**ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

Для специальности:23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

Учебные материалы по дисциплине **МДК. 01.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА**

Для учебной группы №21-З

Преподаватель: Дейко В.Г.

**Т е м а 1. Общие понятия о транспорте и транспортном процессе**

План

1. Общие понятия о транспорте

2. Понятие транспортного процесса

Транспортная система России характеризуется развитой транспортной сетью, одной из наиболее обширных в мире и включающей в себя 87 тыс. км железных дорог, более 745 тыс. км автомобильных дорог с твёрдым покрытием, свыше 600 тыс. км воздушных линий, 70 тыс. км магистральных нефте- и продуктопроводов, свыше 140 тыс. км магистральных газопроводов, 115 тыс. км речных судоходных путей и множество морских трасс. В ней занято свыше 3,2 млн. человек, что составляет 4,6% работающего населения.

Транспортная система России имеет сложную структуру, она включает несколько подсистем (железнодорожную, автомобильную, морскую, речную, воздушную и трубопроводы), каждая из которых состоит из основных элементов: инфраструктуры, транспортных средств и управления. К транспортной системе относятся транспортные узлы и коридоры, а также промышленный и общественный транспорт. Инфраструктуру обычно рассматривают по отраслям.

***Железнодорожный транспорт*** наиболее развит в России (на него по данным год приходилось 85% внутреннего грузооборота). По протяжённости железнодорожного полотна (86тыс.км, половина из которых электрифицирована) Россия находится на втором месте после США. В России железнодорожный транспорт подразделяется на: железнодорожный транспорт общего пользования, железнодорожный транспорт необщего пользования и технологический железнодорожный транспорт. В европейской части страны железнодорожная сеть имеет радиальный вид, железные дороги сходятся к Москве. Первая крупная железнодорожная магистраль Санкт-Петербург – Москва вступила в строй в 1851 году. Тогда же началось строительство железных дорог из Санкт-Петербурга в южном направлении.

В азиатской части железнодорожная сеть имеет широтное простирание и небольшую плотность. Важнейшая магистраль – Транссибирская – начала строиться в 1892 году одновременно от Челябинска через Новониколаевск на Красноярск и Иркутск и от Владивостока на Хабаровск. Движение открыто в 1916 году. В 1913 году была построены ветвь Омск–Тюмень–Екатеринбург. Позже были построены широтные дублёры Транссибирской магистрали: линия Карталы–Астана– Павлодар–Барнаул–Артышта, которая в середине ХХ века была продолжена до Усть-Кута (через Новокузнецк, Абакан, Тайшет, Братск); линия Семипалатинск–Барнаул–Новосибирск; Байкало-Амурская магистраль. В 1970 – 1980-х годах для освоения нефтяных и газовых ресурсов Западной Сибири была построена железная дорога Тюмень– Сургут–Уренгой–Ямбург.

В 1992 – 1999 годах в России было построено 218 км новых железнодорожных линий и электрифицировано 1962 км железных дорог.

В 2000 – 2008 годах было построено 899 км новых железнодорожных линий и электрифицировано 3083 км железных дорог. Расширяется объём грузов, перевозимых через территорию Финляндии, и её порты (чему способствует одинаковая ширина колеи). Для этого строится железная дорога Кочкома–Ледмозеро и далее к железным дорогам Финляндии.

Железные дороги, по состоянию на весну 2012 года, имеются в 78 из 83 субъектов Российской Федерации. Нет железных дорог только в Республике Алтай, Республике Тыве, Камчатской области, Магаданской области, Чукотском АО (на начало 2012 года). С постройкой железной дороги Курагино – Кызыл Тыва станет 79-м субъектом России, имеющим железнодорожный транспорт.

***Морскому транспорту*** принадлежит главная роль в межгосударственном грузообороте. Важность морского транспорта для России определяется её положением на берегах трёх океанов и протяжённостью морской границы 42 тыс. км. Основные порты: на Чёрном море – Новороссийск, Туапсе; на Азовском море – Таганрог; на Балтийском – Санкт-Петербург, Калининград, Балтийск, Выборг; на Баренцевом – Мурманск; на Белом – Архангельск; на Японском – Ванино, Владивосток, Находка, Порт Восточный.

***Речной транспорт*.** Внутренние речные судоходные пути России составляют 80 тыс. км. Удельный вес внутреннего водного транспорта в общем грузообороте составляет 3,9%. Роль речного транспорта резко повышается в ряде регионов Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Основным в России является Волго-Камский речной бассейн, на который приходится 40% грузооборота речного флота. Благодаря Волго-Балтийскому, Беломорско-Балтийскому и Волго-Донскому каналам Волга стала стержнем единой водной системы европейской части России, а Москва – «портом пяти морей».

К другим важным рекам европейской России относятся Северная Двина с притоками, Сухона, Онега, Свирь, Нева.

В Сибири основные реки – Енисей, Лена, Обь и их притоки. Все они используются для судоходства и сплава леса, перевозки продовольствия и промышленных товаров в отдалённые регионы. Значение сибирских речных путей весьма значительно, вследствие неразвитости железных дорог. Реки связывают южные районы Западной и Восточной Сибири с Заполярьем. По Оби и Иртышу транспортируется нефть из Тюмени. Обь судоходна на протяжении 3600 км, Енисей – 3300 км, Лена – 4000 км (навигация продолжается 4-5 месяцев). Порты нижнего течения Енисей – Дудинка и Игарка – доступны для морских судов, следующих Северным морским путём. Крупнейшие перевалочные пункты грузов с рек на железные дороги – Красноярск, Братск, Усть-Кут.

Важнейшей речной магистралью Дальнего Востока является Амур. Судоходство осуществляется на всём протяжении реки.

***Трубопроводный транспорт.***Развитие трубопроводного транспорта в России началось в конце 50-х годов XX века. Важнейшими транспортируемыми грузами являются сырая нефть, природный и попутный газ. Транспортировка нефтепродуктов, жидких и газообразных химикатов перспективна, но в настоящее время продуктопроводы не получили большого распространения. В России преобладают трубопроводы большого диаметра (1220 и 1420 мм) и большой протяжённости в широтном направлении.

***Крупные нефтепроводы*:**

* Нефтепровод «Дружба» – крупнейшая экспортная магистраль России (Альметьевск–Самара–Унеча–Мозырь–*Брест* и далее в страны Восточной и Западной Европы);
* Альметьевск–Нижний Новгород–Рязань–Москва;
* Нижний Новгород–Ярославль–Кириши;
* Самара–Лисичанск–Кременчуг–Херсон, Снегирёвка–Одесса;
* Сургут–Тюмень–Уфа–Альметьевск;
* Нижневартовск–Самара;
* Сургут–Полоцк;
* Александровское–Анжеро-Судженск;
* Красноярск–Ангарск; • Сургут–Омск–Павлодар–*Чимкент*–*Чарджоу*.

***Крупнейшие газопроводы*:**

* газопровод Саратов–Москва – первый газопровод в России

(840 км);

* Ставрополь–Москва;
* Краснодарский край–Ростов-на-Дону–Серпухов–Санкт-Петер-

бург;

* Средняя Азия – Урал;
* Медвежье–Надым–Тюмень–Уфа–Торжок;
* Надым–Пунга–Пермь;
* Уренгой–Сургут–Тобольск–Тюмень–Челябинск;
* крупнейшая в мире система газопроводов [8] Уренгой–Помары–

Ужгород–страны Восточной и Западной Европы (4451 км);

* газопровод, проходящий от Оренбурга через Украину в страны Восточной и Западной Европы.

*Крупные продуктопроводы*:

* Уфа–Брест с ответвлением на Ужгород;
* • Уфа–Омск–Новосибирск;
* Нижнекамск–Одесса.

Строятся газопроводы Северный поток, Бованенково – Ухта, Сахалин – Хабаровск – Владивосток и Джубга – Лазаревское – Сочи.

Проектируются газопроводы: Южный поток, Алтай, Якутия– Хабаровск–Владивосток и Прикаспийский газопровод; нефтепроводы: Балтийская трубопроводная система-II, Мурманский нефтепровод и Заполярье–Пурпе–Самотлор.

***Автомобильный транспорт*.** Общая длина автомобильных дорог с твёрдым покрытием в России составляет 754 тыс. км.

По общей протяжённости автомобильных дорог Россия превосходит почти все европейские страны, кроме Франции, и занимает 7-е место во всем мире По отношению к численности населения плотность автомобильных дорог с твёрдым покрытием в Российской Федерации составляет около 5,3 км на 1 тыс. жителей, что несколько выше, чем на Украине или в Казахстане (3,3 и 5,0 соответственно), но ниже, чем ряде других стран: так, в Финляндии данный показатель составляет около 10 км, в США – около 13 км, во Франции – 15,1 км на 1 тыс. жителей. Общая протяжённость автодорог – 910 тыс. км, из них 745 тыс. км покрыты асфальтом, 45,4 тыс. км дорог федерального значения. По данным на 2011 год, 92% протяжённости федеральных трасс страны представляют собой дороги, где движение осуществляется по одной полосе в каждом направлении; 29% федеральных трасс работают в режиме перегрузки. Плохое состояние автодорог страны влечёт за собой крайне низкую среднюю скорость перемещения коммерческих грузов автотранспортом – около 300 км в сутки (в странах Европы – приближается к 1500 км в сутки).

***Воздушный транспорт***является самым дорогим, что ограничивает его грузовое применение (скоропортящиеся грузы), бóльшее значение он имеет для пассажироперевозок. В районах Крайнего Севера важную роль играют вертолёты: перевозят грузы и пассажиров на производственные объекты, оказывают срочную медицинскую помощь и т.д. Основными центрами авиасообщения являются Москва, СанктПетербург, курорты Северного Кавказа, Екатеринбург, Новосибирск, Иркутск, Хабаровск, Владивосток. авиаперевозок осуществляется из Москвы или в Москву. Сеть действующих аэропортов в России с 1991 года по 2012 год сократилась более чем в 4 раза.

Количество аэропортов в России

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  | 1991  | 1995  | 2000  | 2005  | 2010  | 2011  | 2012  |
| Количество аэропортов  | 1450  | 876  | 533  | 393  | 332  | 332  | 315  |

В России самые протяжённые в мире авиатрассы (800 тыс. км):

* Москва–Екатеринбург–Новосибирск–Иркутск–Хабаровск–Вла- дивосток;
* Москва–Новосибирск–Иркутск–Якутск–Магадан–Петропавловск-Камчатский;
* Санкт-Петербург–Екатеринбург–Новосибирск–Иркутск–Хабаровск–Владивосток;
* Санкт-Петербург–Пермь–Омск–Новосибирск–Иркутск–Якутск– Магадан–Петропавловск-Камчатский.

К***промышленному транспорту*** относится транспорт необщего пользования и технологический транспорт, выполняющий производственно-технологические перевозки грузов на внутренних дорогах промышленных предприятий и организаций, комплексов зданий и сооружений, транспортных служб, и не выходит на дороги общего пользования. В соответствии со СНиП 2.05.07–91 в промышленный транспорт входят:

− железнодорожный транспорт с *колеей* 1520 мм и 750 мм;

− технологический автомобильный транспорт, включая *моторные тележки* шириной до 2,1 м, предназначенные для межцеховых перевозок: *аккумуляторные* (погрузчики, тягачи с прицепами, электрокары) и с двигателями внутреннего сгорания (*автопогрузчики*, *автокары* и тягачи с прицепами);

− гидравлический транспорт; − канатный подвесной транспорт; − конвейерный транспорт.

***Общественный транспорт*.** Во внутригородских перевозках пассажиров в России лидируют автобусы. В крупнейших городах также налажено трамвайное и троллейбусное сообщение. Эксплуатационная длина трамвайных и троллейбусных линий 7,6 тыс. км. Самой протяжённой трамвайной сетью в мире располагает Санкт-Петербург (более половины находится в аварийном состоянии). В семи крупнейших городах – Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Самаре, Екатеринбурге, Новосибирске и Казани – имеется метрополитен. Суммарная эксплуатационная длина путей метрополитена составляет более, чем 475 км. Вследствие развития многоэтажного строительства в крупных городах всё большее значение принимает такой вид транспорта, как лифт.

***Транспортные узлы*.**На территории России можно выделить два типа транспортных узлов

1. Узлы международного, ***федерального*** уровня, зона их влияния распространяется на крупные экономические районы: Сибирь, Дальний Восток, Урал, Поволжье, Центральная Россия, Юг России, Северо-Запад России. К федеральным узлам относятся Москва, Санкт-Петербург, Калининград, Ростов-на-Дону, Нижний Новгород, Екатеринбург, Новосибирск, Владивосток.
2. Узлы регионального (межрегионального) значения, зона их влияния распространяется на один, два, три *субъекта Российской Федерации* (республика, край, область, округ).

Федеральные и региональные транспортные узлы взаимно дополняют друг друга: грузы с определённой территории первоначально аккумулируются в региональном узле в необходимых для формирования маршрутного направления объёмах, а потом централизованно доставляются в федеральный транспортный узел, что позволяет сократить порожний ход транспорта.

***Транспортные коридоры.***

1. Путь из Европы в Азию через Россию – кратчайший, поэтому для неё экономически целесообразно развитие транспортных коридоров. В настоящее время по территории России проходят три панъевропейских транспортных коридора: *первый* «Север–Юг» (Хельсинки– Таллин–Рига–Каунас и Клайпеда–Варшава и Гданьск), *второй* «Восток–Запад» (Берлин–Познань Варшава–Брест–Минск–Смоленск– Москва–Нижний Новгород) и третий(Хельсинки–Выборг–СанктПетербург–Псков–Москва–Калининград–Киев–Любашёвка–Кишинёв– Бухарест–Димитровград–Александрополис).
2. Стратегически важными являются Транссибирская магистраль, паромные линии на Балтике, коридор для доставки грузов с Тихоокеанского побережья США в Китай через российские порты Приморья, воздушное пространство России.

2. ПОНЯТИЕ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА

Транспорт удовлетворяет потребность человечества в перемещении на определённые расстояния, для достижения конечного пункта. С развитием техники процесс перемещения существенно изменялся на протяжении веков, образуя транспортную отрасль, продуктом деятельности которой остается «перевозка». Удовлетворение человечества в перевозках создало и определенные предпосылки возникновения новых категорий, таких как транспортный процесс, интермодальные перевозки, транспортные издержки и другие. Каждая из названных категорий требует всестороннего изучения и рассмотрения, поскольку транспорт – это сложная система общественно-производственной деятельности людей, направленная на организацию пассажирских и грузовых перевозок, и являющаяся предметом управления на транспорте. Появление новых видов транспортных средств позволяет осуществлять транспортный процесс при экономии времени, трудовых затрат и одновременно повышать грузооборот и пассажирооборот, сокращая количество поездок.

Дальнейшее совершенствование парка подвижного состава России видится в реализации следующих направлений:

− совершенствование конструкций и технических характеристик транспортных средств в отношении экономичности, экологичности, улучшения дизайна и удобства управляемости;

− рационализация структуры транспортных средств;

− совершенствование системы диагностики, технического обслуживания и ремонта подвижного состава, включая и воздушные суда; − улучшение организации и безопасности движения.

В последнее время особое внимание уделяется не только процессу перевозки, но и транспортному процессу, который по содержанию значительно шире. Это понятие применяется как производителем перевозок, так и их потребителем. Для производителя транспортный процесс связан с постановкой технологии и учётом затрат на его осуществление, для потребителя – с результатом перемещения и суммой затрат на перевозку грузов, которая влияет в дальнейшем на себестоимость товара или производимой продукции. Поэтому проблема определения транспортного процесса и его составляющих актуальна для всех участников рынка транспортных услуг.

Существуют различные подходы к рассмотрению транспортного процесса. Одни рассматривают транспортный процесс автотранспортного предприятия, как «совокупность выполняемых работником и с помощью различных средств труда в определенной последовательности и взаимосвязи действий, в результате которых производится перемещение грузов или пассажиров на заданное расстояние». Другие считают, что транспортный процесс автомобильных перевозок складывается из многократного повторения отдельных циклов, каждый их которых – это законченный комплекс по доставке грузов, который включает операции подготовки, погрузки, контроля состояния, перемещения на заданное расстояние, выгрузку груза и подачи автомобиля под погрузку.

С позиции третьих, транспортный процесс – это процесс перемещения грузов или пассажиров, включающий подготовку грузов к перевозке, подачу подвижного состава, погрузку грузов, оформление перевозочных документов, перемещение, выгрузку и сдачу груза грузополучателю.

Вельможин А.В., Гудков В.А. [6] представляют транспортный процесс как определённую технологию, в соответствии с которой происходит перемещение определённого груза от места его производства к месту его потребления. Они определяют транспортный процесс как совокупность операций погрузки в погрузочном и перегрузочных пунктах транспортирования, разгрузочных операций в пунктах передачи груза с одного вида транспорта на другой и пункте разгрузки и подачи подвижного состава под погрузку.

При перевозке пассажиров транспортный процесс связан с перемещением пассажиров, включая продажу билетов и формирование пассажиропотоков, посадку и высадку пассажиров, а также подачу транспортных средств.

Здесь также нет единого мнения. Одни транспортный процесс связывают с перемещением грузов и пассажиров, включая все подготовительные и заключительные операции: подготовку грузов, их погрузку и выгрузку, посадку и высадку пассажиров, приемку грузов, подачу транспортных средств и другие операции.

Другие утверждают, что транспортный процесс является совокупностью инженерной подготовки перевозочного процесса и его самого.

Однако большинство считает, что процесс перевозок состоит из трёх основных элементов:

− погрузки грузов или посадка пассажиров на подвижной состав в пунктах отправления;

− перемещения (передвижение) грузов и пассажиров по дорогам между пунктами отправления и назначения;

− выгрузки грузов или высадка пассажиров в пунктах назначения.

Интерес представляют авторы [32], которые опираясь на мнение других, считают, что рассматривать перевозку, как пассажиров, так и грузов необходимо с учётом условий внешней среды, к которым относятся: наличие и содержание дорожной магистрали; службы безопасности дорожного движения; сервисные условия по пути следования, включая наличие заправочных станций, отелей, организаций питания и другие.

Следовательно, транспортный процесс, считают они, представляет собой комплекс операций, связанных с перемещением грузов и пассажиров, включая подготовительные и заключительные операции, происходящий в условиях внешней среды, и с этим необходимо согласиться. Под внешней средой следует рассматривать дорожную магистраль. Однако организовать учёт по всей транспортной составляющей достаточно проблематично, хотя многие элементы этого процесса находят отражение, как непосредственно на предприятиях автотранспорта, так и в других организациях, например, в ГИБДД.

В этом случае основное производство, с позиции менеджмента и учёта транспортного предприятия, предназначено для выполнения транспортного процесса, в результате которого осуществляются перевозки грузов и пассажиров, погрузо-разгрузочные операции и иные сопутствующие услуги.

Обязательными элементами транспортного процесса являются сами перевозки и погрузо-разгрузочные операции. Причём отождествлять последние на пассажирском и на грузовом транспорте с точки зрения их технологии и времени нельзя, поскольку время перемещения и время на остановки с целью посадки и выхода пассажиров входит в состав линейного времени работы пассажирского транспорта.

Эффективность использования подвижного состава и объём выполняемых перевозок зависят от дополнительных операций, что предопределяет необходимость контроля и учёта выполнения погрузоразгрузочных операций, которые на грузовом транспорте следует рассматривать как самостоятельный вид услуг.

Рассматривая транспорт как единую систему с позиции осуществления только операций, связанных с перемещением грузов и пассажиров, включая подготовительные и заключительные операции, выделим следующие составляющие транспортного процесса [32]:

− пути сообщения разных видов транспорта с расположенными на них постоянными устройствами, включая здания, мосты, тоннели, связь и т.д.;

− транспортные средства разных видов, включая локомотивы, электровозы, суда, вагоны, самолеты, вертолеты, автомобили и автобусы и др.;

− механизмы и устройства, обеспечивающие транспортный процесс в пунктах отправления и назначения;

− материалы, используемые при осуществлении перевозки;

− топливо и электроэнергия, обеспечивающие работу транспортной техники, включая подвижной состав;

− предприятия по производству и ремонту транспортных средств;

− трудовые ресурсы.

Необходимо отметить, что транспортный процесс специализированного и специального транспорта имеет свои особенности, к примеру, транспорт, который используется при пожаротушении, в сферах здравоохранения, благоустройства, а также транспортные средства, осуществляющие комплекс операций по уборке мусора, снега, очистке дорожного полотна.

Автомобильный транспорт не производит товар. Его продукцией является сам процесс перевозки, поэтому товаром транспорта являются комплексные транспортные услуги, предоставляемые в соответствии с потребностями клиентов. Автотранспортная услуга является разновидностью товара и служит объектом купли-продажи.

**Специфика транспорта заключается в следующем:**

1. Транспорт не производит новой вещественной продукции, а является продолжением процесса производства в пределах процесса обращения. Процесс производства продукции заканчивается тогда, когда она доставлена к месту потребления, поэтому транспорт есть продолжение процесса производства, начатого в промышленности и сельском хозяйстве. Конечный результат производства реализуется у потребителя, этим и определяется отношение к транспорту работников промышленности и сельского хозяйства, их забота об условиях перевозки своей продукции, улучшении показателей использования подвижного состава и экономии транспортных затрат;
2. Продукция транспорта – перевозка грузов и пассажиров – неотделима от процесса транспортного производства. Поэтому нельзя, с одной стороны, путем перевыполнения задания создать какой-то запас продукции, а с другой – невыполнение плана за некоторый период компенсировать в последующие периоды без ущерба для интересов пассажиров. Это ставит транспортные предприятия в непосредственную зависимость от колебаний спроса на перевозки, ведёт к независящей от предприятия неравномерности производства;
3. Продукция транспорта не содержит сырья. Доля заработной платы в её себестоимости вдвое выше, чем в промышленности. Затраты на амортизацию, топливо и электроэнергию составляют почти половину всех эксплуатационных расходов транспорта. Поэтому важнейшее значение для снижения себестоимости перевозок имеет увеличение производительности труда, улучшение использования транспортных средств, особенно подвижного состава, сокращение расхода топлива и электроэнергии на единицу перевозочной работы или транспортного процесса;
4. На транспортном рынке реализуется не товар в виде новой вещи, а сам производственный процесс транспортной промышленности, следовательно, требования к эффективности и качеству работы транспортной системы относятся не только к его рыночной продукции, конечному результату транспортной деятельности, но и непосредственно к транспортному производственному процессу. Особое значение имеют ускорение и бесперебойность транспортного процесса, сокращение сроков доставки и улучшение сохранности грузов, безотказность в работе всех звеньев транспортного конвейера, повышение качества работы каждого рабочего, бригады, каждого предприятия, производственного объединения, каждого вида транспорта и транспортной системы в целом.

На транспортный процесс оказывают влияние различные факторы, включая и виды перевозимых грузов. Автомобильный транспорт можно классифицировать по ряду оснований и признаков, что необходимо для правильной организации перевозок, учёта, и анализа всех факторов, влияющих на транспортный процесс.

Несколько иначе следует рассматривать как транспортный процесс, так и продукцию автотранспорта на специализированных транспортных предприятиях, функционирующих, к примеру, в системе городского хозяйства и выполняющих операции по благоустройству города.

Внешнее благоустройство – это совокупность работ и мероприятий, направленных на создание благоприятных, здоровых и культурных условий жизни и досуга населения в границах города и находящихся под городской юрисдикцией территориях. В его состав входят: дорожное хозяйство; зелёное хозяйство; санитарная очистка города (уличная и домовая); уличное освещение; водоёмы; элементы архитектуры малых форм. Специализированные автотранспортные предприятия обеспечивают перевозку специфических грузов, которые обладают определёнными свойствами и требуют наличия специального навесного оборудования, а также выполняют другие работы в зависимости от применяемой техники и видов услуг, связанных с транспортной работой. Они способствуют решению экологических проблем, связанных с благоустройством города, и выполняют следующие услуги по:

− благоустройству территорий;

− уборке территорий;

− ликвидации несанкционированных свалок;

− сбору и вывозу мусора с его последующей утилизацией;

− вывозу бытовых и промышленных отходов разных классов опасности;

− вывозу снега;

− вывозу грунта;

− вывозу выкошенной травы;

− вывозу листьев;

− вывозу потенциально-вторичных ресурсов.

При осуществлении названных операций рассматривается технологический процесс перевозки груза, под которым понимается способ реализации людьми конкретного перевозочного процесса путем разделения его на систему последовательных взаимосвязанных этапов и операций, которые выполняются и имеют целью достижение высокой эффективности перевозок.

В этой ситуации транспортные средства специализированных автотранспортных предприятий, с одной стороны, участвуют в транспортном процессе, а с другой – выполняют операции, связанные с уборкой дорожной магистрали, т.е. обслуживают этот процесс.

Данный вывод является существенным, поскольку встает вопрос о затратах как на осуществление транспортного процесса, так и дорожные условиях его реализации. Это в свою очередь связано с составом затрат на содержание дорожной магистрали и источниках их покрытия или доходах от выполненных операций по благоустройству дорог.

На специализированных автотранспортных предприятиях рассматривать транспортный процесс следует, принимая во внимание технологические операции, каждая из которых отличается периодом осуществления и в конечном итоге характеризуется различными затратами.

Такие технологические операции могут быть реализованы благодаря применению специализированного транспорта, оснащенного особым оборудованием, и выполняющего технологические последовательные процедуры. В этом случае транспортный процесс содержит те же составляющие – погрузку, перемещение и выгрузку, но технологически это совершенно другие операции.