

## Отзыв

на автореферат диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны на тему «Определение перспективной потребности в проведении путевых работ на краткосрочный и среднесрочный период в зависимости от условий эксплуатации пути», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог (технические науки)

Рост грузонапряженности, осевых нагрузок, плотности поездопотока, приводит к интенсификации процессов накопления расстройств пути на сети железных дорог.

На ряде участков, особенно Восточного полигона, в 2023 году грузонапряженность превысила 161 млн ткм брутто/км в год при плотности поездопотока 6-8 минут.

Эти изменения привели к усложнению условий работы по техническому обслуживанию инфраструктуры, что потребовало рассмотрения вопросов организации и планирования работ по техническому обслуживанию пути в изменившихся условиях эксплуатации.

Актуальность обозначенной проблемы явилась предпосылкой к выполнению данной работы.

Достоинством работы Баронайте Р.А. является глубокий анализ информации о фактическом состоянии пути на участках, эксплуатирующихся в различных условиях на сети, и изменении этого состояния при наработке тоннажа в течение двухлетнего периода наблюдений.

Это позволило установить количественные зависимости изменения показателей стабильности пути при наработке тоннажа на участках с различной схемой организации работ по техническому обслуживанию пути.

Существенное значение имеют полученные автором результаты статистического анализа темпа максимального прироста амплитуд просадок за период между двумя проверками путеизмерителей, что является значимым при определении потребной периодичности контроля геометрии рельсовой колеи и потребности в работах оперативного характера с точки зрения безопасности движения поездов.

Весьма актуальной в системе планирования выправочных работ является предложенная автором методология пошагового многовариантного прогноза состояния пути для изменяющихся условий эксплуатации.

На основе разработок автора в нормативную документацию по планированию ремонтов пути включено положение о необходимости прогноза состояния пути как критерия назначения профилактической выправки пути на

особогрузонапряженных линиях, разработана Методика определения периодичности контроля геометрии рельсовой колеи на сети.

Указанные разработки внедрены включением соответствующих положений в распоряжение ОАО «РЖД» от 17 декабря 2021 г. №2888/р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 03 февраля 2023 г. №234/р)), а также распоряжение ОАО «РЖД» от 27 декабря 2021 г. №ЦДИ-1103/р.

В качестве пожеланий, было бы актуально рассмотреть процессы интенсивности роста неровностей не только при различных условиях эксплуатации, но и на различных конструкциях пути.

Сделанные замечания не снижают общую положительную оценку работы, проделанной соискателем.

В целом диссертационная работа Баронайте Р.А. является законченным комплексным исследованием на актуальную тему «Определение перспективной потребности в проведении путевых работ на краткосрочный и среднесрочный период в зависимости от условий эксплуатации пути» и заслуживает положительной оценки, а её автор - инженер Р.А.Баронайте - присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Альхимович Александр Александрович, гражданин РФ, кандидат технических наук по специальности 05.02.22 «Организация производства» (техн.науки), заместитель главного инженера - начальник службы по техническому и технологическому развитию АО «Росжелдорпроект»

  
\_\_\_\_\_ Альхимович Александр Александрович

Я, Альхимович Александр Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

  
\_\_\_\_\_ Альхимович Александр Александрович

Акционерное общество «Росжелдорпроект»,  
e-mail [1520@rzdpr.ru](mailto:1520@rzdpr.ru), тел. 7 495 660-1520  
почтовый адрес 127051, г.Москва, Малая Сухареvская площадь, д.10

Подпись руки Альхимовича А.А. удостоверяю.

Начальник отдела развития персонала  
и социальной работы



О.В. Фокина

04 апреля 2024 г.

## Отзыв

на автореферат диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны  
на тему **«Определение перспективной потребности в проведении  
путевых работ на краткосрочный и среднесрочный период в  
зависимости от условий эксплуатации пути»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и  
проектирование железных дорог

Вопросы совершенствования системы организации и планирования работ по техническому обслуживанию пути в условиях беспрецедентного роста объемов перевозок, особенно на дорогах Восточного полигона, являются, несомненно, актуальными.

В диссертационной работе инженера Баронайте Ренаты Арвидасовны приведен ряд разработанных автором решений:

- определение потребности в ремонтных работах не только по фактическому состоянию пути, но и по прогнозу изменения этого состояния, с разработкой методологии прогнозирования и включением в нормативную документацию;
- уточнение сроков диагностирования состояния пути;
- предложения по уточнению назначения выправочных работ с учетом влияния как отдельных неровностей, так и состояния пути, на котором они возникают.

Принципиальное значение имеет установленная автором интенсивность роста амплитуд отдельных неровностей до величин, достигающих опасной IV степени неисправностей, в различных условиях эксплуатации на сети. Как следует из полученных данных, на участках с высокой грузонапряженностью, где обращаются тяжеловесные поезда, интенсивность роста отступлений значительно выше, чем на участках с

низкой грузонапряженностью. Это указывает на опасность непредсказуемого ухудшения состояния пути на таких участках. По мнению автора, в условиях особогрузонапряженных линий, где существует опасность резкого ухудшения состояния пути, порядок определения периодичности контроля состояния пути мобильными путеизмерителями должен включать возможность увеличения частоты проверок пути. Указанные предложения внедрены в нормативную документацию ОАО «РЖД»: Методику определения периодичности контроля геометрических параметров рельсовой колеи, утвержденную Центральной дирекцией инфраструктуры 27 декабря 2021 г. № ЦДИ-1103/р.

Заслуживает внимания также предлагаемый автором метод определения потребности в работах оперативного характера с использованием теории выбросов случайных процессов и разработанные критерии оценки стабильности пути по количеству выбросов на участке пути с рекомендациями по приоритету проведения работ.

С практической точки зрения интерес представляет предложенный автором вариант организации выправочных работ в одно створовое «окно» одновременно на нескольких фронтах: сплошном, локальных и точечных. Это позволит сократить потери перевозочного процесса на предоставление дополнительных «окон» для производства выправочных работ.

Предложения автора о работе нескольких машин комплексами на одном участке хорошо корреспондируется с опытом работы нескольких ПМС на одном перегоне, описанном в статье С.А. Пашина [Пашинин С.А. Тревога ветерана / Путь и путевое хозяйство. - №12. – 2003. – С.29-30]. Было бы целесообразно остановиться на этом вопросе более подробно.

В целом, представленная к защите работа охватывает широкий круг актуальных вопросов организации и планирования работ по техническому обслуживанию пути в сложных современных условиях эксплуатации и

заслуживает самой положительной оценки, а её автор - инженер Р.А. Баронайте - присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

**Парахненко Инна Леонидовна,**  
кандидат технических наук по специальности  
05.22.06 Железнодорожный путь,  
изыскание и проектирование железных дорог,  
заместитель заведующего кафедры  
«Путь и железнодорожное строительство»  
ФГБОУ ВО «УрГУПС»

  
(подпись) Парахненко И.Л.

«10» апреля 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

620034, Свердловская область, г. Екатеринбург, улица Колмогорова, д. 66

Тел.: 8(912)275-30-39

E-mail: iparahnenko@usurt.ru

Я, Парахненко Инна Леонидовна, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны, и их дальнейшую обработку.

  
(подпись) Парахненко И.Л.

«10» апреля 2024 г.



Подпись Парахненко И.Л. заверено

Специалист по кадрам  А.И. Гашкова

443001, г. Самара, ул. Полевая, 47  
Тел. (846) 337-51-26, факс (846) 337-52-18  
E-mail: office@infotrans-logistic.ru  
www.infotrans-logistic.ru



№ \_\_\_\_\_

на № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны  
на тему **«Определение перспективной потребности в проведении путевых работ на краткосрочный и среднесрочный период в зависимости от условий эксплуатации пути»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог

В настоящее время приоритетными задачами транспортной отрасли являются, с одной стороны, обеспечение заданного объема перевозок с минимальными затратами и рисками, с другой – рост плотности поездопотока ограничивает время на производство профилактических и ремонтных работ.

В таких условиях, несомненно, организация технического обслуживания пути для обеспечения его стабильной работы требует применения нестандартных технических решений.

Диссертация инженера Баронайте Р.А. посвящена поиску ответов на эти вопросы.

Научную новизну представляют разработанные автором:

- способ численной оценки стабильности участка пути по параметрам, одновременно распределенным по длине и во времени;
- порядок определения потребности в ремонтных работах не только по фактическому состоянию пути, но и по прогнозу изменения этого состояния, с разработкой методологии прогнозирования и включением в нормативную документацию;
- порядок определения сроков диагностирования состояния пути по фактической интенсивности роста амплитуд отдельных неровностей;
- предложения по уточнению назначения выправочных работ с учетом влияния как отдельных неровностей, так и фоновой оценки состояния пути, на котором они возникают.

Заслуживают внимания также представленный автором тезис о необходимости прогнозирования состояния пути по геометрии рельсовой колеи как восстанавливаемой системы, и разработанная методология пошагового

многовариантного прогнозирования состояния пути для изменяющихся условий эксплуатации.

Основные положения предлагаемой автором методологии прогноза могут быть весьма значимы при определении перспективной потребности в проведении выправочных работ на среднесрочный период.

Предлагаемый в диссертации способ двухкомпонентной оценки стабильности участка пути по параметрам, одновременно распределенным по длине и во времени, является одним из перспективных способов оценки стабильности пути в системе получения информации для управления техническим состоянием пути.

Данный способ может быть рассмотрен АО НПЦ ИНФОТРАНС при разработке программного обеспечения в рамках информационно-аналитической системы управления железнодорожной инфраструктурой.

В качестве замечания по работе можно отметить, что было бы полезно рассмотреть вариабельность показателей стабильности участков пути по длине и во времени при большем объеме выборки с участков пути различных специализаций.

Указанные замечания не снижают качество и значимость полученных результатов. Диссертация Баронайте Р.А. имеет научную новизну, а полученные результаты практическую значимость для путевого комплекса.

Соискатель инженер Р.А. Баронайте заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2 Железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог.

Первый заместитель генерального директора  
АО НПЦ ИНФОТРАНС



(подпись)

Симаков О.Б.

«02» 04 2024 г.

АО НПЦ ИНФОТРАНС  
443001, г. Самара, ул. Полевая 47  
Тел./факс: +7(846)337-51-26, 337-52-18  
e-mail: [office@infotrans-logistic.ru](mailto:office@infotrans-logistic.ru)

Я, Симаков Олег Борисович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны, и их дальнейшую обработку.

«02» 04 2024 г.

(подпись)

Симаков О.Б.

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны

### **«Определение перспективной потребности в проведении путевых работ на краткосрочный и среднесрочный период в зависимости от условий эксплуатации пути»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог

Актуальность работы, связанная с совершенствованием планирования сроков назначения выправочных работ, не вызывает сомнения и постоянно находится на обсуждении научных и профильных специалистов путевого комплекса. Особое место данный вопрос занимает при техническом обслуживании высокоинтенсивных железнодорожных линий, когда нет возможности провести плановую выправку пути в технологическое окно.

Практическая значимость работы подтверждается использованием результатов диссертационного исследования в предложениях, которые были внесены в два нормативных документа ОАО «РЖД», для руководства в деятельности Центральной дирекции инфраструктуры.

Теоретические и экспериментальные методы исследований не вызывают сомнений и подтверждаются их многочисленной апробацией.

Отдельного внимания заслуживает предлагаемый соискателем способ двухкомпонентной оценки стабильности участка пути, основанный на обработке значимой выборки почти одиннадцати с половиной тысячи точек. Однако, с целью более точной оценки стабильности участка по показателям нарушения геометрии рельсовой колеи, представляется целесообразным отступления рассматривать отдельно, возникающие в вертикальной плоскости и отдельно в горизонтальной.

Из анализа автореферата, относящегося ко второй главе, не ясно, какие количественные показатели приняты автором для отнесения состояния участка к стабильному или не стабильному?



Также из автореферата не ясно, какие эксплуатационные условия имеются на участках, изображенных на рисунках 1 и 2, например, доля прямых и кривых, конструкция верхнего строения пути, дефектность скреплений.


Несмотря на указанные замечания, диссертация является научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям ВАК, а ее автор, Баронайте Рената Арвидасовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

**Прохоров Владимир Михайлович,**  
кандидат технических наук, доцент  
05.22.06 – Железнодорожный путь, изыскание и  
проектирование железных дорог,  
технический эксперт

  
В.М. Прохоров

Я, Прохоров Владимир Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны, и их дальнейшую обработку.

«15» апреля 2024 год

  
В.М. Прохоров

ООО «Синара Алгоритм»  
620014, Свердловская область,  
г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 8  
тел.: +7 (916) 434-68-37  
e-mail: ProhorovVM1@sinara-group.com

Подпись *В.М. Прохорова* заверяю.  
Руководитель отдела *Данилов-Данилова Л.А.*



## Отзыв

на автореферат диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны  
на тему **«Определение перспективной потребности в проведении путевых  
работ на краткосрочный и среднесрочный период в зависимости от  
условий эксплуатации пути»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскания и проектирование  
железных дорог

Увеличение объемов перевозок на сети железных дорог ОАО «РЖД» приводит к повышению силового воздействия на железнодорожную инфраструктуру. В таких условиях важной задачей для путевого комплекса является разработка научно-обоснованной системы организации и планирования работ по техническому обслуживанию пути с включением соответствующих дополнений в нормативную документацию.

С этой точки зрения, работа инженера Баронайте Р.А. является, несомненно, актуальной.

В работе Баронайте Р.А. проведен широкий комплекс эксплуатационных наблюдений по оценке влияния условий эксплуатации и системы организации технического обслуживания пути на появление и развитие общих расстройств пути на примерах участков грузового хода 3-х дирекций инфраструктуры.

Заслуживает внимания также предлагаемый автором способ оценки стабильности участка пути не только одномоментно по времени, но и с учетом изменения имеющихся отступлений по геометрии рельсовой колеи в процессе эксплуатации.

В ходе исследования автором определены численные показатели стабильности состояния пути на участках, эксплуатируемых на различных стадиях жизненного цикла, с установлением соответствующих зависимостей.

Одним из выводов, полученных автором, является тот факт, что даже при высокой наработке тоннажа может обеспечиваться высокая стабильность пути. Анализ показывает, что это обусловлено составом и формой работ по техническому обслуживанию пути и проведением промежуточных ремонтов. Полученные выводы хорошо коррелируются с результатами ранее проведенных исследований отечественных ученых и специалистов.

Положительной оценки заслуживает разработанный автором порядок периодичности контроля геометрии рельсовой колеи, основанный на фактической интенсивности роста отдельных неровностей на сети.

Основные выводы, полученные в автореферате диссертации введены соответствующими пунктами в Правила назначения ремонтов железнодорожного пути, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 17 декабря 2021 г. №2888/р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 03 февраля 2023 г. №234/р)), а также использованы при разработке Методики определения периодичности контроля геометрических параметров рельсовой колеи, утвержденной Центральной дирекцией инфраструктуры 27 декабря 2021 г. № ЦДИ-1103/р.

С точки зрения организации работ в условиях высокой плотности поездопотока, интерес представляют приведенные в автореферате диссертации предложения по системе организации выправочных работ в створовые «окна» одновременно на нескольких фронтах. В условиях трудностей с предоставлением «окон» для производства работ, как, например, на Восточном полигоне, применение предлагаемого варианта позволит увеличить протяженность оздоровленных участков пути при сокращении потерь перевозочного процесса.

В качестве замечания по работе можно отметить, что было бы полезно подробнее проанализировать систему организации работ по техническому обслуживанию пути на участках со стабильными характеристиками пути по геометрии рельсовой колеи при высокой наработке тоннажа в различных эксплуатационных условиях.

Сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы, которая выполнена на высоком техническом уровне и охватывает ряд значимых для путевого комплекса вопросов, а ее автор – инженер Баронайте Р.А. – заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог.

**Розенберг Ефим Наумович,**  
профессор, доктор технических наук по специальности  
05.13.06 Автоматизация и управление  
технологическими процессами и производствами,  
Первый заместитель генерального директора  
АО «НИИАС»



Розенберг Е.Н.

2024 г.

Акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (АО «НИИАС»)  
ул.Нижегородская, д.27 с.1, Москва, Россия,109029  
телефон (499)2625320  
адрес электронной почты: info@vniias.ru

Я, Розенберг Ефим Наумович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны, и их дальнейшую обработку.



Розенберг Е.Н.

2024 г.

Подпись заверяю, печать

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны  
на тему **«Определение перспективной потребности в проведении путевых  
работ на краткосрочный и среднесрочный период в зависимости от  
условий эксплуатации пути»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскания и проектирование  
железных дорог (технические науки)

В современных условиях увеличения силовой загруженности пути с одной стороны, и практически полного отсутствия возможностей для проведения профилактических работ на тяжелых ходах с другой, требуются новые подходы к определению потребности в выправочных работах.

Основу подходов при планировании выправочных работ должны составлять не только данные о фактическом состоянии пути на конкретном участке в данный момент, но и прогноз изменения состояния пути с учетом меняющихся условий эксплуатации, в том числе при росте грузонапряженности.

Рассматриваемая работа посвящена поиску вариантов решения этих задач и с этой точки зрения является, несомненно, актуальной.

Заслуживает внимания предложение автора о переходе к определению перспективной потребности в работах на краткосрочный и среднесрочный периоды на основе прогноза изменения состояния пути и совершенствование периодичности контроля основных параметров геометрии рельсовой колеи на основе информации о фактической интенсивности роста расстройств пути.

Практическая значимость работы определяется:

- включением в Правила назначения ремонтов железнодорожного пути, утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 17 декабря 2021 г. №2888/р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 03 февраля 2023 г. №234/р) положения о необходимости прогноза состояния пути при определении потребности в работах по техническому обслуживанию пути и уточнении критериев назначения профилактической выправки пути на особогрузонапряженных линиях;

- совершенствованием порядка определения сроков диагностики геометрических параметров рельсовой колеи, включенных в Методику определения периодичности контроля геометрических параметров рельсовой колеи, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 27 декабря 2021 г. №ЦДИ-1103/р;
- разработкой предложений по системе организации выправочных работ в створовые «окна» одновременно на нескольких фронтах.

Выводы, приведенные в работе, основаны на результатах эксплуатационных наблюдений на широком круге опытных участков особогрузонапряженных линий. Предложено оценить стабильность пути по статистическим показателям геометрии рельсовой колеи как по длине рассматриваемого участка, так и по изменению рассматриваемых показателей во времени.

С точки зрения организации работ по техническому обслуживанию пути и обеспечению безопасности движения, представляют практический интерес выдвинутые в работе предложения о неотложном назначении выправочных работ не только по факту появления неровностей IV степени, но и по наличию высокого темпа роста отступлений III степени.

Заслуживают внимания также предложения о порядке устранения отдельных неисправностей с учетом фоновой оценки состояния участка пути. В одном случае достаточно устранить одиночную неровность как таковую, а в другом – требуется ремонт (выправка) всего отрезка пути, на фоне которого возникли эти неисправности.

В целях повышения эффективности использования путевых машин в работе выдвинуто предложение об организации одновременной работы в створовое «окно» на одном перегоне нескольких машин как одиночным порядком для устранения отдельных неровностей на коротких отрезках пути, так и в комплексах различной составности для ремонта (выправки) участков пути длиной 1000-1500 м.

Такой подход позволяет значительно сократить количество задержек поездов, что особо важно для особогрузонапряженных линий.

В качестве замечания по работе можно отметить отсутствие сравнительного анализа параметров интенсивности роста расстройств пути на участках массового обращения тяжеловесных поездов, состоящих из вагонов с повышенной осевой нагрузкой, и на участках с высокой

плотностью движения относительно легких поездов, например, на участках пригородного движения.

В целом представленная работа, несмотря на отдельные замечания, заслуживает положительной оценки, и имеет важное значение для работы железнодорожного транспорта, а ее автор – Баронайте Рената Арвидасовна – присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог (технические науки).

Заместитель начальника Дирекции  
диагностики и мониторинга инфраструктуры,  
структурного подразделения  
Центральной дирекции инфраструктуры

  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Адрес: Москва, ул. Маши Порываевой, д.7, с.А  
т. +7 (499) 262-73-97  
электронная почта: PonomarevSA@center.rzd

Я, Пономарёв Сергей Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Баронайте Ренаты Арвидасовны, и их дальнейшую обработку.

  
(подпись) (инициалы, фамилия)

КОПИЯ ВЕРНА

*Вернуто*  
СПЕЦИАЛИСТ  
ПО УПРАВЛЕНИЮ  
ПЕРСОНАЛОМ РАЗИНА О.Ю.  
«04» 04 2024г.

Подпись *О.Ю. Разина*

