

# УРАЛЬСКАЯ «ЛАСТОЧКА» ВЫШЛА НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ

## НОВАЯ МОДЕЛЬ СКОРОСТНОГО ЭЛЕКТРОПОЕЗДА ВЫШЛА В РЕГУЛЯРНЫЕ РЕЙСЫ НА СВЕРДЛОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ.

Одним из самых ожидаемых событий 2023 года в пассажирском железнодорожном машиностроении нашей страны стал выход на маршруты нового скоростного электропоезда ЭС104, выпущенного на Урале. Первые четыре состава были переданы заказчику в ноябре, а в декабре новая «Ласточка» вышла в регулярный рейс на Свердловской железной дороге. До конца года завод-изготовитель «Уральские локомотивы» (входит в холдинг «Синара — Транспортные Машины», СТМ) планирует передать в эксплуатацию еще 8 пятивагонных поездов новой серии. Всего в рамках контракта «Уральские локомотивы» поставят 22 поезда нового поколения, оснащенных отечественным тяговым оборудованием.

### КОМФОРТ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Новый электропоезд модели ЭС104 должен стать достойным преемником всем полюбившейся «Ласточки». Более 200 поездов этого бренда ежедневно перевозят сотни тысяч пассажиров по всей стране, осуществляя скоростное железнодорожное сообщение с Абхазией и Республикой Беларусь. Перед разработчиками нового поезда стояла задача не только сохранить в нем высокий уровень комфорта и безопасности зарекомендовавшей себя «Ласточки», но и обеспечить надежность работы отечественного оборудования, а также оснастить машину новейшими разработками для улучшения ее технологических качеств.

Так, с учетом опыта эксплуатации поездов в осенне-зимний период времени, требовалось конструктивное решение для закрытия полости автосцепки. В связи с этим был изменен экстерьер головного вагона. В основу проекта фронтальной части поезда были заложены идеи, которые позволили существенно улучшить ряд технических характеристик. Так, с точки зрения законов физики и аэродинамики, благодаря более вытянутой форме головного вагона удалось снизить уровень аэродинамического шума и коэффициент сопротивления на 18% по отношению к показателям электропоездов «Ласточка» предыдущих моделей. Новый дизайн поезда выполнен в современном геометрическом стиле, для которого характерны строгость и простота линий, сочетание округлых и граничных элементов. В цветовом решении головной части применен достаточно распространенный прием визуального увеличения лобового остекления за счет окраски в черный цвет.

Интерьер салона также претерпел значительные изменения. Разработчики применили новый тип более комфортных кресел, каждое из которых снабжено зарядными гнездами разного типа. Дизайнеры интерьера изменили цветовую гамму обшивки кресел, теперь она выполнена в спокойных серых тонах, а металлические детали поручней, наоборот, получили ярко-оранжевый окрас.

Количество пассажирских посадочных мест в базовой пятивагонной комплектации увеличено до 416, из них 7 откидных кресел предусмотрено для пассажиров, которые едут на сравнительно небольшие расстояния. Количество



санитарных модулей увеличено с двух до трех, в них появились пеленальные столики. При необходимости в новом поезде можно установить велопарковки. Больше возможностей и для маломобильных граждан: для посадки и посадки теперь установлен специальный лифт-подъемник, предусмотрены площадки для инвалидов колясок, санитарные модули оборудованы опорными поручнями и тревожной кнопкой.

Большое внимание в модели ЭС104 уделено вопросам безопасности. Видеокamеры, количество которых увеличено до 48, теперь охватывают все «слепые» зоны поезда и будут сохранять запись в течение 30 дней. Еще в новом поезде появились дополнительные вместительные трехуровневые багажные стеллажи.

### ВСЕ СВОЕ

Впервые опытный образец электропоезда ЭС104 был представлен широкой общественности на международной выставке «Иннопром-2023» в июле текущего года. Это была настоящая победа отечественных машиностроителей. Над созданием поезда трудились не только специалисты уральского завода. В пул комплектаторов вошли новые российские предприятия-поставщики комплектующих и разработчиков оборудования, которые в рекордные сроки смогли оснастить машину. Так, электродвигатели, способные обеспечить быстрый разгон поезда до 160 км/ч и эффективное торможение с рекуперацией энергии в сеть, изготовили в Набережных Челнах, центральную систему управления вместе с системами видеонаблюдения и оповещения

пассажиров спроектировали в Екатеринбурге. Также в уральской столице спроектировали тяговый преобразователь. Фронтальную маску головного вагона произвели в Челябинске. Конструкторами «Уральских локомотивов» был разработан скоростной тяговый редуктор для нового электропоезда.

В ходе проектирования новый поезд, который, к слову, станет базовой платформой для целой линейки электропоездов, претерпел концептуальные изменения от ранее выпущенных модификаций. Теперь расположение всего тягового оборудования предусматривается на моторном вагоне. Это позволит при необходимости разместить в пятивагонном поезде три моторных вагона, что даст возможность увеличить ускорение для эксплуатации таких составов в мегаполисах с высокой интенсивностью движения. В выпускаемых ранее поездах такой возможности не было.

Приемочные и сертификационные испытания электропоезда ЭС104 проводились с июля по ноябрь на экспериментальных полигонах Всероссийского научно-исследовательского института железнодорожного транспорта в Москве и в Краснодарском крае. По итогу всех исследований и изучения конструкторской документации межведомственная комиссия, состоящая из специалистов профильных исследовательских институтов и руководителей РЖД, подписала акт соответствия нового поезда требованиям технического задания и определила установочную серию в объеме 60 электропоездов. Также был установлен период подконтрольной эксплуатации в течение года, который будет проходить в непосредственной близости от завода-

изготовителя на путях Свердловской железной дороги. В конце ноября «Уральские локомотивы» получили сертификат, подтверждающий соответствие электропоезда серии ЭС104 требованиям норм Технического регламента Таможенного союза (ТР ТС).

Немаловажным достижением уральских разработчиков стало еще и то, что все отечественные компоненты, прошедшие проверку в составе нового поезда, могут быть применены сервисными компаниями и РЖД для комплектации электропоездов «Ласточка» предыдущих поколений в ходе гарантийного и сервисного обслуживания.

«Перед нами стояла задача — разработать и передать в эксплуатацию новую модель скоростного электропоезда, состоящего из комплектующих российского производства. Нам удалось выполнить эту задачу в кратчайшие сроки, при этом мы постарались улучшить технические характеристики машины и условия комфорта для пассажиров», — рассказал генеральный директор «Уральских локомотивов» Олег Спаи. — Сейчас начинается новый ответственный этап — подконтрольная эксплуатация поезда. С помощью системы мониторинга состояния подвижного состава наши специалисты будут внимательно следить за состоянием оборудования и различных систем поезда для обеспечения бесперебойной работы и безопасности движения».

### ПЕРСПЕКТИВЫ

В настоящее время инженеры предприятия уже проектируют следующие модификации электропоездов на базе ЭС104, которые последовательно планируется вывести на железнодорожные магистрали в период до 2026 года. Прежде всего, это двухсистемный электропоезд серии ЭС105, предназначенный для участков железных дорог, электрифицированных как постоянным, так и переменным током. Также планируется к выпуску гибридный электропоезд ЭС105А с автономной тяговой батареей, который можно будет эксплуатировать на неэлектрифицированных участках пути. Еще одна модификация разрабатывается для маршрутов с высоким пассажиропотоком — электропоезд ЭС106 с уровнем ускорения не ниже 1 м/с<sup>2</sup> и широкими входными группами. Благодаря универсальности разработанного и примененного отечественного оборудования все эти модели завод сможет выпускать в различной комплектации, от 3 до 12 вагонов, под запросы разных перевозчиков — как для регионов с низким пассажиропотоком, так и для больших агломераций.

