



# МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ – филиал ОАО «РЖД»

ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ДЛЯ  
СКОРОСТНОГО И  
ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ

I КВАРТАЛ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

СКОРОСТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ .....	3
Пассажирский оператор ŽSSK получит еще 5 электропоездов RegioPanter (Словакия).....	3
Китайская CRRC представила свой первый водородный поезд для городских перевозок..	4
В Египте введены в эксплуатацию междугородные поезда Talgo .....	4
Stadler поставит поезда FLIRT для перевозок по долине Рейна.....	5
Эстонский оператор пассажирских перевозок разместил дополнительный заказ на поставку электропоездов Škoda .....	6
Первый электропоезд новой модели ЭП2ДМ отправился на приемо-сдаточные испытания .....	6
В Великобритании официально запустили дизель-поезда CAF класса 197.....	7
Норвегия получит дополнительную партию пассажирских поездов от Alstom .....	8
CRRC поставит дизель-поезда для скорости 200 км/ч в ОАЭ.....	9
Оператор пассажирских перевозок RegioJet заказал 13 электровозов у Alstom (Чехия).....	9
В Лодзь будут поставлены новые электропоезда (Польша) .....	10
Итальянская Trenitalia ввела в эксплуатацию первый гибридный трехсистемный поезд Blues от Hitachi Rail .....	10
ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ .....	11
Начались испытания поезда нового поколения TGV M.....	11
Провинцию Хэйлуунцзян будут обслуживать поезда серии CR400BF-GZ .....	12
Talgo разработает высокоскоростные поезда для Франции на базе платформы Avril.....	13
В Китае прошли первые испытания транспортной системы Hyperloop.....	13
Talgo выпустила первый push-pull поезд ICE L для Deutsche Bahn .....	14
Китай разрабатывает поезд, способный развивать скорость 450 км/ч .....	15
Le Train подписал контракт с Talgo на поставку парка «экологически устойчивых» высокоскоростных поездов (Франция) .....	16
TGV M производства Alstom проходит динамические испытания в Чешской Республике .....	17

## СКОРОСТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ

### Пассажирский оператор ŽSSK получит еще 5 электропоездов RegioPanter (Словакия)

Компания ŽSSK, национальный оператор железнодорожных пассажирских перевозок Словакии, заказала дополнительную партию из 5 электропоездов RegioPanter (рис. 1) у консорциума, состоящего из компаний Škoda Group и ŽOS Trnava. Подвижной состав будет закуплен на средства, выделенные Министерством транспорта, строительства и регионального развития страны в рамках национального плана по восстановлению и укреплению экономики. Стоит отметить, что ранее в сентябре 2021 г. стороны заключили контракт на постройку 9 поездов, включая опцион на поставку еще 11 единиц.



*Рис. 1. Электропоезд RegioPanter*

Пассажирский оператор планирует использовать заказанные поезда в Кошице и Прешове (маршрут Чьерна-над-Тисоу – Ново-Место – Кошице – Прешов). Поставка начнется в 2025 г.

Четырехвагонные двухсистемные поезда RegioPanter получат совместимость с системами электрификации 3 кВ постоянного тока и 25 кВ 50 Гц переменного тока. Вместимость – 343 пассажира (сидячие места). Дополнительные удобства: система кондиционирования воздуха, Wi-Fi, разъемы для зарядки мобильных устройств, система информирования пассажиров (визуальные и звуковые сигналы), светодиодное освещение и многофункциональные пространства для кресел-колясок, детских колясок и велосипедов.

*Источник: railwaygazette.com, 04.01.2023 (англ. яз.)*

## **Китайская CRRC представила свой первый водородный поезд для городских перевозок**

Поезд создан на базе высокоскоростной платформы Fuxing, включает 4 вагона. Отмечается, что тяговая система (топливные элементы+суперконденсаторы) позволяет ему разогнаться до 160 км/ч, а запас хода без дозаправки составляет 600 км (рекорд у серийного поезда Coradia iLint от Alstom – 1175 км). Также реализованы уже традиционные для новых поездов CRRC цифровые решения – автоведение (уровень GoA2), датчики мониторинга компонентов и оборудование 5G для передачи данных. Ожидается, что эксплуатация поезда позволит снизить выбросы CO<sub>2</sub> в сравнении с дизельной тягой на 10 т в год и отказаться от электрификации ряда линий.

Это не первый водородный подвижной состав от CRRC: в 2021 г. был представлен соответствующий маневровый локомотив, в середине 2010-х – водородные трамваи. В ноябре CRRC получила первый экспортный контракт на поставку водородного локомотива в Чили.

*Источник: rollingstockworld.ru, 28.12.2022*

## **В Египте введены в эксплуатацию междугородные поезда Talgo**

Национальная железнодорожная компания ENR начала коммерческую эксплуатацию поездов Intercity (поставленных испанским производителем подвижного состава) на маршруте, связывающем Каир и Александрию. Оператор заказал у Talgo шесть единиц на сумму около 160 млн евро в апреле 2019 г. Контракт также предусматривает техническое обслуживание парка в течение 8 лет.

Каждый состав объединяет в себе дизельный электровоз, пять и восемь вагонов первого и второго классов соответственно, вагон-ресторан и вагон-электростанцию. Максимальная скорость достигает 160 км/ч, общая вместимость – 490 пассажиров. Изготовленные на заводе в испанской провинции Алава поезда спроектированы с учетом опыта, полученного производителем в Саудовской Аравии. Они оснащены мощными резервными системами кондиционирования воздуха и сертифицированы для работы при температурах до 50°C. Отмечается, что благодаря легкой алюминиевой конструкции поезда увеличат пропускную способность при снижении потребления энергии на одного пассажира.

В августе Talgo заключил с ENR второй контракт на производство пассажирских поездов. Он предусматривает поставку с 2024 г. семи составов

для выполнения ночных рейсов, а также их техобслуживание в течение 15 лет. Стоимость соглашения составляет около 280 млн евро.

*Источник: t.me, 28.12.2022*

### **Stadler поставит поезда FLIRT для перевозок по долине Рейна**

Компания Stadler получила заказ на поставку восьми электропоездов FLIRT для оператора VIAS, который выполняет региональные пассажирские перевозки по долине Рейна в Германии (рис. 2). Поезда будут эксплуатировать на двух маршрутах экспресс-перевозок: Кобленц – Франкфурт-на-Майне и Нойвид – Франкфурт-на-Майне. Контракт содержит опцию поставки еще одного поезда.

Подвижной состав закупает лизинговая компания Alpha Trains, которая передаст его в долгосрочную аренду оператору VIAS. В результате парк поездов FLIRT оператора VIAS вырастет до 27 ед.



*Рис. 2. Электропоезд FLIRT*

Контрактом предусмотрена поставка четырехвагонных поездов FLIRT 3 XL повышенной вместимости (они составлены из вагонов увеличенной длины). В каждом поезде предусмотрено 230 мест для сидения, всего в нем можно перевезти 512 пассажиров. Три многофункциональные зоны рассчитаны на размещение до 12 велосипедов, детских колясок или инвалидных кресел. Шесть дверей с каждой стороны обеспечат быструю посадку-высадку пассажиров.

Один из промежуточных вагонов с зоной для инвалидных кресел адаптирован для безбарьерного доступа с платформ высотой 55 см. Дополнительно в каждом поезде будет подъемник для посадки маломобильных пассажиров с любых платформ. Вагоны оснастят энергоэффективными климатическими установками, розетками в салонах всех классов и Wi-Fi для доступа к сети Интернет.

Поезда оборудуют бортовыми устройствами Guardia производства Stadler, реализующими функции европейской системы управления движением поездов ETCS.

Ввести в эксплуатацию новые поезда планируют в 2025 г.

*Источник: zdmira.com, 20.01.2023*

### **Эстонский оператор пассажирских перевозок разместил дополнительный заказ на поставку электропоездов Škoda**

Эстонский государственный оператор пассажирских перевозок Eesti Liinirongid (Elron) дополнительно заказал у производителя подвижного состава Škoda 10 электропоездов линейки RegioPanter (рис. 3) в рамках контракта, подписанного в 2020 г.



*Рис. 3. Электропоезд линейки RegioPanter*

Новые современные поезда, среди прочего, будут курсировать по электрифицируемой линии Таллинн – Тарту (работы завершатся к концу 2024 г.). Двухсистемность (совместимы с системами электрификации 3 кВ постоянного тока и 25 кВ 50 Гц переменного тока) подвижного состава позволит эксплуатировать его на линиях и с новыми, и с устаревшими компонентами энергетического комплекса.

*Источник: railwaypro.com, 24.01.2023 (англ. яз.)*

### **Первый электропоезд новой модели ЭП2ДМ отправился на приемосдаточные испытания**

До конца года планируется запустить серийное производство подвижного состава.

Модифицированный электропоезд изготовлен с учетом пожеланий пассажиров и компаний-перевозчиков. Созданию технологической новинки

способствовала помощь Фонда развития промышленности России. ЭП2ДМ – полностью отечественная разработка, в конструкции поезда использована система управления и комплект электрооборудования российского производства (рис. 4). Комплекующие для подвижного состава будут изготавливать более 80 российских предприятий.



*Рис. 4. Электропоезд модели ЭП2ДМ*

ЭП2ДМ получил новую форму маски головного вагона, обновлены ключевые элементы внутренней отделки и фирменная окраска. Салоны оснастят диванами с улучшенной эргономикой, ЖК-мониторами и высокоскоростным Wi-Fi. В электропоездах установят интеллектуальную систему видеонаблюдения с функцией отслеживания динамики пассажиропотока. В ЭП2ДМ созданы условия для проезда пассажиров с ограниченными возможностями.

*Источник: [tmholding.livejournal.com](http://tmholding.livejournal.com), 23.01.2023*

### **В Великобритании официально запустили дизель-поезда CAF класса 197**

Подвижной состав начал постепенно вводиться в эксплуатацию на линии на Конви-Вэлли еще в ноябре-2022. На текущий момент по ней уже курсирует 11 машин. Всего в рамках контракта стоимостью 909 млн евро перевозчику TfW должен быть поставлен 51 двухвагонный и 26 трехвагонных поездов.

Дизель-поезд класса 197 создан на базе платформы Civity. Специально для этой данной модификации CAF интегрировали традиционные для Великобритании межвагонные переходы в головные вагоны, которые позволяют формировать поезд составностью до 8 вагонов. Количество сидячих мест для двухвагонного исполнения составляет 116 ед., трехвагонного – 188 ед., макс. скорость – 160 км/ч. Каждый вагон оснащен дизелем Rolls-Royce мощностью 390 кВт.

Кузова поездов выпускаются на площадке CAF в испанском в Беасене, а финальная сборка происходит в Ньюпорте. Обслуживание подвижного состава выполняется на специально построенном для этих целей депо в Честере.

*Источник: rollingstockworld.ru, 30.01.2023*

### **Норвегия получит дополнительную партию пассажирских поездов от Alstom**

Норвежская государственная компания Norske tog подписала с Alstom новый контракт стоимостью 230 млн евро на дополнительную поставку 25 шестивагонных поездов Coradia Nordic (рис. 5) для региональных перевозок. Подвижной состав будет вводиться в эксплуатацию с 2027 г. Заказ сделан в рамках рамочного соглашения на поставку до 200 единиц подвижного состава, подписанного в декабре 2021 г.



*Рис. 5. Компьютерное изображение (рендер) поезда Coradia Nordic*

Новые поезда получают обозначение Type 77 и будут эксплуатироваться в рамках сервисов пригородных перевозок и перевозок экспрессами между Ши и Стабеком в агломерации г. Осло. Очередной заказ подвижного состава позволит повысить качество транспортного сообщения в данном регионе.

Стоит отметить, что Coradia Nordic полностью адаптированы под местные погодные условия и железнодорожные стандарты. Максимальная скорость поездов составит 200 км/ч. Они будут оборудованы бортовыми устройствами цифровой европейской системы управления движением поездов ERTMS с дополнительными функциями безопасности и ограничения скорости, которые избавляют машиниста от необходимости ориентироваться по напольным сигналам, а также страхуют его от ошибок и нарушений. Как следствие, поезда будут допущены к эксплуатации как на участках с устаревшей национальной системой сигнализации, так и на дорогах с новой ERTMS.

*Источник: railwaypro.com, 07.02.2023 (англ. яз.)*



## **CRRC поставит дизель-поезда для скорости 200 км/ч в ОАЭ**

Китайский производитель заключил с национальным перевозчиком Etihad Rail контракт на поставку и 15-летнее обслуживание 3 семивагонных поездов системы push-pull с опционом еще на 20 машин. Поезда планируется ввести в эксплуатацию в 2025 году.

При этом предсерийный образец был доставлен в ОАЭ для прохождения испытаний еще осенью 2022 г. Поезд разработан специально для климата страны. Он оснащен 8 независимыми системами кондиционирования для поддержки температуры в салоне на уровне ниже +23°C, когда за бортом +60°C. Также установлена трехуровневая система фильтрации воздуха от песка. Вагоны будут разделены на три класса: первый, второй и семейный.

В CRRC заявляют, что это будет самый быстрый дизель-поезд в мире. Однако дизель-поезда для Etihad Rail с аналогичной скоростью сейчас разрабатывает испанская CAF. Также на скорости до 200 км/ч эксплуатируется британский поезд InterCity 125 (строился в 70-80-е года прошлого века).

*Источник: rollingstockworld.ru, 03.02.2023*

## **Оператор пассажирских перевозок RegioJet заказал 13 электровозов у Alstom (Чехия)**

Чешская компания RegioJet, частный оператор пассажирских перевозок, заключила с Alstom контракт на поставку 13 электровозов Тгахх MS3 (рис. 6), оборудованных бортовыми устройствами системы ETCS и национальных систем сигнализации, используемых в Чехии, Словакии, Австрии, Венгрии, Польше и Германии. Ожидается, что поставка начнется в 2024 г.



*Рис. 6. Пример электровоза Traxx MS3 в ливрее RegioJet*

«В настоящее время мы эксплуатируем 22 многосистемных электровоза. 18 из них – Тгахх MS3 последнего поколения», – заявил Радим Янчура, владелец компании RegioJet. – Эти современные локомотивы надежны, мы

имеем обширный опыт их эксплуатации. Новый заказ позволит нам не только повысить эффективность нашей перевозочной деятельности и снизить расходы на нее, но и улучшить качество нашего сервиса пассажирских перевозок как в Чехии, так и в других европейских странах. Кроме того, этот контракт показывает наше стремление инвестировать в новые технологии, повышающие комфорт пассажиров».

*Источник: railwaygazette.com, 10.02.2023 (англ. яз.)*

### **В Лодзь будут поставлены новые электропоезда (Польша)**

Правительство Лодзинского воеводства подписало с компанией Pesa Bydgoszcz контракт на поставку 4 трехвагонных электропоездов Regio160 (рис. 7) для оператора пассажирских перевозок Łódzka Kolej Aglomeracyjna (ЛКА), что позволит увеличить провозную способность. Соглашение также включает опцион на поставку еще 20 единиц подвижного состава.



*Рис. 7. Пример электропоезда Regio160*

Каждый из поездов, совместимых с системой электрификации 3 кВ постоянного тока, сможет вмещать до 350 пассажиров. Дополнительные удобства: Wi-Fi, система кондиционирования и выделенное пространство для семей с детьми.

*Источник: railwaygazette.com, 28.02.2023 (англ. яз.)*

### **Итальянская Trenitalia ввела в эксплуатацию первый гибридный трехсистемный поезд Blues от Hitachi Rail**

На прошлой неделе четырехвагонный состав начал курсировать по маршрутам в Тоскане. Всего регион должен получить 11 таких поездов. Также в начале марта сообщалось, что два Blues готовы к началу эксплуатации в Сардинии (рис. 8). В рамках контракта, заключенного в 2018 году, Hitachi

должна поставить 43 поезда для пяти регионов страны в трех- и четырехвагонной составности с 224 и 306 местами для сидения.



*Рис. 8. Трехсистемный поезд Blues*

Гибридный поезд Blues спроектирован на основе платформы Hitachi Caravaggio. Он оснащен силовой установкой с тягой от дизельного двигателя, контактной сети и аккумуляторных батарей. На электрифицированных участках может развивать скорость 160 км/ч с ускорением до 1,1 м/с<sup>2</sup>, на неэлектрифицированных – 140 км/ч. Дизельный двигатель соответствует стандартам выбросов Stage V. Hitachi также подчеркивает, что 93% компонентов поезда могут быть использованы вторично.

*Источник: rollingstockworld.ru, 13.03.2023*

## **ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ**

### **Начались испытания поезда нового поколения TGV M**

Первый высокоскоростной поезд пятого поколения TGV M (Avelia Horizon) прибыл на испытательный полигон Велим в Черхенице (Чешская Республика). В испытаниях принимают участие специалисты компании Alstom – изготовителя этого поезда, а также SNCF Voyageurs – французского оператора пассажирских перевозок и SNCF Matériel – технического департамента Национального общества железных дорог Франции (SNCF).

Поезд пройдет серию испытаний, в том числе динамических, со скоростью до 200 км/ч при питании от сети постоянного тока напряжением 1500 В и переменного напряжением 25 кВ. Будут проведены испытания тормозной системы, на электромагнитную совместимость, а также на вибрацию и шумоизоляцию.

По информации SNCF, испытания поезда TGV M завершатся к лету 2023 г., а его ввод в эксплуатацию запланирован на 2024 г.

На данный момент SNCF заказало 115 поездов Avelia Horizon, в том числе 100 для перевозок во внутренних сообщениях и 15 – в международных.

В поезде TGV M – 740 мест для пассажиров, что на 20% больше, чем в предыдущих моделях. Благодаря применению рекуперативного торможения, уменьшению трения в системе колесо – рельс за счет меньшей массы подвижного состава и другим факторам экономия энергии по сравнению с поездами предыдущего поколения может достичь 20%, а сокращение выбросов углекислого газа составит 32%. По информации Alstom, 97% всех компонентов этого подвижного состава пригодны для вторичной переработки. Поезда данной серии способны развивать максимальную скорость 350 км/ч.

Инвестиции Alstom в новые производственные линии, используемые для изготовления TGV M, составили почти 50 млн евро.

*Источник: railtech.com, 22.12.2022 (англ. яз.)*

### **Провинцию Хэйлунцзян будут обслуживать поезда серии CR400BF-GZ**

В провинции Хэйлунцзян на северо-востоке Китая планируют пустить высокоскоростные поезда новой серии CR400BF-GZ семейства Fuxing, способные развивать скорость до 350 км/ч и рассчитанные на работу в условиях экстремально низких температур (до –40 С) и воздействия снега (рис. 9). Поезд CR400BF-GZ отличается также наличием наиболее развитых в семействе Fuxing интеллектуальных систем. Две пары поездов этой серии помогут удовлетворить ожидаемый рост пассажиропотока в период празднования китайского Нового года (Праздника весны) – с 22 января по 5 февраля 2023 г.



*Рис. 9. Высокоскоростной поезд серии CR400BF-GZ семейства Fuxing*

До ввода в эксплуатацию поезда пройдут ряд испытаний в депо China Railway Harbin Bureau Group, а также выполнят пробные поездки без пассажиров на борту.

Провинция Хэйлунцзян отличается долгими зимами и считается самой холодной в КНР. По ВСМ в этой провинции уже курсируют адаптированные к суровому климату высокоскоростные поезда серий CR400AF-G и CR400BF-G

*Источник: zdmira.com, 18.01.2023*

### **Talgo разработает высокоскоростные поезда для Франции на базе платформы Avril**

Испанский производитель подписал соглашение с частным перевозчиком Le Train. В дальнейшем к закупке планируется до 10 поездов, включены опционы на дополнительные поезда и обслуживание. В официальном сообщении Talgo указывается, что производство начнется в Испании в 1-й половине 2023 года и первые поезда будут готовы в начале 2025-го.

Платформа Avril была представлена Talgo в 2010 году, первый «твердый» заказ на 15 таких поездов сделал испанский перевозчик Renfe. Эксплуатационная макс. скорость – 330 км/ч. Поезд испытывается, ввод в эксплуатацию задерживается и пока перенесен на май-2023.

Le Train была создана в 2020 году, будет обслуживать 5 высокоскоростных линий на западе Франции. В то же время основным оператором линий ВСМ в стране является SNCF: в 2022-м традиционный поставщик, французская Alstom, представил выпущенный для нее первый высокоскоростной поезд нового поколения Avelia Horizon.

*Источник: t.me, 24.01.2023*

### **В Китае прошли первые испытания транспортной системы Hyperloop**

Китайская аэрокосмическая корпорация CASIC провела первые испытания полноразмерной капсулы с магнитным подвесом, которая двигалась в трубопроводе с разреженным воздухом (рис. 10). Во время испытаний капсула развивала скорость до 50 км/ч на участке длиной 210 м в Датуне (провинция Шаньси).



*Рис. 10. В Китае прошли первые испытания транспортной системы Hyperloop*

По данным CASIC, во время испытаний штатно отработали все ключевые компоненты системы, включая сверхпроводящие магниты, средства тягового электроснабжения и управления движением на основе искусственного интеллекта, датчики и устройства радиосвязи. Это позволяет приступить к тестированию системы при более высокой скорости.

Соглашение о создании сверхскоростного поезда, который сможет перемещаться со скоростью 1000 км/ч и более, используя технологию Hyperloop, было подписано в 2018 г. между корпорацией CASIC и китайской автомобилестроительной компанией Geely.

*Источник: railway.supply, 23.01.2023*

### **Talgo выпустила первый push-pull поезд ICE L для Deutsche Bahn**

Состав был запечатлен следующим не на своих осях с завода Talgo в испанской Ривабеллосе в Мадрид (рис. 11). Вероятнее всего, он направляется на динамические испытания, которые Talgo обычно проводит на путях площадки Лас-Матас неподалеку от столицы Испании. Первые поезда должны быть переданы немецкому перевозчику со второй половины 2024 года.



*Рис. 11. Push-pull поезд ICE L*

Talgo заявляет, что они будут на 20% легче (из расчета на одного пассажира) относительно поездов конкурентов за счет традиционного технического решения испанского производителя – использования по одной одноосной тележке на вагон. «Твердый» заказ на 23 поезда ICE L из одного локомотива и 17 вагонов за 550 млн евро DB сделала в 2019 году, а рамочное соглашение включает поставки до 100 поездов.

*Источник: nashtransport.ru, 09.03.2023*

### **Китай разрабатывает поезд, способный развивать скорость 450 км/ч**



*Рис. 12. Поезд CR450*

В Китае началась работа над созданием поезда CR450 (рис. 12), способного развивать скорость 450 км/ч, передает портал ChinaDaily.

В январе прошлого года компания China State Railway Group, национальный железнодорожный оператор, опубликовала общие предварительные технические спецификации для CR450 EMU. Ожидается, что общий дизайн и схемы подсистем будут доработаны в следующем году, и поезд будет представлен в ближайшем будущем.

Сообщается, что КНР планирует осуществить разработку без привлечения зарубежных компаний. В настоящее время специалисты работают над снижением шума, так как уровень шума поезда, движущегося с такой скоростью, на 3 дБ выше, чем у поезда, движущегося со скоростью 350 км/ч.

Железнодорожная система Китая, особенно сеть высокоскоростных железных дорог, в последние 15 лет стремительно расширялась. К концу прошлого года ее протяженность составила 155 тыс. км, из которых 42 тыс. км приходится на высокоскоростные железные дороги, что составляет более 2/3 высокоскоростных железных дорог в мире.

*Источник: rzd-partner.ru, 10.03.2023*

## **Le Train подписал контракт с Talgo на поставку парка «экологически устойчивых» высокоскоростных поездов (Франция)**

Французский частный оператор высокоскоростных поездов Le Train и европейский производитель подвижного состава Talgo подписали в Бордо соглашение о дальнейшем развитии парка высокоскоростных поездов, адаптированных для французского рынка и основанных на высокоскоростной платформе Talgo Avril.

Le Train получила лицензию железнодорожной компании 24 декабря 2022 г. и в настоящее время выполняет все требования для начала коммерческой деятельности.

После объявления тендеров, объявленных в начале 2022 г. крупным французским и европейским производителям, и после нескольких месяцев переговоров Le Train и Talgo договорились о разработке нового парка высокоскоростных поездов (рис. 13).



*Рис. 13. Рендеринг высокоскоростного поезда Talgo в ливрее Le Train*

Две компании подписали соглашение, охватывающее потенциальное приобретение в будущем парка из 10 высокоскоростных поездов, включая возможное расширение и возможность обслуживания оборудования во Франции.

Соглашение также включает создание совместного подразделения по исследованиям и разработкам в Новой Аквитании для дальнейшего повышения эффективности и устойчивости поездов.

Ожидается, что строительство первых 10 поездов начнется в I половине 2023 г. на заводе Talgo в Ривабеллосе, Испания. Первые поезда покинут производственные цеха в начале 2025 г.

По словам генерального директора Le Train Алена Гетро, этим крупным соглашением мы подтверждаем наше стремление предлагать ежедневные высокоскоростные поездки миллионам жителей регионов Новая Аквитания, Бретань, Плато Луары и Центр-Валь-де-Луар. Мы выбрали Talgo, одного из ведущих европейских производителей, обладающего передовыми



промышленными технологиями и промышленной мощностью, чтобы гарантировать высокое качество производимого оборудования.

Индивидуальный дизайн, предложенный Talgo, позволит нам создать уникальные условия для пассажиров, особенно для перевозки на борту оборудования для отдыха и спорта, такого как велосипеды и доски для серфинга. Наконец, наши две компании разделяют общие амбиции: работать устойчивым образом для низкоуглеродной мобильности, – добавил А.Гетро.

Председатель Talgo Карлос Паласио Ориоль отметил, что компания подписала крупномасштабное долгосрочное партнерство с Le Train – это прекрасная возможность для Talgo применить свой опыт и инновации к северу от Пиренеев. Для нас большая честь, что Le Train доверила Talgo разработку своего первого парка новых высокоскоростных поездов. Мы убеждены в актуальности модели Le Train для превращения железнодорожного транспорта в реальный рычаг экологического перехода.

Основанная в 2020 г., Le Train является первым французским частным железнодорожным оператором, предлагающим высокоскоростные услуги, предназначенные для региональных и межрегиональных поездов.

Le Train в настоящее время представляет собой небольшую холдинговую компанию с несколькими дочерними компаниями, которые могут быть компаниями, владеющими подвижным составом или занимающимися техническим обслуживанием.

Эксплуатируя 5 высокоскоростных линий на Большом Западе Франции, Le Train будет обслуживать 11 пунктов назначения, соединяя города Бордо, Ренн, Нант и Тур, крупные города Пуатье, Ангулем и Анже, а также прибрежные города Ла-Рошель и Аркашон. 50 ежедневных поездов оператора будут обслуживать более 3 млн пассажиров в год, предлагая новый стандарт комфорта и обслуживания клиентов.

Стремясь предлагать устойчивые решения для мобильности с низким уровнем выбросов углерода, Le Train планирует нанять 150 сотрудников, когда начнет коммерческую деятельность (машинисты, персонал поездных бригад и т.д.).

*Источники: electricandhybridrail.com, 24.01.2023 (англ. яз.);  
railtech.com, 24.01.2023 (англ. яз.)*

## **TGV M производства Alstom проходит динамические испытания в Чешской Республике**

С 7 декабря 2022 г. первый тестовый поезд TGV M из линейки Avelia Horizon производства компании Alstom находится на испытательном

полигоне Велим в Чешской Республике (рис. 14). Программа динамических испытаний продлится почти 6 месяцев и является частью обширной серии испытаний нового поколения высокоскоростных поездов.



*Рис. 14. Новый поезд Alstom's TGV M на испытательном кольце в чешском Велиме*

В Велиме предварительные валидационные испытания TGV M проводятся компанией Alstom при поддержке испытательного агентства Департамента разработки инженерного оборудования SNCF Voyageurs.

Испытательное кольцо в Велиме позволяет развивать скорость до 200 км/ч. После начала динамических испытаний TGV M постепенно увеличивал скорость и достиг 200 км/ч менее чем за неделю, что значительно ниже прогнозов. После завершения этого этапа начались первые фазы функциональных тестов: торможение без нагрузки и под нагрузкой, тесты пантографа, тесты сигнализации (связь между поездом и наземной инфраструктурой) и т.д.

Такая последовательность действий направлена на обеспечение соблюдения требований безопасности при эксплуатации на железной дороге и подачу запроса на получение разрешения на допуск испытуемого поезда на национальную железнодорожную сеть Франции (RARTT).

Данные испытания также позволяет машинистам SNCF Voyageurs ознакомиться с управлением поезда и условиями работы. Кабина машиниста была тщательно спроектирована при участии машинистов SNCF, чтобы она максимально отвечала их требованиям с точки зрения комфорта, пространства и эргономики.

Программа испытаний TGV M состоит из следующих этапов:

#### 1. Статические и квазистатические испытания

Все оборудование в поезде сначала оценивалось отдельно, чтобы подтвердить его работоспособность. После сборки тестовый поезд был испытан на полигоне Alstom в Бельвю (Франция) в статическом состоянии и потом на скорости до 30 км/ч. Была проверена работа всего бортового оборудования, а также взаимодействие этого оборудования друг с другом.

#### 2. Предварительные валидационные испытания

Предварительные валидационные испытания проходят на испытательном кольце в Веллим. Их целью является проверка общей работы поезда, устранение рисков, которые возникли на этапе проектирования в связи с нормативными требованиями, и соответствующей корректировке цифрового моделирования. Эта этап испытаний проходит на скорости до 200 км/ч. Далее испытания будут продолжены на сети французских железных дорог. Функционирование поезда и отдельных его систем будет протестирована на скорости до 320 км/ч.

### 3. Приемные испытания

Приемные испытания состоят из тестирования работы систем путем воспроизведения состояний и различных вариантов, с которыми поезд может столкнуться на протяжении своей эксплуатации (сложные режимы работы, погодные условия, препятствия на сети и т.д.). Приемные испытания будут осуществляться на национальной железнодорожной сети Франции на скоростях до 320 км/ч. Прохождение данных испытаний позволит получить разрешение на коммерческую эксплуатацию, выдаваемое ERA (Европейским агентством железных дорог).

### 4. Испытания на выносливость (ресурсные испытания)

В течение длительного периода времени, предшествующему вводу в коммерческую эксплуатацию, несколько поездов будут курсировать по всей национальной сети Франции, чтобы проверить надежность поезда в реальных условиях эксплуатации. Будут протестированы все функции, в особенности те, которые касаются комфорта пассажиров. Эти испытания также станут возможностью для машинистов и кондукторов SNCF Voyageurs ознакомиться с новым поездом и его инновациями.

*Источник: railtarget.eu, 14.02.2023 (англ. яз.)*