

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ворона Олега Андреевича  
на тему «Методология развития инновационного подвижного  
изотермического состава в транспортной системе страны»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальностям 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга  
поездов и электрификация и 05.22.01 – Транспортные и транспортно-  
технологические системы страны, ее регионов и городов, организация  
производства на транспорте

Актуальность темы диссертационной работы Ворона О.А. обусловлена продолжающимся кризисом отечественного вагоностроения в области разработки и создания изотермических вагонов, востребованных рынком. Несмотря на то, что в последние годы были представлены сразу несколько моделей вагонов-термосов и автономных рефрижераторных вагонов, все они не находят пока широкого спроса среди операторских компаний. Причин этого несколько, и значительная их часть лежит не в области вагоностроения, а в области несовершенства регулирования и контроля перевозок скоропортящихся грузов. Однако часть проблем связана и с вагоностроительным комплексом, в том числе по причине утраты и устаревания советского опыта производства изотермических вагонов, необходимости новых научно и экономически обоснованных решений в части использования возросших грузоподъемности и вместимости вагонов, рациональным использованием современных холодильно-отопительных и энергоснабжающих устройств.

Важной составляющей работы диссертанта является ее комплексный характер. Исследованы все основные типы изотермических вагонов, систематизированы технические решения, в том числе перспективные, на основе научных моделей выполнена их сравнительная оценка. Теоретический уровень работы высок, использованы современные математические методы, компьютерное моделирование. Научные разработки доведены до практических результатов.

Особый практический интерес вызывают следующие аспекты выполненного исследования: обоснование рационального использования комбинированной энергосиловой установки, в которой для выработки электроэнергии используется дизель-генераторная установка и подвагонный генератор, что позволяет уменьшить необходимый запас топлива; проработка варианта размещения моноблочной холодильно-отопительной установки в крыше вагона, что позволяет полностью использовать длину вагона и уменьшить тару; модернизация тележки КВЗ-И2, что позволяет создавать

конструктивные решения, учитывающие современную динамику движения вагонов, оснащенных современным холодильно-отопительным оборудованием. Все эти вопросы являются новыми для отечественного вагоностроения, решение которых на научной основе позволит в будущем совершить качественный рывок и вывести вагоностроение в область, востребованную рынком.

Вместе с тем к представленному автореферату имеются ряд замечаний:

1. В работе не используется общепринятая терминология и классификация транспортных средств в соответствии с «Соглашением о международных перевозках скоропортящихся пищевых продуктов и о специальных транспортных средствах, предназначенных для этих перевозок» (СПС). В частности, при модернизации вагона-термоса и оснащении его азотной системой охлаждения, такое транспортное средство должно поменять тип на «транспортное средство-ледник» в соответствии с СПС, что не отражено.

2. Неудачно использовано выражение «Штабель груза рассматривается как пористая среда» (с. 21 автореферата), которое без пояснений непонятно.

3. Не отражены возможные проблемы с обслуживанием моноблочной холодильно-отопительной установки в крыше вагона, что может в итоге перечеркнуть все плюсы от применения данного решения.


4. Не приведена оценка влияния на тариф перевозчика использования энергии локомотива для работы подвагонного генератора рассматриваемой конструкции.

Несмотря на замечания, автореферат диссертации «Методология развития инновационного подвижного изотермического состава в транспортной системе страны» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Ворон Олег Андреевич, заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация и 05.22.01 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте.

Розенберг Ефим Наумович, доктор технических наук, специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (транспорт), 05.22.08 – Управление процессами перевозок, первый



заместитель Генерального директора  
акционерного общества «Научно-  
исследовательский и проектно-  
конструкторский институт информатизации,  
автоматизации и связи на  
железнодорожном транспорте» (АО «НИИАС»)

 Е.Н. Розенберг

Давыдов Денис Олегович, кандидат  
технических наук, специальность 2.9.4.  
Управление процессами перевозок,  
старший научный сотрудник  
АО «НИИАС»

 Д.О. Давыдов

Соколова Наталья Анатольевна, кандидат  
технических наук, специальность 05.18.14  
– Холодильная технология пищевых  
продуктов, ведущий научный сотрудник  
АО «НИИАС»

 Н.А. Соколова

109029, г. Москва, Нижегородская ул., 27 стр. 1,  
телефон: +7 (499) 262-88-83,  
e-mail: info@vniias.ru

Подписи Е.Н. Розенберга, Д.О. Давыдова,  
Н.А. Соколовой заверяю:  
директор по персоналу и организационному  
развитию — начальник Управления по работе с  
персоналом АО «НИИАС»



 Г.А. Пономарева

14 марта 2022 г.