

УДК 656.073

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОЗКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ



FEATURES OF TRANSPORTATION OF BUILDING MATERIALS AND STRUCTURES

Лазаренко Диана Юрьевна

кандидат технических наук,
доцент кафедры транспортных процессов
и технологических комплексов,
Кубанский государственный технологический университет
Diana.lotnikova@gmail.com

Мягков Николай Сергеевич

студент,
Кубанский государственный технологический университет
kate15859@bk.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены особенности перевозки строительных материалов и конструкций, определен подбор транспортных средств, способ транспортировки груза в зависимости от вида строительных материалов, произведена классификация транспортных средств, раскрыта роль рационального выбора транспорта в строительстве.

Ключевые слова: логистика, транспортировка, строительные материалы, специальный транспорт, автомобильный транспорт.

Lazarenko Diana Yurievna

Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor of the Department of
Transport Processes and Technological
Complexes,
Kuban State Technological University
Diana.lotnikova@gmail.com

Myagkov Nikolay Sergeyeovich

student,
Kuban State Technological University
kate15859@bk.ru

Annotation. In this article, the features of transportation of building materials and structures are considered, the selection of vehicles, the method of cargo transportation depending on the type of building materials is determined, the classification of vehicles is made, the role of rational choice of transport in construction is revealed.

Keywords: logistics, transportation, construction materials, special transport, road transport.

Транспортировка строительных материалов – востребованная услуга в современном мире. Перевозка может осуществляться в пределах одного населенного пункта, между городами, регионами, странами.

Важная роль в транспортировке строительных материалов принадлежит логистике. Необходимо правильно разработать маршрут, проведя перед этим анализ вида партии перевозимых грузов, получить разрешение на доставку грузов в автоинспекции, подготовить пакет сопроводительных документов.

Перевозимые строительные материалы следует различать по видам:

1. Сыпучие материалы – песок, щебень, гравий, цемент, сухие смеси.
2. Скоропортящиеся – строительные смеси, требующие поддержания постоянного агрегатного состояния.
3. Грузы с температурным режимом перемещения – смеси на основе нефтепродуктов, асфальт, битум необходимо подогревать, чтобы не были утеряны их основные характеристики.
4. Хрупкие и бьющиеся строительные материалы – отделочная плитка, кирпич, брусчатка.
5. Негабаритные и тяжеловесные – металлические конструкции, готовые к использованию, отдельные элементы, изделия из дерева, железобетона [1].

В соответствии с видом строительного материала подбирается тип транспортного средства:

1. Автомобили (до 80 % всех перевозок).

Подбирается нужная грузоподъемность, тип кузова. Бесспорным преимуществом данного вида является высокая скорость перемещения груза, маневренность, преодоление сложных участков [2].

Весь автомобильный транспорт, используемый для перевозки строительных материалов и конструкций можно классифицировать следующим образом:

– автомобили бортовые или общего назначения применяют для перевозки кирпича, сборных железобетонных конструкций, продукции деревообрабатывающих предприятий и т.д. Для более полного использования тяговой мощности двигателя применяются дополнительно прицепы одноосные, двухосные, полуприцепы и автопоезда [3].

– автомобили-самосвалы предназначены для перевозки сыпучих строительных грузов, грунтов и т.д. Преимуществом является механическая разгрузка перевозимого груза.

По типу кузова автосамосвалы подразделяют на универсальные и специальные.

По направлению разгрузки самосвалы бывают трех видов:

1) с разгрузкой назад;

2) с боковой разгрузкой на одну или две стороны;

3) с разгрузкой на три стороны.

– автомобили специального назначения необходимы для перевозки однородных грузов – панелевозы, лесовозы или одного вида – цистерны для цемента.

Часто используются специализированные прицепы и полуприцепы в сцепе с тягачом для перевозки сборных железобетонных конструкций – ферм, балок, панелей и тяжелых неделимых грузов.

Широко применяются в строительстве специальные полуприцепы – цементовозы, известковозы, растворовозы, автогудронаторы и др.

2. Специальный транспорт.

Автобетономешалки, миксеры обеспечивают агрегатное состояние смесей, цистерны с подогревом, ленточные транспортеры, подвесные дороги.

3. Железнодорожный транспорт.

Обеспечивает перемещение на большие расстояния разных типов строительных материалов и конструкций.

4. Тракторы перевозят массивные грузы на небольшие расстояния в условиях бездорожья.

5. Воздушные суда.

Доставляют грузы в труднодоступные места.

6. Водные суда (до 5 % всех перевозок).

Перемещение строительных материалов и конструкций на большие расстояния. Преимущество – дешевизна. Недостаток – сезонность [4].

Кроме вида транспортного средства необходимо правильно подобрать способ транспортировки данного груза для сохранения первоначальной формы и качественных характеристик. Для этого существуют определенные правила:

– сухие смеси при перевозке необходимо укрывать специальной влагозащитной пленкой или использовать специальный транспорт;

– сыпучие грузы могут быть упакованы в мешки. Если перевозка осуществляется самосвалом, то груз должен быть обязательно укрыт тентом;

– кирпич должен быть уложен под углом к поддону, упакован в полиэтиленовую пленку;

– перевозка смесей и растворов осуществляется специальным видом транспорта (миксер, бетономешалка и т.д.), который производит непрерывное перемешивание, не давая застыть;

– блочные изделия упаковывают в полиэтилен, применяется только грузовой вид транспорта;

Правильный выбор транспортных средств во многом влияет на строительные процессы, а также на финансовые аспекты выполняемых работ. Очень важно вовремя доставить строительные материалы на площадку, груз не должен потерять свои свойства, иначе застройщик может столкнуться с серьезными проблемами. Это может привести к увеличению конечной стоимости строительства, а также к смещению сроков по сдаче объектов строительства [5].

Литература

1. Афанасьев Л.Л., Островский Н.Б., Цукерберг С.М. Единая транспортная система и автомобильные перевозки. – М. : Транспорт, 1984. – 336 с.
2. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки : учеб. пособие для студ. высших учебных заведений. – 5-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с.
3. Лотникова Д.Ю. Оптимизация транспортного движения с помощью каршеринга // В сборнике: Транспортные и транспортно-технологические системы. Материалы Международной научно-технической конференции / Отв. редактор Н.С. Захаров. – Тюмень, 2021. – С. 152–155.
4. Лотникова Д.Ю., Нагорный В.В. Автомобильно-дорожный комплекс города и окружающая среда // В сборнике: Научно-технические аспекты развития автотранспортного комплекса 2021. Материалы VII международной научно-практической конференции, в рамках 7-го Международного научного форума Донецкой Народной Республики «Инновационные перспективы Донбасса: Инфраструктурное и социально-экономическое развитие». – Горловка, 2021. – С. 123–125.
5. Лотникова Д.Ю. Пути развития интеллектуальных транспортных систем // В сборнике: Актуальные теоретико-методологические и прикладные проблемы виртуальной реальности и искусственного интеллекта. Материалы Международной научной конференции / Дальневосточный государственный университет путей сообщения. – Хабаровск, 2021. – С. 34–36.

References

1. Afanasyev L.L., Ostrovsky N.B., Zuckerberg S.M. Unified Transport System and Road Transportation. – M. : Transport, 1984. – 336 p.
2. Gorev A.E. Trucking: a textbook for students of higher education institutions. – 5th edition.– M. : Academia Publishing Center, 2008. – 288 p.
3. Optimization of transport traffic by means of carsharing // In the collection: Transport and transport-technological systems. Proceedings of the International Scientific and Technical Conference / Editor in Chief N.S. Zakharov. – Tyumen, 2021. – P. 152–155.
4. Lotnikova D.Y., Nagorny V.V. Motor-road complex of the city and the environment // In the collection: Scientific and technical aspects of the development of road transport complex 2021. Proceedings of the 2-nd International Scientific-Practical Conference, within the 7th International Scientific Forum of the Donetsk People's Republic «Innovative Prospects of Donbass: Infrastructural and Socio-Economic Development». – Gorlovka, 2021. – P. 123–125.
5. Lotnikova D. Ways of development of intelligent transport systems // In the collection: Actual theoretical and methodological and applied problems of virtual reality and artificial intelligence. Proceedings of the International Scientific Conference / Far-Eastern State University of Railway Transport. – Khabarovsk, 2021. – P. 34–36.