

## РАЗВИТИЕ АВТОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА “СЕКО”

П. В. КОВТУН, Д. Ю. АЛЕКСАНДРОВ

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

В современном мире, когда процесс глобализации приводит к возрастанию зависимости национальных экономик от ситуации на мировых финансовых рынках, важнейшей задачей государства является построение такой экономической системы, которая была бы активным участником международной торговли, но в то же время была в меньшей степени подвержена влиянию глобальных экономических потрясений. Одним из методов, позволяющих создать такую экономическую систему, является производство импортозамещающей продукции. С этой целью в республике создаются производства, целью которых является изготовление продукта, способного конкурировать с аналогами в современных рыночных условиях, что особенно важно относительно транспортной системы государства. Надёжная работа транспортной системы, в частности республиканской сети железных дорог, является залогом надёжной работы экономической системы государства. Так, в последнее время ведется работа по повышению скоростей движения на железной дороге, создаются новые и модернизируются существующие вагоностроительные и вагоноремонтные производства. Продукция этих предприятий обязана проходить предусмотренные нормативными документами экспериментальные исследования в специальных испытательных центрах, расположенных в странах СНГ при крупных научных центрах и вузах. Уже больше года успешно справляется с этой задачей созданный при Белорусском государственном университете транспорта испытательный центр железнодорожного транспорта. Транспортная инфраструктура испытательного центра, представленная железнодорожными путями и внутрихозяйственными автомобильными дорогами, является важнейшим элементом, определяющим качество предоставляемых центром услуг.

Однако существенное влияние на развитие транспортных коммуникаций испытательного центра оказывает положение городской объездной автомобильной дороги “Восточный обход” (рисунок 1), которая, проходя по территории испытательного центра, с целью пересечения железнодорожных путей переходит из одного уровня в другой. Восточный обход пересекает территорию испытательного центра с севера на юг, при этом административно-бытовой комплекс остается на востоке полигона, а испытательные стенды – на западе. Существующие грунтовые дороги при высокой влажности грунтов и интенсивном движении транспортных средств претерпевают деформации, которые негативно сказываются на их качествах, а также перекрываются объездной автомобильной дорогой. В связи с этим возникает необходимость в проектировании нового варианта внутрихозяйственной автомобильной дороги с учетом положения других коммуникаций.

Наиболее дорогостоящим является строительство второго варианта – 1,2 млрд бел. руб., наименее затратным третий вариант – 0,67 млрд бел. руб. На строительство первого варианта трассы необходимо будет потратить 0,86 млрд бел. руб. Однако при расчете стоимости строительства третьего варианта не учитывалась стоимость строительства искусственного сооружения через тело насыпи, необходимо для реализации этого варианта. Так же анализ представленного через тело насыпи, необходимо для реализации этого варианта. Так же анализ представленного материала позволяет определить самую затратную статью, которой является стоимость материалов. Самыми дорогостоящими из всех материалов дорожной одежды являются асфальтобетонные смеси, составляющие 60 % от общей стоимости материалов. Снизить стоимость строительства в данном случае можно за счет уменьшения расхода дорогостоящих материалов, в частности устройством покрытия по методу вытапливания, вместо традиционного двухслойного асфальтобетонного покрытия, так как интенсивность движения невысока. Использование существующих элементов инфраструктуры (асфальтобетонных площадок) позволит сократить стоимость строительства на 10–20 %.

На выбор оптимального варианта развития транспортной инфраструктуры существенно влияют два фактора:

- стоимость строительства;
- возможность развития инфраструктуры в будущем.



Протяженность вариантов трассы

- ① — 676 М
- ② — 924 М
- ③ — 587 М

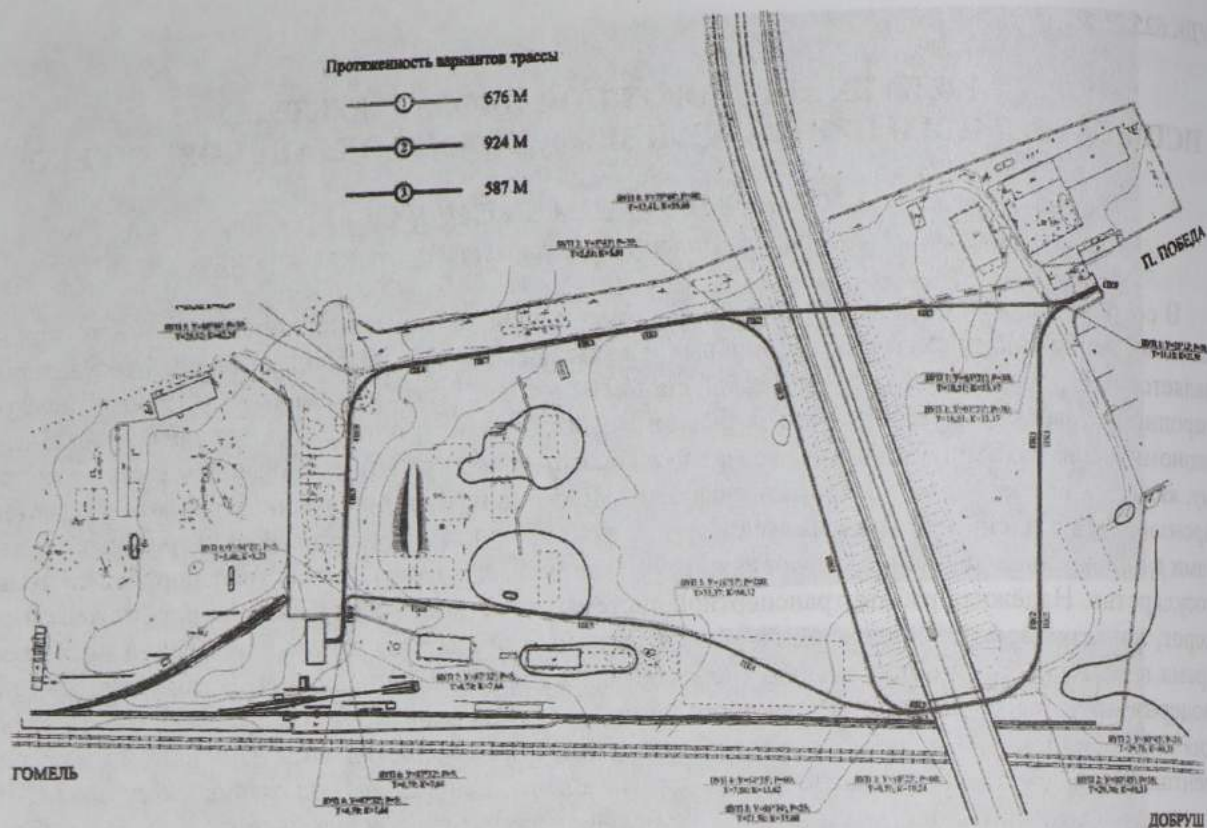


Рисунок 1 – Возможные варианты развития автодорожной инфраструктуры

Первый вариант на данном этапе является наиболее рациональным, так как имеет среднюю протяженность и меньшую по сравнению с другими вариантами стоимость, однако он может помешать развитию путевой инфраструктуры в будущем. Второй вариант имеет самую большую протяженность и стоимость, однако, существенные площади территории центра могут быть в дальнейшем использованы для развития путевой инфраструктуры, при этом будут отсутствовать точки пересечения железных и автомобильных дорог. Третий вариант имеет самую малую протяженность, однако для его реализации необходимо строительство искусственного сооружения через тело насыпи, что вызовет увеличение стоимости строительства данного варианта.

УДК 625.151.2

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА НА СТРЕЛОЧНЫЕ ПЕРЕВОДЫ

П. В. КОВТУН, А. Н. СТАРОВОЙТОВ, О. В. ОСИПОВА, Д. О. КАПРАНОВ, В. В. ШИПКОВ,  
Д. М. ШАДРУХИН

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Как известно, на безопасность движения и комфортабельность езды наибольшее влияние оказывают отступления по содержанию стрелочных переводов в горизонтальной плоскости. В реальных условиях наблюдается весьма существенный разброс значений ширины колеи на переводах, иногда превышающий установленные пределы.

Основной целью статистических измерений является накопление материалов, необходимых для достоверной оценки надежности эксплуатации стрелочных переводов. В качестве объектов наблюдений были выбраны 38 стрелочных переводов типа Р65 колеи 1520 мм, уложенных в Гомельском узле. Все опытные переводы уложены на щебеночном балласте, 13 из них уложены на деревянных