

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Журавлева Олега Евгеньевича

«Повышение эффективности поездной радиосвязи» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Система, сети и устройства телекоммуникаций»

Тема диссертационной работы «Повышение эффективности поездной радиосвязи» является весьма актуальной на сегодняшний день. Цели и задачи исследования в работе определены верно. Критерии эффективности поездной радиосвязи, определенные в соответствии с формулой Шеннона для пропускной способности канала, представлены корректно, что подтверждает грамотность выбранного в работе направления исследования. Для поездной радиосвязи одним из главных критериев эффективности является помехоустойчивость канала поездного диспетчера, которая влияет на безопасность движения поездов.

По теме диссертации опубликовано 19 научных работ, в том числе 5 статей в изданиях из перечня ВАК Минобрнауки России и 4 патента на полезную модель, что подтверждает новизну и достоверность полученных в работе результатов.

К научной новизне диссертации следует отнести следующее:

- 1) полученная уточнённая корреляционная методика для определения нелинейных искажений и выигрыша в помехоустойчивости от клиппирования модулирующего речевого сигнала в эксплуатируемой поездной радиосвязи (ПРС) с аналоговой частотной модуляцией;
- 2) предложенный способ восстановления огибающей у клиппированного речевого сигнала;
- 3) способ повышения помехоустойчивости и частотной эффективности железнодорожной цифровой радиосвязи стандарта GSM-R с заменой в ней двухполосной частотной модуляции (GSMK) на однополосную с фазовой манипуляцией (ОБП-ФМн) на 180° ;
- 4) предложенный способ формирования опорного колебания для когерентного детектирования сигнала ОБП-ФМн на 180° .

Практическая значимость работы определяется повышением помехоустойчивости ПРС с аналоговой частотной модуляцией и цифровой ПРС стандарта GSM-R, что напрямую связано с повышением безопасности движения поездов.

Несмотря на общее положительное впечатление, необходимо отметить отдельные недостатки диссертационной работы:

1) доказательство, приведенное в автореферате, что частотная эффективность ПРС с клиппированными сигналами выше цифровой в 8 раз, некорректно;

2) не в полном объеме приведены диаграммы направленности антенны Бевереджа.

При этом считаю, что отмеченные выше недостатки не умоляют научную ценность и практическую значимость диссертационной работы.

Считаю, что представленная диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а её автор Журавлев Олег Евгеньевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 - "Системы, сети и устройства телекоммуникаций".

Заместитель начальника службы
технологического обеспечения и
промышленной безопасности Центральной
станции связи – филиала ОАО «РЖД», к.т.н.

П.В.Подворный

08.09.2014

Подпись Подворного П.В. заверяю



Исполняет
по управлению
персоналом И.к.
Голунова Е.И.