

УДК 65.37

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ В ЦЕПИ ПОСТАВОК ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: НАЗНАЧЕНИЕ, ОЦЕНКА НАПРАВЛЕНИЙ ЭФФЕКТИВНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Потёмкина Т.Г., ст. преп.

*Белорусский государственный университет транспорта,
г. Гомель, Республика Беларусь*

Ключевые слова: строительный комплекс, железнодорожный транспорт, грузопоток, корреляция.

Реферат. Строительный комплекс является крупным потребителем продукции промышленности и других отраслей народного хозяйства. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы значительно влияют на стоимость и трудоемкость строительства. Своевременное и экономически эффективное возведение объекта строительства или выполнение ремонтно-строительных работ зависит от поставок сырьевых ресурсов, материалов и конструкций надлежащего качества и количества, в нужное место и время с минимальными затратами. Транспорт является частью непрерывного строительного конвейера, технологическим звеном, связывающим строительные объекты с заводами, карьерами, складами и другими источниками материальных ресурсов. Участие железнодорожного транспорта в цепи поставок предприятий строительного комплекса связано с его преимуществами перед другими видами транспорта: невысокая себестоимость; высокая провозная и пропускная способность; регулярность и пр. Приоритетными направлениями исследования являются оценка взаимодействия транспортного и строительного комплексов; обоснование параметров эффективного сотрудничества на основании анализа участия транспорта в цепи поставок объектов строительства. Гипотеза исследования – на объемы грузопотоков строительных грузов, перевозимых железнодорожным транспортом, оказывает влияние эффективность работы предприятий строительного комплекса. Объект исследования – грузопотоки строительных грузов на железнодорожном транспорте Республики Беларусь.

Логистическая цепь поставок в строительстве – это линейно упорядоченное множество звеньев логистической системы от поставщиков материальных ресурсов до объекта строительства, связанных логистическими потоками (рис. 1).

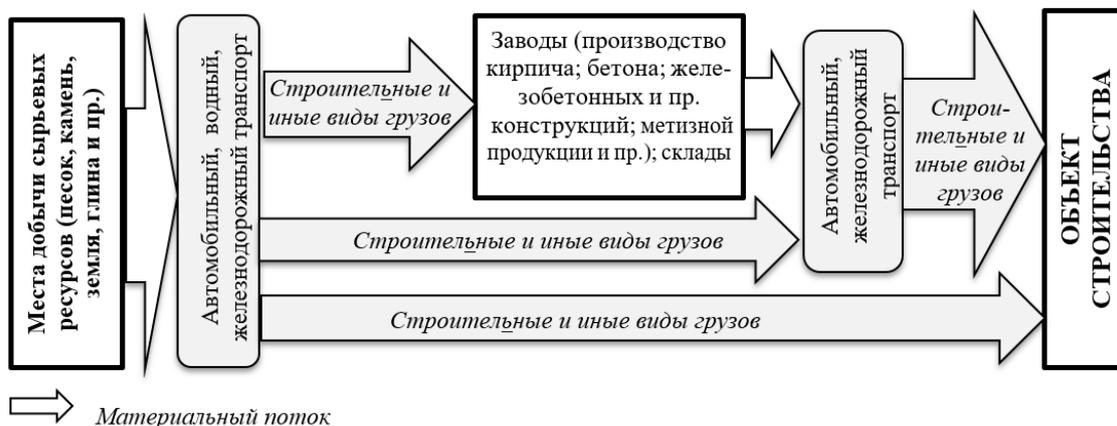


Рисунок 1 – Логистическая цепь поставок в строительстве

Источник: составлено автором.

Существенная доля транспортной составляющей в себестоимости объекта строительства определяет необходимость изучения особенностей участия каждого вида транспорта в формировании и развитии цепей поставок. Железнодорожный транспорт, в основном, выступает связующим звеном между местами добычи сырьевых ресурсов; предприятиями-изготовителями строительных материалов, конструкций, прочей продукции и автомобильным транспортом. В результате железнодорожным транспортом перевозится от 13 % до 18 % от общего количества строительных грузов, в основном, он обслуживает внешние материальные потоки объектов строительства.

Основная доля перевезенных железнодорожным транспортом строительных грузов – это грузы 1 класса с кодами в единой тарифно-статистической номенклатуре, к которым применяются минимальные коэффициенты при определении провозной платы. В результате объемы работы предприятий железнодорожного транспорта со строительными грузами высокие – 21,6 % при доле в доходах – 5,7 % (рис. 2).

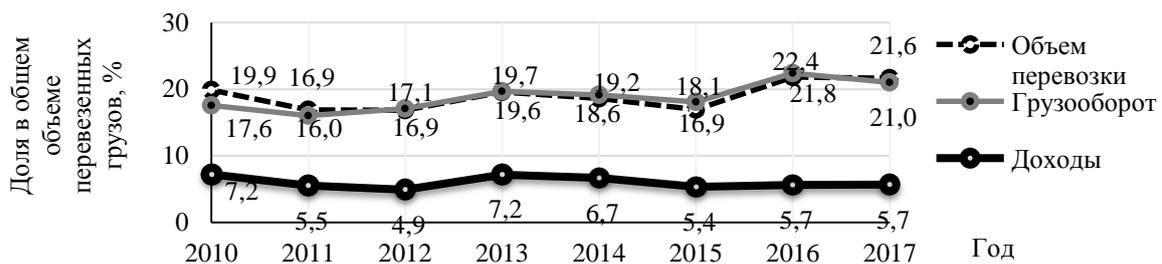


Рисунок 2 – Доля строительных грузов в общем объеме основных количественных и стоимостных показателей БЖД

Источник: составлено автором на основании данных службы статистики Государственного объединения «Белорусская железная дорога» (БЖД).

Грузопотоки на железнодорожном транспорте Республики Беларусь распределяются по сообщениям: международное (ввоз, вывоз, транзит) и местное. *Местное сообщение* – перевозки грузов осуществляются между станциями и участками в пределах одной железной дороги. *Вывоз железной дороги* – перевозки грузов, где станции отправления находятся на одной железной дороге, а станции назначения – на другой. *Ввоз* – перевозки грузов, станции отправления которых находятся за пределами одной железной дороги, а станции назначения – на данной дороге. *Транзит* – перевозки грузов осуществляются через железную дорогу, со станциями отправления и назначения за пределами данной дороги (рис. 3).

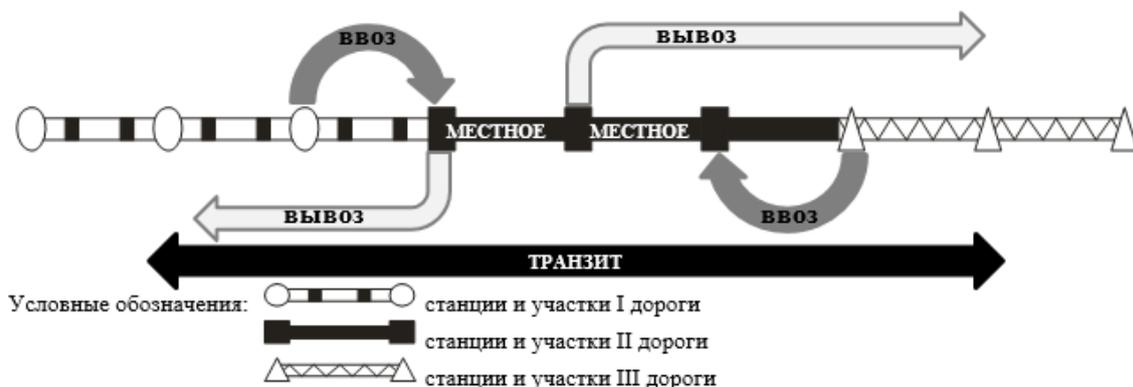


Рисунок 3 – Схема грузопотоков на условной сети железных дорог

Источник: составлено автором.

Структура грузопотоков строительных грузов, перевезенных БЖД с 2010 по 2017 гг., рассмотрена на рисунке 4.

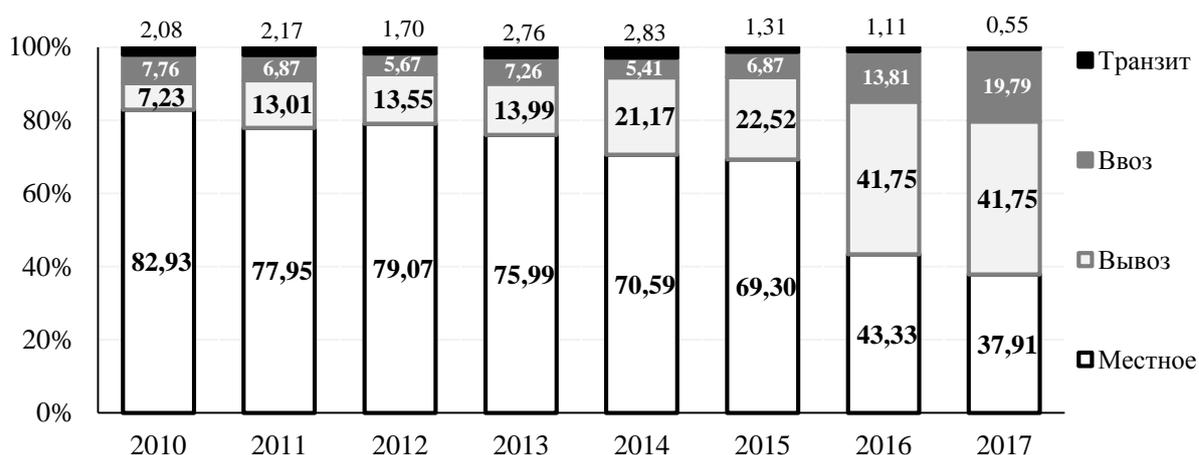


Рисунок 4 – Структура грузопотоков строительных грузов БЖД

Источник: составлено автором на основании данных службы статистики БЖД.

В анализируемом периоде наблюдается снижение доли местного сообщения в перевозке строительных грузов с 82,93 % в 2010 г. до 37,91 % в 2017 г. Доля международного сообщения выросла с 17,07 % (в то числе вывоз 7,23 %, ввоз 7,76 %, транзит 2,08 %) в 2010 г. до 62,09 % (в том числе вывоз 41,75 %, ввоз 19,79 %, транзит 0,55 %).

Далее проводится количественный анализ факторов внешней среды, оказывающих влияние на основные грузопотоки строительных грузов БЖД. Для этого формируется динамический ряд (табл. 1).

Таблица 1 – Количественная характеристика грузопотоков строительных грузов БЖД в 2010–2017 гг.

Наименование показателя	Значения по годам							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Перевезено грузов, тыс. т всего, в том числе:	27227	25784	26018	27408	26315	22265	27664	31663
местное	23058	20098	20573	20828	18575	15430	11985	12004
вывоз	2011	3355	3526	3834	5570	5014	11550	13219

Источник: составлено автором на основании данных службы статистики БЖД.

Затем формулируется перечень из показателей, характеризующие факторы, которые могут оказывать влияние на грузопотоки строительных грузов (табл. 2).

На основании проведенной качественной оценки о практической значимости синтезированной в анализе модели с применением коэффициентов корреляции и детерминации, t-статистики получены результаты:

- прямая зависимость наблюдается между показателями: перевезено грузов в местном сообщении и объемом подрядных работ, числом построенных квартир, инвестициями в основной капитал в целом и в строительно-монтажные работы (включая работы по монтажу оборудования);

- обратная зависимость наблюдается между показателями: вывоз строительных грузов с БЖД и объемом подрядных работ, инвестициями в основной капитал в целом и в строительно-монтажные работы (включая работы по монтажу оборудования).

Таблица 2 – Показатели работы предприятий строительного комплекса

Наименование показателя	Значения по годам							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 Объем подрядных работ в сопоставимых ценах, млн руб.	12141,5	12955,0	11840,9	12397,4	11690,8	10369,7	8835,0	8508,1
2 Инвестиции в основной капитал в сопоставимых ценах, млн руб., всего, в т.ч.:	26961,4	31787,5	28068,4	30678,7	28868,7	23441,4	19362,6	20388,8
2.1 Строительно-монтажные работы (включая работы по монтажу оборудования)	13534,6	14304,4	13865,8	15983,6	15848,9	12752,1	10107,3	10214,8
2.2 Затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств	10353,2	14399,7	11564,2	11289,8	9786,5	8017,0	6912,4	7910,9
2.3 Прочие работы и затраты	3073,6	3083,4	2638,4	3405,3	3233,3	2672,3	2342,9	2263,2
3 Ввод в эксплуатацию общей площади жилых домов, м ²	6629,9	5480,1	4484,7	5220,4	5523	5055,3	4284,7	3791,1
4 Число построенных квартир, тыс.	84,7	69,8	55,5	63,7	69,3	55,5	49,3	43,1
5 Ввод в эксплуатацию объектов социально-культурного назначения, всего, в т.ч.:								
5.1 Учреждения общего среднего образования, ученических мест	5145	3639	3872	2437	3485	3855	1091	2564
5.2 Учреждения дошкольного образования, мест	1840	1276	2978	1718	2420	1926	2 820 2	690
5.3 Больничные организации, коек	584	710	1027	0	687	400	28 1	216
5.4 Амбулаторно-поликлинические организации, посещений в смену	1128	2271	370	70	1328	456	1360	1725
5.5 Клубные учреждения, мест	987	868	2945	0	524	300	650	0

Примечание: составлено автором на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Таким образом, гипотеза исследования подтверждена, что подтверждает актуальность исследования направлений эффективного сотрудничества транспортного и строительного комплексов.