

**РАСЧЕТ ПРОПУСКНОЙ И ПРОВОЗНОЙ СПОСОБНОСТЕЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ ТАШГУЗАР – БАЙСУН – КУМКУРГАН**

Умаров Х. К., Лесова Г. К.

Ташкентский государственный транспортный университет

e-mail: janobhuk@mail.ru

Summary. *The article deals with the construction of the Tashguzar – Baysun – Kumkurgan line, the reasons that contributed to the start of the construction of this line, the justification of technical solutions, the calculation of train running time, the throughput and carrying capacity of the site, the competitive ability with alternative transport in terms of international transportation.*

Железнодорожная линия Ташгузар – Байсун – Кумкурган длиной 223 км, которая была построена в 2003–2007 гг., проходит по территории Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей Республики Узбекистан. Эта железнодорожная линия в условиях нынешней экономической глобализации имеет существенное значение для экономического, промышленного развития страны, а также укрепления внешнеэкономических связей с соседними странами, а также выходу в будущем через Афганистан в Пакистан.

Результаты расчетов, пропускной и провозной способностей и использования двух секционных 20'zbekiston приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Возможная пропускная и провозная способность линии Ташгузар – Байсун – Кумкурган

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя
1	Перегон (ст. Ташгузар – раз. Каирма) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	37 пар поездов 32 пар поездов 14,6 млн. т/год
2	Перегон (раз. Каирма – раз. Бузахур) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	46 пар поездов 41 пар поездов 18,6 млн. т/год
3	Перегон (раз. Бузахур – раз. Жаркудук) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	38 пар поездов 33 пар поездов 15,0 млн. т/год
4	Перегон (раз. Жаркудук – ст. Дехканабад) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	46 пар поездов 41 пар поездов 18,6 млн. т/год
5	Перегон (ст. Дехканабад – раз. Карадахна) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	23 пар поездов 18 пар поездов 8,2 млн. т/год
6	Перегон (раз. Карадахна – раз. Чашмаихафизан) – Возможная пропускная способность: Количество грузовых поездов: Возможная провозная способность:	43 пар поездов 38 пар поездов 17,3 млн. т/год

Продолжение Таблицы 1

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя
7	Перегон (раз. Чашмаихафизан – ст. Акрабат) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	27 пар поездов 22 пар поездов 10,1 млн. т/год
8	Перегон (ст. Акрабат – ст. Акназар) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	27 пар поездов 22 пар поездов 10,1 млн. т/год
9	Перегон (ст. Акназар – раз. Шураб) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	40 пар поездов 35 пар поездов 15,9 млн. т/год
10	Перегон (раз. Шураб – раз. Дарбанд) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	42 пар поездов 37 пар поездов 16,8 млн. т/год
11	Перегон (раз. Дарбанд – ст. Байсун) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	31 пар поездов 26 пар поездов 11,8 млн. т/год
12	Перегон (ст. Байсун – раз. Пулхоким) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	46 пар поездов 41 пар поездов 18,6 млн. т/год
13	Перегон (раз. Пулхоким – ст. Тангимуш) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	28 пар поездов 23 пар поездов 10,5 млн. т/год
14	Перегон (ст. Тангимуш – раз. Акжар) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	42 пар поездов 37 пар поездов 16,8 млн. т/йил
15	Перегон (раз. Акжар – ст. Кумкурган) – Возможная пропускная способность: – Количество грузовых поездов: – Возможная провозная способность:	58 пар поездов 53 пар поездов 24,1 млн. т/год

На основе изложенного можно сделать следующие выводы:

1. Результаты тяговых расчетов показали, что мощность железнодорожной линии Ташгузар – Байсун – Кумкурган предполагает пропуск грузовых поездов в размере 18 пар поездов в сутки и максимальную возможную провозную способность в объеме 8,2 млн. тонн. Ограничивающими перегонами являются «ст. Дехканабад – раз. Карадахна», «раз. Чашмаихафизан – ст. Акрабат» и «ст. Акрабат – ст. Акназар».

2. Принятые в настоящее время проектные решения по линии Ташгузар – Байсун – Кумкурган требуют уточнения, т. к. не в полной мере учитывают возможные перспективы реализации маршрута линии Хайратон – Мазари – Шариф – Пешевар по соединению Китая со странами Центральной и Южной Азии по линии Ташгузар – Бай-

сун – Кумкурган. При благоприятных условиях развития событий это может привести к значительному росту объемов перевозок. В связи с этим необходимо обосновании усиления мощности железнодорожной линии Ташгузар – Байсун – Кумкурган с целью переключения транзитных грузопотоков между Китаем, Центральной и Южной Азией.

УДК 69.058.8624.21

**ТЕРМИЧЕСКОЕ И ТРЕХМЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ЗОНЫ
УСТРОЙСТВА ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА
НА АВТОДОРОЖНЫХ МОСТАХ**

Ходяков В. А.

Белорусский национальный технический университет

e-mail: xva609@gmail.com

Summary. *The results of thermal and three-dimensional scanning in the area of the expansion joint device on the bridges are presented in the article. The correlation between the geometry of the coating and the heating of characteristic areas was described.*

Зона устройства деформационного шва на мостовых сооружениях является одним из самых проблемных элементов мостовых сооружений на автомобильных дорогах Республики Беларусь. Сегодня строится большое количество экспериментальных объектов, пытающихся решить проблему надежности деформационных швов различными проектными решениями. Тем не менее, деформационный шов любой конструкции объективно является неровностью на пути движения автомобиля, что вызывает дополнительные динамические колебания подвижной нагрузки и удары при прохождении деформационного шва.

Описать эффект механического воздействия подвижной нагрузки на зону устройства деформационного шва можно при помощи анализа экспериментальных данных полученных в результате термического и трехмерного сканирования.

Сбор экспериментальных данных производился на автодорожных путепроводах в восточной части МКАД г. Минска. Для трехмерного сканирования использовался сканер Faro Focus 3D X130. Для термического сканирования использовался тепловизор Testo 875-1i.

Результаты сбора и специального анализа данных трехмерного сканирования представлены на рис. 1. Облако точек сканирования было обработано и проанализировано с использованием авторских алгоритмов оптимизации результатов измерения.

В результате термического сканирования были получены фотографии с изополями температуры асфальта. В характерном месте выполнено сечение и построена диаграмма температур покрытия по сечению. Результаты сканирования представлены на рис. 2.

Несмотря на то, что измерения были проведены на разных путепроводах, в обоих случаях можно заметить повышенные деформации покрытия сразу за деформационным швом по ходу движения автомобиля.