоит в одном ряду с требованиями к электрическим параметрам.

Среди антенн III и IV-V ТВ диапазонов, предлагаемых для цифрового вещания можно выделить свободностоящие антенны и антенны с распределенной структурой - «панельные антенны».

Антенны для работы в III диапазоне :

- свободностоящие, это «Зигзаг 1» или «Зигзаг 2». Рабочая полоса - весь третий диапазон. Работают с уровнем излучаемой мощности до 1 и до 5 кВт (соответственно). На предприятии разработаны устройства сложения сигналов через канал, позволяющие сложить в III диапазоне до 4 каналов;
- антенны с распределенной структу-

рой. КУ антенны определяется требуемой зоной обслуживания и высотой антенны. Антенна состоит из панелей по 4 полуволновых излучателя. Вес одной панели не превышает 45 кг, что позволяет смонтировать антенну из 16-этажей излучателей, формирующей круговую ДН, всего в течение 3-х дней. При монтаже не требуется, каких либо специальных подъемных механизмов. Внешний вид смонтированной 16-этажной антенны на башне в г. Магнитогорске представлен на фото 1.

Свободностоящие антенны IV-V ТВ диапазонов «зигзаг-2» и «зигзаг-4» приведены на фото 2, 3. КУ антенн 7 и 9,5 дБi соответственно. Мощность до 2 и 5 кВт. Панельная антенна IV-V диапазонов из 16-ти этажей вибраторов приведена на фото 4. КУ 11,5 дБi, входная мощность до 15 кВт.