

Баглайчук Сергей Владимирович (Россия, г. Омск) – аспирант Омского государственного университета путей сообщения (ОмГУПС); начальник учебной лаборатории кафедры «Боевых гусеничных, колесных машин и военных автомобилей» Омского автобронетанкового инженерного института (644046, г. Омск, пр. Маркса, 35. e-mail: memfis00@rambler.ru).

Baglaychuk Sergey Vladimirovich (Russian Federation, Omsk) – postgraduate student of Omsk state transport university, head of educational laboratory of the department “Military tracked and wheeled machines” of Omsk tank engineering institute (644046, Omsk, Marks Ave., 35. e-mail: memfis00@rambler.ru).

УДК 656.1/.5

К ВОПРОСУ О ТЕРМИНОЛОГИИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

С.С. Войтенков, Д.В. Шаповал, Е.Е. Витвицкий
ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Россия, г. Омск.

Аннотация. В статье приведен краткий обзор развития понятий автотранспортной отрасли, таких как автомобильный транспорт, транспортная система, инфраструктура; указаны определения понятий, взятых из разных источников, в том числе правовых; приведены различия в трактовках отдельных понятий. По результатам обзора формулировок отдельных понятий автотранспортной отрасли сделан вывод о развитии терминологии и различии в трактовках автомобильного транспорта и его элементов.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, транспортная система, инфраструктура.

Введение

Развитие науки и практики, смена экономических отношений способствует тому, что содержание и формулировка отдельных понятий изменяется, распространение получают новые понятия. Экономические реформы 1990-х годов изменили представления об автомобильном транспорте (АТ), что отразилось на применяемой терминологии. «Автомобильный транспорт» является распространенным понятием, употребляемым в различных областях и сферах должностными лицами и научными работниками всех уровней, в учебниках, монографиях, федеральных законах и других документальных источниках. Как показал обзор правовых, научных и учебных материалов содержание данного понятия может быть разным, в том числе если АТ рассматривается как отрасль.

Представления о понятии «автомобильный транспорт»

Разберем, что же представляет собой транспорт, в том числе автомобильный, по составу. Согласно [1] АТ состоит из средств и путей сообщения, а также предприятий, обеспечивающих бесперебойную работу. Составными элементами автомобильного транспорта являются средства сообщений (подвижной состав), пути сообщений (автомобильные дороги) и предприятия,

обеспечивающие работу подвижного состава. [2]. Согласно [1] к предприятиям, обеспечивающим бесперебойную работу средств и путей сообщения, относятся: автотранспортные предприятия – грузовые, пассажирские (автобусные и таксомоторные), смешанные (грузопассажирские), станции технического обслуживания и автозаправочные станции, грузовые автомобильные станции, пассажирские автостанции и автовокзалы и др.; автомобильно-ремонтные предприятия – авторемонтные заводы и мастерские, агрегатно-ремонтные заводы и мастерские и т.п.; дорожные хозяйства – дорожно-строительные, дорожно-эксплуатационные и т.д. [1].

Техническую базу АТ представляют: подвижной состав, дороги, автотранспортные предприятия [3]. Автотранспортные предприятия представляют собой основные линейные подразделения автомобильного транспорта, предназначенные для содержания подвижного состава в исправном и работоспособном состоянии, обеспечения его рационального использования и непосредственной организации перевозочного процесса в соответствии с государственными заданиями и потребностями клиентуры [3]. Согласно [3] к автотранспортным, предприятиям относятся: грузовые, пассажирские (автобусные,

таксомоторные для проката легковых автомобилей) и смешанные грузо-пассажирские; транспортно-экспедиционные агентства и конторы, организующие перевозку пассажиров и доставку грузов, принадлежащих различным организациям и населению; грузовые станции, организующие перевозки грузов в прямом междугородном и смешанном сообщениях; пассажирские станции и вокзалы, организующие перевозку пассажиров в междугородном и пригородном сообщениях; базы механизации погрузочно-разгрузочных работ, осуществляющие с помощью своей техники и штатов грузовые работы по договорам с другими автотранспортными предприятиями общего пользования. В широком смысле к предприятиям АТ относятся также авторемонтные заводы и линейные подразделения, обеспечивающие содержание и эксплуатацию автомобильных дорог [3].

Таким образом, в указанных выше и других источниках, АТ состоит из трех основных элементов: средства сообщения (подвижной состав); пути сообщения (автомобильные дороги); предприятия, обеспечивающие работу подвижного состава (автотранспортные предприятия).

В данном представлении состава АТ средства и пути сообщения отделены как самостоятельные элементы от предприятий, их содержащих. Этим подчеркивается приоритетное значение самих автотранспортных средств и автомобильных дорог по отношению к автотранспортным предприятиям. Иначе говоря, автотранспортные предприятия создаются с целью эффективного содержания и эксплуатации подвижного состава и автомобильных дорог, а не наоборот. В работе [4] указано: «транспорт представляет собой совокупность перевозочных средств, путей сообщения, средств управления и связи, а также различных технических устройств, механизмов и сооружений, обеспечивающих их работу». В данном определении отсутствует такой элемент, как автотранспортные предприятия. Содержание отдельных элементов применительно к АТ представлено ниже: перевозочные средства - подвижной состав, контейнеры, поддоны, одноразовая или многооборотная тара; подвижной состав - автомобили, полуприцепы, прицепы, транспортные тракторы; пути сообщения - автомобильные дороги; технические устройства и механизмы

- погрузочно-разгрузочные механизмы, конвейеры, бункера, пакетоформирующие машины; сооружения - гаражи, стоянки, автобазы, станции технического обслуживания, ремонтные мастерские и заводы, склады, погрузочно-разгрузочные пункты, терминалы, грузовые и пассажирские станции, вокзалы [4].

Так, согласно [4] основными элементами АТ являются: перевозочные средства (в основном, подвижной состав); пути сообщения (автомобильные дороги); средства управления и связи; технические устройства и механизмы (в основном, погрузочно-разгрузочные механизмы); Сооружения.

Согласно [5,6,7 и др.] представляет собой совокупность средств и путей сообщения, нормальную деятельность которых обеспечивают различные технические устройства и сооружения. Технические устройства и сооружения - комплекс грузовых и пассажирских станций, терминалов, погрузочно-разгрузочных пунктов, ремонтных мастерских, заправочных станций, средств связи и сигнализации, систем управления и т.д. Так, в работах [5,6, 7 и др.] указано, что основными элементами АТ являются: средства сообщения (подвижной состав); пути сообщения (автомобильные дороги); Технические устройства и сооружения (включая средства связи и системы управления).

Согласно [5] отдельные элементы (подвижной состав, дороги, терминалы и др.) взаимодействуют между собой для выполнения определенных работ, поэтому необходимо рассматривать транспорт как систему. Несмотря на то, что до экономических реформ 1990-х годов было распространено понятие «Единая транспортная система», большинство ученых транспортников предпочитали использовать понятие «транспорт».

В настоящее время ситуация изменилась, в частности, в работе [8] вместо понятия «транспорт» приводится понятие «транспортной системы», под которой понимается совокупность путей сообщения, перевозочных средств, технических устройств и механизмов, средств управления и связи, обустройств всех видов транспорта, объединенных системой технологических, технических, информационных, правовых и экономических отношений» [8].

Во всех указанных выше работах общими элементами являются средства сообщения

(перевозочные средства) и пути сообщения. Терминологическая формулировка остальных элементов различна. Это, возможно, послужило распространению понятия «инфраструктура», которая по смыслу вбирает в себя все остальные элементы транспорта, трактовки которых в разных работах различны. Понятие «транспортной инфраструктуры» получило широкое распространение одновременно с развитием понятия «транспортная система».

В работе [9] транспортная система понимается как образующая связанное целое совокупность работников, транспортных средств и оборудования, элементов транспортной инфраструктуры и инфраструктуры субъектов перевозки, включая систему управления, направленная на эффективное перемещение грузов и пассажиров [9].

Как указано в работе [10], термин «транспортная система» определяет совокупность транспортных средств (подвижного состава), путей сообщения, погрузочно-разгрузочных, информационно-вычислительных комплексов и других объектов производственной инфраструктуры по видам транспорта применительно к государству, региону (субъекту или федеральному округу Российской Федерации) или крупному городу.

Инфраструктура – это физические компоненты транспортной системы, которые занимают фиксированное положение в пространстве и создают транспортную сеть, включающую связи (сегменты автомобильных и железных дорог, трубопроводов и т. п.) и узлы (пересечения сегментов дорог, терминалы различного назначения и т. д.) [9].

Объекты транспортной инфраструктуры – сооружения, производственно-технологические комплексы, предназначенные для обслуживания пассажиров, фрахтователей, грузоотправителей, грузополучателей, перевозчиков и фрахтовщиков, а также для обеспечения работы транспортных средств. [11]. Все авторы единогласны в том, что автомобильный транспорт является отраслью. До 1991 года эту отрасль относили к народному хозяйству [4,12,8,1,7 и др.], в настоящее время – к производству [5, 6 и др.] и/или экономике (логистике) [13,14 и др.].

Многие авторы акцентируют внимание на том, что автомобильный транспорт является неотъемлемой частью единой транспортной

системы. [5 и др.]. Другие рассматривают его как сложную динамическую систему [3,5 и др.]. Ряд авторов предпочитает оперировать понятием «транспортная система», подразумевая, что она включает в себя понятие «транспорт» [8,10]. В работе [10] указано, что термин «транспорт» является упрощенным названием (синонимом) термина «транспортная система».

В процессе развития автотранспортной отрасли появились такие термины как «транспортный комплекс». Так, в работе [6] указано: «Транспорт – стратегически важный комплекс, в значительной степени определяющий мощь государства, так как обеспечивает нужды общества в перевозке грузов и пассажиров». В отличие от транспортной системы термин «транспортный комплекс» согласно [10] включает транспортную систему, а также транспортную промышленность (транспортное машиностроение), транспортное строительство, транспортные топливно-энергетические системы, специальное образование и научные учреждения, развитие которых определяется государственной политикой в области различных видов транспорта. В Транспортной стратегии РФ до 2030 года используются понятия «транспортная система», «транспортный комплекс», «транспортная инфраструктура». Данные понятия характеризуют существующую систему представлений о транспорте. В проекте ФЗ «Об обеспечении экологической безопасности автомобильного транспорта» дается следующее определение: «Автомобильный транспорт - комплекс, включающий автотранспортные средства, объекты инфраструктуры обеспечения эксплуатации автотранспортных средств и автомобильные дороги» [15]. При этом к объектам инфраструктуры автомобильного транспорта относят предприятия всех организационно - правовых форм и форм собственности, имеющие производственную базу для осуществления технического обслуживания и/или ремонта и хранения автотранспортных средств, заправки автотранспортных средств моторными топливами, хранения и обработки грузов, перевозимых автомобильным транспортом, сбора, переработки и утилизации отходов, образующихся при эксплуатации автотранспортных средств [15].

Заключение

Из представленного обзора определений транспорту, в том числе автомобильному, следует, что представление об АТ со временем менялось, развитие и распространение получали новые понятия. Несмотря на то, что функциональное назначение автомобильного транспорта со временем остается неизменным, в настоящее время в разных источниках понятие автомобильного транспорта и его элементов может формулироваться по-разному.

Библиографический список

1. Рафф, М.И. Грузовые автомобильные перевозки. / Рафф М.И. и др. Изд. 2-е, перераб. и доп. – Киев: «Вища школа», 1975. – 288 с.
2. Ванчукевич, В.Ф. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие для студентов вузов / В.Ф. Ванчукевич, В.Н. Седюкевич, В.С. Холупов. – Минск: Вышэйшая школа, 1989. – 272 с.
3. Аксенов И.Я. Единая транспортная система [Текст]: учебник для вузов / И. Я. Аксенов. – М.: Транспорт, 1980. – 213 с.
4. Афанасьев, Л.Л. Единая транспортная система и автомобильные перевозки: Учебник для студентов вузов / Л.Л.Афанасьев, Н.Б.Островский, С.М. Цукерберг. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1984. – 333 с.
5. Майборода, М.Е. Грузовые автомобильные перевозки: учебное пособие / М.Е. Майборода, В.В. Беднарский. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 442 с.
6. Троицкая Н.А. Единая транспортная система: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.
7. Ходош М.С. Грузовые автомобильные перевозки: учебник для автотрансп. техникумов / М.С. Ходош. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1986. – 208 с.
8. Вельможин А.В. Грузовые автомобильные перевозки: Учебник для вузов / А.В. Вельможин, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Куликов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 560 с.
9. Основы теории транспортных систем: учеб. пособие / А. Э. Горев; СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 214 с.
10. Куликов Ю. И. Автомобильный транспорт в транспортной системе России: учеб. пособие / Ю. И. Куликов. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2007. – 246 с.
11. Федеральный закон Российской Федерации от 8 ноября 2007 г. № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».
12. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки / А.И. Воркут. – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Вища школа, 1986. – 447 с.
13. Рассоха, В.И. Ситуационное управление автотранспортными системами. Часть 1. Системная эффективность эксплуатации

автомобильного транспорта / В.И. Рассоха // Вестник Оренбургского государственного университета, 2009. – № 9. – С. 148–153.

14. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена Правительством Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. №1734-р.

15. Проект Федерального закона N 90063164-3 "Об обеспечении экологической безопасности автомобильного транспорта" (ред., внесенная в ГД ФС РФ) – 24 с.

TO THE QUESTION OF TERMINOLOGY ON ROAD TRANSPORT

S. S. Voitenkov, D. V. Shapoval,
E. E. Vitvitskiy

Abstract. This article contains an overview of developing concepts in the road transport industry, such as road transport, transport system and infrastructure; there are definitions of concepts, taken from various sources, including legal documents; there are presented differences in the interpretation of certain concepts. The author makes a conclusion on the terminology development and differences in the interpretation of road transport and its components.

Keywords: road transport, transport system, infrastructure.

References

1. Raff M.I. *Gruzovye avtomobil'nye perevozki* [Trucking]. Kiev «Vishha shkola», 1975. 288 p.
2. Vanchukevich V.F., Sedjukevich V.N., Holupov V.S. *Gruzovye avtomobil'nye perevozki* [Trucking]. Minsk: Vyshnejshaja shkola, 1989. 272 p.
3. Akcenov I.Y. *Edinaja transportnaja sistema* [Integrated transport system]. Moscow, Transport, 1980. 213 p.
4. Afanas'ev L.L. *Edinaja transportnaja sistema i avtomobil'nye perevozki* [Integrated transport system and trucking]. Moscow, Transport, 1984. 333 p.
5. Majboroda M.E., Bednarskij V.V. *Gruzovye avtomobil'nye perevozki* [Trucking]. Rostov n/D, Feniks, 2008. 442 p.
6. Troickaja N.A., Chubukov. A.B. *Edinaja transportnaja sistema* [Integrated transport system]. Moscow, Izdatel'skij centr «Akademija», 2008. 240 p.
7. Hodosh M.S. *Gruzovye avtomobil'nye perevozki* [Trucking]. Moscow, Transport, 1986. 208 p.
8. Vel'mozhin A.V., Gudkov V.A., Mirotin L.B., Kulikov A.V. *Gruzovye avtomobil'nye perevozki* [Trucking]. Moscow, Gorjachaja linija, Telekom, 2006. 560 p.
9. Gorev A. E. *Osnovy teorii transportnyh system* [Fundamentals of the transport systems theory]. St Petersburg, SPbGASU, 2010. 214 p.
10. Kulikov Y.I. *Avtomobil'nyj transport v transportnoj sisteme Rossii* [Road transport in the transport system of Russia]. Habarovsk: Izd-vo Tihookean. gos. un-ta, 2007. 246 p.
11. «Ustav avtomobil'nogo transporta i gorodskogo nazemnogo jelektricheskogo transporta» [The Charter of road transport and urban land-electric

transport]. Federal'nyj zakon Rossijskoj Federacii ot 8 nojabrja 2007. № 259-FZ.

12. Vorkut A.I. *Gruzovye avtomobil'nye perevozki* [Trucking]. Kiev, Vishha shkola, 1986. 447 p.

13. Rassokha, V.I. *Situacionnoe upravlenie avtotransportnymi sistemami*. Ch. 1. Sistemnaja jeffektivnost' jekspluatacii avtomobil'nogo transporta [Situational management of transport systems. Part 1. System operational efficiency of road transport]. Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta, 2009, №9, pp. 148-153.

14. Transportnaja strategija Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda [Transport strategy of the Russian Federation for the period till 2030]. 2008.

15. Proekt Federal'nogo zakona N 90063164-3 "Ob obespečenii jekologičeskoj bezopasnosti avtomobil'nogo transporta" (red., vnesennaja v GD FS RF) – 24 p.

Войтенков Сергей Сергеевич (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры «Организация перевозок и управление на транспорте» ФГБОУ ВПО «СибАДИ» (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: kaf_oput@sibadi.org).

Шаповал Дмитрий Владимирович (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры «Организация перевозок и управление на транспорте» ФГБОУ ВПО «СибАДИ» (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: kaf_oput@sibadi.org).

Витвицкий Евгений Евгеньевич (Россия, Омск) – доктор технических наук, профессор кафедры «Организация перевозок и управление на транспорте» ФГБОУ ВПО «СибАДИ» (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: kaf_oput@sibadi.org).

Voitenkov Sergei Sergeevich (Russian Federation, Omsk) – candidate of technical sciences, associate professor of the department "Organization of transportation and transport management", The Siberian State Automobile and Highway academy (SibADI) (644080, 5 Mira st., Omsk, Russian Federation, e-mail: kaf_oput@sibadi.org).

Shapoval Dmitriy Vladimirovich (Russian Federation, Omsk) – candidate of technical sciences, associate professor of the department "Organization of transportation and transport management", The Siberian State Automobile and Highway academy (SibADI) (644080, 5 Mira st., Omsk, Russian Federation, e-mail: kaf_oput@sibadi.org).

Vitvitskiy Evgeniy Evgenievich (Russian Federation, Omsk) – doctor of technical sciences, professor of the department "Organization of transportation and transport management", The Siberian State Automobile and Highway academy (SibADI) (644080, 5 Mira st., Omsk, Russian Federation, e-mail: kaf_oput@sibadi.org).

УДК 621.87:681.5

ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЗМОВ МОСТОВОГО КРАНА НА ЕГО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Н.С. Галдин, О.В. Курбацкая, С.В. Ерёмина
ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Россия, г. Омск.

Аннотация. Производительность мостовых кранов зависит от эффективности работы механизмов передвижения и подъема грузов мостовых кранов. Приведены сведения о влиянии скоростей передвижения крана, грузовой тележки, скорости подъема груза, а также путей передвижения крана, грузовой тележки, высоты подъема груза и других факторов на его производительность. Представлены функциональные зависимости производительности мостовых кранов от влияющих факторов.

Ключевые слова: мостовой кран, производительность, механизмы, скорость передвижения крана, скорость подъема груза.

Введение

При проведении тяжелых трудоемких работ по перегрузке, транспортировке и складированию большая роль в процессе автоматизации принадлежит мостовым кранам, включению их в различные технологические операции и циклы. Мостовые (балочные) краны общего назначения, снабженные в основном грузовым крюком, предназначены для выполнения массовых погрузочно-

разгрузочных работ по перемещению различных грузов [1-4].

Большое значение имеет совершенствование мостовых кранов, направленное на повышение их основных параметров: грузоподъемности; производительности и точности выполнения работ; расширение номенклатуры по грузоподъемности; использование различных видов приводов; улучшение их технических характеристик и качества.