

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Варламова Олега Витальевича на тему «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.

Основное техническое преимущество цифровых систем передачи сообщений по сравнению с аналоговыми системами состоит в их высокой помехоустойчивости. Применительно к радиовещанию это позволяет расширить зоны покрытия или значительно снизить энергетические затраты радиопередатчиков. Возможность получения более высокого качества доставляемой абонентам информации при меньших мощностях передатчиков по сравнению с аналоговыми системами определила бурное развитие цифровых систем передачи информации и связи. Уже во многих странах развернули системы цифрового радиовещания, работающие по одобренным Международным союзом электросвязи (МСЭ) стандартам DAB или DRM. Постановлением Правительства РФ от 2010 г. стандарт DRM рекомендован для развития телерадиовещания в нашей стране. Поэтому диссертационная работа Варламова О.В., посвященная разработке технологии создания сети цифрового радиовещания стандарта DRM для РФ, актуальна.

В диссертационной работе поставлены и решены основные задачи по разработке технологии создания сети цифрового радиовещания в РФ и при этом получены новые научные результаты, а именно:

- предложен и обоснован новый метод частотно-территориального планирования для построения глобальных сетей цифрового радиовещания;
- определены данные напряженностей поля атмосферных шумов для низко и среднечастотных диапазонов для разных широт;
- найдены радиочастотные защитные отношения, что создало базу для реализации новой методики частотно-территориального планирования;
- определены параметры сети радиовещания для переходного периода;
- предложен способ расширения полосы согласования передающих вещательных антенных систем диапазонов НЧ и СЧ на основе применения частотно-расширительных цепей с потерями;
- на основании предложенного в работе метода крупно-кластерных зон одночастотного синхронного вещания разработана топология сети государственного наземного радиовещания стандарта DRM для нашей страны.

Практическая ценность выполненного исследования состоит в следующем:

- сформулированы требования к основным характеристикам оборудования сети цифрового радиовещания;
- разработаны новые эффективные решения по использованию в цифровом режиме передающего и приемного оборудования, а также их антенных систем;

Вход. № 67/17
«02» 05 2017 г.
подпись Зиц

– показана возможность одновременной передачи цифровых и аналоговых сигналов, что обеспечит бесперебойную работу радиовещания в переходной период от аналоговых к цифровым системам вещания;

– полученные автором аналитические и экспериментальные результаты использованы при подготовке двух вкладов администрации связи РФ в МСЭ.

Следует положительно отметить высокую достоверность результатов проведенного исследования, защищенных многочисленными отечественными и зарубежными патентами. Результаты работы хорошо апробированы на конференциях и широко опубликованы в научных статьях. Работа методически верно структурирована и изложена ясным техническим языком. Автореферат диссертации достаточно подробно отражает основные результаты работы, однако имеются и замечания:

– работа на мой взгляд ближе к специальности 05.12.13 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций;

– в предложенном способе расширения полосы согласования передающих вещательных антенн добротность корректирующей индуктивности принята равной 200, что для передатчиков с излучаемой мощностью в сотни киловатт сложно реализуемо.

Отмеченные замечания не снижают высокого научного уровня выполненной диссертационной работы.

Считаю, что диссертационное исследование является завершенной научно-квалификационной работой в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны, а автор диссертационной работы, Варламов Олег Витальевич, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Самойлов Александр Георгиевич



17 апреля 2017 г.

Доктор технических наук, профессор,
заместитель директора института информационных технологий и радиоэлектроники ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ),

кого, 87

lsu.ru

Подпись профессора Самойлов А.Г. заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета ВлГУ Т.Д. Коннова

