

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора закрытого акционерного
общества «Московский научно-
исследовательский институт» (ЗАО
«МНИТИ»)

к.т.н. А.Г. Барсуков



«25» 04... 2017 г.

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации О.В. Варламова
«Технология создания сети цифрового радиовещания стандарта DRM
для Российской Федерации»,
представленную на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности: 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и
устройства телевидения**

Эфирное радиовещание как электронное средство массовой информации уже около ста лет выполняет в нашей стране социальные, просветительские, информационные и развлекательные функции. На радиовещания возлагаются также функции оповещения населения о чрезвычайных ситуациях.

Дальнейшее совершенствование эфирного вещания связано с переходом на цифровой формат, что позволяет существенно повысить качество радиовещательного приема в диапазонах длинных, средних и коротких волн.

Наиболее подходящим цифровым стандартом для этих диапазонов волн и российских территориальных условий является стандарт DRM. Поэтому распоряжением Правительства РФ от 28 марта 2010 г. № 445-р признано целесообразным его использования в нашей стране.

Однако, отсутствие международного или отечественного опыта внедрения стандарта DRM на таких больших территориях как Россия, и особенностями распространения радиоволн на широтах от 41° до 81°, потребовало разработки специфичной технологии создания сети цифрового радиовещания. Учитывая также острую потребность страны в восстановлении и дальнейшем развитии радиовещания, постановка автором цели диссертации является весьма актуальной.

Диссертация состоит из введения, семи глав, заключения и приложений.

Глава первая посвящена рассмотрению большого объема работ, проведенных автором, связанных с многочисленными возможными

Вход. № 61/14
«25» 04 2017 г.
подпись

режимами работы сети цифрового вещания в различных диапазонах частот, и сравнению результатов с аналоговым вещанием. Критически проанализирован ранее разработанная топология построения сети и рассчитаны данные эффективности аналоговой и цифровой сети. Показаны преимущества цифрового вещания.

Во второй главе проводится подробный анализ построения передающих устройств стандарта DRM. В дополнение к существующим требованиям введены требования к допустимым неидеальностям амплитудной и фазоамплитудной характеристикам.

Третья глава посвящена важнейшему вопросу согласования передающих устройств стандарта DRM с антенно-фидерными устройствами. Автором предлагается использовать дополнительные частотно-расширительные цепи и дается методика их проектирования, что позволяет максимально использовать существующие антенны при переходе на вещание в режиме DRM.

В четвертой главе разрабатываются требования к функциональным характеристикам приемников стандарта DRM и частотным параметрам. Автором разработаны специфические методики измерения параметров, утвержденные ФГУП «РТРС».

В пятой главе анализируются защитные отношения в работе сети в переходной период, причем не только теоретически, но и экспериментально.

В шестой главе приведены результаты разработки методик частотно-территориального планирования, основанные как на материалах МСЭ-Р, так и на огромном массиве экспериментальных исследований, проведенных автором в период с 2003 по 2012 годы в различных внешних условиях и режимах излучения в диапазонах НЧ и СЧ. Эти экспериментальные работы получили высокую оценку и были помещены в Отчете МСЭ-Р BS.2384-0.

Седьмая глава посвящена разработке предложенной автором топологии сети с использованием крупно-кластерных зон одночастотного синхронного вещания диапазоне НЧ

Из представленных материалов следует, что автором лично выполнена большая научная работа, достоверность которой подтверждена экспериментально. В каждой главе прослеживаются элементы новизны. Предложенная топология построения цифрового радиовещания может быть положена в проектную документацию будущей DRM сети.

Но есть вопросы, которые возможно выходят за пределы представленной диссертации.

- 1) Какова доля отечественной промышленности при замене аналогового радиовещания на цифровое?
- 2) Какова длительность переходного периода?
- 3) Как влияет диссертационная работа на ответы на первые два вопроса?

Диссертационная работа в целом удовлетворяет требованиям положения «О присуждении ученых степеней», а ее автор О.В. Варламов заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности: 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Доктор технических наук, профессор, Лауреат Ленинской премии и Премии Правительства Российской Федерации


Кукк Калью Иванович

Кукк Калью Иванович. Место работы: ЗАО «Московский научно-исследовательский телевизионный институт» (ЗАО «МНИТИ»), Главный эксперт по вопросам регионального внедрения цифрового телерадиовещания. Адрес: 105094, Москва, ул. Гольяновская, 7А, стр.1. Тел. 8 (499) 763 45 15. kukk@mniti.ru .

Подпись руки Кукка Калью Ивановича подтверждаю

Заместитель генерального директора по кадрам ЗАО «МНИТИ»




Жук Александр Аркадьевич