

# Перспективы высокоскоростных сообщений в Индии

Министерством железных дорог Индии выбраны шесть потенциальных коридоров высокоскоростных железнодорожных сообщений и заключены первые контракты на подготовку для них предварительного технико-экономического обоснования.

Планы развития высокоскоростных сообщений определены предложенной министерством железных дорог Индии амбициозной программой Vision 2020. Предварительные технико-экономические исследования финансируют совместно правительство страны, администрации Национального столичного округа Дели и 12 из 28 штатов Индии.

Рассмотрением заявок и заключением контрактов по поручению министерства железных дорог Индии занимается компания Igson. В то же время идет процесс создания подведомственной министерству специализированной организации – Национальной администрации высокоскоростных железных дорог, в ведение которой войдут вопросы отбора претендентов и прочие сопутствующие функции.

Совершенствование управления, улучшение эксплуатационных показателей и модернизация технических средств – три важнейшие задачи развития железных дорог страны. Руководство железных дорог Индии считает, что реализация таких проектов, как организация высокоскоростных сообщений, имеет особое значение, поскольку обеспечивает существенное высвобождение провозной способности действующих линий для обеспечения растущего спроса на грузовые и пассажирские (не высокоскоростные) перевозки.

## Высокоскоростные коридоры

В опубликованной 31 декабря 2009 г. программе Vision 2020 были представлены предложения по шести региональным и межрегиональным высокоскоростным коридорам, которые должны соединить важнейшие промышленные узлы и популярные центры туризма и паломничества, генерирующие наиболее мощные пассажиропотоки. Предполагается, что поезда в этих коридорах будут развивать скорость



Рис. 1. Планируемые коридоры высокоскоростных железнодорожных сообщений в Индии

250–350 км/ч. Линии пройдут преимущественно на эстакадах и будут отделены как от существующей железнодорожной сети, так и от выделенных грузовых коридоров, в некоторых регионах параллельных высокоскоростным.

К шести приоритетным коридорам относятся (рис. 1):

- Дели — Чандigarх — Амритсар (предполагаемая максимальная скорость — 250 км/ч);

- Пуна — Мумбай — Ахмадабад (350 км/ч);

- Хайдерабад — Дорнакал — Виджаявада — Ченнай с возможным ответвлением в Вишакхапатнам (300 км/ч);

- Калькутта — Халдия (250 км/ч);

- Ченнай — Бангалор — Коимба-тур — Кочин с возможным продлением в Хубли, Мумбай и Майсур (300 км/ч);

- Дели — Агра — Лакхнау — Варанаси — Патна (350 км/ч).

Кроме того, администрацией железных дорог Индии выдвинуты предложения еще по двум направлениям: Ахмадабад — Джамнагар — Дварка и Раджкот — Джунгадх — Веравал, где скорость движения поездов будет достигать 350 км/ч.

Фактически вопрос о постройке высокоскоростных железных дорог обсуждается в Индии уже более 20 лет. В 1987 г. Организация по исследованиям, проектированию и стандартизации железных дорог Индии (RDSO) и Японское агентство по международному сотрудничеству (JICA) опубликовали результаты предварительного технико-экономического обоснования, согласно которым стоимость строительства 1 км новых линий оценивалась примерно в 49 млн рублей. Эта оценка с учетом 10%-ной инфляции к 2010 г. выросла до 439 млн/км. По последним данным, строительство высокоскоростной линии в Индии может потребовать затрат в размере 700–1000 млн рублей/км (15–22 млн дол. США/км).

Для сравнения, в 2005–2009 гг. в Индии были построены 42 обычных железнодорожные линии суммарной протяженностью 4060 км. Затраты на их строительство составили 167 млрд рублей, т. е. в среднем 41 млн рублей/км. Тем временем Япония вновь предложила свою техническую и финансовую помощь, включая использование технологии Синкансен. Интерес к индийской высокоскоростной программе проявила и Франция, предлагая технологии TGV.

### Коридор Западного побережья

Коридор вдоль побережья Аравийского моря был признан RDSO наиболее перспективным из шести перечисленных, поэтому технико-экономическое обоснование в первую очередь было выполнено по нему. В 2010 г. консалтинговые компании Systra (Франция) и Italferr (Италия) совместно с RITES (консультационно-инжиниринговым агентством правительства Индии) выполнили технико-экономическое обоснование по коридору Пуна — Мумбай — Ахмадабад. Стоимость сооружения высокоскоростной линии протяженностью 530 км была оценена в 560 млрд рублей. При этом средства на строительство предполагается получить путем организации государственно-частного партнерства при поддержке национального правительства и администраций штатов Махараштра и Гуджарат. Участие правительства необходимо в связи с большой социальной значимостью проекта. В то же время значительный объем инвестиций предусматривает участие частного сектора. Предполагается, что для привлечения частных инвесторов правительство страны и администрации штатов предоставят средства в размере около 17% общей стоимости проекта и займы на льготных условиях для покрытия еще 11%.

При предполагаемой максимальной скорости движения поездов, равной 350 км/ч, время поездки между конечными пунктами линии составит менее 3 ч. Расстояние в 450 км между Ахмадабадом и Мумбаем поезда будут преодолевать за 1 ч 52 мин вместо нынешних 6,5 ч, а расстояние в 100 км между Мумбаем и Пуной — примерно за 40 мин вместо нынешних 3 ч. К 2021 г. новая высокоскоростная линия сможет перевозить 26,6 млн пассажиров в год.

### Коридор восток — запад

Консультационно-инжиниринговая компания Mott MacDonald (Великобритания) была выбрана для выполнения предварительного технико-экономического обоснования по коридору Дели — Агра — Лакхнау — Варанаси — Патна протяженностью 993 км. Затраты на строительство этой линии предположительно оцениваются в 1100 млрд рублей.

В задачи контракта с Mott MacDonald стоимостью 8,8 млн рублей входило выявление ключевых вопросов реализации проекта на основе государственно-частного партнерства. Предполагались рассмотрение технических аспектов создания инфраструктуры коридора с учетом уже существующих сооружений и воздействия на окружающую среду, а также оценка применимости существующих технологий высокоскоростных сообщений. Предусмотрены анализ эксплуатационных и коммерческих требований — от предварительного прогноза пассажиропотоков до оценки размеров требуемых инвестиций, анализ затрат и доходов, а также разработка графика проектирования и строительства коридора и предложений по организационной структуре, необходимой для осуществления проекта. Результаты должны быть готовы к концу 2011 г.

В апреле 2011 г. консорциум, состоящий из испанских компаний Inesco, Prointec и Ayesa, был выбран для проведения предварительного технико-экономического обоснования строительства в штате Западная Бенгалия линии Хаора (город-спутник Калькутты) – Халдия протяженностью 135 км, идущей на юг от Калькутты. Данная линия будет рассчитана на движение поездов со скоростью до 250 км/ч, длительность поездки между конечными пунктами составит около 30 мин. Испанский консорциум выполнит анализ финансовой целесообразности и стоимости строительства, пассажиропотока, трассы, экологического и экономического влияния на регион, предполагаемых размеров движения поездов и перспектив коммерческого использования прилегающих территорий. На основании результатов данного исследования должен быть разработан бизнес-план для коридора.

Предполагается также проведение технико-экономического обоснования по коридорам Хайдерабад – Дорнакал – Виджаявада – Ченнай протяженностью



Рис. 2. Поезд Duronto Express

644 км, Дели – Чандigarх – Амритсар протяженностью 450 км и Ченнай – Бангалор – Коимбатур – Ирнакулам (пригород г. Кочин) протяженностью 649 км.

Одновременно продолжается работа по повышению скорости движения пассажирских поездов на обычных линиях, в частности поездов категории Duronto Express (рис. 2), до 160–200 км/ч. Сообщения Duronto Express связывают

большинство крупных городов Индии маршрутами с движением поездов без промежуточных остановок (не считая чисто технических), но уровень маршрутной скорости в настоящее время остается относительно невысоким.

*Railway Gazette International*, 2011, № 9, р. 83–84; материалы министерства железных дорог Индии ([www.indianrailways.gov.in](http://www.indianrailways.gov.in)).

## НОВОСТИ

### Проект высокоскоростной линии в Австралии

Выполненное по заданию правительства Австралии исследование показало, что строительство высокоскоростной железной дороги вдоль восточного побережья из Брисбена в Мельбурн через Ньюкасл, Сидней и Канберру обойдется в 61–108 млрд австрал. дол. Первый этап исследования проводился для линии длиной 1600 км (колеи 1435 мм), рассчитанной для движения со скоростью до 350 км/ч, что обеспечит сокращение времени поездки до 2 ч 50 мин из

Сиднея в Мельбурн или Брисбен. Исследование призывает начать приобретение земельных участков для будущих железнодорожных коридоров, гарантирующих поэтапное строительство линии, пассажирами которой к 2036 г. могут стать порядка 54 млн чел. в год, или половина тех, кто пользуется услугами компаний воздушного транспорта в коридоре Сидней – Мельбурн, пятом по загруженности в мире. Предположительно стоимость билета в поезд сообщения Мельбурн – Сидней составит от 99 до 197 дол., из Сиднея в Брисбен – от 75 до 177 дол.

Несмотря на результаты исследования, министерство транспорта продолжает утверждать, что Сидней по-прежнему нуждается во втором аэропорте, поскольку высокоскоростная железная дорога не решит всех транспортных проблем. Ассоциация австралийских железных дорог в свою очередь настаивает, что высокоскоростная линия позволит отсрочить строительство второго аэропорта и крайне важна для страны.

Правительство объявило тендер на второй и заключительный этапы исследований, которые должны быть завершены в 2012 г.