

## Дифференцированное Обеспечение Руководства

70/2022

### Проект высокоскоростной железной дороги Vasque Y (Испания)

Высокоскоростная железная дорога Vasque Y в автономном сообществе Страна Басков (Испания) свяжет между собой города Сан-Себастьян, Витория-Гастейс и Бильбао – центры провинций Гипускоа, Алава и Бискайя (рис. 1). По прогнозам ввод в регулярную эксплуатацию сети Vasque Y состоится в 2026 – 2027 гг.



Рис. 1. Схема железных дорог в Стране Басков

Разработкой проектов и заключением контрактов на строительство участков Y-образной линии между Витория-Гастейс и Бильбао в провинциях

Алава и Бискайя занимается оператор инфраструктуры высокоскоростных железных дорог Испании Adif Alta Velocidad (Adif AV). Баскский оператор железнодорожной инфраструктуры Euskal Trenbide Sarea (ETS) выполняет аналогичные функции в отношении участка Бергара – Сан-Себастьян и его продолжения до города Ируна, где планируется соединение Basque Y с французской высокоскоростной линией, подходящей к испано-французской границе со стороны города Бордо (Франция).

По окончании строительства линии Basque Y расстояние поездки между Витория-Гастейс и Бильбао составит 73,8 км, между Витория-Гастейс и Сан-Себастьяном – 103,9 км, а между Бильбао и Сан-Себастьяном – 108,9 км. Поскольку участки линии Basque Y проектируются под смешанное грузопассажирское движение, компании Adif AV и ETS разработали собственные технические условия к строительству. Adif AV на своем участке ограничивает максимальную скорость 250 км/ч, ETS – 220 км/ч. В результате пассажирские поезда будут обращаться со скоростью до 220 – 240 км/ч, а грузовые – до 120 км/ч.

На линии запланировано проложить 80 тоннелей, суммарная протяженность которых – 103,4 км. Протяженность эстакадных участков – 17 км. Под участки пути, уложенные на насыпях и в выемках, отводится 50,6 км. Проектная ширина основной площадки земляного полотна – 14 м, минимальный радиус кривой – 3100 м, руководящий уклон – 15 ‰. Наивысшая точка линии находится на уровне чуть ниже 600 м над уровнем моря.

Одним из сложных строительных объектов является сооружение на гористой территории инфраструктуры узла Бергара с конфигурацией в плане в форме «треугольника». Порядка 60% путевого развития на трех его сторонах должно быть убрано в тоннели и еще около 10% – на эстакады. Во всех вершинах «треугольника» необходимо строительство пересечений в разных уровнях, причем только в вершине, обращенной к западу, такое пересечение должно быть обустроено в наземном варианте, а в двух других – в однопутных разноуровневых тоннелях. Для местности, где должен располагаться узел Бергара, характерны известняковые породы, пронизанные пустотами и кавернами, что существенно затрудняет строительство тоннелей и подходов к ним.

Главным ходом через узел Бергара должна стать двухпутная линия Витория-Гастейс – Бильбао, проходящая через вершину «треугольника», ориентированную на восток. Пути ответвления от южной вершины отводятся для линии Витория-Гастейс – Сан-Себастьян, а в сообщении между Бильбао и Сан-Себастьяном задействованы обе эти вершины.

Станция в Сан-Себастьяне – административном центре провинции

Гипускоа станет первой из станций, реконструируемых под высокоскоростное сообщение. Помимо реконструкции платформ, путей отстоя и объектов инфраструктуры, предназначенных для обслуживания пассажиров, в Сан-Себастьяне необходимо строительство 3-километрового южного подхода со стороны станции Эрнани.

В ноябре 2021 г. власти Испании и Страны Басков объявили о том, что в целях ускорения ввода в эксплуатацию высокоскоростной линии Basque Y в Бильбао и Витория-Гастейс должны быть обустроены временные станции, которые смогут функционировать до тех пор, пока не будет завершено строительство новых подходов к вокзалам в этих городах.

В Бильбао поезда колеи 1435 мм, очевидно, будут использовать временную станцию Басаури, где удобно организовать пересадку пассажиров на поезда колеи 1668 мм, осуществляющие челночные сообщения со станцией Бильбао-Абандо в центре баскской столицы. Для того чтобы довести высокоскоростную линию до станции Бильбао-Абандо, потребуется построить тоннель протяженностью около 6,2 км. Планируется осуществить полную перепланировку и реконструкцию на территории. Согласно проекту реконструкции восемь путей и пять платформ, находящихся под дебаркадером станции Бильбао-Абандо, должны быть разобраны, а на освободившейся площади предполагают построить главный вестибюль вокзала. При этом новые станционные пути должны будут располагаться в двух уровнях.

На первом из этих уровней намечено соорудить четыре платформы островного типа. Западную платформу с двумя путями предполагают использовать для приема и отправления поездов колеи 1000 мм, обслуживающих сообщения Бильбао с городами Вальмаседой, Леоном и Сантандером. Остальные шесть путей первого уровня должны иметь ширину колеи 1668 мм. Четыре из них, примыкающие к двум платформам, предложено задействовать в пригородных сообщениях с городами Сантурсе и Сан-Хулианом. Восточная платформа с ее двумя путями предназначается для поездов дальнего сообщения между Бильбао и городами Ордунья и Миранда-де-Эбро.

На втором уровне, расположенном ниже первого и отводимом для приема высокоскоростных поездов, намечено разместить восемь путей колеи 1435 мм при четырех платформах длиной по 400 м каждая. В частности, два западных пути этого уровня отводятся для высокоскоростных поездов сообщением с Сантандером.

На станции Витория-Гастейс планируется «убрать» высокоскоростную железную дорогу под землю, сохранив при этом существующее здание вокзала. Как и в Бильбао, процесс реконструкции ожидается длительным и

потребуется значительных финансовых вложений. Поэтому временно высокоскоростные пассажирские сообщения будет обслуживать существующая наземная станция.

Эксперты Департамента транспорта Страны Басков подсчитали экономию времени поездок после ввода линии Basque Y в регулярную эксплуатацию. В пиковые периоды между тремя провинциальными центрами планируется следование поездов с получасовым интервалом, а в каждом из сообщений между ними – 21 рейс в сутки (таблица 1).

*Таблица 1*

*Затраты времени на поездки по линии Basque Y*

Маршрут	Время поездки	
	в настоящее время	планируемое
Бильбао – Сан-Себастьян	2 ч 43 мин	45 мин
Бильбао – Витория-Гастейс	2 ч 40 мин	30 мин
Витория-Гастейс – Сан-Себастьян	1 ч 35 мин	45 мин
Витория-Гастейс – Мадрид	3 ч 35 мин	2 ч 00 мин
Сан-Себастьян – Мадрид	5 ч 00 мин	2 ч 45 мин
Бильбао – Мадрид	5 ч 10 мин	2 ч 30 мин

Эксперты рассчитывают, что стоимость проезда в высокоскоростных поездах в диапазоне от 8 до 12 евро может оказаться конкурентоспособной с общественным автотранспортом и платными автомобильными дорогами. Оценки показывают, что ввод в эксплуатацию Basque Y позволит сократить приблизительно на 800 тыс. число поездок автотранспортом в год.

Точно оценить полные финансовые затраты на строительство высокоскоростной линии Basque Y сложно. Первоначально они оценивались на уровне 400 млрд песет в ценах 1994 г. К осени 2014 г. прогноз увеличился до 5,8 млрд евро. С учетом проектов реконструкции подходов к станциям в трех провинциальных центрах эту сумму можно увеличить еще на 1,5 млрд евро.

*Источники: материалы сайтов Administrator de Infraestructuras Ferroviarias (www.adif.es);  
Railway Gazette International, 2022, №4, pp. 28-34*