

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАКЛОНА АНТЕННЫ И ЧИСЛА БАЗОВЫХ СТАНЦИЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ (ИТС) БЕСПРОВОДНОЙ РАДИОСВЯЗИ НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС).

Мехрафзуни А. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»),
Иванов В.В. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»),
Медведев А.С. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»),
Бондарева И.И. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»),

Научный руководитель – д.т.н., профессор Григорьев В.А. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

В данной работе исследуются возможности реализации обмена информацией через вторичную сеть в интересах ИТС и определяются основные характеристики такой сети: полнота покрытия, пропускная способность, задержка, условия ЭМС по критерию допустимого снижения качества первичной сети (пропускная способность, задержка, число пользователей) и т.д.

Введение. Одной из основных проблем реализации сетей радиосвязи в интересах ИТС является нехватка частотного ресурса. Это происходит из-за того, что сетям радиосвязи, функционирующих в интересах ИТС, приходится конкурировать с сетями связи общего пользования, предназначенными для предоставления платных услуг традиционным пользователям.

Поэтому важно найти направления решения задачи по определению технических возможностей повторного использования спектра за счет особенностей сценариев применения абонентских устройств в сетях и построения на этой основе способов формирования и обработки сигналов, позволяющих разделить первичные и вторичные сети радиосвязи с допустимым уровнем потерь качества обмена сообщениями в первичной сети.

Основная часть. Исследованы характеристики сети радиосвязи в интересах ИТС, влияние помех в зависимости от размерности антенн, а также стоимость создания и эксплуатации базовых станций в Василеостровском районе города Санкт-Петербурга.

Выводы. Получены характеристики сети радиосвязи в интересах ИТС, характеристики помех в зависимости от размерности антенн, рассчитана стоимость создания и эксплуатации базовых станций в Василеостровском районе города Санкт-Петербурга.

Мехрафзуни А (автор)
Иванов В.В. (соавтор)
Медведев А.С. (соавтор)
Бондарева И.И (соавтор)
Григорьев В.А. (научный руководитель)

