

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тиссен Ольги Владимировны **«Повышение стабильности и качества передачи цифрового изображения системы вещания DVB-T2 с технологией модификации контента»**, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Актуальность темы. Работа посвящена исследованию актуального вопроса организации бесперебойного вещания цифрового эфирного телесигнала стандарта DVB-T2, в частности, исследованию факторов, приводящих к нарушениям нормальной работы передающего оборудования, функционирующего в одночастотном режиме. Построение сетей по одночастотному принципу является перспективным направлением организации вещания, поэтому определение, диагностика и прогнозирование возможных аварийных ситуаций и технических сбоев в работе устройств определяет безусловную актуальность настоящей работы.

Наиболее важные результаты работы.

- Установлено, что работоспособность одной из широко используемых в настоящее время моделей эфирного передатчика DVB-T2 в том числе зависит от величины входной задержки в потоке T2-MI. При достижении ею критических значений, излучение ВЧ сигнала может отсутствовать в течение 27,5% времени от длительности цикла спада при нестабильном опорном синхросигнале в относительном режиме, а в абсолютном – до 52% времени.

- Доказано, что при нестабильном опорном сигнале синхронизации сетевая задержка имеет пилообразный характер, в связи с этим, может быть рассчитана длительность цикла спада по предложенным автором формулам, а также запас времени на устранение неисправности до момента достижения задержкой критической величины.

Новизна работы заключается в следующем:

- подробно исследован и проанализирован параметр сетевой задержки потока интерфейса модулятора T2, определена взаимосвязь длительности цикла спада от величины отклонения периода опорного сигнала синхронизации от номинального значения;

- предложена методика расчёта параметров надёжности системы вещания на типовой передающей станции по коэффициенту готовности;

- исследована возможность приёма сигнала DVB-T2 в одночастотной зоне при различных вариантах конфигурации замещения контента.

Обоснованность выводов и результатов подтверждается:

- использованием поверенного оборудования при проведении экспериментального исследования;

- наличием постоянных ссылок на научные труды ведущих учёных, а также на соответствующие ГОСТы, правила технической эксплуатации средств вещательного телевидения, зарубежные стандарты и рекомендации;

- наличием публикаций в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, а также докладов на очных и заочных конференциях.

Результаты работы используются на профильном предприятии при практической эксплуатации оборудования эфирного телевидения, что подтверждается соответствующим актом внедрения.

Замечания по автореферату.

• В экспериментальном исследовании работоспособности передатчика РТ-2000 автор рассматривает, в том числе и режим синхронизации по абсолютной временной метке в T2-MI, однако, в первой части эксперимента по исследованию параметра задержки (п. 4.1) такой режим не рассматривается. В тексте автореферата отсутствует объяснение данному факту.

• Использование в эксперименте ещё одной или двух моделей передающих устройств различных производителей существенно бы дополнило результаты исследований.

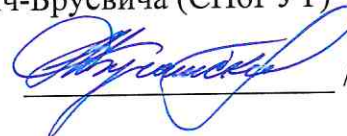
Отмеченные замечания не снижают качества и ценности полученных результатов.

Общая оценка работы.

В целом, автореферат даёт полное представление о результатах работы, написан грамотно и оформлен в соответствии с установленными требованиями.

Считаю, что представленная диссертация, судя по автореферату, является завершённым научным исследованием, обладает научной и практической значимостью соответствует п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.10.2013 г. №842, а соискатель – Тиссен О. В. – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04.- Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Кандидат технических наук, доцент,
директор института магистратуры
Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (СПбГУТ)
Бучатский Александр Николаевич



/Бучатский А.Н./

пр. Большевиков, 22, к. 1, Санкт-Петербург, 193232
instmag@spbgut.ru

Подпись А.Н. Бучатского удостоверяю
Ученый секретарь Ученого совета



/Окунева Д.В./

