



# МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ПУБЛИКАЦИИ В СМИ ОБ ИНЖЕНЕРНОЙ  
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№35/СЕНТЯБРЬ 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

Испытания прокладывают путь в будущее.

Интервью заместитель генерального директора АО «ВНИИЖТ»  
по испытательной деятельности и сертификации Е. Письменного ..... 3

Инновации проходят проверку на прочность.

Интервью генерального директора АО «ВНИИЖТ» С. Виноградова..... 3

## **Инновации проходят проверку на прочность. Интервью генерального директора АО «ВНИИЖТ С. Виноградова»**

За 2024 год на испытательном полигоне ВНИИЖТа пройдут проверку более 100 видов подвижного состава, элементов и конструкций инфраструктуры.

– *Сергей Александрович, какие испытания уже проведены в этом году и что ещё предстоит сделать?*

– За первое полугодие на Экспериментальном кольце (ЭК) ВНИИЖТа было организовано более 40 испытаний железнодорожной техники, а до конца года планируется ещё более 15. В частности, в августе прибыли два серийных электропоезда: ЭС104 (ООО «Уральские локомотивы») и ЭГЭ2Тв (ОАО «ТВЗ») для проверки внесённых в конструкции изменений. Также ожидаем в сентябре-октябре два новых объекта производства заводов Группы Синара.

Кроме того, в апреле этого года проведены приёмочные испытания нового типа рельсов Р71, которые должны значительно снизить число отказов и изъятий в сравнении с применяемыми на сети. Сейчас они готовятся к укладке в путь на ЭК. Также на ЭК проходят эксплуатационные испытания конструкции пути повышенного ресурса.

На Скоростном полигоне за это же время состоялось 21 испытание. До конца года запланировано ещё более 25. Среди значимых проектов, реализуемых на данном полигоне: электровоз 4ЭС5К-072 (НЭВЗ), вагон модели 61-4515, вагон передвижного консультативно-диагностического центра «Святой Пантелеймон» и другие.

– *Как обновляется инструментарий для проведения испытаний?*

– ЭК в Щербинке и Скоростной полигон в Белореченске развиваются. Происходит обновление парка испытательного оборудования и расширение области аккредитации. В частности, идёт проработка проекта строительства стационарного испытательного комплекса с катковым стендом и климатической установкой, модернизация существующего оборудования.

Испытательная деятельность на полигонах ВНИИЖТа позволяет реализовывать важнейшие проекты ОАО «РЖД» – от разработки высокоскоростных электропоездов и конструкций пути до внедрения инновационных беспилотных подвижных составов.

*Источник: gudok.ru, 12.09.2024*

## **Испытания прокладывают путь в будущее. Интервью заместитель генерального директора АО «ВНИИЖТ» по испытательной деятельности и сертификации Е. Письменного**

Практически каждый второй проект по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» невозможен без проведения испытаний. Наш сегодняшний разговор о том, какие задачи и перспективы стоят перед испытательным полигоном ВНИИЖТа – ключевым для железнодорожной отрасли.

### ***Комплексный подход***

*– Евгений Александрович, испытательная деятельность ВНИИЖТа играет важную роль в апробации и развитии новых решений. Расскажите, какие основные направления она сейчас включает?*

– Испытательная деятельность ВНИИЖТа очень многогранна и охватывает широкий спектр компетенций: от испытаний одного небольшого элемента до испытаний сложной комплексной системы.

Институт занимается реализацией более 90 проектов по плану научно-технического развития ОАО «РЖД». Среди них, например, разработка конструкции и технологий содержания железнодорожного пути повышенного ресурса, прескриптивной системы диагностики технического состояния электропоезда ЭС2Г «Ласточка», оптимизация взаимодействия в системе «колесо – рельс».

Отдельно стоит выделить научно-техническое сопровождение комплексных испытаний подвижного состава и элементов инфраструктуры высокоскоростной железнодорожной магистрали (ВСЖМ-1) Москва – Санкт-Петербург. Строительство инфраструктуры для скоростей движения до 400 км/ч – это своего рода вызов и для холдинга «РЖД», и для проектных и строительных организаций, и, конечно, для научно-исследовательских институтов, осуществляющих деятельность в данной сфере.

Помимо этого институт проводит испытания в трёх важных направлениях. Во-первых, для исследования причин изломов элементов подвижного состава или инфраструктуры, которые стали причиной транспортных происшествий. Во-вторых, для подтверждения соответствия выпускаемой железнодорожной продукции требованиям нормативных или конструкторских документов в рамках предварительных, приёмочных, квалификационных или сертификационных испытаний. В-третьих, для подтверждения качества выполнения методов проверок в ходе сличительных межлабораторных или внутрилабораторных исследований.

*– Какие наиболее интересные объекты недавно прошли испытания на полигонах института?*

– Например, на Экспериментальном кольце в Щербинке состоялась проверка рельсов НТМК «ЕВРАЗ» и ПАО «ЧМК». Их продукция регулярно проходит сертификацию при разработке новых типов и ресертификацию по истечении срока действия документа.

Кроме того, были организованы прочностные и ресурсные испытания технологической тележки для транспортировки локомотивов с заклинившей колёсной парой при сопровождении проектно-конструкторского бюро локомотивного хозяйства ОАО «РЖД».

Ещё один знаковый проект, который сейчас реализуют РЖД и Испытательный центр ВНИИЖТа (ИЦ ЖТ), – проверка элементов верхнего строения пути повышенного ресурса. Он стартовал в 2022 г., а завершится по плану в 2025-м. Проект включает большой объём лабораторных и стендовых проверок всех элементов опытной конструкции. В том числе проводятся её эксплуатационные испытания на территории Экспериментального кольца АО «ВНИИЖТ».

Научно-техническое сопровождение данного проекта предусматривает разработку новых конструкций элементов инфраструктуры и методов их оценки. Уже получены сертификаты соответствия продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза. Подконтрольная эксплуатация разработанных элементов конструкции будет проведена на путях общего пользования.

Кроме того, этой осенью на Экспериментальном кольце пройдёт комплекс испытаний ЭС105 – двухсистемного электропоезда для эксплуатации на полигонах с различными родами тока.

### ***Новые возможности и перспективы***

*– Какие решения АО «ВНИИЖТ» проходят апробацию на испытательном полигоне?*

– В этом году институт совместно с производителем сцепных устройств – «Транспортной техникой» – создаёт стенд для испытаний устройств пассивной безопасности пассажирского подвижного состава. На нём смогут проходить апробацию аварийные устройства поглощения энергии, включая различные конструкции крэш-элементов, жертвенные зоны головных вагонов, а также кабины машиниста. Стенд будет состоять из двух подвижных единиц – вагона-бойка и вагона-препятствия, на которые можно установить элементы пассивной безопасности и препятствий. Соударения со скоростями до 20 км/ч будут проходить на стенде-горке, свыше 20 км/ч вагон-боёк будет разгоняться локомотивом. Новый стенд позволит экспериментально подтвердить энергоёмкость пассивных устройств безопасности разрабатываемого

электропоезда для ВСМ Москва – Санкт-Петербург, а также подтвердить прочность кабин машиниста локомотивов при аварийных столкновениях. Кроме того, на Экспериментальном кольце испытываются специализированные приспособления закрепления контейнера в полувагоне. Они необходимы для повышения эффективности при перевозке и снижения количества повреждений. Сегодня, как правило, для закрепления контейнера в полувагоне применяется деревянная распорная рама и упорные бруски, что делает процесс погрузки контейнера в полувагон трудоёмким и длительным.

Натурные испытания призваны доказать, что использование разработанных институтом образцов многооборотных средств крепления повысит производительность труда, сократит время на погрузку контейнеров в полувагоны, а также снизит себестоимость таких перевозок.

*– Какие ваши дальнейшие планы по развитию испытательной деятельности ВНИИЖТа?*

– Перспективные направления развития испытательной деятельности неразрывно связаны с недавно стартовавшими крупными инфраструктурными проектами, в первую очередь с созданием высокоскоростных и скоростных магистралей. Для проведения функциональных испытаний в январе 2025 г. на Экспериментальном кольце запланировано начало строительства испытательного полигона элементов контактной сети КС-400.

Также в рамках плана научно-технического развития ОАО «РЖД» в следующем году предусмотрены монтаж и ввод в эксплуатацию стенда для испытаний фрикционных пар тормозной системы высокоскоростного подвижного состава (для скоростей движения до 400 км/ч).

Хотелось бы отметить, что институт является активным участником работ в рамках постановки на производство высокоскоростного подвижного состава, элементов инфраструктуры и контактной сети, их сертификации, а также создания нормативной базы. Подготовка уже началась: формируются планы-графики взаимодействия со всеми участниками проекта, анализируются нормативные документы, которые имеются на новые объекты.

Помимо глобальных проектов мы продолжаем развивать компетенции в области путевых машин, элементов инфраструктуры и подвижного состава, осваиваем методы, указанные в недавно введённых в действие нормативных документах, расширяем область аккредитации и не останавливаемся на достигнутом. Разрабатываются и применяются методы компьютерного моделирования. Возможности испытательной деятельности должны опережать тенденции развития отрасли. К моменту создания нового объекта мы уже должны точно знать, как, чем и когда мы его испытаем!