

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Ивашевского Михаила Романовича

на тему **«Системы видеонаблюдения для повышения безопасности движения на железнодорожном транспорте»**

по специальности 05.12.13 - «Системы, сети и устройства телекоммуникаций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Вопрос безопасности движения на железной дороге – один из важнейших вопросов отрасли. Растущая интенсивность перевозок диктует необходимость разработки и внедрения технологических мер, обеспечивающих безопасность на максимальном уровне. Диссертация Ивашевского Михаила Романовича посвящена актуальной задаче, связанной с рассмотрением вопроса применения систем видеонаблюдения на сети железных дорог с целью повышения безопасности движения поездов (БДП).

Соискателем выполнена работа по анализу существующих систем обеспечения БДП в том числе на неохраемых переездах. На основании проведенного анализа сделан вывод, что одним из перспективных способов повышения БДП является создание и использование систем интеллектуального видеонаблюдения (СИВ).

В работе предложены схемы организации сети СИВ на основе волоконно-оптических линий связи (ВОЛС), мобильной сети и беспроводного оптического канала связи (БОКС).

Для оценки возможности внедрения СИВ соискателем предложены критерии оценки качества и достоверности передаваемой видеоинформации, а также получены их допустимые значения. В работе рассмотрены составные элементы СИВ и проведен их анализ с целью определения элементов, вносящих наибольшие погрешности при передаче информации.

С целью повышения качества канала передачи информации предложен переход на оптоэлектронные устройства нового поколения на основе нанoeлектроники.

Полученные результаты оценки эффективности СИВ на элементной базе нового поколения соответствуют требованиям по безопасности движения поездов.

Диссертационная работа соискателя обладает следующей практической значимостью:

1) в диссертации разработаны критерии и проведены расчеты оценки эффективности работы систем видеонаблюдения;

2) разработаны способы проектирования каналов передачи информации на подвижные объекты с помощью БОКС;

В качестве новизны результатов, полученных в диссертации, важно отметить предложенные способы повышения вероятности правильного обнаружения (достоверности) систем видеонаблюдения на основе элементной базы нового поколения, а также схемы организации канала передачи информации с подвижными объектами на основе беспроводной оптической связи.

По диссертационной работе сформированы следующие замечания:

1. В автореферате не представлена оценка повышения эффективности канала передачи информации СИВ на основе БОКС с учетом специфики беспроводных каналов связи.

2. В работе отсутствует материал, касающийся сравнительного анализа возможностей производства элементной базы нанoeлектроники в РФ и за рубежом.

3. При оценке безопасности движения на переездах недостаточно полно представлен зарубежный опыт мониторинга нерегулируемых переездов.

Перечисленные выше замечания не снижают теоретическую и практическую значимость диссертации, которая является законченным научным исследованием.

Диссертационная работа Ивашевского М.Р. выполнена на высоком научном уровне, является завершенным научным исследованием и отличается актуальностью, новизной и практической ценностью. Диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Отзыв подготовлен руководителем Департамента Электроники, телекоммуникации и приборостроения Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ),

20.01.2021

докт. физ.-мат. наук, профессор



Л.Г.Стаценко

690922, Владивосток, остров Русский, п. поселок Аякс, 10

Тел. 8902-524-60-57

Эл. почта: statsenko.lg@dvfu.ru



«Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ) 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10 Тел. (423) 243 34 72, факс (423) 243 23 15 Эл. почта: rectorat@dvfu.ru <http://www.dvfu.ru>