

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Варламова Олега Витальевича «Технология создания сети цифрового радиовещания стандарта DRM для Российской Федерации», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Актуальность работы. Цифровое радиовещание способно обеспечить более высокое качество доставляемых слушателям программ при меньших мощностях передатчиков по сравнению с аналоговыми системами. Использование цифрового радиовещания стандарта DRM в диапазонах длинных, средних и коротких волн позволяет эффективно обслуживать малонаселенные и удаленные территории. Однако, несмотря на практически пятнадцатилетнее использование его в целях вещания зарубежным слушателям, строгих методик для частотно-территориального планирования на больших территориях к настоящему времени не разработано. Поэтому диссертационная работа Варламова О.В., посвященная решению комплекса задач, необходимых для построения Российской сети цифрового радиовещания стандарта DRM, своевременна и актуальна.

Цель работы. Целью диссертационной работы является разработка технологии создания сети цифрового радиовещания стандарта DRM для Российской Федерации.

Для выполнения этой цели в своей диссертационной работе О.В. Варламов исследует вопросы дополнения данных в рекомендациях МСЭ по отдельным величинам радиочастотных защитных отношений в системе DRM, характерных для геофизических характеристик территории Российской Федерации и разрабатывает методики частотно-территориального планирования, подтверждая их большим числом экспериментальных измерений в опытных зонах цифрового радиовещания.

Диссертация О.В. Варламова отличается своей практической направленностью: главными задачами исследования автор считает решение практических вопросов, связанных с разработкой предложений по использованию в цифровом режиме существующего передающего оборудования и соответствующих дорогостоящих антенных систем.

Предложенный автором метод крупно-кластерных зон одночастотного синхронного вещания в диапазоне НЧ предназначен для решения задачи

Вход. № 69/14
«04» 05 2014 г.
подпись

использования существующего частотного ресурса в этом диапазоне. Вызывают интерес предложения автора по топологии сети государственного наземного цифрового радиовещания стандарта DRM для РФ с малой суммарной мощностью передатчиков.

Предложенный способ расширения полосы используемых частот путем согласования параметров передающих вещательных антенных систем диапазонов НЧ и СЧ с выходным сопротивлением передатчика на основе применения частотно-расширительных цепей может использоваться при работе цифровыми сигналами в комплексах КВ радиосвязи с высокоэффективными передатчиками.

Результаты работы хорошо апробированы в научных статьях, докладывались на международных конференциях. Автореферат диссертации хорошо структурирован, отражает полученные результаты.

Автореферат удовлетворяет требованиям п. 7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям.

В материалах автореферата следует отметить следующие замечания:

1. На листе 10 автореферата сказано, что «Проведена разработка фрагментов отечественной нормативной базы цифрового радиовещания стандарта DRM ...». Однако такая база прописана в Рекомендациях МСЭ и вся Европа по ним работает. Поэтому не понятно, чем отличаются наши нормы от зарубежных? Наши «круче» или слабее?

2. На листе 10 автореферата показано, что «... разработана математическая модель РПДФ ...». Но не представлены структурная схема алгоритма, поясняющего ее работу при оценке нелинейных искажений выходного сигнала.

3. Листы 14 и 15 автореферата: из рисунка 3,в не видно, что «... сигнал ЦРВ предъявляет достаточно жесткие требования к симметрии канальных сигналов РПДФ.»

4. Листы 15 и 17 автореферата: не понятно, чем отличаются частотно-расширительных цепи (ЧРЦ) от антенно-согласующих цепей (АСЦ), ведь они реализуют одну задачу: согласование параметров передающих вещательных антенных систем диапазонов НЧ и СЧ с выходным сопротивлением передатчика?

5. Не приведено сравнение требований к параметрам вещательного тракта стандарта DRM в Рекомендациях МСЭ и соответствующих, разработанных автором.

Отмеченные замечания не снижают высокого научного уровня диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертационной работе Варламова Олега Витальевича разработаны методики расчетов параметров вещательных трактов системы DRM и получены практические результаты, совокупность которых можно квалифицировать как существенное научное достижение для развития сети цифрового радиовещания в России. Поэтому ее автор – Варламов Олег Витальевич - заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Главный научный сотрудник отдела 231,
доктор технических наук, доцент,
Заслуженный изобретатель РФ

Кейстович Александр Владимирович

Федеральный научно-производственный центр Акционерное общество
«Научно-производственное предприятие «Полет»»,
603950, Россия, г. Нижний Новгород, пл. Комсомольская, д.1
тел. (831)245-21-04, polyot@npp-polyot.ru

Подпись А.В. Кейстовича заверяю
Заместитель генерального директора по науке
ФНПЦ АО «НПП «Полет»,
доктор технических наук, профессор,



Войткевич Константин Леонидович