

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Нормирование и анализ показателей надежности систем железнодорожной автоматики и телемеханики», представленной Д.В. Солдатовым на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Тема диссертационной работы Д.В. Солдатова весьма актуальна. Судя по автореферату, опубликованным работам автора, им в диссертации на базе современных достижений науки и техники предложено новое решение важной научной проблемы нормирования показателей надежности систем железнодорожной автоматики и телемеханики в различных условиях эксплуатации. Реализация результатов представленной работы позволяет поднять качество функционирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики, их эксплуатации и ремонта на новый, более высокий уровень.

К несомненным достоинствам работы Д.В. Солдатова можно отнести:

- творческое и, главное, весьма продуктивное применение современных методов исследования и моделирования сложных технических систем и технологических процессов для решения прикладных задач;
- широкую публикацию и апробацию результатов работы;
- тесную связь выполненных исследований с научно-исследовательскими работами ОАО «Российские железные дороги» и проводимыми по его заказам опытно-конструкторскими работами. Значение полученных в диссертации результатов исследования для практики подтверждается тем, что теоретические методы и модели, предложенные автором, реализованы в виде технологических алгоритмов и конкретных методик, внедренных на сети железных дорог Российской Федерации.

В качестве замечания отметим, что из автореферата неясно, чем обосновано значение доверительной вероятности $p=0,7$ в формуле (3) и почему для расчета среднего времени устранения отказов первой и второй категории использовано треугольное распределение.

Сделанные замечания не затрагивают принципиальных положений диссертационной работы, её научной и практической значимости.

На основании изложенного выше нужно сделать однозначный вывод: судя по автореферату, диссертационная работа Д.В. Солдатова отвечает всем требованиям ВАК России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ему искомой степени.

Профессор кафедры «Автоматика и телемеханика на железных дорогах» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения», заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор технических наук, профессор

Валерий Владимирович Сапожников

Россия, 190031, Северо-Западный федеральный округ, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9, ауд. 1-115, телефон +7(812) 310-10-97 E-mail: kat@pgups.edu

16 мая 2018 года

Подпись руки	Сапожников В.В.
.....
удостоверяю.	
Документовед отдела кадров сотрудников	
.....	М.В. Мичкина
“.....16.”	05 2018

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Солдатова Дмитрия Владимировича, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок на тему «Нормирование и анализ показателей надежности систем железнодорожной автоматики и телемеханики»

Обеспечение надежности действующих и новых устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) является одной из важных задач для обеспечения бесперебойной работы железнодорожного транспорта. В условиях явного дефицита в финансировании процесса обновления объектов транспортной инфраструктуры возникает острая необходимость разработки новых подходов к управлению ресурсами, рисками и анализу надежности технических средств во всех хозяйствах ОАО «Российские железные дороги», в том числе, в хозяйстве автоматики и телемеханики. Таким образом, тема диссертационной работы Д.В. Солдатова «Нормирование и анализ показателей надежности систем железнодорожной автоматики и телемеханики» является, безусловно, актуальной.

Цель работы соответствует теме исследования, а поставленные задачи ее раскрывают. В целом работа написана грамотно и логично, математический аппарат применен корректно.

В результате проведенных исследований в работе решена задача нормирования показателей надежности систем ЖАТ с помощью научно обоснованных алгоритмов и моделей, позволяющих анализировать и оценивать влияние качества технической эксплуатации и уровня надежности этих систем на перевозочный процесс.

Результаты диссертационной работы уже нашли свое практическое применение. В частности, теоретические методы и модели, предложенные в диссертации, реализованы в виде технологических алгоритмов и конкретных методик, внедренных на сети железных дорог Российской Федерации.

Автореферат отражает наличие всех необходимых составляющих, определяющих работу как законченное кандидатское исследование по специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок: научная новизна, практическая значимость, обоснованность полученных результатов, проверка их адекватности, перечень публикаций, материалы по апробации и внедрению результатов.

Однако содержание автореферата можно было улучшить. Например, фрагмент технологического алгоритма, представленный на рисунке 2 автореферата, требует дополнительных пояснений. Вместо этого рисунка, а также диаграммы (рисунок 6) было бы уместным подробнее обосновать в автореферате примененные в работе модели и сделанные допущения.

Выше сказанное позволяет сделать вывод о том, что диссертация выполнена

на достаточно высоком научно-техническом уровне, отвечают требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Солдатов Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок.

Аношкин Валерий Владимирович, Начальник управления автоматике и телемеханики Центральной дирекция инфраструктуры – филиала ОАО "Российские железные дороги" (ЦДИ), 129090, Россия, г. Москва, ул. Каланчевская, д. 35, тел.: 8-499-262-60-15, anoshkinvv@center.rzd.ru

15 мая 2018 года



В.В. Аношкин

О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Солдатова Дмитрия Владимировича «Нормирование и анализ показателей надежности систем железнодорожной автоматики и телемеханики», по специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок.

Одной из главных задач, сформулированных в стратегической программе развития ОАО «Российские железные дороги», является повышение эффективности функционирования железных дорог, снижение затрат на организацию перевозочного процесса. Решение такой задачи требует нового подхода к вопросам технической и технологической модернизации существующих систем и устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).

Диссертационная работа Д.В. Солдатова актуальна, так как она посвящена разработке новых подходов к оценке показателей надежности систем ЖАТ с учетом различных условий эксплуатации, классов и специализаций железнодорожных линий. В настоящее время решение данной задачи для железнодорожного транспорта не было исследовано в достаточном объеме.

Учитывая это, Д.В. Солдатов совершенно правильно выбрал основную цель диссертационной работой: разработка метода, позволяющего производить нормирование показателей надежности систем ЖАТ посредством научно обоснованных алгоритмов и моделей, анализировать и оценивать влияние качества технической эксплуатации и уровня надежности систем ЖАТ на перевозочный процесс.

Разработка методов и моделей оценки показателей надежности систем и средств ЖАТ, позволяющих повысить эффективность применения систем управления движения поездов с различными эксплуатационно-техническими характеристиками, а также сократить издержки, связанные с простоями поездов из-за отказов устройств ЖАТ, несомненно, представляет научный интерес.

В качестве достоинства работы следует отметить следующие оригинальные решения, впервые предложенные автором:

- метод нормирования рисков потерь поездо-часов из-за отказов систем ЖАТ;
- метод нормирования показателей функциональной надежности объектов ЖАТ, основанный на применении математических моделей массового обслуживания и вероятностного анализа;
- модель нормирования показателей структурной надежности объектов ЖАТ, основанная на применении методов построения и анализа пирамиды Гейнриха.

Предложенные в диссертации методы и модели, согласно автореферату, реализованы в виде технологических алгоритмов и конкретных методик, внедренных на сети железных дорог Российской Федерации.

Достоверность научных положений выдвигаемых в диссертационной работе не вызывает сомнения и подтверждается данными о внедрении.

Однако по автореферату диссертации имеется следующее замечание. В заключении указано, что в диссертации «представлена концепция автоматизации расчета и анализа показателей надежности объектов ЖАТ ОАО «Российские железные дороги», однако в автореферате эта концепция не рассмотрена, неясны цели и принципы ее реализации, результаты практического использования.

Указанное замечание не снижает значимость теоретических и практических результатов, полученных в ходе исследования, и не влияет на общую положительную оценку диссертации.

Материал, изложенный в автореферате показывает, что диссертационная работа Солдатова Д.В. полностью отвечает требованиям Положения ВАК России о порядке присуждения ученых степеней, а соискатель ученой степени Солдатов Дмитрий Владимирович несомненно достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.08 – «Управление процессами перевозок».

Леушин Виталий Бениаминович,
гражданин Российской Федерации,
кандидат технических наук (05.22.08), профессор,
«Самарский государственный университет путей
сообщения», профессор кафедры «Автоматика,
телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»
443111 г. Самара, ул. Ново-Вокзальная, д. 138, кв. 88,
тел.: 89277334184, e-mail: leushinu@rambler.ru.

В.Б. Леушин

15 мая 2018 г.

Подпись <i>В.Т.Н., профессор</i> <i>Леушина В.Б.</i>
Заверяю <i>[подпись]</i> Ученый секретарь
Ученого совета СамГУПС Ляшенко В.В.

