

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Шаповалова Владимира Леонидовича
«Диагностика балластного слоя и земляного полотна железных дорог
методом георадиолокации», представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности 2.9.2 – «Железнодорожный
путь, изыскание и проектирование железных дорог»**

Диссертация Шаповалова В.Л. посвящена решению *актуальной* проблемы транспортной отрасли, связанной с увеличением достоверности определяемых параметров для выявления предотказных состояний железнодорожного пути, повышения качества предпроектных изысканий и контроля качества выполняемых ремонтных работ. Автором правомерно отмечено, что планируемое повышение транспортной нагрузки на железнодорожный путь оказывает воздействие на балластный слой и основную площадку земляного полотна, которые и выбраны объектом исследования. Предметом исследования являются загрязненность и толщина балластного слоя, влажность и плотность грунтов основной площадки земляного полотна. В работе обоснована необходимость совершенствования метода георадиолокации в части получения информации, а также ее обработки. *Подтверждением актуальности* работы В.Л. Шаповалова, следует считать его участие с исследованиями по теме диссертации в подготовке нормативных документов ОАО «РЖД», регламентирующих использование метода георадиолокации для диагностики и мониторинга железнодорожного пути.

Цель работы вытекает из её актуальности и достигнута Шаповаловым В.Л. за счёт решения задач, которые отличают научная новизна и практическая ценность.

Диссертантом выполнены теоретические, экспериментальные лабораторные и натурные исследования, направленные на решение задач по разработке принципиально новых теоретических подходов и соответствующих алгоритмов получения параметров состояния балластного слоя и земляного полотна. Результаты исследований позволили значительно расширить спектр

возможностей программно-аппаратного комплекса георадиолокационной диагностики для автоматического выявления дефектов балластного слоя и деформаций основной площадки земляного полотна.

Научный вклад соискателя в развитие метода георадиолокации, как диагностического инструмента, очевиден. В работе установлены и теоретически обоснованы зависимости электрофизических параметров исследуемых сред с их качественными характеристиками, верификация которых выполнена на натуральных железнодорожных объектах и в лаборатории.

С точки зрения практической значимости результатов диссертационной работы можно отметить внедрение разработанного программно-аппаратного комплекса в состав программного обеспечения действующих диагностических комплексов, выполняющих обследование железнодорожного пути на сети железных дорог. Кроме того, научно-практические результаты работы нашли отражение в нормативных документах, регламентирующих использование метода георадиолокации при диагностике железнодорожного пути.

Основные результаты исследований Шаповалова В.Л. опубликованы в 67 научных работах (из них 17 – в журналах, включённых в перечень ВАК Минобрнауки России, 20 – в изданиях, входящих в международные базы данных Scopus и Web of Science).

Предложенные соискателем в диссертации результаты исследований отличаются высокой теоретической и практической значимостью и отражают области исследования пунктов 3, 5, 11 паспорта специальностей научных работников 2.9.2 – «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог».

По автореферату диссертационной работы Шаповалова Владимира Леонидовича можно сделать ряд замечаний. Некоторые из них приведены ниже.

1. Из-за неточного изложения текста первого абзаца на странице 18 весьма затруднительно оценить точность измерений толщины балластного слоя.

2. В формуле (6) присутствует индекс m , описание которого не приведено.

3. Подписи к рисункам 7 и 8 лучше сформулировать следующим образом: «Зависимость диэлектрической проницаемости от плотности грунта» и «График зависимости отражательной способности от плотности грунта конструкционного слоя».

Вместе с этим, диссертационная работа представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой решена научная проблема, имеющая важное значение для транспортной отрасли.

Указанные замечания не снижают теоретической и практической значимости результатов исследования. Считаю, что диссертация Шаповалова Владимира Леонидовича соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., а сам автор достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.2 – «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог».

Заведующий кафедрой
«Путь и путевое хозяйство» ФГБОУ ВО СГУПС,
доктор технических наук по специальности
05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание,
проектирование железных дорог, профессор
тел. 8 (383) 328-04-55
e-mail: lanisal@stu.ru

Ланис
08.11.2022 г.

Ланис Алексей Леонидович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО СГУПС),
630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, д. 191,
тел. (383) 328-04-00, факс (383) 226-79-78,
E-mail: public@stu.ru, официальный сайт <http://www.stu.ru/>

*Подпись Ланиса А. Л. заверяю
без документальной
09.11.2022.*

