

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ОСНОВИ ТРАНСПОРТУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВАНТАЖІВ

У статті наголошується, що підготовка майбутніх фахівців із транспорту та логістики у закладах вищої освіти повинна включати в себе знання про різні типи вантажів, у тому числі будівельних, та їхні фізичні та геометричні характеристики, а також про різні види транспорту, які використовуються в будівництві. Важливо знати, який вид транспорту доцільно використовувати для перевезення певного типу вантажу, залежно від відстані, габаритів вантажу та інших факторів. Необхідно мати уявлення про процеси навантаження, транспортування та розвантаження будівельних вантажів, а також про планування транспортних процесів та їхню координацію з графіком перевезень.

Ключові слова: підготовка фахівців, транспортна галузь, транспортування, вантаж, габарити, автотранспорт, будівельні вантажі.

Підготовка майбутніх фахівців із транспортування будівельних вантажів має виконуватися з урахуванням того, який вид транспорту доцільно використовувати для перевезення певного типу вантажу, залежно від відстані перевезення, габаритів вантажу та інших факторів [1-3]. Важливо мати знання про процеси навантаження, транспортування та розвантаження будівельних вантажів, а також про планування транспортних процесів та їхню координацію з графіком монтажу конструкцій на будівельному майданчику та процесом зведення будівель, особливо з монолітного залізобетону.

Ці знання допоможуть майбутнім фахівцям ефективно організувати транспортування будівельних вантажів та забезпечувати успішне виконання будівельних проєктів. Окрім того, важливо мати знання про різні способи складування та зберігання будівельних матеріалів, що допоможе забезпечити їхню цілісність та запобігти пошкодженням під час транспортування. Знання про планування внутрішньобудівельних доріг та їхню організацію допоможуть забезпечити ефективне та безпечне транспортування вантажів на будівельному майданчику. Отже, підготовка майбутніх фахівців із транспортування будівельних вантажів повинна бути комплексною та включати в себе знання про різні аспекти транспортування, що допоможе забезпечити успішне виконання будівельних проєктів та збереження матеріальних ресурсів.

У будівництві транспортні операції мають велике значення, і їх різноманітність [4-7] визначає важливість правильного вибору транспортних засобів, напрямків вантажопотоків, комплексної механізації навантаження та розвантаження, а також зменшення перевантажень та оптимізацію дальності перевезень. Фактори, які впливають на вибір транспортних засобів, включають тип вантажу (штучний, сипкий, рідкий), розміри та масу конструкцій (довгомірні, плоскі, тонкостінні елементи), спосіб транспортування (горизонтальний, вертикальний, похилений), габарити просторових елементів, дальність та допустиму швидкість транспортування, спосіб розвантаження, вид дороги, її стан та ухил, температуру перевезеного матеріалу і зовнішнього повітря, умови транспортування (відкритий чи закритий спосіб).

При використанні автомобільного транспорту враховують ці фактори при виборі типу автомобіля, тягача, причепа або напівпричепа. Під час вибору транспортного засобу для перевезення вантажу на будівельний майданчик спочатку визначають найефективніші види, враховуючи розташування основних постачальників, а потім обирають найоптимальніші транспортні засоби.

Оцінка транспортних засобів у будівництві може бути розділена на три групи критеріїв: технічні (вантажопідйомність, прохідність, маневреність, осьові навантаження, пристосованість до навантажувально-розвантажувальних операцій), технологічні (збереження вантажів, місце розвантаження) та економічні (собівартість перевезень).

Використання автомобільного транспорту є ефективним для перевезення різних типів вантажів на відстані до 200 км, а в деяких країнах цей вид транспорту широко застосовується навіть на більші відстані (рис. 2). Особливо це актуально у важкодоступних районах та при наявності вантажів, які за розмірами не підходять для перевезення залізничним транспортом.

У сільській місцевості автомобільний транспорт і трактори використовуються для доставки вантажів на будь-які відстані. З іншого боку, залізничний транспорт виявляється більш доцільним для перевезення важких вантажів та обладнання, особливо у випадку будівництва великих об'єктів, де великі обсяги матеріалів потрібно сконцентрувати в одному місці. Ці відмінності у використанні транспорту визначаються конкретними вимогами та умовами будівельних проєктів.

Річковий транспорт виявляється зручним у випадках, коли будівництво розташоване в прибережних зонах річок та обладнано спеціальним портовим обладнанням.

Повітряний транспорт використовується лише винятково, зазвичай для перевезення та монтажу унікальних конструкцій, коли інші види транспорту стають неефективними через економічні або тимчасові обставини [8-10]. Цей вид транспорту застосовується у важкодоступних районах, де відсутня власна інфраструктура, водні та наземні шляхи комунікацій, або в періоди, коли інші засоби транспорту неможливо використати через несприятливі кліматичні умови.

Змішані способи перевезення використовуються в регіонах, де технічно неможливо організувати рух деяких видів транспорту через відсутність автомобільних або залізничних доріг, наявність водних перешкод, або коли доставка вантажів змішаним способом, навіть із додатковим перевантаженням, виявляється економічно вигідною.

Різновидами безрейкового транспорту є автомобільний і тракторний. Безрейковий транспорт вигідно використовувати завдяки невеликим капітальним витратам, низьким витратам на навантажувально-розвантажувальні роботи та можливості перевозити будівельні вантажі вчасно. Автомобілі можуть просуватися по дорогах з великими повздожними ухилами та малими радіусами повороту.

Автомобільний транспорт поділяється на два основних типи: транспорт із об'єднаним двигуном та бункером для переміщення вантажу (кузов) та транспорт із розділеним двигуном і кузовом, такий як тягачі з причепами та напівпричепами, а також тракторний транспорт.

Автомобільний транспорт використовується в основному бортовий, або загального призначення, який призначений для перевезення різноманітних матеріалів, таких як цегла (рис. 1), збірні залізобетонні конструкції (рис. 2), пакетовані матеріали та продукція деревообробних підприємств. Також використовуються додаткові причепа та напівпричепа для оптимізації транспортних потужностей.



Рисунок 1 – Перевезення та розвантаження цегли спеціальним автотранспортом



Рисунок 2 – Спеціалізовані напівпричепа: розсувний балковоз

Автомобілі-самоскиди використовуються для перевезення сипких будівельних матеріалів, ґрунту та будівельного сміття, і мають перевагу у можливості використання механічного розвантаження. Ці самоскиди поділяються на універсальні та спеціалізовані залежно від призначення. Також вони розрізняються за типом розвантаження – назад, на один чи два боки, або на три боки. Автопоїзди з самоскидами також є поширеними в певних сферах.

Для перевезення матеріалів, які характеризуються невеликою щільністю, таких як керамзит, використовують спеціальні автомобілі з великим обсягом кузова, до 40 м³, з метою повного використання їх вантажопідйомності. У виняткових ситуаціях розчин і бетонну суміш перевозять на спеціалізованих автосамоскидах у готовому вигляді, однак це може бути неефективним через можливе розшарування суміші, вплив зовнішніх атмосферних факторів та втрати цементного (вапняного) молока через задній борт.

Автомобілі спеціального призначення використовуються для перевезення груп однорідних вантажів, таких як панелевози, лісовози, або вантажів одного типу, наприклад, цистерни для цементу. Також використовують спеціалізовані причепа та напівпричепа, які посднуються з тягачем для перевезення збірних залізобетонних конструкцій, таких як ферми, балки, панелі, або важких неподільних вантажів. Широко використовуються спеціальні напівпричепа, такі як цементовози, вапновози та розчиновози. Набуває популярності використання автомобілів, на яких вантаж одночасно переміщується та технологічно обробляється, такі як автобетонозмішувачі, автогудронатори та авторозчиновози.

Отже, можемо підсумувати, що для підготовки майбутніх фахівців транспортної галузі у закладах вищої освіти є важливими всі види транспортування, в тому числі транспортування будівельних вантажів. При виборі транспортного засобу фахівцю з будівельним ухилом потрібно враховувати відстані перевезення, габарити вантажу та інші параметри вантажу та дорожнього покриття. Не менш значущим є знання з принципів навантаження та розвантаження вантажу. Всі ці знання допоможуть майбутнім фахівцям ефективно організувати транспортування вантажів та забезпечувати успішне виконання проєктів.

Література:

1. Тридід О.М., Азаренкова Г.М., Мішина С.В., Борисенко І.І. Логістика. Навч. посіб. – К.: Знання, 2008. – 566 с.
2. Власова П.О., Пономарьова Ю.В. Формування ефективної закупівельної політики підприємств роздрібної торгівлі. Навч. посібник. – Х.: 2003. – 144 с.
3. Promdex. [Електронний ресурс]: Огляд ринку логістики України / Агличанова Ю. – Режим доступу: <http://www.promdex.com/community/detail/1149.html>.
4. Брайковська А.М. Дослідження особливостей формування ринку транспортних послуг як середовища функціонування підприємств транспорту / А.М. Брайковська // Економіст. – 2012. – № 9. – С.50 – 54.
5. Попович П.В. Аналітичні технології в забезпеченні економічної ефективності логістичних систем / П.В. Попович // Вісник ХНТУСГ. – Харків, 2016. – Вип. № 169. – С. 223 – 225.
6. Шевчук О.С. Вплив показників ефективності на безпеку руху вулично-дорожніми мережами / О.С. Шевчук // Вісник ХНТУСГ. – Харків, 2016. – Вип. № 169. – С. 205 – 209.
7. Попович П.В. Дослідження тенденцій розвитку ринку вантажних автомобільних перевезень у сучасних умовах / П.В. Попович, О.С. Шевчук, А.Й. Матвішин, В.М. Лотоцька // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія : Технічні науки. – № 2. – 2016. – С. 224 – 229.
8. Попович П.В. Підвищення ефективності технологій перевезень організаційними шляхами надання транспортних послуг / П. Попович, О. Шевчук, І. Мурований // Вісник ХНТУСГ. – Харків, 2017. – Вип. № 184. – С. 124 – 130.
9. Тюріна Н.М. Логістика [Текст]: Навч. посіб. / Н.М. Тюріна, І.В. Гой, І.В. Бабій. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. – 392 с.
10. Пасічник А.М. Проблеми та перспективи розвитку логістичного аутсорсингу в транспортній системі України / А.М. Пасічник, І.Г. Лебідь, В.В. Кутирєв, К.М. Бугерко // Управління проєктами, системний аналіз і логістика. – 2014. – Вип. 14(1). – С. 146 – 159.

Molchanov P.O., Borisova T.M., Hudz S.A., Doroshenko S.O. Training of future specialists in the transport industry in institutions of higher education and the basics of transportation of construction cargo. The article emphasizes the need to train future transport and logistics specialists in higher education institutions to know different types of cargo, including construction cargo. They should also understand their physical and geometric characteristics and the various types of transportation used in construction. It is crucial to know which mode of transportation is suitable for a specific type of cargo, depending on the distance, cargo dimensions, and other factors. Furthermore, it is essential to have a clear idea of the loading, transportation, and unloading processes of construction cargo, as well as planning transport processes and coordinating them with the transportation schedule.

Keywords: training of specialists, transport industry, transportation, cargo, dimensions, motor vehicles, construction cargo.

Молчанов Петро Олександрович

к.т.н., доцент кафедри професійної освіти, дизайну та безпеки життєдіяльності, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, м. Полтава. e-mail: molchanov@gsuite.pnpu.edu.ua

Борисова Тетяна Миколаївна

к.п.н., доцент кафедри професійної освіти, дизайну та безпеки життєдіяльності, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, м. Полтава. e-mail: borisova.tanya@ukr.net

Гудзь Сергій Анатолійович

к.т.н., доцент кафедри «Архітектура», ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Дніпро, e-mail: goods_s_a@pstu.edu

Дорошенко Сергій Олександрович

здобувач вищої освіти, гр. ПГС-22-М, кафедра «Архітектура», ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Дніпро.

УДК 656.07

**Петрейко Ю.В.,
Кириченко І.О.,
Подгорна Л.С.**

м. Київ

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

У статті наведено дані щодо цілей та параметрів якості залізничних перевезень, заходи по підвищенню конкурентоспроможності залізничного транспорту при здійсненні вантажних перевезень в міжнародному сполученні, розвиток інтермодальних перевезень.

Ключові слова: інтермодальні перевезення, залізничний транспорт, оцінка конкурентоспроможності, якісні показники, інфраструктура, швидкість доставки, транспортне обслуговування.

В сучасних умовах одним з основних способів доставки вантажів в міжнародних перевезеннях є інтермодальні перевезення, розвиток інтермодальних технологій, які сприяють швидкому та якісному переміщенню вантажопотоків. Це питання актуальне, тому що пов'язане з великою конкуренцією на міжнародних перевезеннях, що веде к модернізації транспортної інфраструктури, що, в свою чергу веде к більш якісному перевезенню вантажів на міжнародному рівні. На даний час немає жорстких рамок стосовно міжнародних стандартів щодо застосування правового режиму між країнами Європейського союзу.

Для перевезень виділяють наступні параметри якості [1]:

1. Час перевезення вантажу.
2. Безпека вантажу під час перевезення до отримання вантажу.
3. Точність є одним із найбільш важливих параметрів якості, що характеризують роботу всіх видів транспорту.

Облік показника зручності користування транспортними послугами особливо важливий при організації міжнародних перевезень, так як у клієнтів виникає безліч проблем при взаємодії з перевізниками, пов'язаних з підготовкою вантажу до перевезення, орендою контейнерів і рухомого складу, необхідністю отримання консультацій про вибір оптимальної, з точки зору клієнта, схеми зовнішнього торговельного перевезення, порядку оплати за перевезення, внесення податкових і митних платежів і т. і.

Даний показник розраховується як середні показники інформаційних, технологічних та консультаційних зручностей:

$$K_y = \sqrt[3]{K_{y(\text{інф})} \cdot K_{y(\text{техн})} \cdot K_{y(\text{конс})}} \quad (1)$$

$K_{y(\text{інф})}$ – показник інформаційної зручності;

$K_{y(\text{техн})}$ – показник технологічної зручності;

$K_{y(\text{конс})}$ – показник консультаційної зручності;

Кожен з цих показників розраховується за формулою:

$$K_{y(i)} = \frac{V_{\text{факт}(i)}}{V_{\text{макс}(i)}} \quad (2)$$

де $V_{\text{факт}(i)}$ – фактичний рівень і-го виду зручностей;

$V_{\text{макс}(i)}$ – максимально можливий (ідеальний) рівень і-го виду зручностей.