
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОИСКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

УДК 338.1

МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНА

Н.В. Воронова

Казанский национальный исследовательский
технологический университет
E-mail: audit-voron2012@yandex.ru

Статья посвящена методологии обследования автотранспортного обеспечения региона. Исследование выполнено применительно к предприятиям автотранспортной промышленности. Процесс транспортного обеспечения деятельности автотранспортных предприятий зачастую осуществляется некомплексно, без должного информационно-аналитического обеспечения, что обуславливает необходимость применения представленной методологии. Анализ текущего состояния рынка автотранспортных перевозок региона является основанием для разработки маркетинговой политики и может повлиять на стратегию развития автотранспортного предприятия, которая определена на долгосрочную перспективу.

Ключевые слова: автотранспортное обеспечение региона, классификация автомобильных дорог, структура и возрастной состав автотранспорта, ремонтные мощности, ремонтные операции.

SURVEY METHODOLOGY TRANSPORT SECURITY IN THE REGION

N.V. Voronova

Kazan Scientific Research Technological University
E-mail: audit-voron2012@yandex.ru

The article is devoted to the methodology of the survey of transport security in the region. The research is carried out in relation to the enterprises of the automotive industry. Process transportation support activities road transport enterprises is often not comprehensively, without proper information and analytical support, which necessitates the application of the presented methodology. Analysis of the current state of the market in road traffic in the region is the basis for the development of marketing policy and may affect the strategy of development of transport enterprises, which are defined in the long term.

Key words: transport provision in the region, classification of roads, structure and age structure of vehicles, repair facilities, repair operations.

На рынке автомобильных грузоперевозок в настоящее время конкуренция приобретает качественно новые черты. С одной стороны, на фоне повышения затрат на перевозку, ужесточения требований к автотранспорт-

ным средствам повысились требования к качеству перевозочного процесса, а с другой – прослеживается тенденция на снижение размера фрахта за перевозку. Это обусловлено сложившейся ситуацией на рынке, а также другими экономическими причинами. В таких условиях снижение затратного механизма перевозок, а значит и повышение их эффективности является жизненно важной задачей [3].

В современных условиях роста специализации автотранспортные предприятия заинтересованы в получении объективной информации о состоянии парка подвижного состава и сервисных мощностей предприятия, а также в комплексной оценке эффективности их использования для дальнейшего прогнозирования развития автоперевозок предприятия, которое необходимо наряду с исследованиями в области развития транспортных средств проанализировать текущее состояние и основные направления развития автотранспортной сети региона и определить ее характеристики. Анализ текущего состояния рынка автотранспортных перевозок региона является основанием для разработки маркетинговой политики и может повлиять на стратегию развития автотранспортного предприятия, которая определена на долгосрочную перспективу.

Базой внедрения данной методики являются как само автотранспортное предприятие, так и аналитические службы поставщиков автотранспортной техники и промышленные предприятия, для которых существенную роль имеет бесперебойное автотранспортное обеспечение основного и вспомогательных производственных процессов.

В качестве исходных данных и практических примеров в статье использовались материалы автотранспортных предприятий, входящих в состав ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» и ОАО «АТП «КМК» (ОАО «ЕВРАЗ»), а также близлежащие объекты транспортной инфраструктуры исследуемого региона.

Первыми шагами по обследованию транспорта региона является получение данных из электронных и печатных источников, таких как:

- географическая карта региона с указанием автотранспортной сети;
- карты городов и крупных населенных пунктов региона, особенно материалы по тем городам, где происходит наиболее интенсивная работа транспорта исследуемого предприятия;
- телефонные справочники городов и предприятий, на которых происходит обследование (с возможностью проведения самостоятельного поиска конкурентов);
- данные о структуре и численности грузового и пассажирского автопарка региона (данные ГИБДД) по маркам, возрасту и пр.

Далее необходимо провести нанесение на карту региона всех объектов транспортной инфраструктуры региона с оценочной характеристикой объектов:

- производственные предприятия;
- конкуренты: сервисные центры, автотранспортные предприятия (АТП), автобазы;
- выделение основных транспортных магистралей, дорог федерального, регионального и муниципального значения, с указанием качества покрытия.

Остановимся на классификации автомобильных дорог. К автомобильным дорогам общего пользования относятся внегородские автомобильные дороги, которые являются государственной собственностью Российской Федерации и подразделяются на дороги общего пользования, являющиеся федеральной собственностью, – федеральные дороги; дороги субъектов Российской Федерации, относящиеся соответственно к собственности субъектов Российской Федерации. Муниципальные дороги – автомобильные дороги и улицы городов и дороги других населенных пунктов, находящихся в собственности муниципальных образований [4].

Дороги технологического значения в свою очередь делятся на внутренние дороги, располагаемые в пределах предприятий и предназначенные для движения специализированных автотранспортных и других средств (автосамосвалов большой грузоподъемности, самоходных скреперов и др.), обеспечивающих технологический процесс; внешние автомобильные дороги промышленных предприятий (подъездные дороги, соединяющие эти предприятия с дорогами общего пользования, с другими предприятиями, железнодорожными станциями, рассчитанные на пропуск стандартных автомобилей) [4].

Качество покрытий автомобильных дорог с характеристикой основных материалов и способов их укладки дается в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика покрытий автомобильных дорог [6]

Типы дорожных одежд (категория) и область их применения	Основные виды покрытий, материалы и способы их укладки
1-я категория – капитальные	Цементобетонные монолитные и сборные; армобетонные монолитные; железобетонные монолитные и сборные; асфальтобетонные плотные из смесей, укладываемых в горячем и теплом состоянии; дегтебетонные плотные из смесей, укладываемых в горячем состоянии
2-я категория – облегченные	Асфальтобетонные плотные из смесей, укладываемых в горячем и теплом состоянии; асфальтобетонные из смесей, укладываемых в горячем состоянии; дегтебетонные плотные из смесей, укладываемых в горячем состоянии; из фракционированного щебня, обработанного вязким битумом в установке или методом пропитки с поверхностной обработкой, из щебеночных или гравийных смесей
3-я категория – переходные	Из прочного фракционированного щебня, укладываемого по способу заклинки; из подобранного щебеночного и гравийного материала, шлака требуемой прочности; из местных каменных и гравелисто-песчаных грунтов, обработанных органическими или минеральными вяжущими с применением поверхностно-активных веществ (ПАВ)
4-я категория – низшие, с ограниченным сроком эксплуатации	Из выровненного скального или крупнообломочного грунта; из грунтов, укрепленных или улучшенных различными скелетными добавками (щебнем, гравием, дресвой, шлаком, горелыми породами и другими местными материалами); из местных каменных материалов, грунтов, укрепленных местными вяжущими (гранулированным доменным шлаком, активными золами уноса и др.)

Для обследования необходимо побывать на всех объектах транспортной инфраструктуры региона и провести их осмотр:

- состояние транспорта;
- состояние зданий и сооружений (гаражи, рембоксы и пр.);
- основные покупатели и заказчики автотранспортных услуг;
- осуществляемые виды ремонтов, уровень материально-технической базы;
- дополнительные сведения, которые можно почерпнуть из интервьюирования ответственных специалистов заказчика и конкурентов.

Важным элементом обследования транспорта региона является оценка качества парка автотранспорта, имеющегося в регионе, данное мероприятие реализуется совместной поездкой по основным транспортным магистралям города/региона с фиксацией состояния транспорта, эксплуатируемого на дороге, и привязке данного состояния к автотранспортным предприятиям.

Собранные данные собирают в аналитическую таблицу и наносят на карту региона. Пример анализа основных показателей деятельности обследуемого предприятия и других участников транспортного процесса региона показан в сводной табл. 2. Территориальное расположение обследуемого АТП и участников транспортного процесса региона изображено в виде схемы на рисунке.



Схема территориального расположения обследуемого автотранспортного предприятия и участников транспортного процесса региона

Таблица 2

Основные показатели деятельности участников транспортного процесса региона (в ценах базисного периода, без НДС)

Участник	Наименование предприятия, адреса, тел.	Описание видов деятельности	Состояние парка, основные модели и модификации	Состояние ремонтной базы, осуществляемые виды ремонтов	Основные покупатели услуг	Уровень цен
1	2	3	4	5	6	7
Обслуживаемое предприятие	ОАО «АТП КМК»	Грузовые и пассажирские перевозки, полное техническое обслуживание грузовых, легковой, пассажирской и специальной техники, включая сложный ремонт двигателя	Грузовой транспорт сильно изношен, срок эксплуатации свыше 10 лет, общий средний пробег более 500 тыс. км. Парк состоит из: КАМАЗ-55111, 5410, 53212, 5320; ГАЗ-3302(3). Пассажирский транспорт относительно молод, не более 6-7 лет, общий средний пробег менее 500 тыс. км: ПАЗ-3205, КаВЗ-3976, Икарус-260, 256. Свыше 100 единиц различной дорожно-строительной техники. Всего более 600 единиц техники	Большая ремонтная база для технического обслуживания и ремонта автомобилей (площадь более 10 тыс. кв. м), стояночные и моечные боксы и прочие цеха под услуги: ремонт двигателей (включая сложный), узлов и агрегатов, тормозной системы, кузовной, сварочные, малярные и электротехнические работы	Материнская компания ОАО «КМК» (ЕВРАЗ)	1 маш. ч самосов. техники = 364 руб.; 1 маш. ч борт. техники = 320 руб.; 1 маш. ч автобуса малого класса = 310 руб.; 1 маш. ч автобуса бол. класса = 490 руб.; 1 нормо-ч ремонта = 400 руб.
Потенциальные конкуренты	ОАО «АТУ ЗСМК»	Грузовые и пассажирские перевозки, полное техническое обслуживание грузовых, легковой, пассажирской и специальной техники, агрегатный ремонт	Грузовой транспорт, срок эксплуатации не более 5 лет. Парк состоит из: БЕЛАЗ, КАМАЗ-55111, 5410, 53212, 5320, ГАЗ-3302(3). Пассажирский транспорт относительно молод, не более 5 лет, общий средний пробег менее 300 тыс. км: ПАЗ-3205, КаВЗ-3976, Икарус-260, 256. Свыше 200 единиц различной дорожно-строительной техники. Всего более 1 000 единиц техники	Развитая ремонтная база для технического обслуживания и ремонта автомобилей (площадь более 20 тыс. кв. м). Ремонт двигателей (агрегатный), тормозной системы, кузовной ремонт, сварочные, малярные и электротехнические работы	Материнская компания ОАО «ЗСМК» (ЕВРАЗ)	1 маш. ч самосов. техники = 343 руб.; 1 маш. ч борт. техники = 313 руб.; 1 маш. ч автобуса малого класса = 315 руб.; 1 маш. ч автобуса бол. класса = 500 руб.
Конкурент по автоуслугам	ПАТП-5, МУ ПАТП (гос-во)	Внутригородские и междугородные пассажироперевозки	Парк состоит из: Лиаз-5256, ПАЗ-3205, КаВЗ-3976, Икарус-260, 256	Большие площади под текущих и капитальный ремонт транспорта. Слабая материальная база. Устаревшее оборудование. Неокомплект водительского и ремонтного состава		1 маш. ч автобуса малого класса = 480 руб.; 1 маш. ч автобуса бол. класса = 795 руб.

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
Конкурент по автоуслугам	Некомм. партн-во «АвтоЛайн»	Внутригородские и междугородные пассажироперевозки	Наряду с устаревшими моделями автобусов малого и большого класса представлены новые НеФАЗы-5299. Парк всего 100 единиц	Небольшие по площади боксы для текущего ремонта автобусов	Промышленные предприятия города, муниципальные образования	1 маш. ч автобуса малого класса = 400 руб.; 1 маш. ч автобуса бол. класса = 800 руб.
Конкурент по автоуслугам и автосервису	ОАО «Новокузнецкая автобаза» Южубасстрой	Транспортные и экспедиторские услуги: перевозки автомобилейным транспортом, складирование и хранение грузов при переездах клиента	Грузовой и пассажирский транспорт имеют большой срок эксплуатации (свыше 10 лет), общий средний пробег более 500 тыс. км. Парк состоит из: КАМАЗ-65115, КАМАЗ-55111, 5410, 53212, 5320; ГАЗ-3302(3). Пассажирский транспорт относительно молод, не более 6–7 лет; общий средний пробег менее 500 тыс. км.: ПАЗ-3205, КаВЗ-3976, Икарус-260, 256	Большая ремонтная база для технического обслуживания, ремонта автомобилей, оснащенная современным оборудованием, позволяет производить ремонт одновременно 10–15 автомобилям. Ремонтная зона оснащена как поточной линией, так и тупиковыми постами (для капитального ремонта и ремонта автомобилей с помощью ремкомплекта)	Промышленные предприятия города	1 маш. ч самосв. техники = 575 руб.; 1 маш. ч борт. техники = 487 руб.; 1 маш. ч автобуса малого класса = 380 руб.; 1 маш. ч автобуса бол. класса = 590 руб.
Конкурент по автосервису	ЗАО «Сибикам», г. Новокузнецк	Официальный дилер ОАО «КАМАЗ» в г. Новокузнецк. Продажа автомобилей КАМАЗ и спецтехники КАМАЗ, ремонт автомобилей и техническое обслуживание, гарантийное и сервисное обслуживание, продажа зап. частей, установка доп. оборудования		Предпродажная подготовка, техническое обслуживание и диагностика; ремонт узлов и агрегатов, гарантийное обслуживание топливной аппаратуры КАМАЗ, ремонт кабин (двигателей, коробки передач, ТНВД, тормозной системы, гидроусилителей), диагностика всех видов автотехники	Строительные, транспортные, добывающие и агропромышленные предприятия г. Новокузнецка и его окрестностей	Согласно действующим тарифам ОАО «КАМАЗ» 350–400 руб. ч

Покупатели автотранспортных услуг и услуг автосервиса						
Кузнечные ферросплавы	Металлургический комбинат			Имеет АТП, перевозки вспомогательный вид деятельности	Материнская компания	
ОАО «Южжелезнодорожный уголь» Южжелезнодорожной угольной	Угледобывающие предприятия	БЕЛАЗ, КАМАЗ, НефАЗ, МАЗ		Имеют самостоятельные АТП, мощная ремонтная база, сложный ремонт	Материнская компания	
Новокузнецкое шахтостроительное управление № 6, Кузнечная горно-строительная компания	Строительные предприятия	КАМАЗ, МАЗ, поддержан. иномарки		Мастерские для текущего ремонта	Материнская компания	
Администрация, социально ориентированные предприятия	Бюджет					
Угольные шахты и разрезы	Добыча угля, перевозка пород, взрывные работы, большие расстояния по доставке персонала			Самостоятельно могут нанять автотранспорт		

Далее исходя из анализа аналитической табл. 2 и схемы расположения обследуемого предприятия (см. рисунок), переходят к основным выводам об автотранспортной сети региона и рыночной среде:

- 1) количество конкурентов по автоперевозкам;
- 2) специализация конкурентов, основные заказчики на рынке;
- 3) структура парка конкурентов (марки, модели), возрастной состав;
- 4) состояние материально-технической базы;
- 5) ремонтные мощности и осуществляемые ремонтные операции;
- 6) текущее экономическое состояние региона и перспективы развития.

В нашем примере на основе изученных характеристик обследуемого объекта пришли к следующим выводам.

1. Общее количество конкурирующих автотранспортных предприятий по автоперевозкам – 8, из них:

1 АТП – ОАО «Новокузнецкая автобаза» является универсальным;

7 АТП – специализированные предприятия, оказывающие транспортные услуги в структуре крупных промышленных предприятий.

2. Основным конкурентом по услугам автосервиса является ЗАО «Сибикам». Все остальные предприятия в силу своей производственной специфики (транспортный цех промышленного предприятия) не являются прямыми конкурентами, так как обеспечивают основной производственный процесс.

Основная отраслевая принадлежность обследуемого региона – Кемеровская область, г. Новокузнецк – центр тяжелой и угольной промышленности России. Следовательно, основными покупателями автотранспортных услуг могут быть непосредственно сами угольные разрезы и шахты. Могут использоваться перевозки как технологического значения – централизованные перевозки угля, породы, так и пассажирского – перевозки персонала непосредственно до производственных участков ввиду того, что угольные шахты и разрезы находятся в далеком расположении от городской инфраструктуры (30–60 км).

Кроме того, возрастающий объем ремонта транспортной инфраструктуры региона, жилищное строительство создает потенциально большой рынок автотранспортных услуг. Поездка специалиста обследуемого предприятия по г. Новокузнецку показала, что в регионе активно ведется дорожное строительство, а также находится большое количество новых и строящихся жилых многоэтажных домов.

Необходимо отметить, что обследуемое предприятие находится на крупной региональной трассе. Соответственно выгодное его территориальное расположение позволит привлекать сторонних покупателей автотранспортных услуг.

3. Поездка специалиста обследуемого предприятия показала, что активно эксплуатируют новый автотранспорт такие потребители автотранспортных услуг, как угольщики (КАМАЗ-6520, 65115, НефАЗ-5299, ПАЗ-3205, подержанные иномарки), так и предприятия дорожного строительства (КАМАЗ-6520, 65115). Кроме того, из интервьюирования специалистов обследуемого предприятия выяснилось, что новую автотехнику также приобретают индивидуальные предприниматели, тогда как крупные промышленные предприятия в основном эксплуатируют старую технику (свыше 8–10 лет) и только начали закупать новую технику.

Таблица 3

**Сравнительный анализ тарифов на транспортные услуги по автотранспортным предприятиям региона
(в ценах базисного периода, без НДС)**

Марка транспортного средства	ЕВРАЗ		Южжубасстрой		ЕВРАЗ		Пассажир гор. марш.		Благоустройство города администрация ЖКХ		...		Частники (наличный расчет)
	тариф на 1 маш. ч	тариф за 1 тн. км	тариф на 1 маш. ч	тариф за 1 тн. км	тариф на 1 маш. ч	тариф за 1 тн. км	тариф на 1 маш. ч	тариф за 1 тн. км	тариф на 1 маш. ч	тариф за 1 тн. км	тариф на 1 маш. ч	тариф за 1 тн. км	
ГАЗ-33073 4,5 т	244,3	2,5	385,0	2,7	252,0	2,9	328,0	2,8	x	x	x	x	500,0
	321,9	3,2	487,0	3,2	313,0	2,8	414,9	2,6	x	x	x	x	650,0
КАМАЗ-5320 8 т	420	2,8	464,8	2,5	575,0	2,6	489,8	2,8	x	x	x	x	700,0
	390,5	2,6	539	2,8	348	2,5	x	x	x	x	x	x	800
ЗИЛ-4331 6 т	266,2	2,4	434	2,8	304	2,3	x	x	290	2,6	x	x	400
	450	x	725	x	x	x	x	x	x	x	x	x	600
КАМАЗ-55111 6/МС	306	x	389	x	306	x	478	x	420	x	x	x	450
	321	x	389	x	324	x	478	x	420	x	x	x	450
Икарус-250	490	x	590	x	500	x	795	x	650	x	x	x	800

4. Имея значительные площади и ремонтные мощности советского периода, предприятия-потребители автотранспортных услуг оснащены изношенной и устаревшей базой ОПФ (основные производственные фонды), кроме того, материально-техническую базу можно охарактеризовать как немобильную, отвечающую специфике материнских предприятий, что является наиболее важным аспектом.

5. Что касается ремонтных мощностей участников транспортного процесса (АТП и автобазы), отмечается, что практически все предприятия осуществляют полный цикл ремонтов автотранспорта, не обращая внимание на экономическую целесообразность привлечения сторонних услуг по автосервису, хотя начинает получать распространение политика передачи автотранспортных и услуг автосервиса на аутсерсинг.

6. Новокузнецк является центром тяжелой и угольной промышленности России, что говорит о высокой емкости рынка, как автотранспортных услуг, так и услуг автосервиса. Регион имеет ярко выраженную специфику – наличие трех крупных российских компаний (ЕВРАЗ, Южжубассуголь, СУАЛ).

Заключительным этапом обследования региона является сбор сведений о действующих тарифах на автоперевозки у конкурентов. Данные сведения можно получить в аналитических и бухгалтерских службах заказчика, в автотранспортном предприятии клиента, путем телефонного опроса конкурентов.

По итогам работ составляется табл. 3 об уровне цен на автотранспортные услуги в регионе, показан примерный сравнительный анализ тарифов на транспортные услуги по автотранспортным предприятиям региона.

По данным табл. 3 видно, что в базовом периоде обследуемое предприятие ООО «АТП КМК» является наиболее интересным по ценовым параметрам на рынке автотранспортных услуг, предприятие предоставляет транспортные услуги по более низким тарифам, чем у конкурентов. Однако основной причиной этого явления послужило низкое значение себестоимости услуг АТП за счет нулевой амортизации подвижного состава парка предприятия. В целом предприятие работает на старом изношенном рабочем парке подвижного состава. Данный вывод основан на результатах оценки данных о состоянии парка.

Таким образом, анализ рынка автотранспортных перевозок региона является одним из центральных элементов в системе управления автотранспортным предприятием. Обусловлено это тем, что по существу автотранспортная сеть региона, а точнее, топология и параметры, определяющие количественную и качественную стороны ее функционирования, оказывают непосредственное влияние на формирование требований к транспортным средствам и инфраструктуре автотранспортного предприятия. Все вышеописанное определяет необходимость применения представленной методологии.

Литература

1. *Воронова Н.В.* Методика расчета потребности в автотранспортных перевозках предприятия. Ч. 1. Оценка основных характеризующих параметров автопарка по типу подвижного состава // Экономика и предпринимательство. 2013. № 7. С. 426–434.

2. *Воронова Н.В.* Методика расчета потребности в автотранспортных перевозках предприятия. Ч. 2. Количественное определение подвижного состава автопарка предприятия в зависимости от потребности в перевозках // Экономика и предпринимательство. 2013. № 8. С. 264–268.
3. *Воронова Н.В.* Обоснование разработки и применения методики определения оптимального обеспечения транспортной ресурсной базой автотранспортного предприятия // Вестник Казан. технол. ун-та. 2012. № 11. С. 252–257.
4. *Вельможин А.В., Гудков В.А., Миротин Л.Б., Куликов А.В.* Грузовые автомобильные перевозки: учебник для вузов. М.: Горячая линия – Телеком, 2007. 560 с.
5. *Гудков В.А., Миротин Л.Б., Вельможин А.В., Ширяев С.А.* Пассажирские автомобильные перевозки: учебник для вузов. М.: Горячая линия – Телеком, 2004. 448 с.
6. *Нуретдинов Д.И.* Методика выбора типа подвижного состава для автотранспортного предприятия по технико-экономическим критериям: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.10: защищена 14.12.04. Набережные Челны, 2004. 172 с.
7. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / под ред. В.А. Зорина. М.: Академия, 2005. 512 с.
8. *Рикошинский А.* Транспорт и парк в 2006 году // Грузовик Пресс. 2007. № 4. С. 27–29.

Bibliography

1. *Voronova N.V.* Metodika rascheta potrebnosti v avtotransportnyh perevozkah predpriyatija. Ch. 1. Ocenka osnovnyh harakterizujushhih parametrov avtoparka po tipu podvizhnogo sostava // Jekonomika i predprinimatel'stvo. 2013. № 7. P. 426–434.
2. *Voronova N.V.* Metodika rascheta potrebnosti v avtotransportnyh perevozkah predpriyatija. Ch. 2. Kolichestvennoe opredelenie podvizhnogo sostava avtoparka predpriyatija v zavisimosti ot potrebnosti v perevozkah // Jekonomika i predprinimatel'stvo. 2013. № 8. P. 264–268.
3. *Voronova N.V.* Obosnovanie razrabotki i primenenija metodiki opredelenija optimal'nogo obespechenija transportnoj resursnoj bazoj avtotransportnogo predpriyatija // Vestnik Kazan. tehnol. un-ta. 2012. № 11. P. 252–257.
4. *Vel'mozhin A.V., Gudkov V.A., Mirotin L.B., Kulikov A.V.* Gruzovye avtomobil'nye perevozki: uchebnik dlja vuzov. M.: Gorjachaja linija – Telekom, 2007. 560 p.
5. *Gudkov V.A., Mirotin L.B., Vel'mozhin A.V., Shirjaev S.A.* Passazhirskie avtomobil'nye perevozki: uchebnik dlja vuzov. M.: Gorjachaja linija – Telekom, 2004. 448 p.
6. *Nuretdinov D.I.* Metodika vybora tipa podvizhnogo sostava dlja avtotransportnogo predpriyatija po tehniko-jekonomicheskim kriterijam: dis. ... kand. tehn. nauk: 05.22.10: zashhishhena 14.12.04. Naberezhnye Chelny, 2004. 172 p.
7. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / под ред. В.А. Зорина. М.: Академия, 2005. 512 с.
8. *Rikoshinskij A.* Transport i park v 2006 godu // Gruzovik Press. 2007. № 4. P. 27–29.