

Министерство образования и науки Российской Федерации

Сыктывкарский лесной институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный
лесотехнический университет имени С. М. Кирова»

КАФЕДРА АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОМОБИЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

*Посвящается 60-летию
высшего профессионального лесного образования
в Республике Коми*

А. В. Ладанов, И. П. Семенюк

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

Учебное пособие

*Утверждено учебно-методическим советом
Сыктывкарского лесного института в качестве учебного пособия
для студентов направления 190000 «Транспортные средства»
очной и заочной форм обучения*

СЫКТЫВКАР
СЛИ
2012

УДК 656
ББК 39
Л15

Печатается по решению редакционно-издательского совета Сыктывкарского лесного института

Ответственный редактор:
В. И. Чудов, кандидат технических наук, доцент

Рецензенты:
кафедра сервиса и туризма (Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики, Сыктывкарский филиал);
П. А. Малащук, кандидат технических наук (Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера, лаборатория моделирования транспорта)

Ладанов, А. В.
Л15 **Управление производством на автомобильном транспорте** : учебное пособие / А. В. Ладанов, И. П. Семенюк ; Сыкт. лесн. ин-т. – Сыктывкар : СЛИ, 2012. – 120 с.
ISBN 978-5-9239-0354-6

Дан исторический обзор формирования системы управления автомобильным транспортом РФ. Представлен анализ основных нормативных документов регламентирующих систему управления транспортными процессами и производственную деятельность предприятий автомобильного транспорта. Рассмотрена методика оценки производственных показателей по технической эксплуатации и обслуживанию подвижного состава, а также осуществления перевозочного процесса. Дан анализ современных подходов совершенствования системы управления производством на автомобильном транспорте.

Пособие предназначено для подготовки специалистов по направлению 190000 «Транспортные средства» специальностей 190601 «Автомобили и автомобильное хозяйство», 190603 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)» и направления бакалавриата 190500 «Эксплуатация транспортных средств».

УДК 656
ББК 39

Темплан 2012 г. Изд. № 17.

Учебное издание

Ладанов Александр Васильевич, доцент
Семенюк Иван Петрович, доцент

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

Сан.-эпид. заключение № 11.ПЦ.09.953.П.000015.01.09

Подписано в печать 28.04.12. Формат 60 × 90 1/16. Уч.-изд. л. 6,8. Усл. печ. л. 7,5. Тираж 50. Заказ № 667.

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова» (СЛИ), 167982, г. Сыктывкар, ул. Ленина, 39
institut@sfi.komi.com, www.sli.komi.com

Редакционно-издательский отдел СЛИ.
Отпечатано в СЛИ.

ISBN 978-5-9239-0354-6

© Ладанов А. В., Семенюк И. П., 2012
© СЛИ, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	6
ГЛАВА 2. ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ	13
2.1. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта	13
2.2. Федеральное отраслевое соглашение по автомобильному и городскому наземному пассажирускому транспорту	15
2.3. Учредительные документы предприятий автотранспортного комплекса	16
2.3.1. Юридические лица	16
2.3.2. Учредительный договор предприятия (хозяйственного товарищества, общества)	16
2.3.3. Устав предприятия (хозяйственного товарищества, общества)	17
2.3.4. Документы, регламентирующие взаимоотношения <i>между работником и работодателем</i>	17
2.3.4.1. Трудовой договор	17
2.3.4.2. Коллективный договор	19
2.3.4.3. Правила внутреннего трудового распорядка	22
2.3.4.4. Должностные инструкции	23
2.3.4.5. Положения о службах (отделах)	23
2.3.4.6. Инструкции по охране труда	24
2.4. Документы управления технологическими процессами в отрасли	24
2.4.1. Документы по обеспечению безопасности перевозок грузов и пассажиров	24
2.4.2. Технологические карты (для рабочих профессий)	26
2.4.3. Наряд-задание	26
2.4.4. Паспорта маршрутов	26
2.4.5. Документы первичного учета работы подвижного состава	26
2.5. Обязательные реквизиты и порядок заполнения путевых листов	30
2.5.1. Общие положения	30
2.5.2. Обязательные реквизиты путевого листа	30
2.5.3. Порядок заполнения путевого листа	31
2.6. Журналы документов первичного учета	32
ГЛАВА 3. СТРУКТУРНОЕ СТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ ПРОЦЕССАМИ	34
3.1. Общие положения	34
3.2. Структура и задачи системы управления автотранспортным предприятием	36
3.3. Задачи и основные требования по обеспечению безопасности движения на предприятиях, осуществляющих перевозку грузов и пассажиров	43
3.4. Обеспечение профессиональной надежности водительского состава	44
3.4.1. Прием водителей на работу и допуск их к перевозкам	44
3.4.2. Стажировка водителей	45
3.4.3. Поддержание и контроль состояния здоровья водителей в процессе их трудовой деятельности	46
3.4.4. Поддержание необходимого уровня информированности, повышение профессионального мастерства и дисциплинированности водителей	46
3.5. Обеспечение эксплуатации транспортных средств в технически исправном состоянии	48
3.6. Обеспечение безопасных условий перевозок грузов и пассажиров	48
3.7. Требования по обеспечению безопасности при организации перевозок	50

ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ	52
ГЛАВА 5. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА.....	62
5.1. Общие положения.....	62
5.2. Нормативы технического обслуживания и ремонта подвижного состава.....	62
5.3. Корректирование нормативов технического обслуживания и ремонта подвижного состава	63
5.4. Производственная программа ТО и ТР подвижного состава и методика ее расчета	64
ГЛАВА 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	70
6.1. Перевозки	70
6.1.1. Общие положения	70
6.1.2. Организация процессов перевозки грузов и пассажиров	71
6.1.3. Затраты на перевозочную деятельность	72
6.2. Содержание подвижного состава	73
6.2.1. Управление системой ЕО	73
6.2.2. Управление системой ТО	75
6.2.3. Управление системой ТР	78
6.3. Хранение подвижного состава.....	82
ГЛАВА 7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА.....	85
7.1. Общие положения.....	85
7.2. Основные направления развития автотранспорта в рыночных условиях и обеспечение безопасности автотранспортного комплекса	87
7.2.1. Решение кадрового вопроса	87
7.2.2. Подвижной состав	87
7.3. Перспективы развития дорожной инфраструктуры и организации движения	89
ГЛАВА 8. ТЕОРИИ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ.....	92
8.1. Теории управления персоналом.....	92
8.2. Методы управления персоналом.....	96
ГЛАВА 9. СТИЛИ РУКОВОДСТВА	99
9.1. Понятие стиля руководства	99
9.2. Виды стилей руководства.....	99
9.3. Основные требования к руководителю в работе с подчиненными	102
ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ	104
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	112
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЛИЦЕВАЯ КАРТОЧКА АВТОМОБИЛЯ (ПРИЦЕПА).....	114
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ТРУДОЕМКОСТЬ РАБОТ ПО ТО И ТР ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	117

ВВЕДЕНИЕ

Этапы развития автотранспортной отрасли в последние двадцать лет качественным образом связаны с событиями, кардинально изменившими материально-техническую базу, формы собственности и соответственно формы экономических отношений. В соответствии с этими условиями изменяются методы организации производства и управления им, организационная структура транспортной отрасли, отношения управления, регулирования и другие аспекты хозяйственной деятельности.

В последние годы на транспорте, как и в других отраслях экономики нашей страны, возникли достаточно сложные проблемы, связанные с переходом радикально изменяющейся отраслевой структуры к рынку. В ходе реформ произошли необратимые процессы ликвидации крупных производственных объединений и предприятий автомобильного транспорта и возникновения множества малых предприятий, ставящих главной целью своей деятельности извлечение прибыли, даже в ущерб качеству и безопасности транспортных процессов. Несомненно, решение проблем эффективности и безопасности автотранспортной деятельности должно выполняться на профессиональной основе.

Цель настоящего учебного пособия – формирование профессиональных знаний по управлению с учетом опыта научной и практической деятельности, накопленного в транспортной отрасли за годы экономических рыночных реформ. Студентам и всем, кто планирует работать или уже работает в области управления на транспорте, учебное пособие поможет достичь целостного понимания того, каковы особенности и возможные направления развития автомобильного транспорта общего пользования и от чего зависит эффективность функционирования автотранспортного предприятия (АТП) и автотранспортной отрасли в целом. Главы и подразделы сформированы таким образом, чтобы в определенной степени их можно считать самостоятельными и изучать отдельно (в зависимости от конкретного вопроса, который в наибольшей степени интересует студента).

ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Централизация управления автомобильным транспортом стала проводиться сразу после февральской революции 1917 г. 27 апреля было подписано постановление Временного правительства об учреждении Автомобильного отдела. Одновременно прекратили свою деятельность все ранее существовавшие в России автомобильные организации. В число задач, исполняемых Автомобильным отделом, входило определение количества автомобилей, запасных частей, шин, запасов сырья, топлива, смазочных материалов и автомобильных принадлежностей, гаражей и мастерских. В ведении отдела находились также вопросы реквизиции автомобилей и автомобильной повинности, проведение контроля опытности шоферов и организация их обучения. Во главе автомобильного отдела находился совет, определявший основные направления его деятельности. В Петрограде и Москве были образованы транспортные комитеты, выполнявшие на своей территории те же задачи.

Первым официальным документом Советского государства, относящимся к автотранспорту, был приказ № 27 от 13 января 1918 г. Народного комиссариата по военным делам. Этим приказом в наркомате был создан Центральный автомобильный отдел, который исполнял функции управления автотранспортом вновь образованного государства рабочих и крестьян. Вскоре декретом Совета Народных Комиссаров (Совнаркома) от 31 мая 1918 г. при Высшем Совете Народного Хозяйства (ВСНХ) была образована Центральная автомобильная секция (ЦАС), в ведение которой, были переданы все автомобили, а также мастерские по их ремонту и производству запасных частей. В годы Гражданской войны (1918–1920 гг.) деятельность ЦАС и подчиненных ей предприятий направлялась на обеспечение нужд Красной Армии. Постановлением Совета труда и обороны от 11 августа 1920 г. автомобильные предприятия, заводы и мастерские были отнесены к группе оборонных предприятий.

С началом НЭПа в целях объединения руководства и учета средств местного транспорта, установления основных принципов его использования, рациональной и единообразной организации эксплуатации, снабжения и ремонта автомобилей декретом СНК от 7 июля 1921 г. при Наркомате путей сообщения было создано Центральное управление местного транспорта (ЦУМТ). В ведение ЦУМТа были переданы автомобильные и трамвайные перевозки грузов и пассажиров, ремонт подвижного состава, погрузочно-разгрузочные операции. При губернских и уездных исполнительных комитетах были образованы отделы местного транспорта. На ЦУМТ НКПС возлагалось:

- разработка директивных и методических указаний по использованию автомобилей;
- инспектирование и наблюдение за их работой независимо от их ведомственной принадлежности;

- повышение эффективности работы подвижного состава;
- определение типов машин, подлежащих ввозу из-за границы;
- подготовка рекомендаций по освоению их производства в нашей стране; разработка требований к автомобильному топливу и смазочным материалам;
- проведение технико-экономических изысканий для организации городских и междугородных автомобильных сообщений;
- разработка рекомендаций по упорядочению цен на автомобильные эксплуатационные материалы;
- определение требований к автомобильным дорогам; содействие подготовке специалистов для автомобильного транспорта путем организации учебных заведений и руководство их работой;
- разработка программ и организация испытательных пробегов в целях определения всех норм и измерителей работы автомашин;
- разработка рациональных методов улучшения работы автотранспорта и проведение в жизнь этих методов путем устройства показательных автохозяйств, постоянных и передвижных выставок (рис. 1.1).

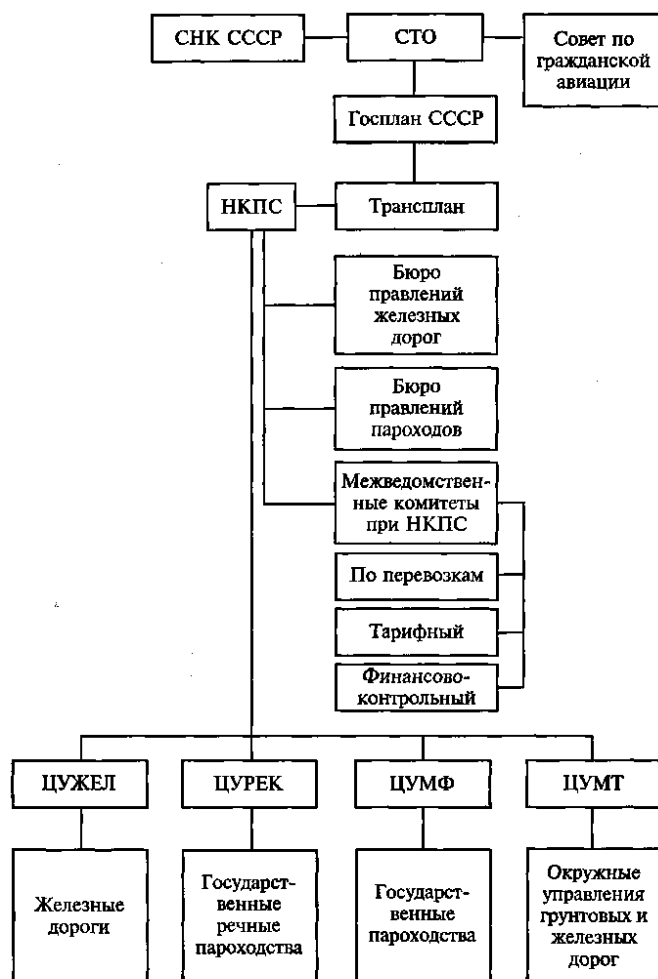


Рисунок 1.1 – Организационные структуры управления транспортом СССР в начале 20-х гг. XX в.

На местах (в губерниях) в подчинении ЦУМТа находились окружные управления местного транспорта (ОМЕСы). Им подчинялись губернские инспекции, осуществлявшие общее наблюдение за использованием автомобилей, собиравшие и обобщавшие отчетные данные о наличии и работе подвижного состава. В функцию инспекций также входили учет всех видов местного транспорта, выдача номерных знаков, проведение два раза в год технических осмотров транспортных средств, выдача водительских удостоверений на право вождения автомобилей и мотоциклов, учет несчастных случаев, регулирование дорожного движения.

В марте 1921 г. было принято решение об организации Центрального управления автозаводов (ЦУАЗ). В 1923 г. для закупок автомобилей за рубежом было организовано Автотранспортное торгово-промышленное акционерное общество (Автопромторг), акционерами которого являлись ЦУМТ, Наркомвнешторг и ВСНХ. Затем в ряде мест создали отделения Автопромторга, которые имели конторы, склады, магазины, гаражи, мастерские, а также занимались организацией перевозок грузов и пассажиров.

В 1929 г. ЦУМТ был преобразован в Цудортранс (Центральное управление шоссейных и грунтовых дорог и автомобильного транспорта при Совнаркоме СССР), который еще продолжал находиться в составе НКПС СССР. Постановлением ЦИК и СНК СССР от 3 июня 1931 г. Цудортранс стал самостоятельной организацией с правами народного комиссариата. Цудортрансу СНК СССР в союзных республиках были подчинены Главдортрансы. 23 февраля 1930 г. СНК СССР принял решение о создании в составе Цудортранса Всесоюзного объединения складского и транспортно-экспедиционного дела (Союзтранс) (рис. 1.2).

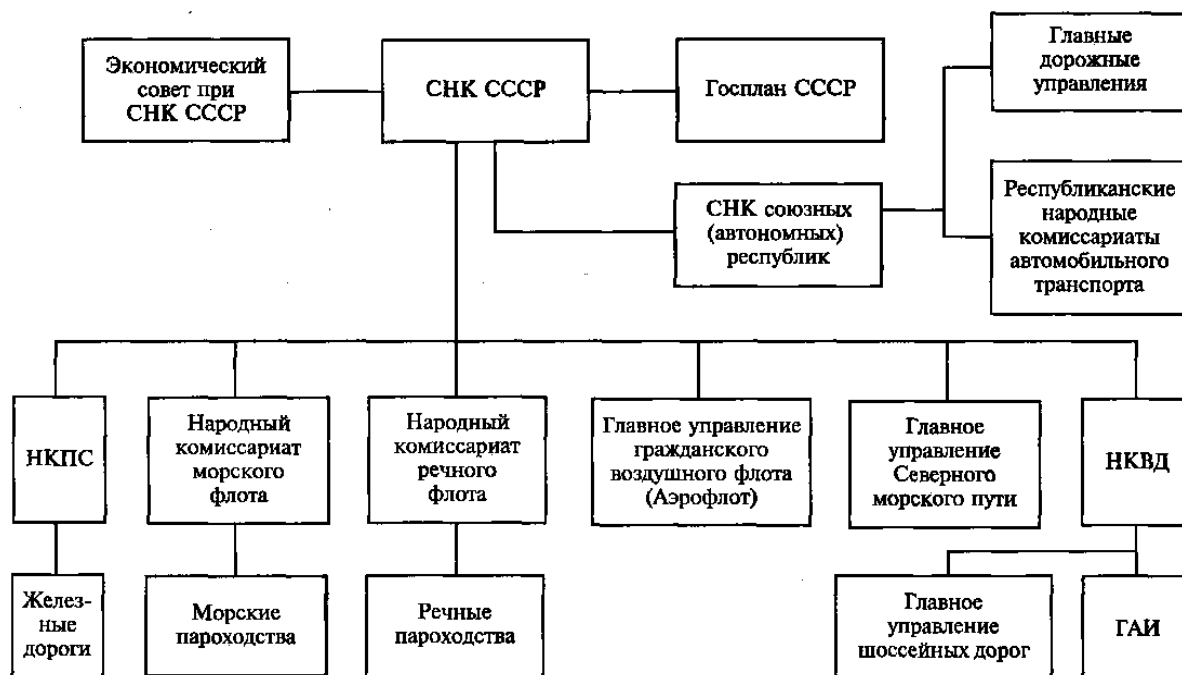


Рисунок 1.2 – Организационные структуры управления транспортом СССР в конце 30-х гг. XX в.

В 1932 г. в состав Цудортранса вошел Всесоюзный трест по производству гаражного и авторемонтного оборудования (ГАРО). В октябре 1935 г. Цудортранс был передан в НКВД СССР, а Главдортрансы РСФСР и союзных республик ликвидированы. В 1936 г. Цудортранс прекратил свое существование как «вредительская» организация, и 3 марта 1936 г. постановлением СНК СССР автомобильный транспорт был подчинен Союзтранс, выделившемуся из Цудортранса, а шоссейные дороги – Главному управлению шоссейных дорог (Гушосдор) при НКВД СССР.

29 мая 1939 г. вышел закон об образовании в союзных республиках наркоматов автомобильного транспорта (НКАТ). 17 августа того же года указом Президиума Верховного Совета РСФСР в областях, краях и автономных республиках Российской Федерации были образованы управления автомобильного транспорта. Постановлением Совета Народных Комиссаров РСФСР на НКАТ возлагались: организация и эксплуатация автомобильного транспорта; разработка единых норм эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей; создание типовых проектов гаражей и авторемонтных заводов; подготовка кадров. Первым наркомом автомобильного транспорта Российской Федерации 28 июня 1939 г. был назначен *Виктор Игнатьевич Борейко*.

С 23 марта 1946 г. наркомат был переименован в Министерство автомобильного транспорта РСФСР (министр *А. Н. Куршев*). В 1952 г. были созданы союзное и республиканские министерства: 3 ноября 1952 г. – Министерство автомобильного транспорта СССР (министр *А. Н. Куршев*), 29 ноября 1952 г. – Министерство автомобильного транспорта РСФСР (министр *Б. К. Чубаров*). В апреле 1953 г. автотранспортные министерства были ликвидированы, и в составе Министерства путей сообщения СССР было создано Главное управление автомобильного транспорта (заместитель министра *А. Н. Куршев*, начальник Главного управления *В. Т. Федоров*). Вскоре союзное и республиканские министерства были восстановлены. С 11 мая 1953 г. Министерство дорожного и транспортного хозяйства РСФСР (министр *Б. К. Чубаров*) и 26 августа 1953 г. Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог СССР (министр *И. А. Лихачев*). С 12 апреля 1954 г. республиканское министерство стало называться Министерством автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР (министр *Б. К. Чубаров*). С 7 июня 1956 г. союзное министерство было упразднено, и министром автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР назначен *И. А. Лихачев*. С 3 октября 1956 г. Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР возглавил *Ф. В. Калабухов*, а в 1967 г. этот пост занял *Е. Г. Трубицын*. С 19 июня 1969 г. министерство разделилось на два самостоятельных – автомобильного транспорта и автомобильных дорог. Министерство автомобильного транспорта РСФСР возглавил *Е. Г. Трубицын*. С 1983 по 1990 гг. Министерство автомобильного транспорта РСФСР возглавлял *Ю. С. Сухин*.

Структурное строение Министерства автомобильного транспорта РСФСР

Руководство (министр и заместители министра).

Главное грузовое управление.

Главное пассажирское управление.

Главное производственное управление. Главное управление снабжения и сбыта «Глававтоснабсбыт».

Главное планово-экономическое управление.

Главное управление внешнеэкономических связей.

Техническое управление.

Технико-экономический совет.

Управление капитального строительства.

Финансовое управление.

Управление организации труда, заработной платы и рабочих кадров.

Управление кадров.

Управление по организации перевозок сельскохозяйственных грузов

Управление транспортно-экспедиционного обслуживания.

Управление бухгалтерского учета и отчетности. Управление внутриведомственного контроля и документальных ревизий.

Управление учебных заведений.

Методический кабинет.

Управление бытового и медицинского обслуживания.

Контрольно-ревизорское управление.

Управление Главного ревизора по безопасности движения.

Управление топливно-энергетических ресурсов.

Юридический отдел с арбитражем.

Отдел организации социалистического соревнования.

Отдел экспертизы проектов и смет.

Отдел охраны труда и техники безопасности.

Отдел учета подвижного состава и отчетности.

Инспекция при министре.

Хозяйственное управление.

Организации при Министерстве автомобильного транспорта РСФСР

Республиканское объединение автомобильного транспорта «Центравтотранс».

Республиканское объединение автомобильного транспорта «Югавтотранс».

Республиканское объединение автомобильного транспорта «Уралавтотранс».

Республиканское объединение автомобильного транспорта «Востокавтотранс».

Главное Ленинградское управление автомобильного транспорта «Главленавтотранс».

Главное Московское управление автомобильного транспорта «Главмосавтотранс».

Республиканское объединение по разработке и внедрению автоматизированных систем управления автомобильным транспортом общего пользования «Главасуавтотранс».

Республиканское объединение по контейнерным и пакетным перевозкам «Росавтоконтэйнер».

Объединение по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, принадлежащих гражданам «Росавтотехобслуживание».

Главное управление международных автомобильных сообщений «Совтрансавто».
Главное управление междугородных автомобильных сообщений «Главмежавтотранс».
Республиканское объединение по производству специализированного подвижного состава и оборудования «Росавтоспецоборудование».
Республиканское управление строительства «Росавтострой».
Управление производственной технологической комплектации (УПТК).
Республиканское производственное объединение транспортно-экспедиционных предприятий «Ространсэкспедиция».
Российское республиканское промышленное объединение по авторемонтному производству «Росавторемпром».
Специализированное объединение по перевозке крупногабаритных тяжеловесных грузов «Спецтяжавтотранс».
Объединение по поставкам продукции на экспорт «Росавтотрансзагранпоставка».
Производственное объединение по обслуживанию грузовых автотранспортных средств иностранных владельцев «Совинтеравтосервис».
Государственный научно-исследовательский институт автомобильного транспорта (НИИАТ).
Государственный институт по проектированию авторемонтных и автотранспортных предприятий и сооружений «Гипроавтотранс».
Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ).
Центр по научной организации труда и управления производством (ЦНОТ).
Центральное проектно-технологическое бюро по внедрению новой техники и научно-исследовательских работ на автомобильном транспорте «Центравтотех».
Центральный узел технологической связи (ЦУТС).
Центральное бюро научно-технической информации (ЦБНТИ).
Главный вычислительный центр (ГВЦ).
Центральная машиносчетная станция (ЦМСС).
Научно-исследовательский и проектный институт автоматизированных систем управления автомобильным транспортом общего пользования НИПИ АСУ АТ.
Управление служебными зданиями и жилым фондом.

Только перечень подразделений Министерства автомобильного транспорта свидетельствует о мощности хозяйствующего субъекта на территории Российской Федерации. Была выработана четкая вертикаль управления отраслью, информированность сверху вниз и отчетность снизу до верхов – Министерство контролировало основные технико-экономические показатели деятельности предприятий, управлений и прочих подразделений министерства.

Основными критериями деятельности республиканских и областных объединений автомобильного транспорта, транспортных предприятий считались следующие.

1. КТГ (коэффициент технической готовности подвижного состава).
2. КИП (коэффициент использования подвижного состава).
3. Режим работы (среднесуточная продолжительность работы одного автомобиля в часах).

4. Доходная ставка (в рублях за единицу транспортной работы).
5. Состояние охраны труда и условий труда;
6. Состояние безопасности движения;
7. Состояние трудовой, производственной дисциплины;
8. Подбор, подготовка и расстановка кадров.

В 1990 г было образовано Министерство транспорта России, объединяющее все виды транспорта (за исключением железнодорожного) во главе с В. Б. Ефимовым. В последующие годы реформирования транспорта России структура Минтранса изменялась. Очередное изменение было проведено 9 октября 2007 года. Приказом министра транспорта утверждена новая структура центрального аппарата Минтранса. В соответствии с документом, структура включает в себя следующие подразделения:

Департамент государственной политики в области гражданской авиации;
Департамент государственной политики в области дорожного хозяйства, автомобильного и городского пассажирского транспорта, геодезии и картографии;
Департамент государственной политики в области железнодорожного транспорта;
Департамент государственной политики в области морского и речного транспорта;
Департамент международного сотрудничества;
Департамент правового обеспечения и законопроектной деятельности;
Департамент программ развития;
Департамент реформирования и имущественных отношений;
Административный департамент;
Департамент транспортной безопасности и специальных программ;
Департамент экономики и финансов.

В ведении Министерства транспорта и связи Российской Федерации находятся:

Федеральная служба по надзору в сфере связи;
Федеральная служба по надзору в сфере транспорта;
Федеральное агентство воздушного транспорта;
Федеральное дорожное агентство;
Федеральное агентство железнодорожного транспорта;
Федеральное агентство морского и речного транспорта;
Федеральное агентство связи.

Примечание. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 15 января 1976 г. был установлен ежегодный праздник «День работников автомобильного транспорта», отмечаемый в последнее воскресенье октября.

Контрольные вопросы по главе 1

1. Центральные органы управления автомобильным транспортом в период 1917–1930 годов.
2. Центральные органы управления автомобильным транспортом в период 1930–1950 годов.
3. Центральные органы управления автомобильным транспортом в период 1950–1990 годов.
4. Центральные органы управления автомобильным транспортом в период 1990–2011 годов.
5. Основные задачи и функции Министерства транспорта Российской Федерации.

ГЛАВА 2. ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ **СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ**

Любой вид человеческой деятельности в обществе, предполагает установление приемлемых обществом норм и правил ведение этой деятельности. Автотранспортной отраслью за вековую историю своего существования выработана достаточно стройная система законов, правил и положений, регламентирующих деятельность предприятий автотранспорта, отдельных перевозчиков, владельцев автотранспорта в области оказания транспортных услуг, улучшения качества жизни людей за счет использования в повседневной жизни несомненных преимуществ автомобилей по сравнению с другими видами транспорта.

Основопологающим документом в области регламентирования отношений возникающих при оказании транспортных услуг автомобильным транспортом следует считать Федеральный закон «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» № 259-ФЗ от 18 октября 2007 года.

2.1. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта

Устав состоит из 44 статей, разделенных на восемь глав по направлениям деятельности автомобильного и городского наземного электрического транспорта.

Глава 1 «Общие положения» содержит:

- преамбулу предмета регулирования взаимоотношений участников транспортного процесса;
- пояснение основных понятий и терминов, используемых в Уставе;
- правовой статус и порядок принятия правил перевозок грузов и пассажиров;
- классификацию видов сообщений и видов перевозок;
- требования по содержанию документов первичного учета транспортной деятельности, к оформлению и оборудованию транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры.

Глава 2 «Грузовые перевозки» содержит статьи регламентирующие взаимоотношения между перевозчиком и грузоотправителем в части:

- заключения договора перевозки;
- предоставления транспортных средств;
- предъявления и прием груза для перевозки;
- погрузки грузов в транспортные средства;
- определения массы груза;
- пломбирования транспортных средств;
- сроков доставки груза;

- выдачи груза;
- хранения груза в терминале перевозчика;
- очистки транспортных средств;
- перевозки груза с сопровождением представителя грузовладельца;
- содержания договора фрахтования и ответственности сторон за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по договору фрахтования.

Глава 3 «Регулярные перевозки пассажиров и багажа» содержит статьи, регламентирующие взаимоотношения между перевозчиком и пассажирами на основании публичного договора перевозки по маршруту регулярных перевозок в части:

- заключения договора перевозки пассажира;
- перевозки детей, следующих вместе с пассажиром;
- перевозки багажа, провоза ручной клади;
- возврата пассажиру стоимости проезда;
- продажи билетов;
- возврата забытых вещей;
- прав пассажира на пользование услугами объектов транспортной инфраструктуры.

Глава 4 «Перевозки пассажиров и багажа по заказам» содержит статьи, регламентирующие взаимоотношения между перевозчиком и пассажирами на основании договора фрахтования заключенного в письменном виде в части:

- заключения договора фрахтования;
- определения маршрута перевозки;
- отказа от исполнения договора фрахтования;
- установления норм и требований по перевозке багажа, провоз ручной клади.

Глава 5 «Перевозки пассажиров и багажа легковыми такси» содержит статьи, регламентирующие взаимоотношения между перевозчиком и пассажирами на основании публичного договора фрахтования, заключенного в устной форме в части:

- заключения договора фрахтования легкового такси;
- заключения;
- случаев отказа фрахтовщика от исполнения договора фрахтования легкового такси;
- правил перевозки багажа, провоза ручной клади легковым такси.

Глава 6 «Ответственность перевозчиков, фрахтовщиков, грузоотправителей, грузополучателей, пассажиров, фрахтователей» содержит статьи, регламентирующие взаимоотношения между перевозчиком и заказчиками транспортных услуг в части:

- неисполнения или ненадлежащего исполнения сторонами условий договора фрахтования или публичного договора на перевозку пассажиров и багажа;

- обоснования освобождения сторон договора на производство транспортной работы от ответственности;

- определения недействительности соглашений.

Глава 7 «Акты, претензии, иски» содержит статьи, регламентирующие взаимоотношения между перевозчиком и заказчиками транспортных услуг в части:

- порядка рассмотрения претензий к перевозчикам, фрахтовщикам;
- порядка предъявления претензий к перевозчикам, фрахтовщикам;
- порядка предъявления исков к перевозчикам, фрахтовщикам;
- сроков исковой давности.

Глава 8 «Заключительные положения» содержит статьи о порядке применения и вступление в силу настоящего федерального закона.

2.2. Федеральное отраслевое соглашение по автомобильному и городскому наземному пассажирскому транспорту

Федеральное отраслевое соглашение заключается на основании Трудового кодекса Российской Федерации, других федеральных законов и нормативных правовых актов. Соглашение устанавливает общие принципы регулирования экономических отношений в организациях автомобильного и городского наземного пассажирского транспорта, независимо от организационно-правовых форм и видов собственности, регламентирует взаимоотношения работодателей и работников в области:

- стабилизации работы отраслевых организаций;
- оплаты труда;
- охраны труда, рабочего времени и времени отдыха;
- труда женщин;
- условий труда и социальных гарантий молодежи;
- социальных гарантий, льгот и компенсаций;
- обеспечения занятости;
- социальной защиты работников при банкротстве, реорганизации и ликвидации предприятий;
- обеспечения гарантий работникам приватизируемых предприятий;
- пенсионного страхования работников;
- обеспечения прав и гарантий деятельности профсоюза;
- разрешения трудовых споров;
- контроля за ходом исполнения соглашения;
- ответственности сторон.

2.3. Учредительные документы предприятий автотранспортного комплекса

2.3.1. Юридические лица

Гражданским кодексом Российской Федерации определено понятие *юридического лица*:

- юридическим лицом признается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде;

- юридические лица должны иметь самостоятельный баланс или смету;

- в связи с участием в образовании имущества юридического лица его учредители (участники) могут иметь обязательственные права в отношении этого юридического лица либо вещные права на его имущество;

- к юридическим лицам, в отношении которых их участники имеют обязательственные права, относятся хозяйственные товарищества и общества, производственные и потребительские кооперативы;

- к юридическим лицам, на имущество которых их учредители имеют право собственности или иное вещное право, относятся государственные и муниципальные унитарные предприятия, а также учреждения;

- юридическое лицо действует на основании устава, либо учредительного договора и устава, либо только учредительного договора. В случаях, предусмотренных законом, юридическое лицо, не являющееся коммерческой организацией, может действовать на основании общего положения об организациях данного вида;

- учредительный договор юридического лица заключается, а устав утверждается его учредителями (участниками);

- юридическое лицо, созданное в соответствии с настоящим кодексом одним учредителем, действует на основании устава, утвержденного этим учредителем.

Предприятия автотранспортного комплекса, как правило, создаются в виде открытых акционерных обществ, закрытых акционерных обществ, обществ с ограниченной ответственностью и, значительно реже, производственных кооперативов.

2.3.2. Учредительный договор предприятия (хозяйственного товарищества, общества)

В учредительном договоре учредители общества обязуются создать общество и определяют порядок совместной деятельности по его созданию. Учредительным договором определяются:

- состав учредителей (участников) общества;
- размер уставного капитала общества;
- размер доли каждого из учредителей (участников) общества;
- размер и состав вкладов;
- порядок и сроки их внесения вкладов в уставный капитал общества при его учреждении;
- ответственность учредителей (участников) общества за нарушение обязанности по внесению вкладов;
- условия и порядок распределения между учредителями (участниками) общества прибыли;
- состав органов управления общества;
- порядок выхода участников общества из общества.

2.3.3. Устав предприятия (хозяйственного товарищества, общества)

Устав общества должен содержать:

- полное и сокращенное фирменное наименование общества;
- права и обязанности участников общества;
- сведения о месте нахождения общества; составе и компетенции органов управления общества; порядке принятия органами управления общества решений; размере уставного капитала общества; размере и номинальной стоимости доли каждого участника общества; порядке и последствиях выхода участника общества из общества; порядке перехода доли (части доли) в уставном капитале общества к другому лицу; порядке хранения документов общества и о порядке предоставления обществом информации участникам общества и другим лицам;
- иные сведения, предусмотренные федеральными законами.

Устав общества может также содержать иные положения, не противоречащие федеральным законам.

2.3.4. Документы, регламентирующие взаимоотношения между работником и работодателем

2.3.4.1. Трудовой договор

Трудовой договор – это письменное соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу и выплачивать работнику заработную плату. Сторонами трудового договора являются работодатель и работник. В трудовом договоре указываются:

- 1) фамилия, имя, отчество работника и наименование работодателя (фамилия, имя, отчество работодателя – физического лица), заключивших трудовой договор;
- 2) сведения о документах, удостоверяющих личность работника и работодателя – физического лица;

- 3) идентификационный номер налогоплательщика (для работодателей, за исключением работодателей – физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями);
- 4) сведения о представителе работодателя, подписавшем трудовой договор, и основание, в силу которого он наделен соответствующими полномочиями;
- 5) место и дата заключения трудового договора.

Обязательными для включения в трудовой договор являются следующие условия:

- 1) место работы, а в случае, когда работник принимается для работы в филиале, представительстве или ином обособленном структурном подразделении организации, расположенном в другой местности, – место работы с указанием обособленного структурного подразделения и его местонахождения;
- 2) трудовая функция, работа по должности в соответствии со штатным расписанием, профессии, специальности с указанием квалификации;
- 3) конкретный вид поручаемой работнику работы;
- 4) дата начала работы, а в случае, когда заключается срочный трудовой договор, – также срок его действия и обстоятельства (причины), послужившие основанием для заключения срочного трудового договора в соответствии с Трудовым кодексом или иным федеральным законом;
- 5) условия оплаты труда (в т. ч. размер тарифной ставки или оклада (должностного оклада) работника, доплаты, надбавки и поощрительные выплаты);
- 6) режим рабочего времени и времени отдыха (если для данного работника он отличается от общих правил, действующих у данного работодателя);
- 7) компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и (или) опасными условиями труда, если работник принимается на работу в соответствующих условиях, с указанием характеристик условий труда на рабочем месте;
- 8) условия, определяющие в необходимых случаях характер работы (подвижной, разъездной, в пути, другой характер работы);
- 9) условие об обязательном социальном страховании работника в соответствии с настоящим кодексом и иными федеральными законами;
- 10) другие условия в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права.

В трудовом договоре могут предусматриваться дополнительные условия, не ухудшающие положение работника по сравнению с установленным трудовым законодательством:

- 1) об уточнении места работы (с указанием структурного подразделения и его местонахождения) и (или) о рабочем месте;
- 2) об испытании;
- 3) о неразглашении охраняемой законом тайны (государственной, служебной, коммерческой и иной);

- 4) об обязанности работника отработать после обучения не менее установленного договором срока, если обучение проводилось за счет средств работодателя;
- 5) о видах и об условиях дополнительного страхования работника;
- 6) об улучшении социально-бытовых условий работника и членов его семьи;
- 7) об уточнении применительно к условиям работы данного работника прав и обязанностей работника и работодателя, установленных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права.

По соглашению сторон в трудовой договор могут также включаться права и обязанности работника и работодателя, установленные трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, локальными нормативными актами, а также права и обязанности работника и работодателя, вытекающие из условий коллективного договора, соглашений. Невключение в трудовой договор каких-либо из указанных прав и (или) обязанностей работника и работодателя не может рассматриваться как отказ от реализации этих прав или исполнения этих обязанностей (Трудовой кодекс РФ в редакции № 54-ФЗ от 20 апреля 2007 г.).

2.3.4.2. Коллективный договор

Коллективный договор – правовой акт, регулирующий социально трудовые отношения в организации или у индивидуального предпринимателя и заключаемый работниками и работодателем в лице их представителей. Содержание и структура коллективного договора определяются сторонами. В коллективный договор могут включаться обязательства работников и работодателя по следующим вопросам:

- 1) формы, системы и размеры оплаты труда;
- 2) выплата пособий, компенсаций;
- 3) механизм регулирования оплаты труда с учетом роста цен, уровня инфляции, выполнения показателей, определенных коллективным договором;
- 4) занятость, переобучение, условия высвобождения работников;
- 5) рабочее время и время отдыха, включая вопросы предоставления и продолжительности отпусков;
- 6) улучшение условий и охраны труда работников, в т. ч. женщин и молодежи;
- 7) соблюдение интересов работников при приватизации государственного и муниципального имущества;
- 8) экологическая безопасность и охрана здоровья работников на производстве;
- 9) гарантии и льготы работникам, совмещающим работу с обучением;
- 10) оздоровление и отдых работников и членов их семей;

- 11) частичная или полная оплата питания работников;
- 12) контроль за выполнением коллективного договора, порядок внесения в него изменений и дополнений, ответственность сторон, обеспечение нормальных условий деятельности представителей работников, порядок информирования работников о выполнении коллективного договора;
- 13) отказ от забастовок при выполнении соответствующих условий коллективного договора;
- 14) другие вопросы, определенные сторонами.

В коллективном договоре с учетом финансово-экономического положения работодателя могут устанавливаться льготы и преимущества для работников, условия труда, более благоприятные по сравнению с установленными законами, иными нормативными правовыми актами, соглашениями формы, системы и размеры оплаты труда:

- 1) выплата пособий, компенсаций;
- 2) механизм регулирования оплаты труда с учетом роста цен, уровня инфляции, выполнения показателей, определенных коллективным договором;
- 3) занятость, переобучение, условия высвобождения работников;
- 4) рабочее время и время отдыха, включая вопросы предоставления и продолжительности отпусков;
- 5) улучшение условий и охраны труда работников, в т. ч. женщин и молодежи;
- 6) соблюдение интересов работников при приватизации государственного и муниципального имущества;
- 7) экологическая безопасность и охрана здоровья работников на производстве;
- 8) гарантии и льготы работникам, совмещающим работу с обучением;
- 9) оздоровление и отдых работников и членов их семей;
- 10) частичная или полная оплата питания работников;
- 11) контроль за выполнением коллективного договора, порядок внесения в него изменений и дополнений, ответственность сторон, обеспечение нормальных условий деятельности представителей работников, порядок информирования работников о выполнении коллективного договора;
- 12) отказ от забастовок при выполнении соответствующих условий коллективного договора;
- 13) другие вопросы, определенные сторонами (Трудовой кодекс РФ в редакции Закона № 54-ФЗ от 20 апреля 2007 г.).

Примерный перечень приложений к коллективному договору следующий.

1. Форма индивидуального трудового договора, действующего в организации.

2. Положение о конкурсе.

3. Тарифные ставки (оклады) по категориям работников и отдельным профессиям.

4. Системы и формы оплаты труда работников по структурным подразделениям.

5. Положение о премировании работников предприятия за основные результаты производственной деятельности.

6. Перечень товаров(услуг), оплата которыми может производиться в неденежной форме.

7. Положение о порядке и условиях доплаты за работу с тяжелыми и вредными условиями труда.

8. Положение о начислении надбавки за классность водителям.

9. Положение о присвоении классности водителям.

10. Положение о премировании за высокое профессиональное мастерство.

11. Положение о премировании за высокую квалификацию.

12. Положение о премировании за высокие достижения в труде.

13. Положение о премировании за сложность выполняемого задания.

14. Положение о надбавках за работу в районах крайнего севера и приравненных к ним местностях

15. Положение о премировании за выполнение особо важной работы.

16. Положение о премировании в связи с работой в многосменном режиме.

17. Положение о премировании за руководство бригадой, звеном.

18. Положение о премировании за работу по освоению новой продукции, нового оборудования.

19. Положение о премировании за выполнение работ вахтовым методом.

20. Положение о премировании за работу в полевых условиях.

21. Положение о премировании за работу на устаревшем подвижном составе.

22. Список работников, которым дополнительно возмещаются расходы, связанные с разъездным характером работы, а также при командировках и служебных поездках в пределах обслуживаемых участков.

23. Положение о присвоении квалификационных разрядов.

24. Перечень должностей работников с ненормированным рабочим днем.

25. Положение о рабочем времени и времени отдыха водителей автомобилей.

26. Перечень работников, которым устанавливается суммированный учет рабочего времени.

27. Положение о продолжительности обеденного перерыва на различных видах перевозок.

28. Графики сменности.

29. Перечень категорий работников, которым устанавливается гибкий (скользящий) график работы.

30. Перечень работников, которым предоставляются дополнительные отпуска за работу с вредными и тяжелыми условиями труда.

31. Положение о предоставлении дополнительных отпусков за выслугу лет.

32. Перечень работников, которым предоставляются дополнительные отпуска за ненормированный рабочий день.

33. Перечень работников проходящих обучение, переквалификацию, повышающих свой профессиональный уровень по направлению предприятия.

34. Соглашение по охране труда, включая план мероприятий по охране труда, смету охрану труда.

35. Состав комиссии по охране труда.

36. Перечень работ (производств), при выполнении которых (при работе в которых) работники бесплатно получают молоко и (или) лечебно-профилактическое питание.

37. Перечень работ (производств), при выполнении которых (при работе в которых) рабочие бесплатно обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью, предохранительными приспособлениями.

38. Перечень работ (производств), при выполнении которых (при работе в которых) работникам выдается бесплатно по установленным нормам мыло или смывающие и обезвреживающие средства.

39. Положение о вознаграждении работников медсанчасти и (или) здравпункта.

40. Смета расходования фонда социальной защиты работников предприятия (и других созданных на предприятии фондов).

41. Состав комиссии по трудовым спорам.

42. Состав комиссии по контролю за выполнением коллективного договора.

2.3.4.3. Правила внутреннего трудового распорядка

Правила внутреннего трудового распорядка утверждаются работодателем с учетом мнения представительного органа работников в порядке, установленном ст. 372 Трудового кодекса РФ для принятия локальных нормативных актов. Они, как правило, являются приложением к коллективному договору и регламентируют взаимоотношения сторон трудового договора в области:

- 1) порядка приема и увольнения рабочих и служащих;
- 2) основных обязанностей рабочих и служащих;
- 3) основных обязанностей администрации;
- 4) рабочего времени и его использования;
- 5) поощрений за успехи в работе;
- 6) ответственности за упущения в работе и нарушение трудовой дисциплины.

2.3.4.4. Должностные инструкции

Должностные инструкции разрабатываются для руководителей, ИТР и служащих. *Должностная инструкция* – это правовой акт, издаваемый в целях регламентации организационно-правового положения работника, его обязанностей, прав и ответственности и обеспечивающий условия для его эффективной работы. Текст должностной инструкции, как правило, состоит из пяти разделов:

- 1) в разделе I «Общие положения» устанавливаются: область деятельности работника (с указанием категории должности, определяемой в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (руководитель, специалист, технический исполнитель); порядок назначения и освобождения от должности, замещения работника во время его отсутствия; квалификационные требования; подчиненность работника; должностные лица, которыми он руководит, перечисляются нормативные документы, которыми должен руководствоваться работник в своей деятельности;
- 2) в разделе II «Функции» перечисляются основные направления деятельности работника;
- 3) в разделе III «Должностные обязанности» определены конкретные виды работ, выполняемые работником;
- 4) в разделе IV «Права» закрепляются полномочия, необходимые работнику для выполнения возложенных на него обязанностей;
- 5) раздел V «Ответственность» регламентирует персональную ответственность работника.

2.3.4.5. Положения о службах (отделах)

Различают следующие положения: о службе, об отделе, о производственном подразделении. *Положения о службе, об отделе, о производственном подразделении* являются локальными нормативными актами, регламентирующими все аспекты деятельности подразделения и его взаимодействия с другими подразделениями предприятия и внешними партнерами. Форма положения состоит из следующих разделов.

1. Общие положения, в котором указывается статус, порядок создания, реорганизации и ликвидации подразделения. Систему управления, порядок назначения руководителя.

2. Задачи подразделения.

3. Структурное строение подразделения, отделы, звенья, секции, исполнители и т. д.

4. Функции, перечень обязательных работ по обеспечению безусловного выполнения задач подразделения.

5. Права, перечень прав для обеспечения выполнения регламентных задач.

6. Ответственность, распределение и регламентирование ответственности руководства и исполнителей за неисполнение или ненадлежа-

щее исполнение должностных обязанностей повлекшие невыполнение задач подразделения.

7. Служебные контакты, служебное взаимодействие с другими подразделениями предприятия и партнерами по бизнесу.

2.3.4.6. Инструкции по охране труда

Инструкции по охране труда – это локальные нормативные акты, регламентирующие все аспекты деятельности персонала предприятия в части соблюдения норм и правил по охране труда. Содержат следующую информацию.

1. При проведении вводного инструктажа:

- основные положения действующего законодательства о труде;
- правила внутреннего распорядка на предприятии, поведения на территории, в производственных и бытовых помещениях, а также назначение предупредительных надписей, плакатов, сигнализации;
- особенности условий работы соответствующего участка и меры по предупреждению несчастных случаев;
- требования к работникам по соблюдению личной гигиены и правил производственной санитарии на предприятии;
- требования электробезопасности;
- требования пожарной безопасности;
- нормы выдачи и правила пользования спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ) работающих;
- меры оказания первой помощи пострадавшим при несчастном случае;
- порядок оформления несчастных случаев на производстве.

2. При проведении инструктажа на рабочем месте:

- ознакомление с технологическим процессом на данном участке, конструкцией оборудования, приспособлений, оградительных и защитных устройств, а также применением СИЗ;
- порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, заземляющих устройств, приспособлений и инструментов);
- требования правильной организации и содержания рабочего места;
- основные правила безопасности при выполнении работ, которые рабочий должен выполнять индивидуально или совместно с другими рабочими.

2.4. Документы управления технологическими процессами в отрасли

2.4.1. Документы по обеспечению безопасности перевозок грузов и пассажиров

Основными принципами обеспечения безопасности дорожного движения являются:

- 1) приоритет жизни и здоровья граждан, участвующих в дорожном движении, над экономическими результатами хозяйственной деятельности;
- 2) приоритет ответственности государства за обеспечение безопасности

дорожного движения над ответственностью граждан, участвующих в дорожном движении;

3) соблюдение интересов граждан, общества и государства при обеспечении безопасности дорожного движения.

Главными задачами транспортных предприятий и предпринимателей в области обеспечения безопасности транспортных процессов следует считать:

1) обеспечение профессиональной надежности водителей транспортных средств;

2) обеспечение исправности подвижного состава;

3) обеспечение безопасных условий эксплуатации транспортных средств.

В целях выполнения главных задач обеспечения безопасности транспортных процессов, органами государственной власти изданы следующие нормативные документы.

1. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть вторая, глава «Перевозка» от 26.01.1996 № 14-ФЗ, принят ГД ФС РФ 22.12.1995 г. (ред. от 30.12.2006 г.)

2. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» № 196-ФЗ от 10.12.1995 г. (ред. 18.12.2006 г.)

3. Приказ Минтранса РФ № 2 от 08.01.1997 г. (ред. от 18.07.2000 г.) «Об утверждении положения об обеспечении безопасности перевозок пассажиров автобусами» (зарегистрировано в Минюсте РФ 14.05.1997 г. № 1302).

4. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 № 1090 (ред. от 28.02.2006) «О правилах дорожного движения» (вместе с основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения).

5. Инструкция по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации (в ред. приказа Минтранса РФ от 22.01.2004 г. № 8).

6. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (утв. приказом Минтранса РФ от 8 августа 1995 г. № 73).

7. Положение о лицензировании перевозок пассажиров автомобильным транспортом, оборудованным для перевозок более 8 человек (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя.) Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 30 октября 2006 г. № 637.

8. Правила пассажирских перевозок. Утверждены приказом Минавтотранса РСФСР № 200 от 31.12.1981 г.

9. Временные правила перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом в Российской Федерации. Разработаны Минтрансом РФ, но не зарегистрированы в Минюсте РФ.

10. Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств (утв. постановлением Правительства РФ от 11 апреля 2001 г. № 290) (с изменениями от 23 января 2007 г.).

11. Положение о техническом обслуживании и текущем ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Утверждено Министерством автомобильного транспорта РСФСР 20.09.1984 г.

2.4.2. Технологические карты (для рабочих профессий)

Технологические карты – это изложение порядка и правил проведения регламентных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту:

- 1) подвижного состава;
- 2) технологического оборудования;
- 3) зданий и сооружений;
- 4) инженерных сетей систем энергообеспечения предприятия;
- 5) изготовления продукции или проведения других видов работ.

2.4.3. Наряд-задание

Наряд-задание – это план выпуска на линию автомобилей, машин, и механизмов с указанием времени выхода, водителей, обслуживающего персонала – имеет силу приказа в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка.

2.4.4. Паспорта маршрутов

Паспорта маршрутов – это локальные нормативные акты, регламентирующие все аспекты работы подвижного состава на регулярных маршрутах, согласованные с органами местного самоуправления и органами власти субъектов Российской Федерации.

2.4.5. Документы первичного учета работы подвижного состава

Государственный комитет Российской Федерации по статистике постановлением № 78 от 28 ноября 1997 г. принял решение:

1. Утвердить согласованные с Минфином России и Минэкономки России прилагаемые унифицированные формы первичной учетной документации и ввести их в действие с 1 декабря 1997 года по учету работ в автомобильном транспорте: № 3 «Путевой лист легкового автомобиля», № 3 спец. «Путевой лист специального автомобиля», № 4 «Путевой лист легкового такси», № 4-С «Путевой лист грузового автомобиля», № 4-П «Путевой лист грузового автомобиля», № 6 «Путевой лист автобуса», № 6 спец. «Путевой лист автобуса необщего пользования», № 8 «Журнал учета движения путевых листов», № 1-Т «Товарно-транспортная накладная».

2. Установить ведение первичного учета по указанным в п. 1 унифицированным формам первичной учетной документации юридическими лицами всех форм собственности, осуществляющими деятельность по эксплуатации строительных машин, механизмов, автотранспортных средств и являющимися отправителями и получателями грузов, перевозимых автомобильным транспортом.

Путевой лист легкового автомобиля (форма № 3)

Является первичным документом по учету работы легкового автотранспорта и основанием для начисления заработной платы водителю.

Выписывается в одном экземпляре диспетчером или уполномоченным лицом. Путевой лист действителен только на один день или смену. На более длительный срок он выдается только в случае командировки, когда водитель выполняет задание в течение более одних суток (смены).

В путевом листе обязательно должны быть проставлены порядковый номер, дата выдачи, штамп и печать организации, которой принадлежит автомобиль.

Путевой лист специального автомобиля (форма № 3 спец.)

Является основным первичным документом учета работы специального автомобиля и основанием для начисления заработной платы водителю.

Форма рассчитана на выполнение задания у двух заказчиков и действительна только на один день (смену). Выписывается в одном экземпляре диспетчером или лицом, на это уполномоченным, и выдается водителю под расписку при условии сдачи предыдущего путевого листа.

В путевом листе обязательно должны быть проставлены дата выдачи, штамп и печать организации, которой принадлежит автомобиль.

Раздел «Результаты работы автомобиля» заполняется лицами, отвечающими за эту работу.

В раздел «Особые отметки» заносятся сведения об изменении задания, указанного в разделе «Задание водителю», сведения о сопровождающих лицах и т. п.

Отрывные талоны путевого листа заполняются организацией, которой принадлежит спецавтомобиль, и служат основанием для предъявления счета заказчику.

Путевой лист легкового такси (форма № 4)

Является первичным документом по учету работы легкового такси и основанием для начисления заработной платы водителю.

Выписывается в одном экземпляре диспетчером организации и выдается водителю. Выдаваемый водителю путевой лист должен иметь порядковый номер, дату выдачи, штамп организации, которой принадлежит легковое такси. Ежедневно перед началом рабочего дня водитель получает путевой лист, а по окончании смены возвращает его в диспетчерскую.

Путевой лист грузового автомобиля (формы № 4-с сдельная и № 4-п повременная)

Путевые листы грузового автомобиля являются основным документом первичного учета, определяющим совместно с товарно-транспортной накладной при перевозке товарных грузов показатели для учета работы подвижного состава и водителя, а также для начисления заработной платы водителю и осуществления расчетов за перевозки грузов.

Форма № 4-с (сдельная) применяется при осуществлении перевозок грузов при условии оплаты работы автомобиля по сдельным расценкам.

Форма № 4-п (повременная) применяется при условии оплаты работы автомобиля по повременному тарифу и рассчитана на одновременное выполнение перевозок грузов до двух заказчиков в течение одного рабочего дня (смены) водителя.

Отрывные талоны путевого листа заполняются заказчиком и служат основанием для предъявления организацией-владельцем автотранспорта счета заказчику.

К счету прилагают соответствующий отрывной талон.

Путевой лист остается в организации-владельце автотранспорта, в нем повторяются идентичные записи о времени работы автомобиля у заказчика и служат основанием для учета работы автомобиля в течение рабочего дня.

В случае, когда при повременной оплате за работу автомобиля будут перевозиться товарно-материальные ценности, в путевой лист вписываются номера товарно-транспортных документов и прилагается один экземпляр этих товарно-транспортных документов, по итогу которых указывается количество перевезенных тонн груза и другие показатели, отражающие работу автомобиля и водителя.

Заполнение путевого листа до выдачи его водителю производится диспетчером организации или лицом, на это уполномоченным. Остальные данные заполняют работники организации-владельца автотранспорта и заказчика.

Путевые листы по формам № 4-с и 4-п выдаются водителю под расписку уполномоченным на то лицом только на один рабочий день (смену) при условии сдачи водителем путевого листа предыдущего дня работы.

Выданный путевой лист должен обязательно иметь дату выдачи, штамп и печать организации, которой принадлежит автомобиль.

Ответственность за правильное заполнение путевого листа несут руководители организации, а также лица, отвечающие за эксплуатацию грузовых автомобилей и участвующие в заполнении документа.

Путевые листы хранятся в организации совместно с товарно-транспортными документами, дающими возможность их одновременной проверки.

Путевой лист автобуса (форма № 6)

Является первичным документом по учету работы автобуса и основанием для начисления заработной платы водителю. Выдаваемый водителю путевой лист обязательно должен иметь порядковый номер, дату выдачи и штамп организации, которой принадлежит автобус. Все сведения об автобусе, расходе топлива и задания водителям записываются в путевом листе диспетчером и механиком.

Форма применяется для учета работы автобуса на городских и пригородных маршрутах.

Путевой лист автобуса необщего пользования (форма № 6 спец.)

Путевой лист является основным первичным документом учета работы автобуса необщего пользования по перевозке пассажиров.

Форма выписывается в одном экземпляре диспетчером и выдается водителю под расписку при условии сдачи предыдущего путевого листа.

Путевой лист действителен только на один день или на одну смену. В документе обязательно должны быть проставлены дата выдачи, штамп и печать организации, которой принадлежит автобус. Путевой лист оформляется только для выполнения заказа одной организации.

Раздел «Результат работы автобуса» заполняется при обработке путевых листов лицами, отвечающими за эту работу.

Товарно-транспортная накладная (форма № 1-Т)

Предназначена для учета движения товарно-материальных ценностей и расчетов за их перевозки автомобильным транспортом. Товарно-транспортная накладная состоит из двух разделов:

1. Товарного, определяющего взаимоотношения грузоотправителей и грузополучателей и служащего для списания товарно-материальных ценностей у грузоотправителей и оприходования их у грузополучателей.

2. Транспортного, определяющего взаимоотношения грузоотправителей заказчиков автотранспорта с организациями-владельцами автотранспорта, выполнившими перевозку грузов, и служащего для учета транспортной работы и расчетов грузоотправителей или грузополучателей с организациями-владельцами автотранспорта за оказанные им услуги по перевозке грузов.

Товарно-транспортная накладная на перевозку грузов автомобильным транспортом составляется грузоотправителем для каждого грузополучателя отдельно на каждую езду автомобиля с обязательным заполнением всех реквизитов.

При централизованном вывозе грузов со станций железных дорог, портов, пристаней, аэропортов перевозка оформляется товарно-транспортными накладными, составляемыми совместно с работниками организаций-владельцев автотранспорта, станций железных дорог, пристаней, портов, аэропортов.

В условиях, когда на одном автомобиле одновременно перевозится несколько грузов в адрес одного или нескольких получателей, товарно-транспортная накладная выписывается на каждую партию грузов и каждому грузополучателю в отдельности.

Товарно-транспортная накладная выписывается в четырех экземплярах:

первый – остается у грузоотправителя и предназначается для списания товарно-материальных ценностей;

второй, третий и четвертый экземпляры, заверенные подписями и печатями (штампами) грузоотправителя и подписью водителя, вручаются водителю;

второй – сдается водителем грузополучателю и предназначается для оприходования товарно-материальных ценностей у получателя груза;

третий и четвертый экземпляры, заверенные подписями и печатями (штампами) грузополучателя, сдаются организации-владельцу автотранспорта.

Третий экземпляр, служащий основанием для расчетов, организация-владелец автотранспорта прилагает к счету за перевозку и высылает плательщику – заказчику автотранспорта, четвертый прилагается к путевому листу и служит основанием для учета транспортной работы и начисления заработной платы водителю.

По грузам нетоварного характера, по которым не ведется складской учет товарно-материальных ценностей, но организован учет путем замера, взвешивания, геодезического замера, товарно-транспортная накладная выписывается в трех экземплярах:

первый и второй экземпляры передаются организации-владельцу автотранспорта. Первый экземпляр служит основанием для расчетов организации-владельца автотранспорта с грузоотправителем и прилагается к счету, а второй прилагается к путевому листу и служит основанием для учета транспортной работы; третий экземпляр остается у грузоотправителя и служит основанием для учета выполненных объемов перевозок.

2.5. Обязательные реквизиты и порядок заполнения путевых листов

2.5.1. Общие положения

1. Обязательные реквизиты и порядок заполнения путевых листов разработаны в соответствии с Федеральным законом от 18 октября 2007 г. № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».

2. Обязательные реквизиты и порядок заполнения путевых листов применяют юридические лица и индивидуальные предприниматели, эксплуатирующие легковые автомобили, грузовые автомобили, автобусы, троллейбусы и трамваи.

2.5.2. Обязательные реквизиты путевого листа

Путевой лист должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- 1) наименование и номер путевого листа;
- 2) сведения о сроке действия путевого листа;
- 3) сведения о собственнике (владельце) транспортного средства;
- 4) сведения о транспортном средстве;
- 5) сведения о водителе.

Сведения о сроке действия путевого листа включают дату (число, месяц, год), в течение которой путевой лист может быть использован, а в случае если путевой лист оформляется более чем на один день – даты (число, месяц, год) начала и окончания срока, в течение которого путевой лист может быть использован.

Сведения о собственнике (владельце) транспортного средства включают:

- 1) для юридического лица – наименование, организационно-правовую форму, местонахождение, номер телефона;
- 2) для индивидуального предпринимателя – фамилию, имя, отчество, почтовый адрес, номер телефона.

Сведения о транспортном средстве включают:

1) тип транспортного средства (легковой автомобиль, грузовой автомобиль, автобус, троллейбус, трамвай) и модель транспортного средства, а в случае если грузовой автомобиль используется с автомобильным прицепом, автомобильным полуприцепом, кроме того – модель автомобильного прицепа, автомобильного полуприцепа;

2) государственный регистрационный знак легкового автомобиля, грузового автомобиля, грузового прицепа, грузового полуприцепа, автобуса, троллейбуса;

3) показания одометра (полные км пробега) при выезде транспортного средства из гаража (депо) и его заезде в гараж (депо);

4) дату (число, месяц, год) и время (часы, минуты) выезда транспортного средства с места постоянной стоянки транспортного средства и его заезда на указанную стоянку.

Сведения о водителе включают:

- 1) фамилию, имя, отчество водителя;
- 2) дату (число, месяц, год) и время (часы, минуты) проведения предрейсового и послерейсового медицинского осмотра водителя.

На путевом листе допускается размещение дополнительных реквизитов, учитывающих особенности осуществления деятельности, связанной с перевозкой грузов, пассажиров и багажа автомобильным транспортом или городским наземным электрическим транспортом.

2.5.3. Порядок заполнения путевого листа

Путевой лист оформляется на каждое транспортное средство, используемое юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем для осуществления перевозок грузов, пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в городском, пригородном и междугородном сообщениях.

Путевой лист оформляется на один день или срок, не превышающий одного месяца. Если в течение срока действия путевого листа транспортное средство используется попеременно несколькими водителями, то допускается оформление на одно транспортное средство нескольких путевых листов отдельно на каждого водителя.

В наименовании путевого листа указывается тип транспортного средства, на которое оформляется путевой лист (путевой лист легкового автомобиля, путевой лист трамвая и т. п.). Номер путевого листа указывается в заголовочной части в хронологическом порядке в соответствии с принятой владельцем транспортного средства системой нумерации. В заголовочной части путевого листа проставляются печать или штамп юридического лица, индивидуального предпринимателя, владеющих соответствующими транспортными средствами на правах собственности или ином законном основании.

Даты, время и показания одометра при выезде транспортного средства с постоянной стоянки и его заезде на постоянную стоянку проставляются уполномоченными лицами, назначаемыми решением руководителя предприятия или индивидуального предпринимателя, и заверяются их штампами или подписями с указанием инициалов и фамилий, за исключением случаев, когда индивидуальный предприниматель совмещает обязанности водителя.

Даты, время и показания одометра при выезде транспортного средства с постоянной стоянки и его заезде на указанную стоянку проставляются индивидуальным предпринимателем в случае, если указанный предприниматель совмещает обязанности водителя.

В случае оформления на одно транспортное средство нескольких путевых листов отдельно на каждого водителя дата, время и показания

одометра при выезде транспортного средства с постоянной стоянки проставляются в путевом листе водителя, который первым выезжает с места постоянной стоянки, а дата, время и показания одометра при заезде транспортного средства на постоянную стоянку – в путевом листе водителя, который последним заезжает на постоянную стоянку.

Даты и время проведения предрейсового и послерейсового медицинского осмотра водителя проставляются медицинским работником, проводившим соответствующий осмотр, и заверяются его штампом и подписью с указанием фамилии, имени и отчества.

Собственники (владельцы) транспортных средств обязаны регистрировать оформленные путевые листы в журнале регистрации путевых листов.

Оформленные путевые листы должны храниться не менее пяти лет.

2.6. Журналы документов первичного учета

Для регистрации документов первичного учета и обязательных мероприятий в предприятиях ведутся журналы:

- учета путевых листов – в диспетчерской;
- учета выхода подвижного состава на линию и его возврата на территорию предприятия – на КПП;
- листков учета технического обслуживания и ремонта подвижного состава – на КПП;
- учета предрейсовых и послерейсовых медосмотров водителей – в фельдшерских пунктах;
- учета вводного инструктажа по охране труда – в отделе охраны труда;
- учета инструктажа на рабочем месте по охране труда – в подразделениях;
- учета повторных инструктажей по охране труда – в подразделениях;
- учета посещаемости занятий и сдачи зачетов по охране труда – в подразделениях;
- учета производственных травм – в отделе охраны труда;
- учета посещаемости занятий и сдачи зачетов по безопасности движения – в подразделениях;
- учета дорожно-транспортных происшествий – в отделе безопасности движения;
- учета бланков строгой отчетности (трудовые книжки, служебные удостоверения, удостоверения по охране труда, пропуска и т. д.) – в отделе кадров;
- учета входящей корреспонденции – в канцелярии;
- учета исходящей корреспонденции – в канцелярии и т. д.

Контрольные вопросы по главе 2

1. Назначение устава автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта.
2. Вопросы, регламентируемые в главе 1 устава.
3. Вопросы, регламентируемые в главе 2 устава.
4. Вопросы, регламентируемые в главе 3 устава.
5. Вопросы, регламентируемые в главе 4 устава.
6. Вопросы, регламентируемые в главе 5 устава.
7. Вопросы, регламентируемые в главе 6 устава.
8. Вопросы, регламентируемые в главе 7 устава.
9. Назначение и краткое содержание отраслевого тарифного соглашения.
10. Назначение и краткое содержание устава предприятия.
11. Назначение и краткое содержание учредительного договора предприятия.
12. Назначение и краткое содержание правил внутреннего трудового распорядка предприятия.
13. Назначение и краткое содержание трудового договора работника с предприятием.
14. Назначение и краткое содержание коллективного договора в предприятии.
15. Основной перечень приложений к коллективному договору.
16. Назначение и краткое содержание правил внутреннего распорядка предприятия.
17. Назначение и основные разделы должностной инструкции работника.
18. Назначение и основные разделы положения об отделе или подразделении предприятия.
19. Назначение и основные разделы инструкции вводного инструктажа по охране труда.
20. Назначение и основные разделы инструкции инструктажа на рабочем месте по охране труда.
21. Главные задачи предприятий транспорта по обеспечению безопасности транспортных процессов.
22. Назначение и содержание технологических карт организации производственных процессов.
23. Назначение и содержание нарядов-заданий.
24. Назначение и содержание паспорта маршрута.
25. Назначение и содержание путевых листов.
26. Назначение и содержание товарно-транспортных накладных.
27. Назначение и содержание лицевой карточки автомобиля.
28. Назначение и содержание листка учета ремонта автомобилей.
29. Перечень основных журналов регистрации первичной документации управленческой деятельности предприятия.

ГЛАВА 3. СТРУКТУРНОЕ СТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ ПРОЦЕССАМИ

3.1. Общие положения

Предметом науки управления на транспорте является управление в широком смысле, т. е. управление как информационная функция, включающая в свой состав руководство, планирование, организацию, управление производственными процессами, регулирование и контроль.

Руководство заключается в определении цели и критериев действия системы. Эта задача представляет собой сложный процесс. Цель и критерии развития транспортной системы объективны и вытекают из перспективных стратегических целей высокого государственного уровня.

Планирование есть выработка пути к достижению поставленной цели, при этом критерии используются в качестве рычагов, обеспечивающих движение системы к намеченной цели.

Организация – действие, направленное на установление исходной структуры системы. Организация выступает как часть планирования и как живая организаторская работа в ходе производственного процесса. Такая работа в транспортной практике называется *оперативным управлением*.

Управление технологическими процессами – это действие по изменению режима работы системы, направленное на повышение ее производительности или качества выпускаемой продукции.

Регулирование направлено на поддержание работы системы в заданном режиме в рамках установленной структуры. Иногда регулирование на транспорте рассматривается как часть оперативного управления. Рассмотренные функции управления схематично представлены на рис. 3.1.

Контроль заключается в сравнении фактического действия системы по отношению к поставленным целям и задачам. Эту функцию иначе можно назвать функцией слежения при помощи, которой осуществляется реализация прямых и обратных связей в системе и обеспечивает систему сбором необходимой информации о ходе выполнения управленческих решений.

Система управления транспортом носит многоуровневый характер. В ней можно условно выделить следующие уровни: народнохозяйственный, отраслевой, региональный.

Народнохозяйственный (макроэкономический) уровень является высшим уровнем управления транспортом. Это уровень директивных государственных органов, прежде всего Правительства РФ, определяющих вместе с Федеральным Собранием основные направления социально-экономического развития страны и ее транспортной системы. Все самые важные вопросы транспортной политики, использования путей сообщения и транспортных средств в международных и внутренних сообщениях рассматриваются и решаются на этом уровне.



Рисунок 3.1 – Структура управленческой функции на транспорте

Отраслевой уровень управления обеспечивает решение задач отраслевого значения в рамках транспортных ведомств – Министерства транспорта России. Для этого в распоряжении транспортных министерств имеется центральный аппарат управления, а также научно-исследовательские, проектные и другие организации, с помощью которых выбираются наилучшие управленческие решения из имеющихся альтернатив.

Региональный уровень управления в последние годы становится все менее существенным. Региональные власти практически устранились от задач управления грузовыми и таксомоторными перевозками. И только необходимость выполнения автобусных перевозок по убыточным, но социально значимым маршрутам вынуждает руководство регионов и муниципалитетов решать проблемы пассажирского транспорта. В этом случае, отдельные предприятия, решая локальные, сиюминутные задачи, выполняют требования региональных властей.

Уровень управления предприятием. Здесь управленческие решения более высоких уровней переходят в конкретные организационно-технологические схемы, виды перевозок, маршруты, объемы транспортной работы в тонно-километрах, пассажиро-километрах, авточасах и т. д.

На транспорте, как и в других отраслях материального производства, процесс управления расчленяют на ряд относительно самостоятель-

ных, но связанных друг с другом функций. Под функцией управления понимаются те или иные виды управленческой деятельности (решения, действия или процессы), объединенные общностью цели. В функциях выражается содержание управленческого труда; они делятся на общие (руководство, планирование, организация, регулирование и контроль) и специфические (характерные для данного вида деятельности и уровня управления). Отличительной чертой общих функций является их универсальный характер. Они имеют место на любом уровне управления, хотя их масштабы и глубина по уровням неодинаковы.

Специфическими функциями управления транспортным производством являются:

- планирование перевозок;
- оперативное управление перевозочным процессом и регулирование хода этого процесса;
- техническая и технологическая подготовка транспортного производства;
- обеспечение безопасности транспортных процессов;
- подбор, обучение, воспитание и расстановка кадров;
- организация материально-технического обеспечения;
- организация бухгалтерского учета и отчетности;
- экономический анализ планирования и управления транспортным производством;
- организация труда и заработной платы.

3.2. Структура и задачи системы управления автотранспортным предприятием

Специфика функциональных задач управления автотранспортным производством в течение последних десятилетий сформировала структурное строение аппарата управления, обеспечивающее четкое распределение задач производства и управления, ответственность исполнителей и руководителей за конечные качественные и количественные результаты автотранспортной деятельности. Возглавляет аппарат управления предприятия руководитель, чаще всего директор или генеральный директор в системе объединения дочерних предприятий и структурных подразделений. Непосредственно директору подчинены руководители служб и руководители подразделений внутреннего контроля – это горизонтальное строение структуры управления.

Управленческая вертикаль состоит из нескольких уровней управления.

1. Высший уровень – это руководство службы, определяющее цели и задачи службы, осуществляющее контроль деятельности подразделений по установленным производственным показателям. Руководитель службы подотчетен руководителю предприятия и де-факто является заместителем директора по вопросам деятельности службы.

2. Средний уровень – это руководители отделов в составе службы, разрабатывающих конкретные задачи производственным (трудовым) коллективам, стратегию и ресурсное обеспечение деятельности производственных подразделений.

3. Низший уровень – это руководители производственных коллективов, обеспечивающие управление персоналом рабочих и специалистов в ходе выполнения транспортной работы, технической эксплуатации подвижного состава автотранспорта, технологического оборудования, зданий, сооружений, коммуникаций и территории предприятия.

Сложившаяся система управления определила четыре направления управленческой деятельности хозяйствующего субъекта.

1. Техническая служба, возглавляемая главным инженером, – служба технической эксплуатации зданий, сооружений, коммуникаций, территории, оборудования, машин, механизмов, подвижного состава, всего движимого и недвижимого имущества предприятия, организации, учреждения.

В состав службы входят следующие отделы и подразделения.

➤ Производственно-технический отдел исполняет: учет и регистрацию подвижного состава, анализ, планирование и контроль исполнения технологических процессов технической эксплуатации подвижного состава, машин, механизмов, коммуникаций, зданий и сооружений, нормирование удельных расходов топлива, тепловой и электрической энергии, водопотребления и водоотведения. В составе отдела создается бюро, или вводится должность ведущего специалиста по развитию рационализации, внедрению новой техники и прогрессивной технологии. При отделе создается участок по созданию нестандартизированного оборудования, приспособлений и принятых к внедрению рационализаторских предложений и проектных решений, направленных на совершенствование технологии производства (участок новой техники).

➤ Центр управления производством. Подразделение, предназначенное для производства ремонта и технического обслуживания машин, механизмов, узлов и агрегатов, подвижного состава. В составе отдела создаются комплексы технического обслуживания подвижного состава (ТО), текущего ремонта (ТР), ремонта узлов и агрегатов (РУА), подготовки производства (ПП).

➤ Отдел главного механика. Осуществляет обслуживание, ремонт, испытание и наладку технологического оборудования, сосудов, работающих под давлением, подъемно-транспортного оборудования и других объектов, в т. ч. подконтрольных Госгортехнадзору.

➤ Отдел главного энергетика. Осуществляет обслуживание, ремонт, испытание и наладка систем и приборов энергообеспечения предприятия.

➤ Административно-хозяйственный отдел. Осуществляет обслуживание, ремонт, контроль технического состояния и испытание зданий и сооружений, уборку, охрану, утилизацию отходов производства.

➤ Отдел материально-технического снабжения. Осуществляет обеспечение подразделений предприятия материальными ресурсами для исполнения ими задач уставной деятельности, в состав отдела входит складское хозяйство предприятия.

➤ Подразделения по внедрению новой техники, средств механизации трудоемких процессов, новых прогрессивных технологий и т. п.

2. Служба эксплуатации, возглавляемая заместителем директора (служба коммерческой эксплуатации основных и оборотных фондов предприятия с целью удовлетворения общественного спроса на все виды уставной деятельности и достижения наивысших экономических результатов в виде доходов и прибылей обеспечивающих расширенное воспроизводство основных фондов и рост объемов транспортной работы и услуг).

В состав службы входят следующие отделы и подразделения.

➤ Отдел маркетинга. Проводит комплекс мероприятий по планированию, ценообразованию, сбыту и информационно-рекламному обеспечению реализуемых транспортных и сопутствующих видов услуг.

➤ Отдел эксплуатации. Организует руководство производственными подразделениями в части разработки заданий на транспортную работу по договорам и расписаниям. Организует контроль исполнения транспортной работы, ведет оперативный учет доходов, расходов и эксплуатационных показателей транспортной деятельности. Разрабатывает рациональные схемы и паспорта маршрутов при перевозке грузов и пассажиров. Контролирует деятельность трудовых коллективов в части выполнения объемов перевозок, соблюдения требований по обеспечению качества и безопасности транспортной работы.

➤ Автоколонны, филиалы (другие обособленные трудовые коллективы автотранспортной деятельности) обеспечивают: организацию работы водителей и кондукторов; контроль состояния трудовой и производственной дисциплины личного состава; организацию обучения безопасным приемам работы и прием зачетов по охране труда; организацию курсового обучения и прием зачетов по безопасности движения; организацию проведения инструктажей по охране труда, обеспечение нормального режима труда и отдыха водителей.

➤ Диспетчерский отдел обеспечивает: ежедневное планирование заданий водителям на транспортную работу; оформление выдачи, приема и обработки первичных документов учета работы подвижного и личного состава эксплуатационных подразделений предприятия; контроль качества исполнения транспортной работы; оперативное руководство движением и работой подвижного состава на линии.

3. Экономическая служба, возглавляемая главным экономистом или главным бухгалтером (служба учета затрат трудовых, материальных, энергетических и денежных ресурсов на хозяйственную деятельность, документального оформления процессов хозяйственной деятельности, организации расчетов с персоналом, партнерами по бизнесу и органами

государственной власти, анализа и прогнозирования экономического состояния предприятия на перспективу).

В состав службы входят следующие отделы и подразделения.

➤ Планово-экономический отдел. Осуществляет экономическое планирование и анализ деятельности структурных подразделений и предприятий в целом, разработка текущих заданий и прогнозирование на длительную перспективу. Разрабатывает договорные, оптовые и розничные цены на продукцию и услуги.

➤ Отдел нормирования труда и заработной платы. Организует учет количества и качества труда и оплаты его стоимости по ценам, установленным в предприятии. Разрабатывает и внедряет системы учета труда и положения по его нормированию, оплате и экономическому стимулированию конечных показателей труда по качеству и количеству. Контролирует исполнение законодательства в части организации труда, выплаты заработной платы, доплат, набавок и компенсаций в зависимости от условий труда и заключенных трудовых договоров.

➤ Бухгалтерия. Осуществляет исполнение бухгалтерского учета и отчетности, налогового учета и отчетности, формирование учетной политики в предприятии. Обеспечивает оформление хозяйственных операций с денежными и материальными средствами. Организует работу с налоговыми и другими органами государственной власти, расчеты с партнерами по бизнесу и персоналом предприятия за выполняемую работу, финансовое обеспечение хозяйственной деятельности, ведение кассового хозяйства.

4. Подразделения внутреннего контроля. Наделены контролируемыми функциями, подчинены непосредственно руководителю предприятия и создаются для оперативного контроля качества исполнения основных производственных задач возложенных на службы, отделы, подразделения и отдельных исполнителей. К подразделениям внутреннего контроля отнесены следующие отделы.

Отдел кадров осуществляет: учет личного состава предприятия, прием и увольнение работников; разработку кадровой стратегии, рекомендаций по подбору и расстановке кадров специалистов и руководителей; контроль за состоянием трудовой и производственной дисциплины, использованием рабочего времени, соблюдением требований режима труда и отдыха работников предприятия.

Отдел охраны труда и техники безопасности осуществляет: контроль деятельности подразделений по вопросам охраны труда; аттестацию и паспортизацию рабочих мест; контроль исполнения законодательства по охране труда; служебное расследование причин и обстоятельств производственного травматизма; учет и отчетность по производственному травматизму.

Отдел безопасности движения осуществляет: контроль деятельности служб, отделов и подразделений по обеспечению профнадежности

водителей, исправности подвижного состава; обеспечение безопасных условий эксплуатации подвижного состава; служебное расследование причин и обстоятельств дорожно-транспортных происшествий; учет и отчетность по аварийности в предприятии.

Отдел технического контроля осуществляет: контроль технического состояния подвижного состава, качества производства ТО и ТР; контроль за подвижным составом по продолжительности работы на линии, учету пробегов за смену и остатков топлива в баках; учет и анализ причин отказов автомобилей, машин, механизмов в работе.

Контрольно-ревизорский отдел осуществляет: контроль за поступлением выручки, доходов от основной работы и сопутствующих видов деятельности; контроль за соблюдением требований правил работы с денежными средствами, расходом денежных и материальных средств на производство продукции и непроизводительные расходы; контроль за соблюдением норм и правил выполнения транспортной работы и качества оказания услуг исполнителями.

Юридический отдел осуществляет: обеспечение соблюдения законности в деятельности предприятия; защиту правовых интересов предприятия; представление интересов предприятия в суде, арбитражном суде, а также в государственных и общественных организациях при рассмотрении правовых вопросов; ведение судебных и арбитражных дел; участие в подготовке и заключении коллективных договоров, тарифных соглашений, разработке и осуществлении мероприятий по укреплению трудовой дисциплины, регулированию социально-трудовых отношений на предприятии; принятие мер по возмещению ущерба, причиненного предприятию; участие в разработке и осуществлении мероприятий по укреплению договорной, финансовой и трудовой дисциплины, обеспечению сохранности имущества предприятия; подготовку заключений по предложениям о привлечении работников предприятия к дисциплинарной и материальной ответственности; участие в рассмотрении материалов о состоянии дебиторской задолженности с целью выявления долгов, требующих принудительного взыскания.

Канцелярия осуществляет: прием, регистрацию, переадресовку корреспонденции; контроль исполнения приказов, распоряжений и поручений руководства; регистрацию, учет и хранение документов управленческой деятельности предприятия; ведение архивного хозяйства.

Медпункт осуществляет: контроль за состоянием здоровья и своевременностью исполнения периодических медосмотров персонала; контроль санитарного состояния производственных и санитарно-бытовых помещений предприятия; предрейсовый и послерейсовый медицинские осмотры водителей. Приведенный перечень служб и подразделений управления автономного предприятия сложился в процессе развития предприятий автотранспорта на протяжении последних 30–40 лет как оптимальный, обеспечивающий управляемость, достаточную экономическую эффективность и безопасность автотранспортной деятельности.

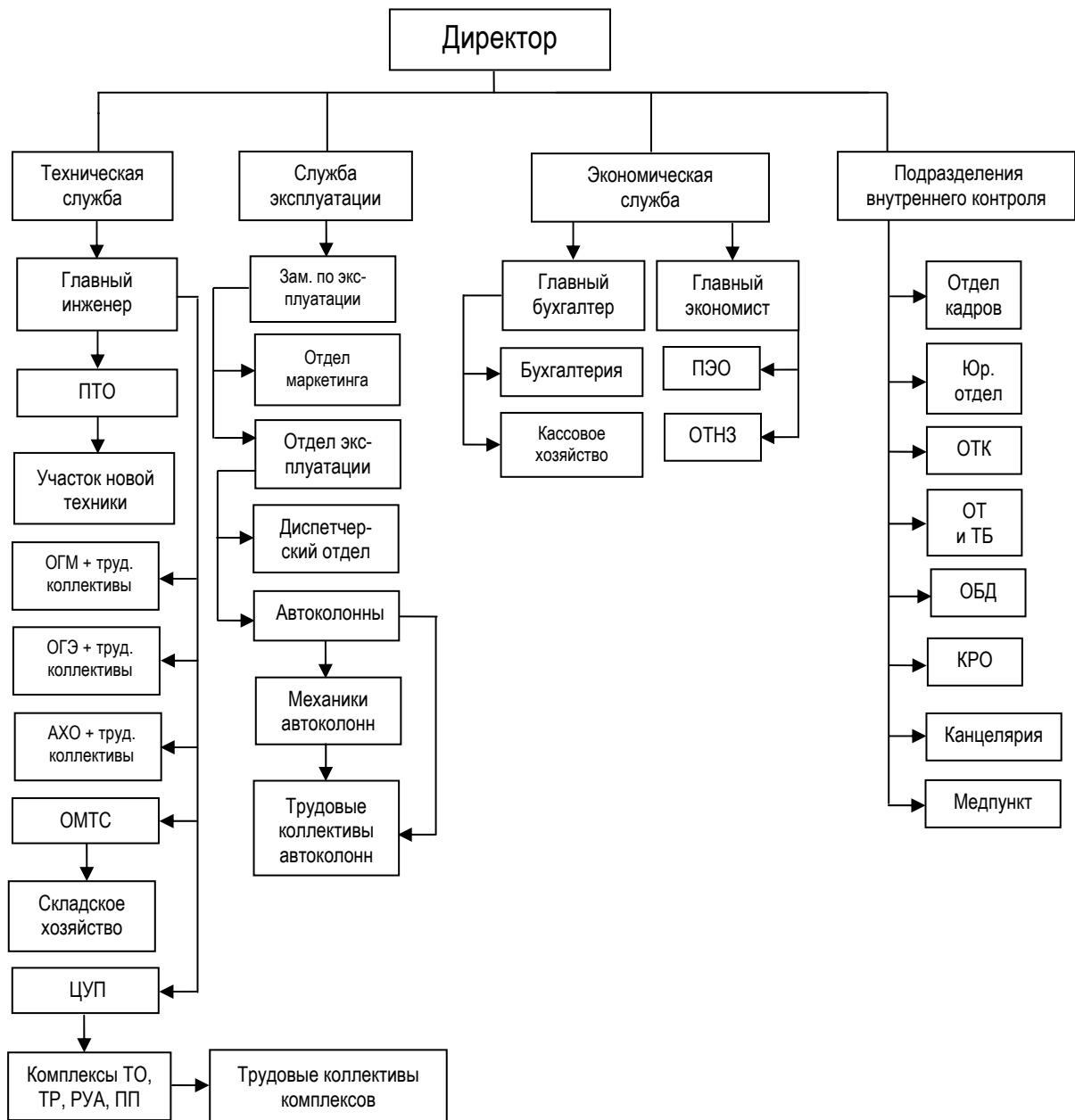


Рисунок 3.2 – Типовая структура управления автотранспортным предприятием

На рис. 3.2 приведена структурная схема управления предприятием автомобильного транспорта для следующих эталонных условий.

1. Списочное количество технологически совместимого подвижного состава – 300 ед.

2. Тип подвижного состава: легковые автомобили среднего класса, или автобусы большого класса, или грузовые автомобили большой грузоподъемности без прицепов.

3. Условия эксплуатации соответствуют значениям коэффициентам корректирования периодичности и трудоемкости ТО–ТР, равным единице.

4. Среднесуточный пробег одного автомобиля – 250 км.

5. Условия хранения подвижного состава – открытое, без подогрева. Структурное строение управления предприятием автомобильного транс-

порта предусматривает четкое разграничение задач и ответственности служб и подразделений системы управления в части организации и обеспечения безопасности технологических процессов перевозки грузов и пассажиров.

Особое значение отведено подразделениям внутреннего контроля, которые призваны от имени руководителя предприятия требовать от служб и подразделений предприятия безусловного исполнения норм и правил коммерческой и технической эксплуатации подвижного состава и обеспечения безопасности транспортной работы.

Транспортная работа, выполняемая с использованием подвижного состава автомобильного транспорта, наиболее объективно измеряется:

- в пассажиро-километрах или в авточасах при учете работы автобусов;
- тонно-километрах или в авточасах при учете работы грузовых автомобилей;
- платных километрах или авточасах при учете работы таксомоторов;
- сопутствующими показателями, расширяющими оценку деятельности предприятия (используются показатели по перевозке количества пассажиров на автобусах и количества перевезенных тонн грузов грузовыми автомобилями).

Для успешного управления транспортным производством необходимо хорошо знать объект управления – его современное состояние, историю и тенденции развития, установившиеся формы взаимных отношений между перевозчиками и потребителями транспортных услуг в условиях действующего законодательства на территории осуществления транспортных процессов.

Обязательным условием начала деятельности по организации перевозок грузов или пассажиров следует считать наличие платежеспособного спроса на определенный вид транспортных услуг. Основным признаком наличия платежеспособного спроса на транспортные услуги является наличие договора на выполнение транспортной работы. Договоры могут быть разных форм и содержания. Это договоры между двумя или несколькими предприятиями на оказание транспортных услуг, договоры между перевозчиком и физическим лицом, публичный договор в виде приобретенного билета на проезд и провоз багажа в транспорте общего пользования и т. д., но во всех договорах должны присутствовать указания количества транспортной работы и ее стоимость. Если качество транспортных услуг в договоре не выделено дополнительными условиями, то уровень качества транспортной услуги и ответственность сторон договора регламентируется Уставом автомобильного транспорта и действующим законодательством.

После заключения договора перевозчик разрабатывает маршрут перевозки, осуществляет подготовку подвижного состава, подготовку личного состава и транспортной документации. Заказчик на данном эта-

пе производит предоплату стоимости транспортной работы в соответствии с условиями договора.

После завершения подготовительных работ стороны договора в согласованное время и место представляют: перевозчик – соответствующий подвижной состав автотранспорта, а заказчик – соответствующий объект для перевозки. Далее следует передача объекта перевозки в распоряжение перевозчика, обмен документами приемо-передачи объекта перевозки, и перевозчик осуществляет доставку объекта перевозки по назначению. В пункте назначения осуществляется процесс передачи объекта перевозки получателю, обмен документами приемо-передачи, затем документы предъявляются заказчику для производства окончательного расчета за выполненную транспортную работу.

Особое место в системе управления предприятиями автотранспорта занимает проблема обеспечения безопасности транспортных процессов. Ежегодно в дорожно-транспортных происшествиях на территории Российской Федерации погибает в пределах от 30 000 до 35 000 человек, количество травмированных, по статистике, примерно в 4–5 раз больше. Несмотря на принимаемые меры – ужесточение санкций к нарушителям правил дорожного движения, усиление подразделений Госавтоинспекции, внедрение новейших систем контроля и наблюдения, ситуацию по аварийности на дорогах страны переломить не удастся. Гибель людей на дорогах воспринимается населением страны как стихийное бедствие, с которым нужно бороться, но преодолеть невозможно, что в основе своей неверно.

Министерством автомобильного транспорта РСФСР еще в 80-е годы прошлого столетия были четко сформулированы причины аварийности в следующем постулате: «Дорожно-транспортное происшествие есть концентрированное выражение всех недостатков в работе по предупреждению аварийности на транспорте» и определены главные задачи автопредприятий и органов власти по обеспечению безопасности движения на автотранспорте.

3.3. Задачи и основные требования по обеспечению безопасности движения на предприятиях, осуществляющих перевозку грузов и пассажиров

Основными задачами организаций и предпринимателей по обеспечению безопасности дорожного движения являются:

- обеспечение профессиональной надежности водительского состава;
- обеспечение эксплуатации транспортных средств в технически исправном состоянии;
- обеспечение безопасных условий перевозок пассажиров и грузов.

Основными требованиями к организации деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения в организациях, осуществляющих перевозки пассажиров и грузов, являются:

- закрепление обязанностей и возложение ответственности за обеспечение требований безопасности движения, за конкретными должностными лицами и работниками организации;
- регулярный контроль выполнения должностными лицами и работниками возложенных на них обязанностей по обеспечению безопасности движения со стороны руководителя организации или специально назначенных должностных лиц (служб) организации;
- назначение на должности исполнительных руководителей и специалистов организации лиц, прошедших специальную подготовку, подтвержденную соответствующими документами; прохождение лицами, занимающими должности, связанные с обеспечением безопасности дорожного движения, периодической аттестации на право занятия этих должностей;
- проведение служебного расследования, учета и анализа дорожно-транспортных происшествий, в которых участвовали транспортные средства организации, нарушений водителями и работниками организации установленных нормативными документами требований безопасности движения, выявление причин, способствующих их возникновению;
- ежегодное планирование мероприятий, направленных на реализацию требований настоящего документа, а также на устранение причин и условий дорожно-транспортных происшествий, в которых участвовали транспортные средства организации, нарушений правил дорожного движения и других норм безопасности;
- оснащение необходимым оборудованием, приборами, помещением для осуществления деятельности по предупреждению дорожно-транспортных происшествий и снижению тяжести их последствий;
- обеспечение необходимыми нормативно-правовыми документами, методическими и информационными материалами, наглядной агитацией для проведения мероприятий по безопасности движения.

3.4. Обеспечение профессиональной надежности водительского состава

3.4.1. Прием водителей на работу и допуск их к перевозкам

Лицо, претендующее на работу в организации в качестве водителя, может быть принято на эту работу при условии:

- наличия у него водительского удостоверения на право управления транспортным средством соответствующей категории;
- наличия документа о прохождении в установленные сроки медицинского освидетельствования;
- соответствия его квалификации, опыта работы и иных профессиональных характеристик требованиям, установленным для конкретного вида перевозок. С целью проверки соответствия водителя поручаемой ему работе по безопасному осуществлению конкретного вида перевозок

он может быть принят на работу с испытательным сроком в соответствии с действующим законодательством о труде.

Организация осуществляет учет данных о квалификации водителя, общем стаже его водительской деятельности на определенных типах транспортных средств, сроках прохождения медицинского освидетельствования, об участии в дорожно-транспортных происшествиях, допущенных нарушениях правил дорожного движения, о фактах лишения права управления транспортным средством, отстранения от работы на линии из-за алкогольного опьянения или последствий алкогольной интоксикации, перерывах в водительской деятельности, работе по совместительству.

Лица, впервые нанимаемые на работу в качестве водителя после окончания учебы, а также водители, имевшие перерыв в водительской деятельности более одного года, водители, назначаемые для работы на горных маршрутах, а также водители, переведенные на новый тип транспортного средства или новый маршрут перевозок пассажиров, к управлению транспортными средствами допускаются после прохождения стажировки.

3.4.2. Стажировка водителей

С целью подготовки водителей к самостоятельной работе организация обязана обеспечить проведение его стажировки. Продолжительность стажировки, объемы и содержание определяются в зависимости от стажа работы и срока перерыва в работе, типа транспортного средства, категории маршрута (городской, пригородный, междугородный, горный) в соответствии с действующими нормативными документами.

Стажировка водителей должна проводиться в реальных условиях движения, при осуществлении регулярных пассажирских перевозок только на тех типах транспортных средств и на тех маршрутах, на которых водитель в дальнейшем будет работать самостоятельно. Проведение стажировки обеспечивается собственными силами организации или путем заключения договоров на проведение стажировки.

Стажировка должна производиться под руководством водителя-наставника, назначаемого приказом по организации, или иного лица, с которым заключен договор на проведение стажировки, имеющего свидетельство (лицензию) на право стажировки водителей.

После завершения водителем стажировки должно быть оформлено заключение о допуске его к самостоятельной работе с указанием типа транспортного средства и маршрутов перевозки или дан мотивированный отказ о выдаче допуска. Заключение хранится в личном деле водителя.

Водитель, не получивший допуск к управлению транспортным средством после прохождения стажировки, переводится с его согласия на другие работы, при невозможности перевода он подлежит увольнению в соответствии с действующим законодательством о труде.

3.4.3. Поддержание и контроль состояния здоровья водителей в процессе их трудовой деятельности

Организация обеспечивает прохождение водителями обязательного периодического медицинского освидетельствования в сроки, устанавливаемые Министерством здравоохранения Российской Федерации. Руководитель организации имеет право в случае сомнения в состоянии здоровья водителя направить его на медицинское освидетельствование ранее установленных сроков.

В организации должен осуществляться контроль за соблюдением сроков прохождения периодических медицинских освидетельствований. Водитель-предприниматель несет личную ответственность за своевременное прохождение медицинского освидетельствования.

Режимы труда и отдыха водителей устанавливаются в соответствии с нормами, определяемыми трудовым законодательством и положением о рабочем времени и времени отдыха водителей; с учетом этих норм должны быть составлены графики работы водительского состава, расписания и графики движения транспортных средств в городском, пригородном и междугородном сообщении, организованы контроль за соблюдением установленного режима работы водителей, ведение документации по учету рабочего времени и времени отдыха.

Организация обязана обеспечить контроль за состоянием здоровья водителей, не допускать к управлению транспортными средствами лиц, находящихся в состоянии опьянения или в болезненном состоянии, для чего необходимо:

- организовать проведение предрейсовых, межрейсовых и послерейсовых (в зависимости от условий работы) медицинских осмотров водителей транспортных средств в порядке, определяемом Министерством здравоохранения Российской Федерации;
- обеспечить учет и анализ данных медосмотров водителей с целью выявления водителей, склонных к злоупотреблению алкогольными напитками, употребляющих наркотические средства, страдающих хроническими заболеваниями.

3.4.4. Поддержание необходимого уровня информированности, повышение профессионального мастерства и дисциплинированности водителей

Организация обязана обеспечивать водителей необходимой оперативной информацией об условиях движения и работы на маршруте путем проведения инструктажей, включающих сведения:

- об условиях движения и наличии опасных участков, мест концентрации дорожно-транспортных происшествий на маршруте;
- о состоянии погодных условий;
- режимах движения, организации отдыха и приема пищи;
- порядке стоянки, охраны транспортных средств;

- расположении пунктов медицинской и технической помощи, постов ГИБДД, диспетчерских пунктов, автовокзалов и автостанций; мест скопления людей;

- об изменениях в организации перевозок пассажиров и грузов, о порядке проезда железнодорожных переездов и путепроводов;

- особенностях перевозки детей;

- особенностях обеспечения безопасности движения и эксплуатации транспортных средств при сезонных изменениях погодных и дорожных условий;

- особенностях перевозок опасных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов (в соответствии с требованиями специальных нормативных документов);

- изменениях в нормативно-правовых документах, регулирующих права, обязанности, ответственность водителей по обеспечению безопасности дорожного движения.

В организации должен осуществляться учет сведений о проведении указанных инструктажей. Повышение профессионального мастерства водителей осуществляется путем организации занятий необходимой для обеспечения безопасности дорожного движения периодичности, но не реже одного раза в год, по соответствующим учебным планам и программам ежегодных занятий с водителями. Сведения о прохождении курса занятий и сдаче зачетов заносятся в личное дело водителя. Для водителя-предпринимателя достаточно наличия лицензии на соответствующий вид перевозок. Организация имеет право не допускать водителя, не сдавшего зачет, к самостоятельной работе на линии. Водитель, не допущенный к самостоятельной работе, переводится с его согласия на другие работы, при невозможности перевода он подлежит увольнению в соответствии с действующим законодательством о труде.

С целью повышения ответственности водителей за выполнение требований по безопасности дорожного движения организация:

- осуществляет контроль за соблюдением водителями правил дорожного движения, трудовой дисциплины, перевозок пассажиров (грузов), технической эксплуатации подвижного состава; временем выхода и возвращения с линии, соблюдением расписаний движения, наличием и состоянием водительских удостоверений перед выпуском транспортных средств на линию;

- организует в соответствии с действующими нормативными документами учет и анализ дорожно-транспортных происшествий, совершенных водителями организации, нарушений водителями и работниками организации требований безопасности движения, выявленных как сотрудниками ГИБДД, так и работниками организации;

- оперативно доводит до водителей сведения о причинах и обстоятельствах возникновения дорожно-транспортных происшествий, нарушений правил дорожного движения и других норм безопасности движения водителями организации.

3.5. Обеспечение эксплуатации транспортных средств в технически исправном состоянии

Организации и водители-предприниматели обязаны:

- использовать для перевозки подвижной состав, зарегистрированный в органах ГИБДД, прошедший в установленном порядке государственный технический осмотр и имеющий лицензионную карточку установленного образца;

- соблюдать правила технической эксплуатации транспортных средств, инструкции предприятий-изготовителей по эксплуатации транспортных средств, обеспечить соответствие технического состояния и оборудования транспортных средств, участвующих в дорожном движении, установленным требованиям безопасности, обеспечить проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств. Организации, выполняющие техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, должны иметь сертификат на услуги по техническому обслуживанию и ремонту, подлежащие обязательной сертификации, при наличии в регионе органа по сертификации этих услуг, аккредитованного в установленном порядке и сроки, определяемые действующими нормативными документами;

- обеспечить ежедневный контроль технического состояния транспортных средств перед выездом на линию и по возвращении к месту стоянки. Должностные лица организации, ответственные за техническое состояние транспортных средств, обязаны выполнять в путевом листе отметки о технической исправности транспортных средств;

- обеспечить учет неисправностей транспортных средств и их устранения;

- обеспечить использование для перевозки транспортных средств, в т. ч. специализированных, соответствующих виду перевозки, объемам и характеру перевозимого груза;

- обеспечить охрану транспортных средств для исключения возможности самовольного их использования водителями организации, а также посторонними лицами или повреждения транспортных средств.

3.6. Обеспечение безопасных условий перевозок грузов и пассажиров

Организациям запрещается в какой бы то ни было форме понуждать или поощрять водителей к нарушению ими требований безопасности дорожного движения. Организации и водители-предприниматели обязаны перед началом регулярных перевозок, а также в процессе их осуществления оценивать соответствие дорожных условий на маршрутах работы подвижного состава установленным требованиям безопасности движения.

Оценка соответствия состояния автомобильных дорог и подъездных путей требованиям безопасности движения осуществляется на основе обследования, проводимого комиссией, формируемой по решению ор-

ганов исполнительной власти (администрации) соответствующей территории с привлечением работников организаций, осуществляющих перевозки пассажиров и (или) грузов на этих маршрутах, работников дорожных, коммунальных и других организаций, в ведении которых находятся автомобильные дороги, улицы, железнодорожные переезды, трамвайные пути, паромные и ледовые переправы; работников ГИБДД, Российской транспортной инспекции.

Обследование дорожных условий на маршрутах регулярных перевозок грузов осуществляется не реже одного, а на маршрутах перевозок пассажиров – не реже двух раз в год.

Организация ежегодно представляет в органы исполнительной власти (администрации) соответствующей территории предложения по составу комиссии, срокам обследования и перечню предлагаемых к обследованию маршрутов. По результатам обследования дорожных условий составляется акт, в котором перечисляются выявленные недостатки, угрожающие безопасности движения. Акты подлежат передаче в органы, уполномоченные исправлять выявленные недостатки и контролировать результаты этой работы. В организации хранятся материалы обследования и копии актов. При выявлении на маршруте недостатков в состоянии, оборудовании и содержании дорог, улиц, искусственных сооружений и т. д., угрожающих безопасности движения, организации и водители-предприниматели до устранения недостатков в зависимости от обстоятельств:

- не открывают движение на маршруте перевозок;
- прекращают движение на маршруте или изменяют маршрут движения;
- изменяют режимы движения на маршруте и информируют об этом заинтересованные организации, предприятия, население.

В организации должен осуществляться учет обнаруженных водителями на маршрутах недостатков в организации и регулировании движения, состоянии и обустройстве дорог, улиц, искусственных сооружений, железнодорожных переездов, трамвайных путей, остановок пассажирского транспорта, мест погрузки-разгрузки грузов. Организация обязана:

- обеспечить условия для питания и отдыха водителей на маршрутах регулярных перевозок;
- предусмотреть время и место отдыха водителей в пути при направлении в дальние рейсы или на работу в отрыве от основной базы организации;
- обеспечить водителей необходимыми путевыми документами: путевыми листами, документами на перевозимый груз, графиками движения установленной формы.

Должностные лица организации имеют право осуществлять контроль на линии, при его проведении останавливать транспортные средства, управляемые водителями организации, принимать при выявлении

нарушений необходимые меры в соответствии с действующим законодательством.

Организации и водители-предприниматели обязаны обеспечить выполнение требований, отражающих порядок и особенности организации различных видов перевозок, изложенных в действующих нормативных документах; при перевозках крупногабаритных, тяжеловесных грузов, а также опасных грузов обеспечить выполнение специальных требований, изложенных в соответствующих нормативных документах, касающихся обеспечения их безопасности.

3.7. Требования по обеспечению безопасности при организации перевозок

Организация обязана:

- перед открытием маршрутов регулярных перевозок пассажиров оценить соответствие технического состояния автомобильных дорог, улиц, искусственных сооружений, железнодорожных переездов, трамвайных путей, паромных переправ, по которым проходят маршруты, их инженерного оборудования требованиям безопасности движения;
- корректировать в зависимости от результатов обследования расписание движения в сторону снижения скорости в случае существенного ухудшения дорожных условий, а также на осенне-зимний период.

На каждый маршрут регулярных пассажирских перевозок должны быть составлены паспорт и схема маршрута с указанием опасных мест. В указанные документы должны своевременно вноситься данные об изменении дорожных условий. Графики (расписания) движения должны разрабатываться в соответствии с установленными правилами на основе нормирования скоростей перед открытием маршрутов регулярных перевозок, а также на действующих маршрутах. Нормативы скорости (времени) движения должны обеспечивать безопасные режимы движения транспортных средств в реальных условиях движения на маршруте, соответствовать скорости, разрешенной правилами дорожного движения, дорожными знаками, предусматривать возможные задержки, связанные с организацией дорожного движения, задержки на железнодорожных переездах и т. п. Графики выпуска транспортных средств на линию должны формироваться с учетом изменения пассажиропотоков по дням недели и часам суток в целях обеспечения перевозок пассажиров без нарушения норм вместимости транспортных средств.

Каждый водитель, выполняющий городские, пригородные, междугородные и туристские рейсы с пассажирами, должен быть обеспечен графиком движения на маршруте с указанием времени прохождения остановок, населенных пунктов и других ориентиров, схемой маршрутов с указанием опасных участков.

Организации и водители-предприниматели обязаны использовать транспортные средства, полная масса которых не превышает фактическую грузоподъемность расположенных на маршрутах мостов, эстакад, путепроводов, других искусственных сооружений.

При неблагоприятных изменениях дорожных или метеорологических условий, создающих угрозу безопасности перевозок пассажиров (разрушение дорожного покрытия, гололедица, сильный туман, заносы и т. д.), организация обязана провести оперативную корректировку графиков (расписаний) движения в сторону снижения скорости или отменить график движения, а при необходимости не допустить к выезду на линию или обеспечить другим образом прекращение движения транспортных средств.

Система управления транспортными процессами предусматривает определенный ряд организационных мероприятий, их очередность и безусловное исполнение требований норм и правил организации транспортного процесса и безопасности перевозок. Проектные решения по организации перевозок, обеспечение их подвижным составом, людскими ресурсами, материально-техническими и денежными средствами в зависимости от объемов и сложности поставленных задач, возлагаются на аппарат управления предприятия. Качество и надежность в исполнении транспортной работы зависит от уровня организации производства и его ресурсного обеспечения.

Контрольные вопросы по главе 3

1. Содержание функций управления.
2. Уровни управления отраслью.
3. Уровни управления в предприятиях автотранспорта.
4. Перечень отделов, подразделений технической службы предприятия и их задачи.
5. Перечень отделов, подразделений службы эксплуатации предприятия и их задачи.
6. Перечень отделов, подразделений экономической службы предприятия и их задачи.
7. Перечень отделов, подразделений внутреннего контроля предприятия и их задачи.
8. Структурное строение управления автопредприятием.
9. Единицы измерения транспортной работы.
10. Задачи предприятия по обеспечению безопасности транспортных процессов.

ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Система управления предполагает знание руководителями всех уровней управления природы внутренних процессов автотранспортного производства с целью своевременного воздействия на механизм управления для получения более высоких результатов трудовой деятельности при меньших затратах трудовых и материальных ресурсов. Практика использования автомобильного транспорта привела к необходимости принятия условных показателей, позволяющих определять эффективность автотранспортной деятельности по числовым значениям этих показателей и динамику их изменения в зависимости от внутренней и внешней среды предприятия.

К числу основных в системе управления транспортными процессами отнесены следующие показатели.

➤ *Количество подвижного состава, состоящее на учете (балансе) предприятия любой формы собственности, обозначается A_c (автомобили списочные).* Если в предприятии по состоянию на какой-то день на учете числится 10 автомобилей, то $A_c = 10$.

➤ *Количество календарных дней в расчетном периоде, обозначается D_k (дни календарные).* Для расчетов в задачах следует принимать: D_k за год – 365, D_k за 1-й квартал – 90, D_k за 2-й квартал – 91, D_k за 3-й квартал – 92, D_k за 4-й квартал – 92, D_k за месяц – 30, D_k за неделю – 7.

➤ *Произведение количества автомобилей на количество дней содержания, хранения, использования, ремонта подвижного состава, обозначается A_d (автодни).* В зависимости от использования подвижного состава приняты следующие обозначения.

1. A_{d_x} – дни состояния на учете в предприятии (в хозяйствующей организации), считаются как автодни в хозяйстве.

2. A_{d_p} – дни использования автомобилей на выполнении транспортной работы, считаются как автодни в работе.

3. $A_{d_{рт}}$ – дни пребывания автомобилей в ремонте или техническом обслуживании, считаются как автодни в ремонте.

4. A_{d_v} – дни простоя автомобилей в исправном состоянии, считаются как автодни выходные.

5. $A_{d_{и}}$ – сумма автодней в работе и автодней выходных, считается как автодни в исправном состоянии.

Пример. Если на учете в предприятии состоит 10 автомобилей, то $A_c = 10$. Следовательно, количество автодней в хозяйстве за один день составит 10. За неделю $D_k = 7$ дней. Тогда:

$$A_{d_x} = A_c \cdot D_k; \quad (4.1)$$

$$A_{d_x} = 10 \cdot 7 = 70 \text{ автодней (табл. 4.1).}$$

Таблица 4.1 – Расчет количество автодней

Показатель	День недели							Итого
	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	
A_c	10	10	10	10	10	10	10	$A_c = 10$
$A_{дх}$	10	10	10	10	10	10	10	$\Sigma A_{дх} = 70$

➤ В повседневной жизни, в процессе работы, в зависимости от внешних и внутренних факторов, количество подвижного состава (A_c) изменяется за счет пополнения новыми автомобилями из-за вывода из эксплуатации изношенных, аварийных или морально устаревших автомобилей и т. д. Для определения реального количества подвижного состава в расчетном периоде введено понятие *среднесписочного количества подвижного состава* – A_{cc} . Определяется как отношение суммы автодней в хозяйстве к количеству дней календарных в расчетном периоде:

$$A_{cc} = \frac{A_{дх}}{D_k} \quad (4.2)$$

Пример. Расчет списочного и среднесписочного количества подвижного состава с учетом пополнения и списания автомобилей в первом квартале.

Исходные данные. На начало года в предприятии состояло на балансе 25 автомобилей. В течение первого квартала было приобретено и поставлено на баланс еще 30, в т. ч. 5 автомобилей 20 января, 10 автомобилей 20 февраля и 15 автомобилей 20 марта. 1 февраля было списано 8 автомобилей. Определить A_c на начало второго квартала и A_{cc} в первом квартале.

Решение. Списочное количество подвижного состава по состоянию на начало второго квартала определится как арифметическая сумма количества состоявших на балансе автомобилей и пополнения в январе, феврале и марте за вычетом списания от 1 февраля:

$$A_c = A_б + A_{п.я} + A_{п.ф} + A_{п.м} - A_{с.ф} = 25 + 5 + 10 + 15 - 8 = 47,$$

где $A_б$ – количество автомобилей на начало года – 25 автомобилей; $A_{п.я}$ – количество автомобилей пополнения 20 января – 5 автомобилей; $A_{п.ф}$ – количество автомобилей пополнения 20 февраля – 10 автомобилей; $A_{п.м}$ – количество автомобилей пополнения 20 марта – 15 автомобилей; $A_{с.ф}$ – количество автомобилей списания 1 февраля – 8 автомобилей.

Среднесписочное количество автомобилей в течение квартала (A_{cc}) определяется как отношение суммы автодней в хозяйстве к количеству дней календарных в расчетном периоде (4.2).

Для определения суммы автодней в хозяйстве следует определить количество автодней в хозяйстве для каждой партии автомобилей, если известно, что в первом квартале $D_k = 90$ дней календарных.

Количество автодней автомобилей состоявших на балансе, на начало года

$$A_{дх1} = A_б \cdot D_k = 25 \cdot 90 = 2\,250 \text{ автодней.}$$

Количество автодней автомобилей пополнения от 20 января:

$$A_{д2} = A_{п.я} \cdot D_k = 5 \cdot 70 = 350 \text{ автодней,}$$

где D_k определяется как разница количества календарных дней в квартале и количества дней в январе прошедших на день поставки первой партии автомобилей $90 - 20 = 70$, т. е. до окончания квартала осталось 70 дней, следовательно, D_k в данном расчете составляет 70.

Количество автодней автомобилей пополнения от 20 февраля:

$$A_{д3} = A_{п.ф} \cdot D_k = 10 \cdot 39 = 390 \text{ автодней,}$$

где D_k в данном расчете составляет 39 дней, так как по состоянию на 20 февраля до окончания квартала осталось 39 дней.

Количество автодней автомобилей пополнения от 20 марта:

$$A_{д4} = A_{п.м} \cdot D_k = 15 \cdot 11 = 169 \text{ автодней,}$$

где D_k в данном расчете составляет 11 дней, так как по состоянию на 20 марта до окончания квартала осталось 11 дней.

Количество автодней автомобилей списания от 1 февраля:

$$A_{д5} = A_{с.ф} \cdot D_k = 8 \cdot 59 = 472 \text{ автодней,}$$

где D_k в данном расчете составляет 59 дней, так как по состоянию на 1 февраля до окончания квартала осталось 59 дней.

Учитываемые автодни в хозяйстве за первый квартал при указанном пополнении и списании подвижного состава определяются как сумма автодней состоящего на учете подвижного состава за вычетом автодней списанного от 1 февраля подвижного состава:

$$\sum A_{дx} = A_{дx1} + A_{дx2} + A_{дx3} + A_{дx4} - A_{дx5} = 2\,250 + 350 + 390 + 169 - 472 = 2\,687.$$

Среднесписочное количество автомобилей:

$$A_{сc} = \frac{\sum A_{дx}}{D_k} = \frac{2\,687}{90} = 29,855 \approx 29,86 \text{ автомобилей.}$$

По итогам расчетов списочное количество подвижного состава на начало следующего квартала составляет 47 единиц, а среднесписочное количество автомобилей в первом квартале оказалось 29,86 единиц подвижного состава.

Техническое состояние подвижного состава характеризуется *коэффициентом технической готовности парка* (обозначается α_T), а уровень использования подвижного состава при выполнении каких-либо работ характеризуется *коэффициентом использования парка* (обозначается $\alpha_{и}$).

Показатели состояния парка автомобилей определяются:

A_c – по учетным сведениям бухгалтерии о количестве подвижного состава состоящего на учете;

$A_{дх}$ – расчетом в соответствии с выражением (4.1), а также по формуле:

$$A_{дх} = A_{др} + A_{дрт} + A_{дв},$$

где $A_{др}$ определяется по системе учета работы подвижного состава за каждый день; $A_{дрт}$ – по системе учета пребывания подвижного состава на ремонте или техническом обслуживании; $A_{дв}$ – по системе учета простоя исправного подвижного состава без работы по различным причинам.

Количество автодней исправного подвижного состава:

$$A_{ди} = A_{др} + A_{дв}.$$

Коэффициент технической готовности парка за учетный период:

$$\alpha_{т} = \frac{A_{др}}{A_{дх}} = \frac{A_{др}}{A_{с} \cdot D_{к}}.$$

Коэффициент использования парка за учетный период:

$$\alpha_{и} = \frac{A_{др}}{A_{дх}} = \frac{A_{др}}{A_{с} \cdot D_{к}}.$$

Пример расчета приведен в табл. 4.2.

Таблица 4.2 – Пример расчета

Показатель состояния парка автомобилей на каждый день недели	Значение по дням недели							Итого
	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	
$A_{с}$ – на балансе	10	10	10	10	10	10	10	$A_{с} = 10$
$A_{дх}$ – в хозяйстве	10	10	10	10	10	10	10	$\Sigma A_{дх} = 70$
$A_{др}$ – в работе	7	8	7	6	9	3	1	$\Sigma A_{др} = 41$
$A_{дрт}$ – в ремонте	2	1	1	2	1	0	1	$\Sigma A_{дрт} = 8$
$A_{дв}$ – в выходных	1	1	2	2	0	7	8	$\Sigma A_{дв} = 21$
$A_{ди}$ – всего исправных	8	9	9	8	9	10	9	$\Sigma A_{ди} = 62$
$\alpha_{т}$ – за каждый день	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	1,0	0,9	$\alpha_{т} = 0,886$
$\alpha_{и}$ – за каждый день	0,7	0,8	0,7	0,6	0,9	0,3	0,1	$\alpha_{и} = 0,586$

Время работы подвижного состава измеряется в авточасах и обозначается $A_{ч}$.

Продолжительность работы одного транспортного средства в часах за один автодень в работе принято называть режимом работы, обозначается $T_{н}$:

$$T_{н} = \frac{A_{ч}}{A_{др}}.$$

Тогда

$$A_{дp} = \frac{A_{ч}}{T_{н}} = A_{с} \cdot D_{к} \cdot \alpha_{и}.$$

Расстояние, которое преодолено автомобилем за учитываемый период, принято считать пробегом автомобиля за этот период, обозначается L_o – *общий пробег автомобиля*. Отношение общего пробега к автодням в работе за учитываемый период принято считать *среднесуточным пробегом* (обозначается $L_{сc}$):

$$L_{сc} = \frac{L_o}{A_{дp}}.$$

Тогда

$$A_{дp} = \frac{L_o}{L_{сc}} = A_{с} \cdot D_{к} \cdot \alpha_{и} = \frac{A_{ч}}{T_{н}}.$$

Транспортная работа подвижного состава измеряется в авточасах работы подвижного состава на линии, в количестве перевезенных пассажиров, в количестве выполненных пассажиро-километров, в количестве перевезенных тонн грузов, в количестве выполненных тонно-километров. На основе этих показателей учета транспортной работы рассчитываются показатели производительности подвижного состава в авточасах, пассажирах, пассажиро-километрах, тоннах и тонно-километрах за единицу времени или расчетный период. В системе управления наиболее объективной и удобной в работе следует считать оценку транспортной работы в авточасах и тонно-километрах (пассажиро-километрах).

Для определения возможной производительности автомобильного парка $A_{ч}$ в авточасах при количестве $A_{с}$ за временной период $D_{к}$ необходимо иметь информацию о технических возможностях парка по коэффициенту использования парка $\alpha_{и}$ и режиму работы $T_{н}$:

$$A_{ч} = A_{с} \cdot D_{к} \cdot T_{н} \cdot \alpha_{и}.$$

Грузооборот грузовых автомобилей (P , т. км) определяется произведением массы груза (в тоннах) на расстояние (в километрах):

$$P = Q \cdot L_{п},$$

где Q – объем перевозок в тоннах; $L_{п}$ – расстояние перевозки груза в километрах. По величине коэффициента использования пробега определяется эффективность использования автомобиля (автомобилей) при перемещении грузов.

На рис. 4.1 показана условная схема работы автомобиля на маршруте. В пункте А автомобиль был загружен и прошел путь с грузом протяженностью 60 км до пункта В. От пункта В до пункта С автомобиль 30 км прошел без груза. В пункте С автомобиль был загружен и прошел с грузом путь 70 км. На этом маршруте общий пробег составил $L_o = 60 + 30 + 70 = 160$ км, а пробег с грузом $L_{гр} = 60 + 70 = 130$ км.

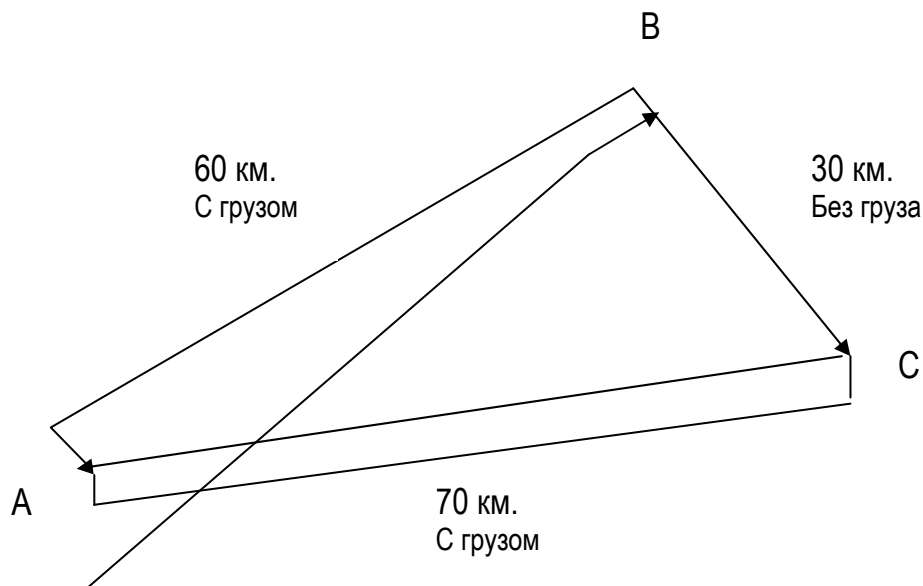


Рисунок 4.1 – Схема определения коэффициента использования пробега

Коэффициентом использования пробега (β) принято считать отношение пробега с грузом к общему пробегу:

$$\beta = \frac{L_{гр}}{L_o}$$

Для рис. 4.1:

$$\beta = \frac{L_{гр}}{L_o} = \frac{130}{160} = 0,813.$$

Коэффициентом использования грузоподъемности (γ) принято считать отношение массы груза, загруженного на автомобиль, к его грузоподъемности:

$$\gamma = \frac{m}{q}$$

где m – масса груза в тоннах; q – грузоподъемность автомобиля (автопоезда) в тоннах.

Для определения возможной производительности грузового автомобиля (автомобильного парка) (P_a) в тонно-километрах при количестве A_c за временной период D_k необходимо иметь информацию о техниче-

ских возможностях парка по коэффициенту использования парка ($\alpha_{и}$), коэффициентам использования грузоподъемности (γ) и пробега (β).

Производительность грузового автомобиля (P_a , т. км):

$$P_a = q \cdot \gamma \cdot L_{cc} \cdot \beta \cdot D_k \cdot \alpha_{и},$$

где $q \cdot \gamma$ – масса груза (в тоннах) загружаемая на автомобиль; $L_{cc} \cdot \beta$ – суммарное расстояние перемещения груза за 1 день работы; $D_k \cdot \alpha_{и}$ – количество дней работы в учетном периоде.

Пример. Определить количество автопоездов для перевозки за месяц 400 000 т на расстояние 30 км при грузоподъемности $q = 16$ т, $\alpha_{и} = 0,65$, $\beta = 0,45$, $\gamma = 0,8$, $L_{cc} = 200$ км.

Решение. Количество автопоездов определяется как отношение грузооборота к производительности одного автопоезда за месяц:

$$A_c = \frac{P_o}{P_{ап}} = \frac{Q \cdot L_{п}}{q \cdot \gamma \cdot L_{cc} \cdot \beta \cdot D_k \cdot \alpha_{и}} = \frac{400\,000 \cdot 30}{16 \cdot 0,8 \cdot 200 \cdot 0,45 \cdot 30 \cdot 0,65} = 534 \text{ автопоезда.}$$

При учете транспортной работы в авточасах производительность автомобиля в учетном периоде в авточасах определяется:

$$P_a = T_n \cdot D_k \cdot \alpha_{и},$$

где T_n – режим работы автомобиля в часах; D_k – количество календарных дней в учетном периоде; $\alpha_{и}$ – коэффициент использования парка в учетном периоде.

Учет транспортной работы в авточасах используется при обслуживании технологических процессов грузовыми и специальными автомобилями или при выполнении регулярных пассажирских перевозок автобусами. В этих случаях требуется выполнить расчеты определения необходимого количества авточасов работы на маршруте, количества подвижного состава и численности водителей в соответствии с требуемым режимом работы подвижного состава, интенсивностью движения автомобилей и Трудовым кодексом Российской Федерации.

Пример. Требуется организовать движение автобусов по маятниковому маршруту протяженностью 25 км с интервалом движения в периоде с 7 до 20 часов $t_{и1} = 5$ мин, в периодах с 5 до 7 часов и с 20 до 24 часов с интервалом движения $t_{и2} = 10$ мин, при эксплуатационной скорости на маршруте $V_э = 18$ км/ч, режиме работы автобусов $T_n = 10$ часов, возможном коэффициенте использования парка $\alpha_{и} = 0,75$ и нулевом пробеге автобусов $l = 8$ км, скорость нулевого пробега $V_0 = 25$ км/ч. Следовательно, необходимо рассчитать количество автобусов A_c и численность водителей $N_{вод}$ для этого маршрута.

Решение. Время одного оборотного рейса на маршруте:

$$T_{об} = \frac{S}{V_э} = \frac{2L_{марш}}{V_э} = \frac{2 \cdot 25}{18} = 2,78 \text{ часа,}$$

где $L_{\text{марш}}$ – протяженность маятникового маршрута; V_3 – эксплуатационная скорость на маршруте.

Количество автобусов на маршруте при $t_{и1} = 5$ мин:

$$A_{и1} = \frac{T_{об}}{t_{и1}} = \frac{2,78 \cdot 60}{5} = 33 \text{ автобуса.}$$

Количество автобусов на маршруте при $t_{и2} = 10$ мин:

$$A_{и2} = \frac{T_{об}}{t_{и2}} = \frac{2,78 \cdot 60}{10} = 17 \text{ автобусов.}$$

Количество авточасов в сутки определяется выражением:

$$A_{чс} = \sum_k A_{ик} \cdot T_{ик},$$

где $A_{ик}$ – количество автобусов на маршруте в заданном интервале времени; $T_{ик}$ – время работы автобусов с заданным интервалом; k – номер временного интервала, на которые разбивается время работы.

Время работы автобусов при $t_{и1} = 5$ мин:

$$T_{и1} = 20 - 7 = 13 \text{ часов.}$$

Время работы автобусов при $t_{и1} = 10$ мин:

$$T_{и2} = (7 - 5) + (24 - 20) = 6 \text{ часов.}$$

Необходимое количество авточасов:

$$A_{чс} = \sum_k A_{ик} \cdot T_{ик} = A_{и1} \cdot T_{и1} + A_{и2} \cdot T_{и2} = 33 \cdot 13 + 17 \cdot 6 = 531 \text{ авточас.}$$

Технологически необходимое количество автобусов в сутки:

$$A_{тн} = \frac{A_{чс}}{T_{н}} = \frac{531}{10} = 53 \text{ автобуса,}$$

где $T_{н}$ – режим работы одного автобуса.

Протяженность нулевого пробега в сутки всего парка автобусов:

$$L_o = A_{тн} \cdot l_o = 53 \cdot 8 = 424 \text{ км,}$$

где l_o – протяженность холостого пробега одного автобуса.

Время, затраченное на выполнение нулевых пробегов всего парка автобусов:

$$A_{ч0} = \frac{L_o}{V_0} = \frac{424}{25} = 16,96 \text{ часа,}$$

где V_0 – скорость холостого пробега.

Среднесуточный пробег одного автобуса:

$$L_{\text{сс}} = \frac{A_{\text{чс}} \cdot V_{\text{э}}}{A_{\text{тн}}} + l_0 = \frac{531 \cdot 18}{53} + 8 = 188,34 \text{ км.}$$

Годовое количество авточасов работы необходимого для обслуживания маршрута:

$$A_{\text{чгод}} = (A_{\text{чс}} + A_{\text{ч0}}) \cdot D_{\text{к}} = (531 + 16,96) \cdot 365 = 200\,005,4 \text{ авточасов,}$$

где $D_{\text{к}}$ – количество рабочих дней предприятия в году.

Производительность одного автобуса в авточасах за год:

$$P_{\text{а}} = T_{\text{н}} \cdot D_{\text{к}} \cdot \alpha_{\text{и}} = 10 \cdot 365 \cdot 0,75 = 2\,737,5 \text{ авточасов,}$$

где $\alpha_{\text{и}}$ – коэффициент использования автопарка.

Количество автобусов определится из отношения необходимого количества авточасов работы к производительности одного автобуса:

$$A_{\text{с}} = \frac{A_{\text{чгод}}}{P_{\text{а}}} = \frac{200\,005,4}{2\,737,5} = 73 \text{ автобуса.}$$

Подготовительно-заключительное время работы на автобусах определяется по формуле:

$$T_{\text{пзв}} = \frac{A_{\text{др}} \cdot T_{\text{н}}}{t_{\text{с}}} \cdot t_{\text{пзв}} = \frac{A_{\text{ч}}}{t_{\text{с}}} \cdot t_{\text{пзв}} = \frac{200\,005,4}{8} \cdot 0,3 = 7\,500 \text{ ч,}$$

где $t_{\text{с}}$ – продолжительность смены – 8 часов; $t_{\text{пзв}}$ – минимальная продолжительность подготовительно-заключительного времени – 0,3 часа.

Годовой фонд рабочего времени штатного работника:

$$\begin{aligned} \Phi_{\text{р.вр}} &= \frac{D_{\text{к}} - D_{\text{о}} - D_{\text{од}} - D_{\text{п}} - D_{\text{б}}}{7} \cdot T_{\text{нед}} - (D_{\text{пп}} \cdot \Delta t) = \\ &= \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 \cdot 1 = 1\,704 \text{ ч,} \end{aligned}$$

где $D_{\text{к}}$ – количество календарных дней в году – 365 дней; $D_{\text{о}}$ – количество дней очередного отпуска – 44 дней; $D_{\text{од}}$ – количество дней дополнительного отпуска – 3 дня; $D_{\text{п}}$ – количество праздничных дней в году – 12 дней; $D_{\text{б}}$ – количество дней неявок на работу (по болезни, выполнение общественных поручений, по семейным обстоятельствам, из-за прогулов и т. д., определяется отношением суммы всех неявок на работу к численности персонала предприятия), для расчетов условно принято 7 дней; $T_{\text{нед}}$ – количество рабочих часов в неделю, определяется как произведение количества рабочих дней в неделе на продолжительность смены: $5 \cdot 8 = 40$ часов, для работ с вредными условиями труда $T_{\text{нед}} = 36$ часов; $D_{\text{пп}}$ – количество предпраздничных дней – 5 дней; $\Delta t_{\text{пп}}$ – сокращение рабочего времени в предпраздничный день на 1 час.

Численность водителей для любого парка автомобилей определяется из отношения авточасов работы на линии с учетом подготовительно-заключительного времени к фонду рабочего времени штатного работника:

$$N_{\text{вод}} = \frac{A_{\text{чгод}} + T_{\text{пзв}}}{\Phi_{\text{р.вр}}} = \frac{200\,005 + 7\,500}{1\,704} = 122 \text{ водителя.}$$

Контрольные вопросы по главе 4

1. Как определяется $A_{\text{дх}}$?
2. Как определяется $A_{\text{др}}$?
3. Как определяется $A_{\text{дрт}}$?
4. Как определяется $A_{\text{дв}}$?
5. Как определяется значение коэффициента α_r ?
6. Как определяется значение коэффициента α_i ?
7. Как определяется значение коэффициента β ?
8. Как определяется значение коэффициента γ ?
9. Как определяется производительность грузового автомобиля?
10. Как определяется производительность почасового автомобиля?
11. Как определяется фонд рабочего времени штатного работника?
12. Как определяется количество грузовых автомобилей?
13. Как определяется количество почасовых автомобилей?
14. Как определяется численность водителей?

ГЛАВА 5. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

5.1. Общие положения

Технической эксплуатацией называется перечень мероприятий направленных на поддержание подвижного состава (зданий, сооружений, коммуникаций, оборудования и т. д.) в технически исправном состоянии.

В системе управления технической эксплуатацией подвижного состава автотранспорта, основанной на требованиях «Положения о техническом обслуживании и текущем ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», утвержденного Министерством автомобильного транспорта РСФСР 20 сентября 1984 года, приняты следующие показатели.

1. Техническое обслуживание, проводимое в предприятии после каждого дня работы автомобиля на линии, называется ежедневным обслуживанием и обозначается ЕО. Количество ЕО, проводимых в предприятии, обозначается N_{EO} .

2. Техническое обслуживание № 1 проводится при выполнении подвижным составом пробега (L_{TO-1}) в пределах от 3 000 до 5 000 километров, обозначается ТО-1. Количество ТО-1, проводимых в предприятии, обозначается N_{TO-1} .

3. Техническое обслуживание № 2 проводится при выполнении подвижным составом пробега (L_{TO-2}) в пределах от 12 000 до 20 000 километров и обозначается ТО-2. Количество ТО-2, проводимых в предприятии, обозначается N_{TO-2} . Очередность проведения ТО-2 наступает при достижении пробега, соответствующего необходимости проведения ТО-1 четвертый раз. Регламентные работы ТО-1 входят в состав регламентных работ, предусмотренных техническим обслуживанием № 2.

4. Сезонное техническое обслуживание проводится два раза в год и включает работы по подготовке подвижного состава к работе в холодное или теплое время года. Сезонное техническое обслуживание обозначается СО. Количество СО, проводимых в предприятии, обозначается N_{CO} .

5.2. Нормативы технического обслуживания и ремонта подвижного состава

Основой политики по техническому обслуживанию, определяемой положением, является планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта, которая представляет собой совокупность средств, нормативно-технической документации и исполнителей, необходимых для обеспечения работоспособности подвижного состава.

Нормативы технического обслуживания и ремонта, изложенные в положении о ТО и ТР подвижного состава автотранспорта, рассчитаны на полное или частичное сочетание следующих условий.

1. Первая категория условий эксплуатации.
 2. Базовые модели автомобилей.
 3. Умеренный климатический район.
 4. Пробег автомобилей в пределах 50–75 % норматива пробега до первого капитального ремонта.
 5. Количество автомобилей в предприятии от 200 до 300 единиц, составляющих три технологически совместимые группы.
 6. Предприятие оснащено технологическим оборудованием и средствами механизации трудоемких процессов согласно таблице технологического оборудования, разработанному Минтрансом России.
- Все виды технического обслуживания подвижного состава проводятся в объеме перечней основных операций.
- Техническое обслуживание должно обеспечивать безотказную работу подвижного состава в пределах установленных периодичностей по воздействиям, включенным в перечень операций.
- Нормативы трудоемкости технического обслуживания подвижного состава приведены в табл. П2.2 (приложение 2).

Примечания:

1. Нормативы трудоемкости ТО-1 и ТО-2 не включают трудоемкость ЕО.
2. Нормативы трудоемкости СО составляют от трудоемкости ТО-2: 50 % для очень холодного и очень жаркого сухого климатических районов; 30 % для холодного и жаркого сухого районов; 20 % для прочих районов.

Нормативы, приведенные в табл. П2.2, не учитывают трудовых затрат на вспомогательные работы, которые устанавливаются в пределах не более 30 % к суммарной трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта по автотранспортному предприятию. В состав вспомогательных работ входят: техническое обслуживание и ремонт оборудования и инструмента; транспортные и погрузочно-выгрузочные работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава; перегон автомобилей внутри автотранспортных предприятий; хранение, приемка и выдача материальных ценностей; уборка производственных помещений, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава.

В соответствии с назначением, характером и объемом выполняемых работ ремонт подразделяется на капитальный (КР) и текущий (ТР). Капитальный ремонт подвижного состава, агрегатов и узлов предназначен для восстановления их исправности и близкого к полному (не менее 80 %) восстановления ресурса.

5.3. Корректирование нормативов технического обслуживания и ремонта подвижного состава

При работе подвижного состава в условиях, отличающихся от указанных в п. 5.2, проводится корректирование нормативов с учетом конкретных условий эксплуатации в соответствии с классификацией.

Корректирование нормативов технического обслуживания и ремонта подвижного состава в зависимости от условий эксплуатации осуществляется в соответствии с их классификацией (см. приложение 2, табл. П2.4), которая включает пять категорий условий эксплуатации. Категория условий эксплуатации автомобилей характеризуется типом дорожного покрытия (Д), типом рельефа местности (Р), по которой пролегал дорога, и условиями движения.

Нормативы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт подвижного состава, корректируются с помощью коэффициентов, приведенных в табл. П2.5–П2.9 (приложение 2), в зависимости:

- от условий эксплуатации автомобилей – K_1 ;
- модификации подвижного состава и организации его работы – K_2 ;
- природно-климатических условий – K_3 ;
- пробега с начала эксплуатации – K_4 ;
- размеров автотранспортного предприятия и количества технологически совместимых групп подвижного состава – K_5 .

Скорректированные нормативы технического обслуживания и ремонта подлежат согласованию с вышестоящей организацией.

Исходный коэффициент корректирования, равный 1,0, принимается:

- для первой категории условий эксплуатации;
- базовых моделей автомобилей;
- умеренного климатического района с умеренной агрессивностью окружающей среды;
- пробега подвижного состава с начала эксплуатации, равного 50–75 % от пробега до капитального ремонта;
- автотранспортных предприятий, на которых производятся техническое обслуживание и ремонт 200–300 ед. подвижного состава, составляющих три технологически совместимые группы (приложение 2, табл. П2.10).

Результирующий коэффициент корректирования нормативов получается перемножением отдельных коэффициентов:

- периодичность ТО – K_1 и K_3 (приложение 2, табл. П2.5 и П2.7);
- пробег до капитального ремонта – $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3$ (приложение 2, табл. П2.5–П2.7);
- трудоемкость ТО – K_2 и K_5 (приложение 2, табл. П2.6 и П2.9);
- трудоемкость ТР – $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5$ (приложение 2, табл. П2.5–П2.9).

5.4. Производственная программа ТО и ТР подвижного состава и методика ее расчета

Производственная программа предусматривает определения количества и трудоемкость технических воздействий на подвижной состав с целью его исправности и надежности в работе, в зависимости от состояния парка, планируемых объемов работы и условий эксплуатации. На основе расчетной трудоемкости определяется численность рабочих по

производству технического обслуживания и ремонту подвижного состава. Для расчета годовой программы производства ТО–ТР необходимо установить исходные сведения, в т. ч.:

- 1) вид подвижного состава и его модификацию;
- 2) количество технологически совместимых групп;
- 3) условия эксплуатации;
- 4) годовой пробег парка по технологически совместимым группам;
- 5) пробег среднесписочного автомобиля с начала эксплуатации по технологически совместимым группам;
- 6) ресурсный пробег автомобилей до первого капитального ремонта по технологически совместимым группам;
- 7) нормативную трудоемкость ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР.
- 8) нормативные пробеги до ТО-1, ТО-2, СО и КР.
- 9) годовой фонд рабочего времени штатного работника.

Порядок расчета производственной программы ТО–ТР

1. Определяется количество ЕО:

$$N_{EO} = A_{др} = A_c \cdot D_k \cdot \alpha_{и}, \quad (5.1)$$

где $A_{др}$ – автодни в работе; A_c – автомобили списочные; D_k – дни календарные; $\alpha_{и}$ – коэффициент использования парка.

2. Определяется количество ТО-1:

$$N_{ТО-1} = \frac{L_o \cdot 3}{L_{ТО-1} \cdot K_1 \cdot K_3 \cdot 4}, \quad (5.2)$$

где L_o – общий пробег парка автомобилей в учетном периоде; $L_{ТО-1}$ – норматив пробега автомобилей данного вида до ТО-1.

3. Определяется количество ТО-2:

$$N_{ТО-2} = \frac{L_o}{L_{ТО-2} \cdot K_1 \cdot K_3}, \quad (5.3)$$

где L_o – общий пробег парка автомобилей в учетном периоде; $L_{ТО-2}$ – норматив пробега автомобилей данного вида до ТО-2.

4. Определяется количество СО:

$$N_{СО} = A_c \cdot 2, \quad (5.4)$$

где A_c – списочное количество автомобилей, состоящих на обслуживании в предприятии; 2 – количество сезонных обслуживаний каждого списочного автомобиля в год.

5. Определяется трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта:

$$T_{EO} = N_{EO} \cdot t_{HEO} \cdot K_2 \cdot K_5. \quad (5.5)$$

$$T_{TO-1} = N_{TO-1} \cdot t_{HTO-1} \cdot K_2 \cdot K_5. \quad (5.6)$$

$$T_{TO-2} = N_{TO-2} \cdot t_{HTO-2} \cdot K_2 \cdot K_5. \quad (5.7)$$

$$T_{CO} = N_{CO} \cdot 0,3 \cdot t_{HTO-2} \cdot K_2 \cdot K_5. \quad (5.8)$$

$$T_{TP} = \frac{L_0}{1000} \cdot t_{HTP} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5, \quad (5.9)$$

где t_{HEO} , t_{HTO-1} , t_{HTO-2} , t_{HTP} – нормативные значения трудоемкости соответствующих видов воздействия на подвижной состав в человеко-часах (приложение 2, табл. П2.2); K_1 , K_2 , K_3 , K_5 определяются по табл. П2.1–П2.11 (приложение 2). Коэффициент K_4 определяется по табл. П2.8 (приложение 2) из отношения пробега с начала эксплуатации среднесписочного автомобиля к скорректированному нормативу пробега этих автомобилей до капитального ремонта:

$$L_{ВД} = \frac{L_{НЭ}}{L_{кр} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3}, \quad (5.10)$$

где K_1 , K_2 , K_3 – коэффициенты корректировки пробега до капитального ремонта в соответствии с табл. П2.5, П2.6, П2.7, далее выбрать по табл. П2.8 (приложение 2).

6. Численность рабочих по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава определится из отношения суммарной трудоемкости ТО–ТР к фонду рабочего времени штатного рабочего:

$$N_{po} = \frac{T_{EO} + T_{TO-1} + T_{TO-2} + T_{CO} + T_{TP}}{\Phi_{p.vp}}. \quad (5.11)$$

Пример. Рассчитать производственную программу для парка автобусов типа ПАЗ-3205 в количестве $A_c = 100$ единиц, работающих на городских маршрутах г. Сыктывкара с эксплуатационными показателями: среднесуточный пробег ($L_{cc} = 200$ км), коэффициент использования автопарка ($\alpha_{и} = 0,75$), пробег среднесписочного автобуса с начала эксплуатации ($L_{НЭ} = 120\,000$ км).

Исходные данные для расчета:

1. Вид подвижного состава и его модификация:
- автобус, базовый автомобиль.
2. Количество технологически совместимых групп:
- одна технологически совместимая группа.

3. Условия эксплуатации: по табл. П2.4 приложения 2 в колонке «в больших городах (более 100 тыс. жителей)» дорожное покрытие D_1 – цементобетон, асфальтобетон и рельеф P_2 – слабохолмистый (свыше 200 до 300 м). Эти условия соответствуют третьей категории условий эксплуатации.

4. Годовой пробег парка по технологически совместимым группам: группа одна, пробег определится из условия задачи

$$L_o = A_{др} \cdot L_{сс} = A_c \cdot D_k \cdot \alpha_{и} \cdot L_{сс} = 100 \cdot 365 \cdot 0,75 \cdot 200 = 5\,475\,000 \text{ км.}$$

5. Пробег среднесписочного автомобиля с начала эксплуатации по технологически совместимым группам: по условию $L_{нэ} = 120\,000$ км.

6. Ресурсный пробег автомобиля до первого капитального ремонта по технологически совместимым группам: по табл. П2.3 приложения 2 $L_{кр} = 320\,000$ км.

7. Нормативная трудоемкость ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР: по табл. П2.2 $t_{нЕО} = 0,70$ чел. ч; $t_{нЕО} = 5,5$ чел. ч; $t_{нТО-2} = 18,0$ чел. ч; $t_{нСО} = 0,3 \cdot t_{нТО-2}$ чел. ч; $t_{нТР} = 5,3$ чел. ч / 1 000 км.

8. Нормативные пробеги до ТО-1 и ТО-2: по табл. П2.1 для автобусов $L_{нТО-1} = 3\,500$ км, $L_{нТО-2} = 14\,000$ км.

9. Годовой фонд рабочего времени штатного работника: по определению $\Phi_{р.вр} = 1\,704$ ч.

Решение

Расчет количества ЕО:

$$N_{ЕО} = A_{др} = A_c \cdot D_k \cdot \alpha_{и} = 100 \cdot 365 \cdot 0,75 = 27\,375 \text{ обл.}$$

Расчет годового пробега подвижного состава:

$$L_{год} = A_{др} \cdot L_{сс} = A_c \cdot D_k \cdot \alpha_{и} \cdot L_{сс} = 100 \cdot 365 \cdot 0,75 \cdot 200 = 5\,475\,000 \text{ км.}$$

По табл. П2.1 определяется: $L_{нТО-1} = 3\,500$ км и $L_{нТО-2} = 14\,000$ км. По табл. П2.5 определяется: коэффициент корректирования норматива пробега до технического обслуживания в зависимости от категории условий эксплуатации. Для третьей категории условий эксплуатации $K_1 = 0,8$. По табл. П2.7 определяется коэффициент корректирования норматива пробега до технического обслуживания в зависимости от природно-климатических условий эксплуатации. Для условий эксплуатации в зоне холодного климата $K_3 = 0,9$.

Расчет количества технических обслуживаний № 1 и № 2:

$$N_{ТО-1} = \frac{L_{год} \cdot 3}{L_{нТО-1} \cdot K_1 \cdot K_3 \cdot 4} = \frac{5\,475\,000 \cdot 3}{3\,500 \cdot 0,8 \cdot 0,9 \cdot 4} = 1\,629 \text{ обл. в год}$$

$$N_{ТО-2} = \frac{L_{год}}{L_{нТО-2} \cdot K_1 \cdot K_3} = \frac{5\,475\,000}{14\,000 \cdot 0,8 \cdot 0,9} = 543 \text{ обл. в год}$$

Определение значения коэффициентов корректировки нормативной трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта:

K_1 – корректировки норматива трудоемкости текущего ремонта для третьей категории условий эксплуатации – 1,2 (табл. П2.5);

K_2 – корректировки нормативов трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта для базового автомобиля – 1 (табл. П2.6);

K_3 – корректировки норматива трудоемкости текущего ремонта для условий эксплуатации в зоне холодного климата – 1,2 (табл. П2.7);

K_4 – рассчитывается: устанавливается нормативный пробег до капитального ремонта, который для автобусов марки «ПАЗ» установлен $L_{н.кр} = 320$ тыс. км; производится корректировка норматива пробега до капитального ремонта в соответствии с категорией условий эксплуатации – $K_1 = 0,8$; модификации подвижного состава – $K_2 = 1$; природно-климатических условий эксплуатации – $K_3 = 0,8$:

$$L_{кр.ск} = L_{н.кр} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3.$$

Определяется пробег подвижного состава в долях нормативному, скорректированному пробегу до первого капитального ремонта:

$$L_{вд} = \frac{L_{нэ}}{L_{кр} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3} = \frac{120\,000}{320\,000 \cdot 0,8 \cdot 1,0 \cdot 0,8} = 0,586..$$

По табл. П2.8 в строке «свыше 0,5 до 0,75» и в колонке «Автобусы» $K_4 = 1,0$; K_5 – корректировки нормативов трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта для предприятия с количеством подвижного состава до 100 единиц (включительно), в колонке «менее 3» $K_5 = 1,15$.

Трудоемкость ЕО:

$$T_{ЕО} = N_{ЕО} \cdot t_{нЕО} \cdot K_2 \cdot K_5 = 27\,375 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 1,15 = 22\,037 \text{ чел. ч.}$$

Трудоемкость ТО-1:

$$T_{ТО-1} = N_{ТО-1} \cdot t_{нТО-1} \cdot K_2 \cdot K_5 = 1\,629 \cdot 5,5 \cdot 1,0 \cdot 1,15 = 10\,303 \text{ чел. ч.}$$

Трудоемкость ТО-2:

$$T_{ТО-2} = N_{ТО-2} \cdot t_{нТО-2} \cdot K_2 \cdot K_5 = 543 \cdot 18,0 \cdot 1,0 \cdot 1,15 = 11\,240 \text{ чел. ч.}$$

Расчет трудоемкости сезонного технического обслуживания, которое проводится два раза в год во время перехода с летнего периода эксплуатации на зимний и наоборот, следующий. Количество обслуживаний определяется из умножения среднесписочного количества подвижного состава на 2, а трудоемкость одного обслуживания нормируется в виде 30 % скорректированной трудоемкости $t_{ТО-2}$:

$$T_{СО} = A_c \cdot 2 \cdot t_{нТО-2} \cdot 30\% = 100 \cdot 2 \cdot 18,0 \cdot 0,3 \cdot 1,0 \cdot 1,15 = 1\,242 \text{ чел. ч.}$$

Трудоемкость ТР:

$$T_{ТР} = \frac{L_{год}}{1000} \cdot t_{нТР} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = \frac{5\,475\,000}{1000} \cdot 5,3 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,15 = 48\,053 \text{ чел. ч.}$$

Расчет общей трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава:

$$T_{\text{общ}} = T_{\text{ЕО}} + T_{\text{ТО-1}} + T_{\text{ТО-2}} + T_{\text{СО}} + T_{\text{ТР}} = \\ = 22\,037 + 10\,303 + 11\,240 + 1\,242 + 48\,053 = 92\,875 \text{ чел. ч.}$$

Расчет численности рабочих необходимых для выполнения технического обслуживания и ремонта подвижного состава:

$$N_{\text{осн}} = \frac{T_{\text{общ}}}{\Phi_{\text{рв.р}}} = \frac{92\,875}{1\,704} = 55 \text{ чел.}$$

Расчет численности вспомогательных рабочих:

$$N_{\text{всп}} = 25 \% \cdot N_{\text{осн}} = 0,25 \cdot 55 = 13 \text{ чел.}$$

Расчет численности младшего обслуживающего персонала:

$$N_{\text{МОП}} = 5 \% \cdot N_{\text{осн}} = 0,05 \cdot 55 = 3 \text{ чел.}$$

Расчет общей численности ремонтных рабочих.

$$N_{\text{раб}} = N_{\text{осн}} + N_{\text{всп}} + N_{\text{МОП}} = 55 + 13 + 3 = 72 \text{ чел.}$$

Контрольные вопросы по главе 5

1. Определение термина «техническая эксплуатация».
2. Порядок определения категории условий эксплуатации.
3. Назначение коэффициента K_1 ? K_2 ? K_3 ? K_4 ? K_5 ?
4. Порядок определения количества технических обслуживаний.
5. Порядок определения трудоемкости технического обслуживания.
6. Порядок определения трудоемкости текущего ремонта.
7. Порядок определения значения коэффициента K_4 .
8. Порядок определения численности основных и вспомогательных ремонтных рабочих.

ГЛАВА 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

6.1. Перевозки

6.1.1. Общие положения

Специфика транспорта как отрасли материального производства заключается в том, что, с одной стороны, транспорт имеет свой производственный процесс, с другой, транспорт не перерабатывает сырьё и не создает продуктов. На транспорте производственный процесс и продукция этого процесса совпадают во времени и пространстве. Поэтому перемещение грузов и пассажиров является одновременно и производственным процессом и продукцией транспорта. Главнейшей сферой деятельности автотранспорта является перевозка грузов, а перевозка пассажиров это сопутствующий вид транспортной работы, крайне хлопотный, убыточный и опасный для жизни из-за необустроенности дорожной инфраструктуры и повышенной опасности подвижного состава. В связи с переходом к рыночной экономике имеет место падение объемов производства, в результате чего объемы перевозок грузов, выполняемых автомобильным транспортом Российской Федерации, сократились с 1990 г. более чем в два раза и составляют в настоящее время примерно 6–8 млрд т в год. Произошло также снижение объемов перевозок пассажиров при резком повышении уровня аварийности на пассажирском автотранспорте из-за старения подвижного состава, снижения уровня профессиональной надежности водителей, деградации системы управления транспортными процессами.

Все перевозки можно разделить на две группы:

- 1) перевозки, выполняемые на коммерческой основе, т. е. за определенную плату (тариф);
- 2) некоммерческие перевозки, т. е. перевозки, выполняемые автотранспортными средствами самого предприятия для собственных нужд, в т. ч. перевозки, выполняемые на территории самих производственных предприятий (внутритехнологические и внутрипроизводственные перевозки).

В зависимости от расстояний все перевозки можно разделить:

- на городские – в пределах городской черты;
- пригородные – за пределы черты города на расстояния до 50 км включительно;
- междугородные – за пределы черты города (другого населенного пункта) на расстояние более 50 км. Междугородные перевозки, в свою очередь, подразделяются на внутриобластные и межобластные;
- международные – за пределы территории России. Международные перевозки подразделяются на перевозки со странами СНГ (или ближнего зарубежья) и со странами дальнего зарубежья.

Средняя эксплуатационная скорость при городских и пригородных перевозках во многом определяется интенсивностью движения автомобилей и дорожными условиями и составляет в среднем порядка 18–22 км/ч, при работе на автомагистралях средняя эксплуатационная скорость может достигать 40–55 км/ч.

6.1.2. Организация процессов перевозки грузов и пассажиров

Элементы технологического процесса	Отв. исполнители
Заклучение договора на транспортную работу и экспедирование	Руководитель службы эксплуатации Отдел эксплуатации
Разработка маршрута в части определения пунктов погрузки и разгрузки, маршрута движения, обеспечения сохранности груза, безопасности перевозки, обеспечения приемлемого режима труда и бытовых условий для отдыха водителей, ресурсного обеспечения транспортной работы, оказания технической помощи в пути, на промежуточных и конечных пунктах маршрута, обеспечения контроля за работой на линии в части технической эксплуатации подвижного состава, соблюдения требований правил безопасности перевозки людей и грузов	
Подбор подвижного состава	Начальник автоколонны
Подбор водителей по квалификации, по соответствующему уровню подготовки и по деловым качествам	Начальник автоколонны
Подготовка транспортной документации	Диспетчерский отдел Бухгалтерия, ПТО
Обеспечение ресурсами на транспортную работу и содержание персонала	
Инструктаж и согласование системы связи и контроля	Отдел эксплуатации, диспетчерский отдел
Проверка состояния здоровья водителей и выдача транспортных документов	Диспетчерский отдел, медпункт
Проверка технического состояния подвижного состава и выдача разрешения на выезд	Отдел технического контроля
Грузовые	Отв. исполнители
<ul style="list-style-type: none"> • Производство погрузки, размещение и крепление груза • Оформление товарно-транспортной накладной в 4-х экземплярах и отправка к грузополучателю • Доставка груза, разгрузка, оформление товарно-транспортной накладной в 3-х экземплярах и отправка к владельцу транспорта • Прибытие в предприятие, проверка технического состояния подвижного состава и передача его соответствующим службам, проверка состояния здоровья водителей и сдача путевого листа, двух экземпляров товарно-транспортной накладной и документов на подвижной состав • Транспортный цикл завершен 	Водитель Водитель и грузоотправитель Водитель и грузополучатель Водитель
	Водитель свободен

Элементы технологического процесса

Отв. исполнители

Пассажирские

Отв. исполнители

- Прибытие в пункт посадки пассажиров, доклад диспетчера о прибытии на маршрут, посадка пассажиров – начало транспортной работы в соответствии с расписанием движения

Водитель

- По окончанию смены, передача смены другому водителю или возвращение на территорию предприятия. Проверка технического состояния подвижного состава и передача его соответствующим службам, проверка состояния здоровья водителя и сдача диспетчеру путевого листа, расписания движения на маршруте, схемы опасных участков на маршруте и документов на подвижной состав

Водитель

- Транспортный цикл завершен

Водитель свободен

6.1.3. Затраты на перевозочную деятельность

Затраты на перевозочную деятельность определяются по следующим статьям:

- 1) заработная плата водителей с отчислениями;
- 2) топливо и смазочные материалы;
- 3) техническое обслуживание и текущий ремонт;
- 4) износ и ремонт шин;
- 5) амортизация подвижного состава;
- 6) накладные расходы.

Затраты на заработную плату работников автотранспорта рассчитываются в соответствии с федеральным отраслевым соглашением по автомобильному и городскому наземному пассажирскому транспорту на 2008–2010 и последующие годы.

Затраты на топливо и смазочные материалы рассчитываются, исходя из указаний руководящего документа «Методические рекомендации. Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте», приложение к распоряжению Минтранса России от 14 марта 2008 г. № АМ-23-р.

Затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт рассчитываются в соответствии с «Нормами затрат на техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт», утвержденными Минавтотрансом РСФСР 30.05.84 г., откорректированными с учетом изменений уровня цен на запасные части, материалы и заработную плату ремонтных рабочих, или принимаются по фактически произведенным затратам.

Нормы амортизации и износа автомобильных шин рассчитываются, исходя из «Правил эксплуатации автомобильных шин АЭ 001-04» (утв. распоряжением Минтранса РФ от 21 января 2004 г. № АК-9-р).

Амортизационные отчисления на восстановление подвижного состава рассчитываются в соответствии с «Едиными нормами амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов на-

родного хозяйства СССР», утвержденными постановлением Совета Министров СССР от 22 октября 1990 г. № 1072 для подвижного состава выпуска до 2002 года. Амортизационные отчисления на восстановление подвижного состава, приобретенного и поставленного на баланс с 2002 года, рассчитываются в соответствии с постановлением Правительства РФ № 1 от 1 января 2002 года «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы».

6.2. Содержание подвижного состава

6.2.1. Управление системой ЕО

Под термином «содержание подвижного состава», или «техническая эксплуатация», предусматриваются три направления деятельности технической службы предприятия:

- 1) техническое обслуживание подвижного состава;
- 2) текущий ремонт подвижного состава;
- 3) хранение подвижного состава.

Вся информация о технических воздействиях на подвижной состав стекается и обрабатывается в производственно-техническом отделе (ПТО). При наработке автомобиля до очередного технического обслуживания (ТО) техник по учету подвижного состава оформляет «Листок учета» (ЛУ) на производство технического обслуживания, регистрирует (ЛУ) и передает в отдел технического контроля (ОТК). При возврате автомобиля с линии (или подаче на КПП со стоянки) контрольный механик проводит проверку автомобиля и в случае обнаружения неисправностей вносит в ЛУ требование по устранению неисправности в виде сопутствующего ремонта, если объем ремонта не превышает 20 % трудоемкости заявленного ТО (если трудоемкость ремонта выше 20 % трудоемкости обслуживания, автомобиль предварительно направляется в зону текущего ремонта, а после устранения неисправности направляется на заявленное обслуживание). После оформления ЛУ автомобиль поступает в зону ежедневного обслуживания, а затем в распоряжение центра управления производством (ЦУП) (рис. 6.1).

Подвижной состав, поступивший на плановое ТО, направляется на участок диагностики в безусловном порядке, решение о направлении на диагностику автомобилей с заявочным ремонтом принимает специалист ЦУПа. После диагностики технического состояния, автомобиль с листком учета и диагностической картой поступает в соответствующую зону обслуживания или ремонта. В ходе ремонта и обслуживания уточняются причины отказов узлов и агрегатов, и оформляется листок учета (ЛУ). Обслуженный и отремонтированный автомобиль предъявляется ОТК для заключения об исправности, а затем исправный автомобиль направляется в зону хранения, а листок учета и диагностическая карта отправляются в ПТО для регистрации исполненных технических воздействий, учета и анализа.

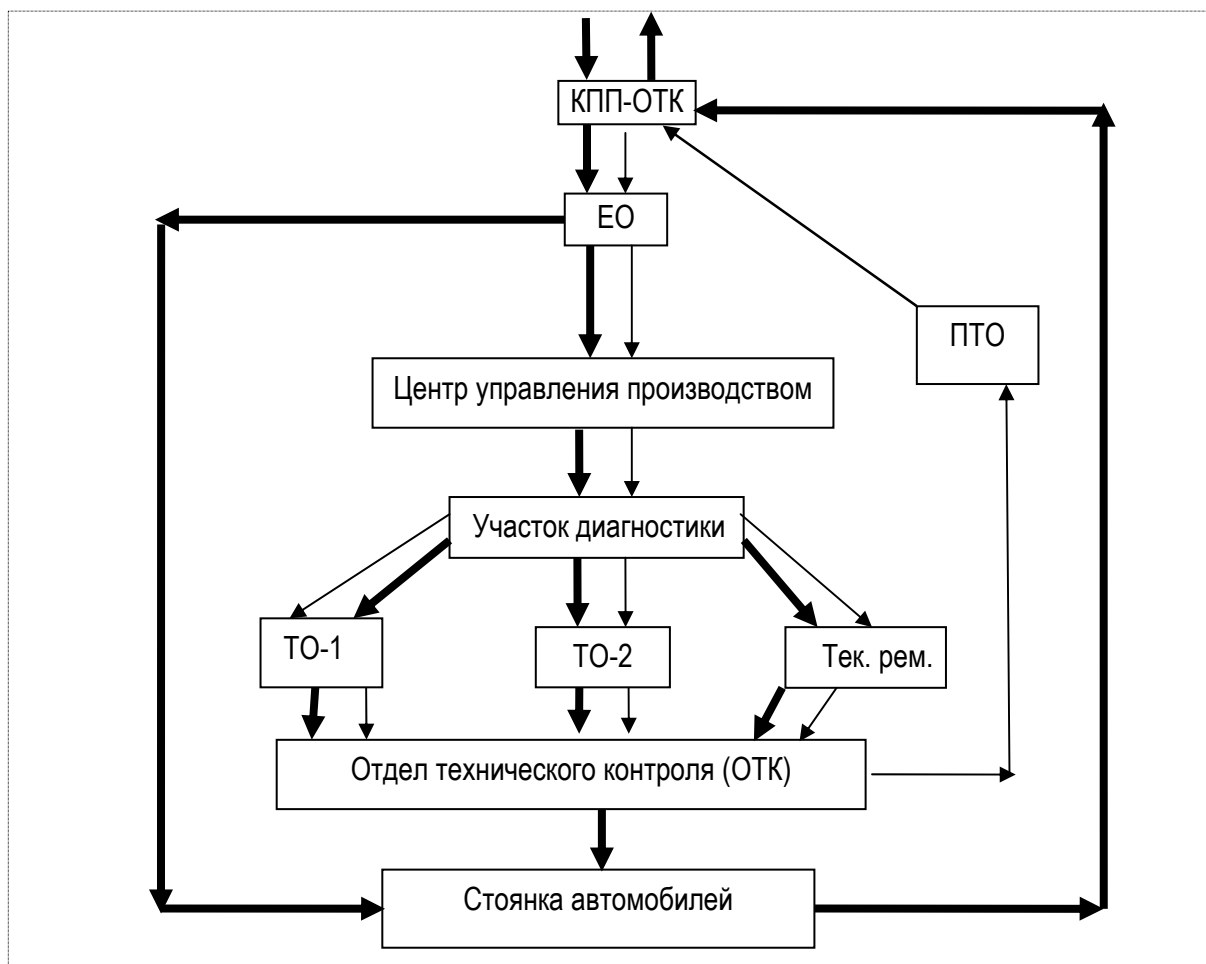


Рисунок 6.1 – Структурная схема технологического процесса ТО–ТР подвижного состава в эталонном автотранспортном предприятии:

- движение подвижного состава;
- движение листов учета и диагностической карты

При возвращении подвижного состава на территорию предприятия, в ходе выполнения ежедневного обслуживания необходимо выполнить следующие операции.

Перечень операций ЕО

Проверка технического состояния
Мойка, уборка

Дозаправка моторным маслом и другими эксплуатационными материалами

Постановка автомобиля на хранение

Сдача путевой и регистрационной документации

Исполнители

Контрольный механик и водитель

Оператор моечно-уборочного комплекса и водитель

Оператор маслохозяйства и водитель

Дежурный приемщик стоянки или линии подогрева и водитель

Диспетчер и водитель

Ниже приведен минимальный перечень оборудования для производства ЕО.

Наименование оборудования	Модель или аналог указанного оборудования
Установка для шланговой мойки автомобилей	1112
Установка для мойки автобусов	1126-М
Установка с подогревом для наружной мойки агрегатов на автомобилях	М-203
Компрессор воздушный	С416М
Очистные сооружения замкнутого типа	–
Колонка воздухоподогревательная	С 413М
Пылесос промышленный	MIRAGE
Маслохозяйство для дозаправки автомобилей эксплуатационными материалами	Набор оборудования, позволяющий производить заправку смазочных материалов разных марок и составов

6.2.2. Управление системой ТО

В соответствии с наработкой, т. е. при достижении установленного в предприятии нормативного пробега автомобиля до очередного технического обслуживания, техник производственно-технического отдела по согласованию с механиком автоколонны составляет план производства технического обслуживания на следующий день.

Содержание плана доводится до сведения диспетчерской службы по выпуску подвижного состава посредством служебной записки:

- механической мастерской (комплекса ТО) – в виде суточного плана производства ТО-1, ТО-2 или сезонного обслуживания;
- отдела технического контроля – в виде листков учета производства установленного вида обслуживания.

В автоколонну информация о планируемом на техническое обслуживание подвижном составе поступает в ходе согласования списка с механиком автоколонны.

Технологический процесс производства ТО начинается с проверки технического состояния подвижного состава работниками ОТК и оформления дополнений в листок учета ТО требованиями по производству сопутствующего ремонта, объем которого нормируется в пределах до 20 % от нормативной трудоемкости ТО.

Вторым этапом производства следует считать производство внешних уборочно-моечных и очистительных работ.

Третьим этапом считается производство диагностики подвижного состава и составление диагностической карты технического состояния подвижного состава поступающего на обслуживание.

На четвертом этапе подготовленный к обслуживанию автомобиль с листком учета ТО, требованиями ОТК об устранении выявленных неисправностей и диагностической картой технического состояния узлов, агрегатов, систем и автомобиля в целом, поступает в зону производства ТО:

- для углубленного производства уборочно-моечных и очистительных работ;
- выполнения регламентных работ соответствующего вида обслуживания;
- выполнения сопутствующего ремонта по требованию ОТК и результатам диагностирования.

На пятом этапе обслуженный и отремонтированный автомобиль подвергается проверке силами работников ОТК для заключения о качестве выполненных работ и о техническом состоянии автомобиля. При положительном заключении ОТК, листок учета ТО и диагностическая карта с заключением поступает в производственно-технический отдел для учета и анализа, а автомобиль поступает в зону хранения, в распоряжение службы эксплуатации.

Ниже приведен примерный перечень оборудования для постов по производству технического обслуживания грузовых автомобилей и автобусов.

Наименование оборудования	Модель или аналог указанного оборудования
Устройство для слива и сбора отработанных моторных масел	Собственного изготовления
Аппарат для промывки маслосистем двигателя	ЦКБ-1147
Колонка для заправки моторным маслом	С-231
Нагнетатель консистентных смазок	С-104М
Установка для сбора отработанных трансмиссионных масел	С-508
Ванна для мойки деталей и крепежа	Собственного изготовления
Установка для заправки трансмиссионными маслами	С-223-1
Осмотровая канава	Собственного изготовления
Подъемник электрогидравлический напольного типа	П-146
Подъемник электромеханический канавный	П-263
Тележка для снятия и установки колес автомобилей	П-254
Съемник тормозных барабанов автомобилей (универсальный)	Собственного изготовления
Съемник шкворней грузовых автомобилей и автобусов	Собственного изготовления
Гайковерт для гаек колес грузовых автомобилей и автобусов	И-330
Набор инструмента автомеханика	И-148
Пневматические гайковерты с набором головок	VALEX
Пневматические зубила	VALEX
Пневматическая шлифмашина с набором абразивных кругов	VALEX
Пылесос промышленный	MIRAGE
Колонка воздухораздаточная	С413М
Компрессор воздушный	С416М
Верстак слесарный	Собственного изготовления

Наименование оборудования	Модель или аналог указанного оборудования
Станок вертикально-сверлильный настольный.	Р-175
Тиски станочные	ТС
Тиски слесарные	Т-1
Пресс гидравлический настольный	Р-338 с ручным приводом, $P_{\max} = 115$ кН
Место мастера	Стол канцелярский, стул, те- лефон внутренней связи
Место для кратковременного отдыха исполнителей	Стол столовый, четыре табу- ретки, рукомойник, мыло, элек- трополотенце, комплект обо- рудования для приготовления чая, шкаф для чайной посуды и медицинской аптечки

Примечание: изложенная выше система организации производства технического обслуживания исключает возможность составления графиков проведения технических обслуживаний на месяц или квартал. На основе прогнозируемых объемов транспортной работы возможно спрогнозировать общее количество технических обслуживаний, трудоемкость производства регламентных работ и примерную трудоемкость сопутствующего ремонта.

Организация обслуживания на механизированном посту с перечисленным набором оборудования следующая. Максимально возможное количество исполнителей на одном посту составляет не более 4-х человек, следовательно, производственная мощность одного поста составит $4 \cdot 8 = 32$ чел. ч при условии соответствия технологии работ и согласованной очередности выполнения операций, чтобы действия рабочих не пересекались и не входили в противоречие между собой. Для качественного исполнения всех операций технического обслуживания исполнители должны быть профессионалами высокой квалификации, владеющими смежными специальностями, в т. ч. мотористы, кузовщики, электрики, аккумуляторщики, агрегатчики, слесари по ремонту и обслуживанию систем питания, смазчики. Если расчетная трудоемкость обслуживания более 32 чел. ч, то потребуется увеличение сменности или количества постов с соответствующим комплектом оборудования и исполнителей соответствующей квалификации, что ведет к удорожанию производственного процесса и требует решения проблем подготовки и закреплению специалистов высокой квалификации.

Организация обслуживания на поточных, механизированных конвейерных линиях предусматривает конвейерную линию на несколько постов, что позволяет сложный технологический процесс технического обслуживания разделить на простые операции, не требующие высокой квалификации большинства исполнителей. Если при производстве технического обслуживания на одном посту всегда возникают проблемы расстановки и использования необходимого технологического оборудования и необхо-

димось дублирование оборудования при вводе в эксплуатацию последующих постов с теми же проблемами, то конвейерная линия позволяет произвести расстановку оборудования по постам в соответствии с требованиями технологического процесса независимо от объемов работ и количества постов на линии, для обустройства линии требуется только один комплект технологического оборудования. Подготовка основной массы рабочих, способных работать на конвейерной линии, не требует особых затрат и высокой квалификации исполнителей, потому что на обучение исполнения нескольким постоянно повторяющимся операциям потребуется не более одной-двух рабочих смены. Конвейерная линия требует скоординированной работы комплекса РУА, комплекса ПП, службы МТС и складского хозяйства, производственно-технического отдела и отдела эксплуатации. Организация обслуживания на конвейерных линиях значительно повышает ответственность исполнителей за качество обслуживания подвижного состава, а также за качество поставки подвижного состава на обслуживание и качество поставки на линию запасных частей и расходных материалов (простой линии требует оперативного выявления и устранения причин простоя), позволяет внедрить эффективную систему гарантии или систему контроля качества производства обслуживания по пробегу подвижного состава после обслуживания в связи с четкой специализацией работ по постам и исполнителям.

6.2.3. Управление системой ТР

Система текущего ремонта предназначена для оперативного устранения неисправностей подвижного состава возникающих в процессе эксплуатации. Не менее важной следует считать работу по объективному определению причин отказов в работе узлов, агрегатов и систем подвижного состава с целью их устранения. Ниже приведена классификация причин отказов подвижного состава в процессе эксплуатации.

Установленная причина отказа	Ответственный исполнитель	Ответственное подразделение
Естественный износ. Агрегат (узел) эксплуатировался за пределами нормативного ресурса	Специалист производственно-технического отдела	Техническая служба АТП
Брак ТО–ТР. Агрегат (узел) не выработал установленный нормативный ресурс	Специалист центра управления производством	Техническая служба АТП
Неправильная эксплуатация	Водитель	Служба эксплуатации АТП
Неудовлетворительные условия эксплуатации	Специалист отдела эксплуатации	Служба эксплуатации АТП
Конструктивный недостаток	Завод-изготовитель. Специалист производственно-технического отдела	Техническая служба АТП

Системное устранение причин отказов создает основу обеспечения высокого уровня технической готовности и надежности подвижного состава. Задачи обеспечения исправности подвижного обеспечиваются двумя видами организации текущего ремонта. **Первый вид организации ТР** предполагает планово-предупредительную организацию работ по текущему ремонту, сущность которых состоит в планово-предупредительной системе замены узлов и агрегатов, которые выработали свой ресурс или по ряду внешних признаков требуют замены. **Второй вид организации ТР** направлен на оперативное устранение возникших неисправностей подвижного состава и обеспечение договорных обязательств на исполнение транспортной работы исправным подвижным составом. Взаимосвязь этих видов состоит в том, что качественное и более полное исполнение планово-предупредительных работ снижает количество и тяжесть отказов подвижного состава на линии, что повышает качество транспортной работы, рейтинг и конкурентоспособность перевозчика.

Система предусматривает наличие достаточной производственно-технической базы для оперативного устранения отказов и восстановление работоспособности подвижного состава и долгосрочное планирование ремонтных работ большой трудоемкости, требующих значительных материальных затрат. К таким работам относятся замена силового агрегата, замена коробок передач, ведущих мостов, восстановительный ремонт кузовов, окрасочные, сварочные работы, восстановление подвижного состава поврежденного в результате дорожно-транспортных происшествий.

Планирование осуществляется на основе наблюдений специалистов за подвижным составом, имеющим отклонения от нормативных показателей, изучаются тенденция наработки на отказ, пробег с начала эксплуатации, пробег после предыдущего ремонта, а затем принимается решение о плановой постановке подвижного состава на ремонт. Как правило, ремонт основных агрегатов на автомобиле не проводится, а производится их замена из оборотного фонда капитально отремонтированных или поступивших на промежуточную кладовую новых агрегатов. Для замены агрегатов требуется обустройство специализированных постов с соответствующим набором технологического оборудования инструментов и приспособлений. Принципиальные требования к обустройству постов замены агрегатов:

- обеспечение:
 - свободного доступа к местам крепления агрегата, подлежащего замене;
 - освещения в пределах 150–200 люкс, исключающего возникновение теней в местах производства работ;
- наличие:
 - системы утилизации рабочих жидкостей;
 - средств механизации по работе с крепежом;

- специализированного оборудования для устранения проблем экстремального характера, сверлильные машины, шлифовальные машины, металлорежущее оборудование;

- грузоподъемного механизма для подъема и перемещения агрегатов в виде электротельфера, кран-балки, кран-укосины и т. д. при возможности демонтажа вверх и специальных съемников для демонтажа двигателей, редукторов задних мостов автомобилей, замены мостов автомобилей и т. д.;

- системы заправки агрегатов рабочими жидкостями после их установки на автомобиль;

- системы оформления документов на замену агрегата, в т. ч.:

- 1) требования на склад или промкладовую о выдаче агрегата;
- 2) накладной о сдаче снятого агрегата на склад;
- 3) бухгалтерской проводки о произведенных затратах;
- 4) сведений об агрегате в ПТО, в т. ч.: наименование агрегата; исполнитель восстановительного ремонта и срок гарантии; заводской или установленный в предприятии номер агрегата.

Примечание: агрегаты с заводской нумерацией подлежат перерегистрации в Госавтоинспекции.

Посты в зоне восстановительного, планово-предупредительного, ремонта имеют некоторые элементы специализации даже в самых технически не обустроенных предприятиях. Сварочные, окрасочные, шиномонтажные работы проводятся на специализированных постах по условиям обеспечения безопасности персонала.

Зона текущего ремонта, предназначенная для оперативного устранения причин отказов подвижного состава, решает задачи производства ремонта ходовой части, в т. ч. ремонта колес и ступиц, тормозов, подвески, рамы, оперения, кузовов, электрооборудования, приборов питания и т. д.

Теория и практика управления крупными предприятиями автомобильного транспорта предполагает как наиболее эффективный метод организации текущего ремонта на специализированных механизированных постах. В общей ремонтной зоне устанавливаются следующие посты и участки.

1. *Механизированный пост ремонта ходовой.* На посту предусматривается замена подшипников ступиц колес, тормозных колодок и всего механизма привода тормозов, рулевых шарниров и тяг, шкворневых соединений управляемых мостов, ступиц и полуосей ведущих мостов. Используемое оборудование – осмотровая канава; параллелограммный подъемник для вывешивания колес автомобиля или автопоезда; два электрогайковерта для гаек колес; два ручных пневмогайковерта; два съемника колес; два съемника барабанов; два съемника шкворней; пневматические зубила; пневматическая шлифмашина с набором абразивных кругов; электродрель с приводом от аккумулятора; наборы рожковых, накидных и торцовых ключей от 5 до 32 мм; трубные ключи первого и второ-

го размеров; верстак со слесарными и машинными тисками; настольный пресс с ручным приводом; стеллаж для метизов, расходных материалов и запасных частей; место для отдыха во время технологических перерывов. При полной загрузке поста минимальное количество технологически необходимых рабочих не менее четырех и не более восьми человек.

2. *Механизированный пост ремонта подвески автомобиля.* На посту предусматривается замена рессор и подрессорников, рессорных втулок, пальцев, подушек, стремянок, пружин, торсионов, амортизаторов, пневмобаллонов, регуляторов уровня кузова и реактивных тяг балансиров двухосных и трехосных тележек. Используемое оборудование – осмотровая канава с канавными, передвижными электромеханическими подъемниками или платформенный подъемник с набором стоек с механическим или гидравлическим приводом домкратного типа для уверенного освобождения от нагрузок узлов и сочленений подвески; электрогайковерты стремянок рессор канавного и напольного типа в зависимости от типа подвижного состава, выбора места (осмотровая канава или площадка с подъемником) и грузоподъемных механизмов; приспособления для снятия реактивных тяг; приспособление для снятия, постановки и транспортировки рессор; два ручных пневмогайковерта; пневматические зубила и выколотки; пневматическая шлифмашина с набором абразивных кругов; электродрель с приводом от аккумулятора; наборы рожковых, накидных и торцовых ключей от 5 до 32 мм, трубные ключи первого и второго размеров; верстак со слесарными и машинными тисками, настольный пресс с ручным приводом, стеллаж для метизов, расходных материалов и запасных частей; место для отдыха во время технологических перерывов. При полной загрузке поста минимальное количество технологически необходимых рабочих не менее двух и не более четырех.

3. *Посты ремонта электрооборудования и приборов питания.* Не требуют больших затрат на механизацию трудоемких процессов за исключением подъемника или канавы, достаточно освещение, независимый источник электропитания на 12 и 24 вольт, электрогайковерты и шуруповерты с аккумуляторным приводом, обязательны системы отвода выхлопных газов при проверке работы систем питания и электрооборудования, комплекты инструмента и приборов для проверки и регулировки соответствующих систем автомобиля. Независимо от нагрузки на посту должно быть не менее и, как правило, не более двух исполнителей.

4. В отдельных помещениях обустраиваются *посты ремонта кузовов (кузовной участок), посты производства электросварочных и газосварочных работ, окрасочные участки.* Обустройство постов в обособленных помещениях вызвано высокой степенью опасности для здоровья персонала этих производств с вредными условиями труда. Грузоподъемное оборудование подбирается по типу подвижного состава и номенклатуре работ производимых на постах; количество исполнителей

на постах по ремонту кузовов не менее двух, сварщики и маляры работают, как правило, с помощником, но определенные работы могут выполнять самостоятельно.

5. В отдельном помещении обустраивается *шиномонтажный участок*. В комплект оборудования включаются подъемник для вывешивания колес; два электрогайковерта гаек колес; тележки для снятия, транспортировки и постановки колес; шиномонтажный стенд; воздухо-раздаточная колонка; клеть для накачки колес; стенд для балансировки колес. Исполнитель, как правило, один, и главной проблемой шиномонтажного участка считается неравномерность поступления требований на шиномонтажные работы, поэтому исполнитель периодически простаивает без работы, а при возникновении потребностей в шиномонтажных работах не справляется с порученной работой.

6.3. Хранение подвижного состава

Хранение – это содержание технически исправного подвижного состава в период между последовательными циклами эксплуатации. Цель хранения – обеспечить сохранность, сохранений внешнего вида и исправного состояния, минимальную интенсивность разрушения автомобиля под воздействием внешней среды. Хранение можно разделить на кратковременное (межсменное) и длительное (консервация). Консервация используется в межсезонный период при сезонной эксплуатации автомобилей. Более часто применяется межсменное хранение. Наиболее часто автомобили хранятся в отапливаемых зданиях и на открытых площадках. Другие способы хранения являются их разновидностью. Применение того или иного способа хранения подвижного состава зависит от климатических и эксплуатационных условий.

Открытые стоянки

Главное достоинство открытых стоянок, обуславливающее широкое их применение, заключается в сравнительно низких затратах на строительство. Наиболее серьезный их недостаток – затруднение пуска двигателей автомобилей после межсменного хранения в зимний период.

Большая часть территории России расположена в зонах очень холодного, холодного и умеренного климата. Число автомобилей, использующихся в этих зонах, достигает 85 % общего парка страны. Подавляющее большинство их постоянно хранится на открытых площадках, включая и зимний период, продолжающийся от 3 до 9 мес.

Существующие способы облегчения пуска двигателя при низких температурах можно разделить на три группы: использование пусковых жидкостей; сохранение теплоты от предыдущей работы двигателя; использование теплоты от внешнего источника.

Для дизельных двигателей используется пусковая жидкость «Холод Д-40». Для карбюраторных двигателей применяется пусковая жидкость «Арктика» на основе эфира (45...60 %).

Сохранение теплоты от предыдущей работы применяется при непродолжительных остановках автомобиля в пути или при его кратковременном хранении на стоянке в условиях не очень низких температур. Для сохранения теплоты в двигателе применяются чехлы (уменьшают расход теплоты на 40...50 %), покрывающие радиатор и капот автомобиля. Аккумуляторная батарея утепляется чехлом со слоем минеральной ваты толщиной до 30 мм. Утеплительный чехол двигателя замедляет его охлаждение в 2–2,5 раза, а утепленная аккумуляторная батарея остывает вдвое медленнее. Кроме того, чехлами могут быть утеплены картер двигателя, топливный бак и масляный фильтр.

Пуск с использованием тепла от внешнего источника применяется при длительном хранении автомобиля в межсменное время. Теплота от внешнего источника может быть использована в режиме подогрева двигателя или его разогрева. При подогреве теплота подводится к двигателю постоянно в течение всего межсменного периода его хранения, а при разогреве – только перед пуском и выездом на линию.

В последнее время все большее распространение на легковых автомобилях получают автоматические индивидуальные жидкостные подогреватели («WEBASTO» Thermo Top).

Положение автомобилей на местах открытого хранения относительно проезда при тупиковом способе расстановки зависит от применяемого оборудования для разогрева или подогрева двигателей: стационарное или передвижное.

Закрытые стоянки

При хранении автомобилей в отапливаемых зданиях в зимний период температура в помещении стоянки должна поддерживаться не ниже + 5 °С. Здания для хранения автомобилей по способу их расположения относительно уровня земли подразделяют на наземные и подземные, одноэтажные и многоэтажные. Одноэтажные стоянки более просты в строительстве, экономичны и поэтому имеют наибольшее распространение. На многоэтажных стоянках чаще всего применяют прямоугольную, однорядную, реже двухрядную расстановку автомобилей.

Хранение автомобилей в условиях консервации

Автомобили, которые не предполагается эксплуатировать длительное время, перед хранением подвергают специальной (по соответствующей технологии) подготовке, направленной на обеспечение лучшей их сохранности.

Контрольные вопросы по главе 6

1. Последовательность мероприятий организации грузовых перевозок.
2. Последовательность мероприятий организации пассажирских перевозок.
3. Основные статьи затрат на перевозочную деятельность.
4. Структурная схема организации ТО–ТР в автопредприятии.
5. Технологический процесс производства ТО автомобилей.
6. Технологический процесс производства ТР автомобилей.
7. Специализация работ по текущему ремонту.
8. Классификация причин отказов подвижного состава в работе.
9. Принципиальные требования к обустройству постов замены агрегатов.
10. Назначение механизированных постов по текущему ремонту подвижного состава.
11. Способы хранения подвижного состава.
12. Способы и средства облегчения пуска двигателей при хранении автомобилей на открытых стоянках.

ГЛАВА 7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

7.1. Общие положения

За годы реформирования автотранспортной отрасли произошла смена собственника основных средств. Подвижной состав, производственно-техническая база по ремонту и обслуживанию автомобилей перешли во владение частных собственников, для которых извлечение наибольшей прибыли от транспортной деятельности стало основной целью. В условиях несовершенства законодательства, недостаточной эффективности работы государственных органов контроля увеличение прибылей достигается за счет снижения качества и безопасности транспортных услуг. Ликвидация крупных автотранспортных предприятий с мощной производственно-технической базой по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава породила ряд негативных явлений в отрасли:

- неуклонно происходит старение парка автобусов и грузовых автомобилей;

- подготовка, переподготовка и стажировка водителей сведены к минимуму, нарушения режима труда и отдыха водителей стали обыденным явлением, а приказом Министерства транспорта РФ № 15 от 20 августа 2004 года (пункт 11) разрешена продолжительность ежедневной рабочей смены водителей на городских и пригородных автобусных маршрутах до 12 часов, что значительно снижает уровень надежности водителей из-за накопления усталости;

- контроль технического состояния подвижного состава сведен к минимуму;

- контроль состояния здоровья, медицинское и санитарно бытовое обслуживание водителей на маршрутных перевозках крайне неудовлетворительно;

- повсеместно установлена прямая связь уровня заработной платы водителей от доходов за транспортную работу, что понуждает водителей к перегрузу подвижного состава, сверхурочным работам, состязательности с другими участниками перевозок за счет нарушения требований безопасности дорожного движения.

Количество подвижного состава за последние 20 лет увеличилось по сравнению с 1990 годом в 3–4 раза, а дорожные условия остались на уровне 60-х годов прошлого столетия, поэтому автомобильные заторы становятся повседневной действительностью мегаполисов и областных центров. Органы государственной власти, муниципалитеты, до настоящего времени не создали концепции по предупреждению аварийности, ликвидации автомобильных заторов, повышения качества услуг и безопасности автотранспорта.

Причины ликвидации крупных предприятий автомобильного транспорта проиллюстрированы на рис. 7.1.



Рисунок 7.1 – Примерный график изменения спроса и предложения услуг автотранспорта в Российской Федерации в ходе денационализации народного хозяйства и переходу к капиталистическим общественным отношениям в сфере экономики

Зона 1, ограниченная точками **А**, **Б** и **В**, – это зона устойчивого платежеспособного спроса на услуги транспорта в промышленности, строительстве и торговле, наличия устойчивого недостатка провозных способностей подвижного состава автотранспорта. С началом реформ начался период резкого спада производства в промышленности и, как следствие, в строительстве, торговле, сфере жилищно-бытовых услуг. Провозные способности транспортного комплекса начали превышать уровень платежеспособного спроса.

Точка пересечения В характеризует ликвидацию дефицита на транспортные услуги и снижение тарифов на транспортную работу. На фоне галопирующей инфляции, стремительного роста цен на эксплуатационные материалы, особенно топлива, и резкого снижения потребностей в транспортных услугах тарифы на транспортную работу снизились в 10 и более раз. В этих условиях сохранение уровня провозных способностей транспорта стало убыточным, и вслед за промышленностью началась массовая ликвидация подвижного состава, сокращение персонала ремонтных рабочих и производственно-технической базы предприятий.

Зона 2, ограниченная точками пересечения **В** и **Г**, – это зона отсутствия платежеспособного спроса бизнеса на автотранспортные услуги. До настоящего времени предложение транспортных услуг превышает платежеспособный спрос, поэтому цены на услуги остаются ниже нормальной себестоимости, т. е. не обеспечивают воспроизводства основных фондов. Поэтому крупные транспортные объединения, содержавшие мощные производственно-технические базы обанкротились, подвижной состав перешел к мелким собственникам, а производственные базы перепрофилировали под иные цели.

Точка пересечения Г – точка соответствия потребностей производства и провозных способностей транспортного комплекса и, в идеале, должна вывести на цены реальной стоимости транспортных услуг, обес-

печивающие простое воспроизводство транспортного комплекса с последующим выходом в **зону 3**, зону устойчивого платежеспособного спроса на услуги автотранспорта, что, соответственно, создаст условия для расширенного воспроизводства предприятий автотранспорта.

При условии стабильного роста производства, следовательно, и роста потребностей в услугах автотранспорта следует ожидать возрождение отрасли.

7.2. Основные направления развития автотранспорта в рыночных условиях и обеспечение безопасности автотранспортного комплекса

7.2.1. Решение кадрового вопроса

С целью повышения профессиональной надежности водительских кадров необходимо создание мощного резерва кадров водителей профессионалов на рынке труда. Для этого ввести, в государственных профильных учебных заведениях, обучение водителей на категории «С» и «Д» для всех желающих получить профессию водителя грузового автомобиля или автобуса.

В общеобразовательных школах организовать обучение рабочим профессиям, в т. ч. автомобильного профиля.

В условиях государственной аттестации профильных учебных заведений предусмотреть обязательное наличие производственно-технической базы, оснащенной новейшими видами подвижного состава и технологическим оборудованием.

7.2.2. Подвижной состав

Модернизация подвижного состава:

- автомобили, предназначенные для личного пользования, должны оснащаться системами контроля состояния здоровья водителя и предупреждения несанкционированного доступа к управлению автомобилем;
- с целью предупреждения неправильной эксплуатации подвижного состава, автомобили, используемые в качестве транспорта общего пользования, должны быть оснащены устройствами контроля режима труда и отдыха водителей, ограничения скорости и ограничения грузоподъемности (вместимости для подвижного состава пассажирского автотранспорта).

Специализация подвижного состава

Сложившаяся структура общественного транспорта, по специфике производства, состоит из трех основных направлений деятельности.

- Пассажирские перевозки легковыми таксомоторами и маршрутными такси должны выполняться специализированным подвижным составом соответствующей окраски, оснащенным соответствующими средствами связи и расчетов с пассажирами.

- Пассажирские перевозки автобусами должны осуществляться специализированным подвижным составом для трех видов перевозок:
 - городскими автобусами большой и особо большой вместимости на городских маршрутах;
 - пригородными автобусами вместимостью в зависимости от пассажиропотока;
 - междугородними автобусами повышенной комфортности.
- Грузовые перевозки или оказание услуг населению и предприятиям, грузовым и специализированным подвижным составом в зависимости от видов и массы грузов.

Хранение и техническая эксплуатация подвижного состава

Подвижной состав принадлежит, в основном, мелким собственникам, которые не могут, и не заинтересованы, по экономическим причинам, исполнять комплекс мероприятий по обеспечению высокого качества надежности и безопасности транспортных услуг. Технические нормы на один физический автомобиль, эксплуатируемый в эталонных условиях, представлены в табл. 7.1.

Таблица 7.1 – Нормативы технического обеспечения подвижного состава автотранспорта

Показатель	Легковые автомобили	Автобусы	Грузовые автомобили	Внедорожные автомобили и самосвалы
Площадь территории, м ²	65,00	165,00	120,00	310,00
Площадь стоянки на одно машино-место хранения, м ²	18,50	60,00	37,20	70,00
Площадь производственно-складских помещений, м ²	8,50	29,00	19,00	70,00
Число рабочих постов на 1 автомобиль	0,08	0,12	0,10	0,24
Число производственных рабочих на 1 автомобиль	0,22	0,42	0,32	1,50
Число вспомогательных рабочих и МОП на 1 автомобиль	0,066	0,126	0,096	0,22

Достижение требуемых результатов обеспечения качества и безопасности хранения, технического обслуживания и ремонта подвижного состава возможно разными путями, в т. ч. ужесточением санкций за несоблюдение требований безопасности транспортных процессов.

Наиболее приемлемым следует считать путь, объединения мелких собственников подвижного состава под патронажем и управлением органов местного самоуправления.

Для этих целей муниципалитетам необходимо выделять территории и создавать муниципальные предприятия по хранению, техническому обслуживанию, ремонту и контролю технического состояния подвижного состава частных собственников на принципах самоокупаемости.

Такие предприятия позволят разгрузить жилые кварталы от легковых таксомоторов, грузовых автомобилей и автобусов, обеспечат действенный контроль технического состояния подвижного состава, состояния здоровья, соблюдения режима труда и отдыха водителей.

Объединение частных предпринимателей под единым управлением позволит:

- отказаться от разномарочных личных автомобилей, используемых в качестве такси, и перейти на использование специальных автомобилей такси, выявлять нелегальных перевозчиков;

- привести к единому стандарту подвижной состав автобусов для городских, пригородных и междугородних маршрутов;

- создать централизованную систему управления транспортом общего пользования;

- исключить зависимость заработной платы водителей от количества перевезенных пассажиров или грузов;

- повысить качество, безопасность и престижность транспортной работы.

7.3. Перспективы развития дорожной инфраструктуры и организации движения

В 1970 г. уровень автомобилизации в России составлял примерно 20–22 автомобиля на 1 000 жителей, а по состоянию на 2010 г. уровень автомобилизации достигает более 253 автомобилей на 1 000 жителей. Рост составляет более чем в 11 раз, а дороги и улицы были спроектированы и построены с учетом интенсивности движения автотранспорта в 70–80-е годы прошлого столетия.

По состоянию на начало 2011 г. в Сыктывкаре зарегистрировано 104 020 автомобилей, что составляет уровень автомобилизации примерно 417 автомобилей на 1 000 жителей. При наличии разветвленной и мощной сети метрополитена транспортные пробки стали настоящей проблемой столицы, что понуждает власти города улучшать работу общественного транспорта путем создания специальных полос для движения автобусов в объезд возникающих заторов. Но этого явно недостаточно, чтобы общественный транспорт мог составить альтернативу личным автомобилям, которые создают помехи движению случайными скоплениями, парковкой на проезжей части в самых неожиданных местах и т. д.

Элементарные расчеты показывают, что один пассажир легкового автомобиля при движении по городской улице занимает примерно 12,5 м² проезжей части улицы, а пассажиру городского автобуса достаточно всего 1,3 м², или в 10 раз меньше. Следовательно, на ближайшую перспективу наряду со строительством новых дорог с целью более эффективного использования проезжей части городских улиц, повышения эффективности и качества передвижения городского населения необходимо разумное ограничение движения личных автомобилей за счет

улучшения качества транспортных услуг, предоставляемых населению. Мировой опыт свидетельствует, что попытки ограничить использование личных автомобилей административными методами желаемых результатов не дают.

Улицы городов и населенных пунктов, застроенные в прошлые века, расширять сложно по техническим и экономическим причинам, а также из-за необходимости сохранения памятников культуры, истории и архитектуры. Поэтому, сохраняя исторический облик городов, необходимо создавать приемлемые условия для движения пешеходов и транспорта.

Наиболее перспективным направлением защиты городских поселений от транспортного коллапса следует считать совершенствование работы общественного транспорта до такого уровня, чтобы для любого жителя города, использование общественного транспорта было предпочтительнее использования личного или служебного автомобиля. Для этого требуется следующее.

- Произвести коренные изменения в сознании общества в том, что общественный транспорт предназначен для качественного, дешевого, быстрого и безопасного предоставления транспортных услуг населению.

- Разграничить зоны городского и пригородного движения автобусов периферийными пассажирообразующими пунктами по границам городской черты. Обустроить периферийные пассажирообразующие пункты в виде павильонов для пассажиров, с перронами, обеспечивающими беспрепятственный вход и выход в автобус лиц преклонного возраста, пассажиров с детьми, с детскими колясками, инвалидов-колясочников и т. п. Предусмотреть охраняемые стоянки хранения личных автомобилей пассажиров прибывающих из пригородной зоны.

- Связать периферийные пассажирообразующие пункты с центром города обособленными полосами движения, обеспечивающими бесперебойное и беспрепятственное движения пассажирского транспорта.

- Периферийные конечные пункты связать между собой кольцевым маршрутом по кратчайшему пути.

- Укомплектовать городские маршрутные линии подвижным составом большой вместимости, которым могли бы свободно пользоваться люди с ограниченными возможностями, инвалиды-колясочники, пассажиры с детьми в колясках, люди преклонного возраста. Подвижной состав должен быть оснащен устройствами ограничения загрузки и ограничения скорости.

- Обустроить все остановки павильонами с навесами для подвижного состава и перронами для пассажиров на уровне пола автобуса. Павильоны должны стать пунктами ожидания и пересадки пассажиров на другие направления движения, содержаться в чистоте, иметь систему оповещения, освещения, подогрева и кондиционирования воздуха, обустроены водоснабжением, водоотведением, иметь обслуживаемые места для кратковременного отдыха пассажиров и санузлы.

- Сеть павильонов общественного транспорта должна выполнять задачи по взиманию платы за проезд, а система пересадок обеспечивать доставку пассажиров с одним билетом в любой район города. Такая система даст возможность исключить из технологии перевозок профессию кондуктора на городских перевозках и создать институт заведующих автобусными остановками.

- Создать единый центр управления пассажирскими перевозками, укомплектовать его подразделениями контроля:

- технического состояния подвижного состава поступающего от владельцев транспорта;

- соответствия водительского состава установленным требованиям безопасности;

- управления движением автобусов на линии;

- состояния дорожной инфраструктуры и управления работой остановочных павильонов.

Контрольные вопросы по главе 7

1. Основные причины спада производства автотранспортного производства.
2. Основные направления развития автотранспорта в условиях рыночной экономики.
3. Задачи государства по подготовке кадров автомобилистов в России.
4. Проблемы содержания подвижного состава.
5. Нормативы технического обеспечения подвижного состава автотранспорта.
6. Проблемы технической эксплуатации подвижного состава мелких собственников.
7. Требования по оснащению подвижного состава транспорта общего пользования предохранительными устройствами.
8. Задачи предприятий по хранению и обслуживанию подвижного состава мелких собственников.
9. Задачи подразделения централизованного управления пассажирскими перевозками.

ГЛАВА 8. ТЕОРИИ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

8.1. Теории управления персоналом

Формирование науки об управлении персоналом началось вместе с формированием теории управления как науки, что произошло более ста лет назад, в самом начале периода промышленной революции. Тогда управление организацией и управление ее персоналом не различались. Более того, ключевые проблемы науки об управлении относились к управлению персоналом. Другими словами, теория и практика управления персоналом являлись основой управления как науки.

В настоящее время научное направление «Управление персоналом» формируется на стыке наук: теории и организации управления, психологии, социологии, конфликтологии, этики, экономики труда, трудового права, политологии и ряда других. В связи с тем, что теории управления персоналом (человеческими ресурсами) развивались вместе с различными школами управления, последние наложили отпечаток на название первых. Более чем за столетие (период промышленной революции) роль человека в организации существенно менялась, поэтому развивались, уточнялись и теории управления персоналом.

В настоящее время различают три группы теорий: классические теории, теории человеческих отношений и теории человеческих ресурсов. Видные представители классических теорий – Ф. Тейлор, А. Файоль, Г. Эмерсон, Л. Урвик, М. Веберг, Г. Форд, А. К. Гастев, П. М. Керженцев и др. К представителям теории человеческих отношений относятся: Э. Мэйо, К. Арджерис, Р. Ликарт, Р. Блейк и др. Авторами теории человеческих ресурсов являются А. Маслоу, Ф. Герцберг, Д. Макгрегор и др. Краткая информация, включающая основные постулаты, задачи и ожидаемые результаты от реализации этих теорий, приведена ниже. Как известно, классические теории получили развитие в период с 1880 по 1930 гг. Теории человеческих отношений стали применять с начала 1930-х годов. Теории человеческих ресурсов являются современными. Из представленных данных видно, что по мере своего развития теории становятся все более гуманными.

Теории управления о роли человека в организации

1. Классические теории

Постулаты теорий. Труд для большинства работников не приносит удовлетворения. То, что они делают, менее важно для них, нежели то, что они при этом зарабатывают, работников, которые хотят или могут делать работу, требующую творчества, самостоятельности, инициативы или самоконтроля, немного

Задачи руководителей организации. Главной задачей является строгий контроль и наблюдение за подчиненными. Он должен разложить задачи на легкоусваиваемые, простые и повторяющиеся операции, разработать простые процедуры труда и проводить их в практику.

Ожидаемые результаты. Работники могут перенести свой труд при условии, если будет установлена соответствующая заработная плата, если руководитель будет строг, но справедлив. Если задачи будут в достаточной мере упрощены, а работники будут находиться под строгим контролем, то они в состоянии выполнять фиксированные нормы производства.

2. Теории человеческих отношений

Постулаты теорий. Работники стремятся быть полезными и значимыми, они испытывают желание быть интегрированными в общее дело и признанными как личности. Эти потребности являются более важными в побуждении и мотивированности к труду, чем уровень заработной платы.

Задачи руководителей организации. Главная задача сделать так, чтобы каждый трудящийся чувствовал себя полезным и нужным. Он должен информировать своих подчиненных, а также учитывать их предложения, направленные на улучшение планов деятельности организации. Руководитель должен предоставлять своим подчиненным определенную свободу в исполнении рутинных операций

Ожидаемые результаты. Факт обмена информацией с подчиненными и их участие в рутинных решениях позволяет руководителю удовлетворить их основные потребности во взаимодействии и в чувстве собственной значимости. Возможность удовлетворения этих потребностей поднимает дух подчиненных и уменьшает желание противодействовать официальным властям, т. е. подчиненные охотнее будут общаться с руководителями

3. Теории человеческих ресурсов

Постулаты теорий. Труд для большинства работников доставляет удовлетворение, работники стремятся внести свой вклад в реализацию понимаемых ими целей, в разработке которых они участвуют сами. Большинство работников ответственно, способно к самостоятельности, к творчеству, к личному самоконтролю даже большему, чем этого требует занимаемое работником по иерархии место.

Задачи руководителей организации. Главной задачей является более рациональное использование человеческих ресурсов. Он должен в коллективе создать такую обстановку, в которой каждый человек может максимально проявить свои способности. Руководитель способствует участию каждого в решении важных проблем: постоянно расширяя самостоятельность и самоконтроль у своих подчиненных.

Ожидаемые результаты. Расширение влияния на ход производства, самостоятельность и самоконтроль подчиненных повлекут за собой прямое повышение эффективности производства. Вследствие этого полученное удовлетворение трудом может повыситься, поскольку подчиненные наиболее полно используют собственные возможности.

Вся история управления персоналом как отрасли науки явилась основой формирования науки об управлении и рассматривается как путь к установлению самостоятельного статуса этого научного направления. Знакомиться с историей развития управления персоналом начнем с 1900 г., когда, по мнению исследователей, началась специализация в этой области человеческой деятельности. До этого времени функции управления персоналом были прерогативой руководителя, который обычно до 80 % своего рабочего времени тратил на управление сотрудниками.

Промышленная революция и развитие капитализма вытеснили мануфактуры и мастерские, на смену пришли фабрики с большим количеством работников, коллективным характером труда, его жесткой специализацией. Эти изменения сопровождались повышением интенсивности и эксплуатации труда, отдалением прочих работников от собственников и работодателей, обострением социальных конфликтов на предприятиях и обществе в целом. Политическим выражением конфликтов стало рабочее движение во главе с профсоюзами и рабочими партиями.

Руководители предприятий искали пути предупреждения, сглаживания и безболезненного разрешения конфликтов, налаживания партнерских отношений между администрацией и остальными работниками. В этой ситуации руководители уже не справлялись с задачами управления персоналом. Для работы с кадрами и налаживания отношений между администрацией и работниками на предприятии потребовались специальные работники и даже специализированные подразделения.

На рубеже 1900-х годов часть функций по управлению персоналом (в первую очередь наем, и учет использования рабочего времени) стала передаваться в отдельные подразделения. В 1900 г. американский бизнесмен Б. Ф. Гудриг организовал на своей фирме первое бюро по найму работников. В 1910 г. фирма «Плимнтон пресс» создала отдел кадров. 1912 г. считается приблизительной датой, когда отдел кадров впервые возник в современном значении этого слова.

В 20-х годах подобные подразделения (отделы, департаменты) получили широкое распространение в США и странах Западной Европы.

Работники этих подразделений занимались налаживанием отношений между работодателями и наемными работниками, выясняли настроения рабочих, представляли их требования руководству, награждали рабочих за многолетний добросовестный труд и преданность организации, устраивали совместные празднества. Они же ведали некоторыми жилищно-бытовыми вопросами работников, предотвращали создание профсоюзов или вели переговоры с ними, оформляли кадровую документацию.

В 30-е годы работа отдела кадров была сориентирована на ведение переговоров о заключении трудовых договоров, общий контроль за деятельностью в области управления персоналом на предприятиях.

В 30–40-х годах принимались законы, корректирующие практику управления персоналом. Принятые в эти годы законодательные акты призывали предпринимателей заключать коллективные договоры, осуждали дискриминацию членов профсоюзов.

В ходе становления служб управления персоналом возникали новые профессии: агент по найму, секретарь по благосостоянию, управляющий по заработной плате и пенсиям, специалист по технике безопасности, интервьюер, специалист по обучению и трудовым отношениям и т. п.

В 50–60-е годы развитие новых и модернизация старых отраслей, глубокая технологическая реконструкция производства, распространение электронно-вычислительной техники привели к тому, что трудовые ресурсы приобрели новые качества: появилось большое число грамотных работников с новыми отношениями к труду, его условиям и организации трудовых процессов. В этот период большое внимание уделялось правовому обеспечению системы управления персоналом, что привело к необходимости разработки внутрифирменных нормативных и регламентирующих документов: стандартов предприятия, нормативов, в первую очередь в области организации и оплаты труда. На предприятиях создавался бюрократический административный механизм. В эти годы было развернуто движение, направленное на повышение эффективности управления в целом и управления персоналом. Начинается применение коллективных форм организации труда. Претерпевает изменения система материального стимулирования. Наблюдается отход от жесткого нормирования труда, начинается исчисление размеров вознаграждения в зависимости от конечных результатов работы сотрудника и деятельности предприятия в целом. Работники предприятий допускаются к участию в прибылях. В этот период формируется теория человеческого капитала, что явилось отражением резкого возрастания роли персонала в современном производстве.

К началу 70-х годов в большинстве развитых стран отмечалось падение удовлетворенности трудом, высокая текучесть кадров и абсентеизм. Это явилось следствием чрезмерной бюрократизации управления персоналом, которая вступила в противоречие с потребностями развития научно-технического прогресса, усилилась отчужденность персонала в производстве. У части работников возник интерес к участию в управлении, начался процесс его демократизации. В середине 70-х годов широкий круг мыслящих руководителей убедился, что управление персоналом является важнейшим фактором повышения эффективности предприятия, а его значение быстро возрастает.

В 70–80-е годы кадровые службы, наряду с оперативным, начинают заниматься перспективным, долгосрочным планированием трудовых ресурсов и их участие в формировании стратегического управления предприятия становится ключевым и необходимым.

Практика управления персоналом 90-х годов показывает неэффективность шаблонных решений сложных социально-экономических проблем. В этот период внедряются новые методы работы с людьми, обеспечивающие учет интересов предпринимателей и персонала. Инновационные подходы к управлению персоналом способствуют реализации творческого потенциала коллектива.

В настоящее время службы управления персоналом крупных организаций решают сложные и многообразные задачи и представляют собой довольно крупные подразделения, включающие, в свой состав 50 и более служащих. Они строят свою работу на основе стратегического планирования и управления при расширении гарантий занятости трудовых ресурсов.

8.2. Методы управления персоналом

Методы управления персоналом – способы воздействия на коллективы и отдельных работников в целях осуществления координации их деятельности в процессе функционирования организации. Наука и практика выработали три группы методов управления персоналом: административные, экономические и социально-психологические.

Административные методы управления предполагают формирование структуры органов управления на основе жестких связей административного подчинения. Утверждение административных норм и нормативов. Утверждение методик и рекомендаций по всем основным направлениям деятельности. Разработка положений, должностных инструкций, стандартов организации и другой регламентирующей документации. Правовое регулирование. Издание приказов, инструкций указаний и распоряжений. Отбор, подбор, периодическая переподготовка аттестация расстановка и ротация кадров. Установление дисциплинарных и административных санкций и поощрений. Административные методы базируются на власти, дисциплине и взысканиях и известны как методы кнута. Административные методы ориентированы на такие мотивы поведения, как осознанная необходимость дисциплины труда, чувство долга, стремление человека трудиться в определенной организации, культура трудовой деятельности. Эти методы отличает прямой характер воздействия: любой регламентирующий и административный акт подлежит обязательному исполнению. Для административных методов характерно их соответствие правовым нормам, действующим на определенном уровне управления, а также актам и распоряжениям вышестоящих органов управления. Административные методы управления основываются на отношениях единоначалия, дисциплины и ответственности, осуществляются в форме организационного и распорядительного воздействия. Организационное воздействие направлено на организацию процесса производства и управления и включает организационное регламентирование, нормирование и контроль исполнения по качеству и количеству выпускаемой продукции, оказываемых услуг.

Экономические методы известны как методы пряника, так как предполагают повышение производительности труда за счет увеличения вознаграждения за возрастание количества и качества продукции и услуг. Эти методы предполагают технико-экономический анализ, экономическое обоснование, технико-экономическое планирование, мотивацию трудовой деятельности через оплату труда, экономическое стимулирование, участие в прибылях и капитале, участие в собственности, установление экономических норм и нормативов, установление материальных санкций и поощрений. Экономические методы управления – это элементы экономического механизма, с помощью которого обеспечивается прогрессивное развитие организации. Важнейшим экономическим методом управления персоналом является технико-экономическое планирование, которое объединяет и синтезирует в себе все экономические методы управления. С помощью планирования определяется программа деятельности организации. После утверждения планы поступают линейным руководителям для руководства работой по их выполнению. Каждое подразделение получает перспективные и текущие планы по определенному ряду показателей. При этом мощным рычагом выступают цены на выпускаемую продукцию, которые влияют на размер прибыли организации. Руководитель должен заботиться о том, чтобы рост прибыли обеспечивался за счет снижения себестоимости выпускаемой продукции. Огромное значение в системе материального стимулирования имеет, эффективная организация заработной платы в соответствии с количеством и качеством труда. Для достижения поставленных целей необходимо четко определить критерии эффективности и конечные результаты производства в виде совокупности показателей, установленных в плане экономического развития. Таким образом, роль экономических методов заключается в мобилизации трудового коллектива на достижение конечных результатов.

Социально-психологические методы предполагают социально-психологический анализ в коллективе и на его основе проведение социально-психологического планирования с целью создания творческой атмосферы, условий массового участия работников в управлении производством и коллективом. Формирование коллективов, групп с учетом задач создание нормального психологического климата в коллективе. Удовлетворение культурных и духовных потребностей людей, установление социальных норм поведения, развитие у работников инициативы и ответственности. Установление моральных санкций и поощрений. Социально-психологические методы основаны на способах мотивации и морального воздействия на людей и известны как методы убеждения. Специфика этих методов заключается в значительной доле использования неформальных факторов, интересов личности, группы, коллектива в процессе управления персоналом. Социологические методы позволяют установить назначение и место сотрудников в коллективе, выявить лидеров и обеспечить их поддержку, связать мотивацию людей с конеч-

ными результатами производства, обеспечить эффективные коммуникации и разрешение конфликтов в коллективе. Психологические методы играют важную роль в работе с персоналом, так как направлены на конкретную личность рабочего или служащего и, как правило, строго индивидуальны. К наиболее важным результатам психологического планирования следует отнести:

- 1) формирование подразделений (команд) на основе психологического соответствия сотрудников;
- 2) комфортный психологический климат в коллективе;
- 3) формирование личной мотивации людей исходя из философии организации;
- 4) минимизацию психологических конфликтов (скандалов, обид, стрессов, раздражений);
- 5) разработку служебной карьеры на основе психологической ориентации работников;
- 6) рост интеллектуальных способностей членов коллектива и уровня их образованности;
- 7) формирование корпоративной культуры на основе норм поведения и образов идеальных сотрудников.

Главными особенностями психологических методов является обращение к внутреннему миру человека, его личности, интеллекту, образам и поведению с тем, чтобы направить внутренний потенциал человека на решение конкретных задач организации.

Управленческое воздействие экономических и социально-психологических методов носит косвенный характер.

Нельзя рассчитывать на автоматическое действие этих методов и трудно определить силу их воздействия на конечный результат деятельности организации. Более того, ни один из перечисленных методов в чистом виде применятся, не могут. В каждой системе управления всегда выделяется какое-то из перечисленных направлений как более приемлемое для данного коллектива, в силу специфики производства или сложившихся традиций.

Контрольные вопросы по главе 8

1. Сущность классических теорий управления.
2. Сущность теорий человеческих отношений в управлении.
3. Сущность теорий человеческих ресурсов в управлении.
4. Что подразумевается под термином «Метод управления»?
5. Сущность административных методов управления.
6. Сущность экономических методов управления.
7. Сущность социально-психологических методов управления.

ГЛАВА 9. СТИЛИ РУКОВОДСТВА

9.1. Понятие стиля руководства

Стиль руководства – это устойчивый комплекс черт руководителя, проявляющихся в его отношениях с подчиненными. Иными словами, это способ, которым начальник управляет подчиненными и в котором выражается независимый от конкретных ситуаций образец его поведения. В основе выделения стилей руководства лежит различное распределение полномочий по принятию решений между руководителем и подчиненными. Стиль руководства характеризует не вообще поведение руководителя, а именно устойчивое, инвариантное в нем, постоянно проявляющееся в различных ситуациях. Поиск и использование оптимальных стилей руководства призваны способствовать повышению трудовых достижений и удовлетворенности работников. Концепция стилей руководства получила интенсивное развитие после Второй мировой войны. Однако и до сих пор ее разработки сталкиваются с рядом нерешенных проблем. Назовем главные из них:

- 1) трудности при определении эффективности стиля руководства. Результаты, которые должны быть достигнуты с помощью определенного стиля, включают многие компоненты, и их нелегко свести к какой-то одной величине и сопоставить с результатами применения других стилей;
- 2) сложность установления причинно-следственных связей между стилем руководства и эффективностью его использования. Обычно стиль руководства рассматривается как набор приемов управления применяемых для достижения определенного следствия – выполнения сотрудниками определенных видов работ.

Стили руководства являются важным ориентиром в решении задач повышения эффективности руководства.

Определить стиль руководства можно двумя способами:

- 1) посредством выяснения особенностей индивидуального стиля руководства, который использует начальник по отношению к подчиненным;
- 2) с помощью теоретической разработки комплекса типичных требований к поведению руководителя, направленных на интеграцию сотрудников и их использование в процессе достижения целей организации.

9.2. Виды стилей руководства

Классические стили руководства (авторитарный, демократический, попустительский (нейтральный))

Научный анализ понятия «стиль руководства» и соответствующей проблематики связан с именем немецкого психолога К. Левина, работавшего в США. В 30-х годах он совместно с сотрудниками провел в универ-

ситете Иова серию экспериментов с десяти-одиннадцатилетними детьми и в результате анализа и осмысления данных, полученных в ходе этих экспериментов, выделил три «классических» стиля руководства: авторитарный, демократический и попустительский (нейтральный). Важнейшим общим основанием выделения этих стилей послужил характер принятия управленческих решений и отношение руководителя к подчиненным.

Авторитарный стиль

Авторитарному стилю присущи единоличное принятие руководителем всех решений, а также слабый интерес к работнику как личности. Руководитель управляет подчиненными в силу своей легитимной власти, вытекающей из иерархической организации предприятия. Он ожидает от подчиненных соответствующего повиновения.

Руководитель сам, без обоснования перед подчиненными, определяет цели, распределяет задания и строго контролирует их выполнение. Он убежден в том, что лучше понимает цели организации и пути их достижения, более компетентен по сравнению с подчиненными, хотя на деле это часто бывает совсем не так. Решения начальника имеют характер приказов, которые должны беспрекословно выполняться подчиненными, в противном случае им следует ожидать санкций. Статусные символы поддерживают властную позицию руководителя. Он вознаграждает и наказывает сотрудников по собственному усмотрению, без каких-либо твердо установленных и известных всем критериев оценки. Сотрудникам предоставляется лишь необходимый минимум информации об общем состоянии дел.

Демократический стиль

Демократический стиль характеризуется стремлением руководителя к выработке коллективных решений, интересом к неформальным, человеческим отношениям. Руководитель совместно с сотрудниками согласовывает цели организации и индивидуальные пожелания членов группы, распределяет работу. При оценке работников он руководствуется объективными, известными всем критериями, оказывает подчиненным необходимую помощь, стремясь повысить их возможности самостоятельно решать производственные задачи. Такого руководителя отличают самокритичность, общительность, самоконтроль и ровные отношения с подчиненными.

Попустительский стиль

Попустительскому стилю присущи: стремление руководителя уклониться от принятия решений или переложить эту задачу на других, а также его абсолютно безучастное отношение к делам коллектива. Руководитель, избравший такой стиль, обычно предоставляет полную свободу действий своим подчиненным, пуская их работу на самотек. Он привет-

лив в общении с сотрудниками, но играет пассивную роль, не проявляет инициативы. Необходимую информацию он дает сотрудникам лишь по их просьбе. В группе отсутствует всякое структурирование труда, сколько-нибудь четкое распределение заданий, прав и обязанностей. Руководитель избегает как позитивных, так и негативных оценок сотрудников, регулирования групповых отношений. В крайнем выражении попустительский стиль означает отсутствие руководства, поскольку руководитель полностью устраняется от своей управленческой роли.

Примечание: каждый из трех классических стилей руководства имеет характерные формы внешнего проявления. Авторитарному руководителю чаще присущи суровое выражение лица, резкий неприветливый приказной тон, отделение себя от группы. Демократичному руководителю больше свойственны общительность, внешняя доброжелательность, распоряжения в форме просьбы или рекомендации, преобладание в речи «мы» над «я». Важнейшими свидетельствами попустительского стиля часто служат безучастный внешний вид руководителя, его стремление быть незаметным, заискивающий тон при обращении с сотрудниками. Эти признаки не абсолютно прочно «закреплены» за соответствующими стилями. Внешне руководитель может выказывать расположение к людям, проявлять живой интерес к их предложениям, скрывая за вежливыми манерами и постоянной улыбкой равнодушие и авторитарный стиль. Нередко руководители допускают бесцеремонность в поведении. Следовательно, внешняя форма проявлений стиля руководства может быть обманчивой.

Характеристика стилей руководства представлена в табл. 9.1.

Таблица 9.1 – Характеристика стилей руководства

Критерий	Стиль руководства		
	Авторитарный	Демократический	Попустительский
Постановка целей	Цели ставит руководитель	Цели – результат группового решения при поддержке руководителя	Полная свобода для принятия индивидуальных и групповых решений, минимальное участие руководителя
Распределение заданий	Все задания выдает руководитель, при этом сотрудник не знает, какое задание он получит следующий раз.	Устанавливается определенный порядок распределения работ. В зависимости от способностей и пожеланий работника руководитель может давать советы и предлагать другие работы.	Руководитель обеспечивает необходимыми условиями и материалами и по просьбе сотрудников, дает необходимую информацию
Оценка работы	Руководитель лично награждает и наказывает работника, но сам в трудовом процессе не участвует.	Руководитель использует объективные критерии критики и похвалы, непосредственно участвует в работе группы.	Руководитель может давать спонтанные комментарии, оценка и регулирование деятельности работников отсутствует.
Трудовая атмосфера	Высокая напряженность, возможно и враждебность	Свободная в большей части дружественная атмосфера	Состояние произвола отдельных сотрудников

Критерий	Стиль руководства		
	Авторитарный	Демократический	Попустительский
Групповая сплоченность	Покорное, беспрекословное повиновение	Высокая групповая сплоченность, низкая текучесть кадров	Разделен на группы и отдельных индивидов
Интерес к выполняемой работе	Низкий	Высокий	Минимальный
Интенсивность, качество работы	Высокая интенсивность	Высокая оригинальность результатов	Не поддается оценке
Готовность к работе	Минимальная, при отсутствии руководителя работа прекращается	Высокая, отсутствие руководителя на темпы производства не влияет	Перерывы в работе по желанию исполнителей
Мотивация труда	Минимальная	Высокая каждого работника и группы в целом	Минимальная

9.3. Основные требования к руководителю в работе с подчиненными

Руководители трудовых коллективов в процессе производственной деятельности постоянно находится под пристальным вниманием своих подчиненных. Авторитет руководителя в коллективе складывается в зависимости от его деловых качеств, профессиональной подготовки и системности принимаемых решений в сложных ситуациях. Основные требования к руководителю приведены в табл. 9.2.

Таблица 9.2 – Основные требования к руководителю

№ п/п	Постулаты	Комментарии
1.	Руководитель всегда должен быть готовым решать проблемы своих подчиненных	В противном случае подчиненные вынуждены обращаться вышестоящему руководству, которое в свою очередь заставит руководителя решать возникшую проблему и сделает выводы о несоответствии руководителя занимаемой должности
2.	Руководитель всегда должен быть готовым поощрить работника за хорошую работу, за проявленную инициативу и возместить личные затраты работника на мероприятия по улучшению производства	Это придает работникам чувство удовлетворенности работой, развивает инициативу и взаимного уважения между работниками и руководителем
3.	Руководитель должен не допускать вмешательства во внутренние дела Вашего коллектива вышестоящих руководителей	Это произвольно вызывает желание у определенной части работников получить незаслуженные дивиденды за счет снижения прав и авторитета непосредственного руководителя
4.	Руководитель должен быть надежным и ответственным	Каждое, самое незначительное обещание должно быть выполнено в установленный срок или досрочно. Если это невозможно, провести самую достаточную работу по переносу сроков и получению понимания людей о вашей обязательности в исполнении обещаний

№ п/п	Постулаты	Комментарии
5.	Руководитель не должен конфликтовать (ссориться) с подчиненными	Подчиненный не должен испытывать на себе чувство неприязни руководителя, поэтому подчиненного можно и нужно наказывать за нарушение установленных норм и правил, но не сводить личных счетов. Взыскание всегда должно быть менее высшего уровня, но адекватно проступку. Наказывать нужно так, чтобы люди впоследствии гордились вашими взысканиями
6.	Никогда не противопоставляйте себя враждебно настроенным собраниям, толпе	Находите компромиссы, находите сочувствующих в самой толпе, внесите разрядку за счет разложения общей проблемы на составные решаемые недостатки и выявления отдельных исполнителей, которые должны принять меры по исправлению ситуации
7.	Умейте прощать враждебные выпады в свой адрес	Но никогда о них не забывайте, они могут повториться на более высоком уровне, следует системно устранять причины враждебных выпадов

Контрольные вопросы по главе 9

1. Понятие стиля руководства.
2. Характеристика авторитарного стиля руководства.
3. Характеристика демократического стиля руководства.
4. Характеристика попустительского стиля руководства.
5. Основные требования к руководителю трудового коллектива.

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

1. Определить штатную численность бригады ремонтников по производству ТО-1 и водителей для подвижного состава численностью 60 грузовых автомобилей, которыми отработано – 1 200 Ад_р за месяц, при L_{сс}, равном 250 км, T_н = 14 ч и t_{нТО-1}, равном 3,5 чел. ч, t_{пзв}, равном 0,3 чел. ч. Корректирующие коэффициенты принять: K₁ – 0,8; 1,2; K₂ – 1,15; 0,9; K₃ – 0,9; 1,2; K₄ – 1,2; K₅ – 1,15.

Дано:	
A _с – 60	K ₁ – 0,8; 1,2
A _{др} – 1 200	K ₂ – 1,15; 0,9
D _к – 30	K ₃ – 0,9; 1,2
L _{сс} – 250 км	K ₄ – 1,2
T _н – 14 ч	K ₅ – 1,15
L _{ТО-1} – 3 000 км	
t _{нТО-1} – 3,5 чел. ч	
t _{пзв} – 0,3 чел. ч	
Определить: N _{рем} – ? N _{вод} – ?	

Решение.

$$L_0 = A_{др} \cdot L_{сс} = 1\,200 \cdot 250 = 300\,000 \text{ км.}$$

$$N_{ТО-1} = \frac{L_0 \cdot 3}{L_{ТО-1} \cdot K_1 \cdot K_3 \cdot 4} = \frac{300\,000 \cdot 3}{3\,000 \cdot 0,8 \cdot 0,9 \cdot 4} = 104 \text{ обс.}$$

$$T_{ТО-1} = N_{ТО-1} \cdot t_{нТО-1} \cdot K_2 \cdot K_5 = 104 \cdot 3,5 \cdot 1,15 \cdot 1,15 = 481 \text{ чел. ч.}$$

$$\Phi_{р.вр.год} = \frac{D_k - D_o - D_{од} - D_{п} - D_{б}}{D_n} \cdot T_{нд} - D_{пп} = \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 = 1\,704 \text{ ч.}$$

$$N_{рем} = \frac{T_{ТО-1}}{\Phi_{р.в}} = \frac{481 \cdot 12}{1\,704} = 3,38 \text{ чел.}$$

$$A_ч = A_{др} \cdot T_n = 1\,200 \cdot 14 = 16\,800 \text{ авточасов.}$$

$$T_{пзв} = A_{др} \cdot \frac{T_n}{t_{см}} \cdot t_{пзв} = 1\,200 \cdot \frac{14}{8} \cdot 0,3 = 630 \text{ ч.}$$

$$N_{вод} = \frac{A_ч + T_{пзв}}{\Phi_{р.в}} = \frac{(16\,800 + 630) \cdot 12}{1\,704} = 122,7 \approx 123 \text{ вод.}$$

2. Определить штатную численность водителей и ремонтников по ТР, если пробег 22 грузовых автомобилей за месяц составил 110 000 км при $\alpha_{и} = 0,6$, $T_{н} = 15$ ч, $t_{нТР}$, равном 8 чел. ч/1 000 км, $t_{пзв}$, равном 0,3 чел. ч. Корректирующие коэффициенты принять: $K_1 - 0,8, 1,2$; $K_2 - 1,15, 0,9$; $K_3 - 0,9, 1,2$; $K_4 - 1,4$; $K_5 - 1,15$.

Дано:	
$A_c - 22$	$K_1 - 0,8; 1,2$
$L_o - 110\ 000$ км	$K_2 - 1,15; 0,9$
$D_k - 30$	$K_3 - 0,9; 1,2$
$\alpha_{и} = 0,6$	$K_4 - 1,4$
$T_{н} - 15$ ч	$K_5 - 1,15$
$t_{нТР} - 8$ чел. ч	
$t_{пзв} - 0,3$ чел. ч	
Определить: $N_{вод} - ?$ $N_{рем} - ?$	

Решение.

$$\Phi_{р.вр.год} = \frac{D_k - D_o - D_{од} - D_{п} - D_{б}}{D_{н}} \cdot T_{нд} - D_{пп} = \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 = 1704 \text{ ч.}$$

$$A_{др} = A_c \cdot D_k \cdot \alpha_{и} = 22 \cdot 30 \cdot 0,6 = 396.$$

$$A_{ч} = A_{др} \cdot T_{н} = 396 \cdot 15 = 5\ 940 \text{ авточасов.}$$

$$T_{пзв} = A_{др} \cdot \frac{T_{н}}{t_{см}} \cdot t_{пзв} = 396 \cdot \frac{15}{8} \cdot 0,3 = 223 \text{ ч.}$$

$$N_{вод} = \frac{A_{ч} + T_{пзв}}{\Phi_{р.в}} = \frac{(5\ 940 + 223) \cdot 12}{1\ 704} = 43,4 \text{ вод.}$$

$$T_{ТР} = \frac{L_o}{1000} \cdot t_{нТР} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = \frac{110\ 000}{1000} \cdot 8 \cdot 1,2 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,4 \cdot 1,15 = 2\ 346 \text{ чел. ч.}$$

$$N_{рем} = \frac{T_{ТР}}{\Phi_{р.в}} = \frac{2\ 346 \cdot 12}{1\ 704} = 16,5 \text{ чел.}$$

3. Определить штатную численность бригады по производству ТО-2, если на балансе числится 40 грузовых автомобилей, а по табельному учету на ремонт и обслуживание затрачено 380 автодней в месяц и в среднем на календарный день простаивало по 4 исправных автомобилей без работы, при $L_{сс}$, равном 290 км, и $t_{нТО-2}$, равном 15 чел. ч. Корректирующие коэффициенты принять: $K_1 - 0,8, 1,2$; $K_2 - 1,15, 0,9$; $K_3 - 0,9, 1,2$; $K_4 - 1,4$; $K_5 - 1,15$.

Дано:	
$A_c - 40$	$K_1 - 0,8; 1,2$
$A_{дрт} - 380$	$K_2 - 1,15; 0,9$
$A_{дрв} - 4/D_k$	$K_3 - 0,9; 1,2$
$D_k - 30$	$K_4 - 1,2$
$L_{сс} - 290 \text{ км}$	$K_5 - 1,15$
$L_{ТО-2} - 12\,000 \text{ км}$	
$t_{нТО-2} - 15 \text{ чел. ч}$	
Определить: $N_{рем} - ?$	

Решение.

$$\Phi_{р.вр.год} = \frac{D_k - D_o - D_{од} - D_{п} - D_{б}}{D_{н}} \cdot T_{нд} - D_{пп} = \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 = 1704 \text{ ч.}$$

$$A_{др} = A_{дх} - A_{дрт} - A_{дрв} = 40 \cdot 30 - 380 - 4 \cdot 30 = 700 \text{ автодней.}$$

$$L_o = A_{др} \cdot L_{сс} = 700 \cdot 290 = 203\,000 \text{ км.}$$

$$N_{ТО-2} = \frac{L_o}{L_{ТО-2ск}} = \frac{L_o}{L_{ТО-2} \cdot K_1 \cdot K_3} = \frac{203\,000}{12\,000 \cdot 0,8 \cdot 0,9} = 23 \text{ обс.}$$

$$T_{ТО-2} = N_{ТО-2} \cdot t_{нТО-2} \cdot K_2 \cdot K_5 = 23 \cdot 15 \cdot 1,15 \cdot 1,15 = 456 \text{ чел. ч.}$$

$$N_{рем} = \frac{T_{ТО-2}}{\Phi_{р.в}} = \frac{456 \cdot 12}{1704} = 3,2 \text{ чел.}$$

4. Определить штатную численность бригады по производству ТО-1 и численность водителей при $V_э = 45 \text{ км/ч}$ и $t_{нТО-1}$, равном 5 чел. ч, $t_{пзв}$, равном 0,3 чел. ч, если 35 грузовых автомобилей за месяц выработали 10 000 авточасов при $\alpha_{и} = 0,65$. Корректирующие коэффициенты принять: $K_1 - 0,8, 1,2$; $K_2 - 1,15, 0,9$; $K_3 - 0,9, 1,2$; $K_4 - 1,4$; $K_5 - 1,15$,

Дано:	
$A_c - 35$	$K_1 - 0,8; 1,2$
$A_{ч} - 10\,000$	$K_2 - 1,15; 0,9$
$D_k - 30$	$K_3 - 0,9; 1,2$
$V_э - 45 \text{ км/ч}$	$K_4 - 1,4$
$\alpha_{и} = 0,65$	$K_5 - 1,15$
$L_{ТО-1} - 3\,000 \text{ км}$	
$t_{нТО-1} - 5 \text{ чел. ч}$	
$t_{пзв} - 0,3 \text{ чел. ч}$	
Определить: $N_{рем} - ? N_{вод} - ?$	

Решение.

$$\Phi_{р.вр.год} = \frac{D_k - D_o - D_{од} - D_{п} - D_{б}}{D_{н}} \cdot T_{нд} - D_{пп} = \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 = 1704 \text{ ч.}$$

$$L_o = A_{\text{ч}} \cdot V_{\text{э}} = 10\,000 \cdot 45 = 450\,000 \text{ км.}$$

$$N_{\text{ТО-1}} = \frac{L_o \cdot 3}{L_{\text{ТО-1}} \cdot K_1 \cdot K_3 \cdot 4} = \frac{450\,000 \cdot 3}{3\,000 \cdot 0,8 \cdot 0,9 \cdot 4} = 156 \text{ обс.}$$

$$T_{\text{ТО-1}} = N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{нТО-1}} \cdot K_2 \cdot K_5 = 156 \cdot 5 \cdot 1,15 \cdot 1,15 = 1\,032 \text{ чел. ч.}$$

$$N_{\text{рем}} = \frac{T_{\text{ТО-1}}}{\Phi_{\text{р.в}}} = \frac{1\,032 \cdot 12}{1\,704} = 7,3 \text{ чел.}$$

$$A_{\text{др}} = A_{\text{с}} \cdot D_{\text{к}} \cdot \alpha_{\text{и}} = 35 \cdot 30 \cdot 0,65 = 682,5.$$

$$T_{\text{н}} = \frac{A_{\text{ч}}}{A_{\text{др}}} = \frac{10\,000}{682,5} = 14,65 \text{ ч.}$$

$$T_{\text{пзв}} = A_{\text{др}} \cdot \frac{T_{\text{н}}}{t_{\text{см}}} \cdot t_{\text{пзв}} = 682,5 \cdot \frac{14,65}{8} \cdot 0,3 = 375 \text{ ч.}$$

$$N_{\text{вод}} = \frac{A_{\text{ч}} + T_{\text{пзв}}}{\Phi_{\text{р.в}}} = \frac{(10\,000 + 375) \cdot 12}{1\,704} = 73 \text{ вод.}$$

5. Определить штатную численность ремонтников по производству ТО-2 и штатную численность водителей для грузового парка, пробег которого за месяц составил 1 000 000 км, если $T_{\text{н}} = 12$ ч, $V_{\text{э}} = 15$ км/ч при $t_{\text{пзв}}$, равном 0,3 чел. ч, $L_{\text{нТО-2}} = 12\,000$ км, $t_{\text{нТО-2}} = 14$ чел. ч. Корректирующие коэффициенты принять: $K_1 - 0,8, 1,2$; $K_2 - 1,15, 0,9$; $K_3 - 0,9, 1,2$; $K_4 - 1,4$; $K_5 - 1,15$,

Дано:	
$L_o - 1\,000\,000$ км	$K_1 - 0,8; 1,2$
$D_{\text{к}} - 30$	$K_2 - 1,15; 0,9$
$V_{\text{э}} - 15$ км/ч	$K_3 - 0,9; 1,2$
$T_{\text{н}} - 12$ ч	$K_4 - 1,4$
$L_{\text{нТО-2}} - 12\,000$ км	$K_5 - 1,15$
$t_{\text{нТО-2}} - 14$ чел. ч	
$t_{\text{пзв}} - 0,3$ чел. ч	
Определить: $N_{\text{рем}} - ?$ $N_{\text{вод}} - ?$	

Решение.

$$\Phi_{\text{р.вр.год}} = \frac{D_{\text{к}} - D_o - D_{\text{од}} - D_{\text{п}} - D_{\text{б}}}{D_{\text{н}}} \cdot T_{\text{нд}} - D_{\text{пп}} = \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 = 1\,704 \text{ ч.}$$

$$N_{\text{ТО-2}} = \frac{L_o}{L_{\text{ТО-2ск}}} = \frac{L_o}{L_{\text{ТО-2}} \cdot K_1 \cdot K_3} = \frac{1\,000\,000}{12\,000 \cdot 0,8 \cdot 0,9} = 115,7 \approx 116 \text{ обс.}$$

$$T_{\text{ТО-2}} = N_{\text{ТО-2}} \cdot t_{\text{нТО-2}} \cdot K_2 \cdot K_5 = 116 \cdot 14 \cdot 1,15 \cdot 1,15 = 2\,147 \text{ чел. ч.}$$

$$N_{\text{рем}} = \frac{T_{\text{ТО-2}}}{\Phi_{\text{р.в}}} = \frac{2\,147 \cdot 12}{1\,704} = 15 \text{ чел.} \quad L_{\text{сс}} = V_{\text{э}} \cdot T_{\text{н}} = 15 \cdot 12 = 180 \text{ км.}$$

$$A_{\text{др}} = \frac{L_{\text{o}}}{L_{\text{сс}}} = \frac{1\,000\,000}{180} = 5\,556. \quad A_{\text{ч}} = A_{\text{др}} \cdot T_{\text{н}} = 5\,556 \cdot 12 = 66\,672 \text{ авточасов.}$$

$$T_{\text{пзв}} = A_{\text{др}} \cdot \frac{T_{\text{н}}}{t_{\text{см}}} \cdot t_{\text{пзв}} = 5\,556 \cdot \frac{12}{8} \cdot 0,3 = 2\,500 \text{ ч.}$$

$$N_{\text{вод}} = \frac{A_{\text{ч}} + T_{\text{пзв}}}{\Phi_{\text{р.в}}} = \frac{(66\,672 + 2\,500) \cdot 12}{1\,704} = 487 \text{ вод.}$$

6. Определить штатную численность водителей и бригады по производству ТО-1 грузовых автомобилей, производственная программа ТО-1 которых составляет 12 обслуживаний на рабочий день, если известно, что $T_{\text{н}} = 14$ ч, $t_{\text{нТО-1}} = 5$ чел. ч, $L_{\text{сс}} = 200$ км, $\alpha_{\text{и}} = 0,65$, рабочих дней в месяце 22, $t_{\text{пзв}}$, равном 0,3 чел. ч. Корректирующие коэффициенты принять: $K_1 - 0,8, 1,2$; $K_2 - 1,15, 0,9$; $K_3 - 0,9, 1,2$; $K_4 - 1,4$; $K_5 - 1,15$.

Дано:	
$N_{\text{ТО-1}} - 12$ обл./р. д.	$K_1 - 0,8; 1,2$
$D_{\text{р}} - 22$	$K_2 - 1,15; 0,9$
$T_{\text{н}} - 14$ ч	$K_3 - 0,9; 1,2$
$\alpha_{\text{и}} = 0,65$	$K_4 - 1,4$
$L_{\text{сс}} - 200$ км	$K_5 - 1,15$
$L_{\text{ТО-1}} - 3\,000$ км	
$t_{\text{нТО-1}} - 5$ чел. ч	
$t_{\text{пзв}} - 0,3$ чел. ч	
Определить: $N_{\text{вод}} - ?$ $N_{\text{рем}} - ?$	

Решение.

$$\Phi_{\text{р.вр.год}} = \frac{D_{\text{к}} - D_{\text{o}} - D_{\text{од}} - D_{\text{п}} - D_{\text{б}}}{D_{\text{н}}} \cdot T_{\text{нд}} - D_{\text{пп}} = \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 = 1\,704 \text{ ч.}$$

$$L_{\text{o}} = N_{\text{ТО-1}} \cdot L_{\text{ТО-1}} \cdot K_1 \cdot K_3 \cdot \frac{4}{3} = 264 \cdot 3\,000 \cdot 0,8 \cdot 0,9 \cdot \frac{4}{3} = 760\,320 \text{ км.}$$

$$A_{\text{др}} = \frac{L_{\text{o}}}{L_{\text{сс}}} = \frac{760\,320}{200} = 3\,802. \quad A_{\text{ч}} = A_{\text{др}} \cdot T_{\text{н}} = 3\,802 \cdot 14 = 53\,228 \text{ ач.}$$

$$T_{\text{пзв}} = A_{\text{др}} \cdot \frac{T_{\text{н}}}{t_{\text{см}}} \cdot t_{\text{пзв}} = 3\,802 \cdot \frac{14}{8} \cdot 0,3 = 1\,996 \text{ ч.}$$

$$N_{\text{вод}} = \frac{A_{\text{ч}} + T_{\text{пзв}}}{\Phi_{\text{р.в}}} = \frac{(53\,228 + 1\,996) \cdot 12}{1\,704} = 388 \text{ вод.}$$

$$T_{\text{ТО-1}} = N_{\text{ТО-1}} \cdot t_{\text{нТО-1}} \cdot K_2 \cdot K_5 = 12 \cdot 22 \cdot 5 \cdot 1,15 \cdot 1,15 = 1\,746 \text{ чел. ч.}$$

$$N_{\text{рем}} = \frac{T_{\text{ТО-1}}}{\Phi_{\text{р.в}}} = \frac{1\,746 \cdot 12}{1\,704} = 12 \text{ чел.}$$

7. Определить количество автопоездов для перевозки за месяц 400 000 т на расстояние 30 км и численность ремонтников по текущему ремонту при грузоподъемности автопоездов 16 т, $\alpha_{\text{и}} = 0,65$, $\beta = 0,45$, $\gamma = 0,8$, $L_{\text{сс}} = 200$ км, $t_{\text{нТР}} = 8$ чел. ч/1 000 км. Корректирующие коэффициенты принять: $K_1 - 0,8, 1,2$; $K_2 - 1,15, 0,9$; $K_3 - 0,9, 1,2$; $K_4 - 0,4$; $K_5 - 1,15$.

Дано:	
$Q - 400\,000$ т	$K_1 - 0,8; 1,2$
$L_{\text{п}} - 30$ км	$K_2 - 1,15; 0,9$
$T_{\text{н}} - 14$ ч	$K_3 - 0,9; 1,2$
$D_{\text{к}} - 30$	$K_4 - 0,4$
$q - 16$ т	$K_5 - 0,85$
$\gamma = 0,8$	
$\alpha_{\text{и}} = 0,65$	
$L_{\text{сс}} - 200$ км	
$\beta - 0,45$	
$t_{\text{нТР}} - 8$ чел. ч	
Определить: $A_{\text{с}} - ?$ $N_{\text{рем}} - ?$	

Решение.

$$L_{\text{общ}} = \frac{L_{\text{гр}}}{\beta} = \frac{Q \cdot L_{\text{п}}}{q_a \cdot \gamma \cdot \beta} = \frac{400\,000 \cdot 30}{16 \cdot 0,8 \cdot 0,45} = 2\,083\,333 \text{ км.}$$

$$A_{\text{с}} = \frac{P_{\text{о}}}{P_{\text{ап}}} = \frac{Q \cdot L_{\text{п}}}{q \cdot \gamma \cdot L_{\text{сс}} \cdot \beta \cdot D_{\text{к}} \cdot \alpha_{\text{и}}} = \frac{400\,000 \cdot 30}{16 \cdot 0,8 \cdot 200 \cdot 0,45 \cdot 30 \cdot 0,65} = 534 \text{ автопоезда.}$$

$$\Phi_{\text{р.вр.год}} = \frac{D_{\text{к}} - D_{\text{о}} - D_{\text{од}} - D_{\text{п}} - D_{\text{б}}}{D_{\text{н}}} \cdot T_{\text{нд}} - D_{\text{пп}} = \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 = 1\,704 \text{ ч.}$$

$$T_{\text{ТР}} = \frac{L_{\text{о}}}{1000} \cdot t_{\text{нТР}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = \frac{2\,083\,333}{1000} \cdot 8 \cdot 1,2 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 0,4 \cdot 0,85 = 9\,384.$$

$$N_{\text{рем}} = \frac{T_{\text{ТР}}}{\Phi_{\text{р.в}}} = \frac{9\,384 \cdot 12}{1\,704} = 66 \text{ чел.}$$

8. Определить штатное количество водителей и штатное количество рабочих по текущему ремонту, если грузовыми автомобилями выработано 12 000 часов за месяц. Режим работы составил $T_H = 14$ ч, $\alpha_{и} = 0,6$, $L_{cc} = 280$ км, $t_{нтр}$, равном 8 чел. ч/1 000км, $t_{пзв}$, равном 0,3 чел. ч. Корректирующие коэффициенты принять: $K_1 - 0,8, 1,2$; $K_2 - 1,15, 0,9$; $K_3 - 0,9, 1,2$; $K_4 - 1,4$; $K_5 - 1,15$.

Дано:	
$A_{ч} - 12\ 000$	$K_1 - 0,8; 1,2$
$T_H - 14$ ч	$K_2 - 1,15; 0,9$
$\alpha_{и} = 0,6$	$K_3 - 0,9; 1,2$
$L_{cc} - 280$ км	$K_4 - 1,4$
$t_{нтр} - 8$ чел. ч	$K_5 - 1,15$
$t_{пзв} - 0,3$ чел. ч	
Определить: $N_{вод} - ?$ $N_{рем} - ?$	

Решение.

$$\Phi_{р.вр.год} = \frac{D_k - D_o - D_{од} - D_{п} - D_{б}}{D_H} \cdot T_{нд} - D_{пп} = \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 = 1\ 704 \text{ ч.}$$

$$A_{др} = \frac{A_{ч}}{T_H} = \frac{12\ 000}{14} = 857 \text{ автодней.}$$

$$T_{пзв} = A_{др} \cdot \frac{T_H}{t_{см}} \cdot t_{пзв} = 857 \cdot \frac{14}{8} \cdot 0,3 = 450 \text{ ч.}$$

$$N_{вод} = \frac{A_{ч} + T_{пзв}}{\Phi_{р.в}} = \frac{(12\ 000 + 450) \cdot 12}{1\ 704} = 88 \text{ вод.}$$

$$L_o = A_{др} \cdot L_{cc} = 857 \cdot 280 = 239\ 960 \text{ км.}$$

$$T_{тр} = \frac{L_o}{1000} \cdot t_{нтр} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = \frac{239\ 960}{1000} \cdot 8 \cdot 1,2 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,4 \cdot 1,15 = 5\ 118 \text{ чел. ч.}$$

$$N_{рем} = \frac{T_{тр}}{\Phi_{р.в}} = \frac{5\ 118 \cdot 12}{1\ 704} = 36 \text{ чел.}$$

9. Определить штатную численность водителей и бригады ремонтников по производству текущего ремонта автомобилей, если подвижным составом в 100 грузовых автомобилей отработано – 6 000 $A_{др}$ за квартал при L_{cc} , равном 240 км, $V_3 = 18$ км/ч и $t_{нтр}$, равном 8,5 чел. ч/1 000 км, $t_{пзв}$, равном 0,3 чел. ч. Корректирующие коэффициенты принять: $K_1 - 0,8; 1,2$; $K_2 - 1,15; 0,9$; $K_3 - 0,9; 1,2$; $K_4 - 1,2$; $K_5 - 1,15$.

Дано:	
$A_c - 100$	$K_1 - 0,8; 1,2$
$L_{cc} - 240 \text{ км}$	$K_2 - 1,15; 0,9$
$D_k - 90$	$K_3 - 0,9; 1,2$
$A_{др} - 6\,000$	$K_4 - 1,2$
$\alpha_{и} = 0,6$	$K_5 - 1,15$
$V_э - 18 \text{ км/ч}$	
$t_{нтр} - 8,5 \text{ чел. ч}$	
$t_{пзв} - 0,3 \text{ чел. ч}$	
Определить: $N_{вод} - ? N_{рем} - ?$	

Решение.

$$\Phi_{р.вр.год} = \frac{D_k - D_o - D_{од} - D_{п} - D_6}{D_n} \cdot T_{нд} - D_{пп} = \frac{365 - 44 - 3 - 12 - 7}{7} \cdot 40 - 5 = 1704 \text{ ч.}$$

$$T_n = \frac{L_{cc}}{V_э} = \frac{240}{18} = 13,3 \text{ ч.}$$

$$A_{ч} = A_{др} \cdot T_n = 6\,000 \cdot 13,3 = 80\,000 \text{ авточасов.}$$

$$T_{пзв} = A_{др} \cdot \frac{T_n}{t_{см}} \cdot t_{пзв} = 6\,000 \cdot \frac{13,3}{8} \cdot 0,3 = 3\,000 \text{ ч.}$$

$$N_{вод} = \frac{A_{ч} + T_{пзв}}{\Phi_{р.в}} = \frac{(80\,000 + 3\,000) \cdot 4}{1\,704} = 195 \text{ вод.}$$

$$L_o = A_{др} \cdot L_{cc} = 6\,000 \cdot 240 = 1\,440\,000 \text{ км.}$$

$$T_{тр} = \frac{L_o}{1000} \cdot t_{нтр} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 = \frac{1\,440\,000}{1000} \cdot 8,5 \cdot 1,2 \cdot 1,15 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 1,15 = 27\,972 \text{ чел. ч.}$$

$$N_{рем} = \frac{T_{тр}}{\Phi_{р.в}} = \frac{27\,972 \cdot 4}{1\,704} = 66 \text{ чел.}$$

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

Бачурин, А. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций [Текст] : учеб. пособие / Л. А. Бачурин. – М. : АКАДЕМИА, 2004. – 314 с.

Введение в специальность [Текст] : учеб. пособие для студ. спец. 190601 «Автомобили и автомобильное хозяйство», 190603 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)» и напр. бакалавриата 190500 «Эксплуатация транспортных средств» всех форм обуч. / сост. Д. В. Логинова, М. М. Мартынов ; Сыкт. лесн. ин-т. – Сыктывкар : СЛИ, 2010. – 88 с.

Горев, А. Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения [Текст] : учеб. / А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. – М. : Академия, 2006. – 256 с.

Касаткин, Ф. П. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса [Текст] : учеб. / Ф. П. Касаткин, С. И. Коновалов, Э. Ф. Касаткина. – М. : Академический проспект, 2005. – 352 с.

Кибанов, А. Я. Основы управления персоналом [Текст] : учеб. / А. Я. Кибанов. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 304 с.

Романов, А. Н. Автотранспортная психология [Текст] : учеб. пособие / А. Н. Романов. – М. : АКАДЕМИА, 2004. – 217 с.

Нормативные документы

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) [Электронный ресурс] : от 26.01.1996 № 14-ФЗ : принят Гос. Думой 22.12.1995 // СПС «КонсультантПлюс».

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих [Электронный ресурс] : утв. пост. Минтруда РФ от 09.02.2004 № 9 // СПС «КонсультантПлюс».

Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : метод. рекомендации : прил. к распоряжению Минтранса России от 14.03.2008 № АМ–23–р // СПС «КонсультантПлюс».

О безопасности дорожного движения [Электронный ресурс] : федер. закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ : принят Гос. Думой 15.11.1995 // СПС «КонсультантПлюс».

О единых нормах амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства СССР [Электронный ресурс] : пост. Совмина СССР от 22.10.1990 № 1072 // СПС «КонсультантПлюс».

О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы [Электронный ресурс] : пост. Правительства РФ от 01.01.2002 № 1 // СПС «КонсультантПлюс».

Об утверждении Положения о Министерстве транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс] : пост. Правительства РФ от 30.07.2004 № 395 // СПС «КонсультантПлюс».

ОНТП-01-91. РД 3107938-0176-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : утв. протоколом

концерна «Росавтотранс» от 07.08.1991 № 3 : введ. взамен ОНТП 01-86 // СПС «КонсультантПлюс».

Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, мини-трактора). РД 37.009.026–92 [Электронный ресурс] : утв. приказом Минпрома РФ от 01.11.1992 № 43 // СПС «КонсультантПлюс».

Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : утв. Минавтотрансом РСФСР от 20.09.1984 // СПС «КонсультантПлюс».

Правила эксплуатации автомобильных шин АЭ 001-04 [Текст] : утв. распоряжением Минтранса РФ от 21 января 2004 г. № АК-9-р. – М., 2004. – 53 с.

РД-200-РСФСР-13-0166-90. Сборник технико-экономических показателей предприятий автомобильного транспорта на 1991–1995 годы [Текст] / Минавтотранс РСФСР. – М. : Гипроавтотранс, 1990. – 108 с.

Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : от 30.12.2001 № 197-ФЗ : принят Гос. Думой 21.12.2001 // СПС «КонсультантПлюс».

Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта [Электронный ресурс] : федер. закон от 08.11.2007 № 259-ФЗ : принят Гос. Думой 18.10.2007 // СПС «КонсультантПлюс».

Федеральное отраслевое соглашение по автомобильному и городскому наземному пассажирскому транспорту на 2008–2010 годы [Электронный ресурс] : утв. Общерос. профсоюзом работников автомобильного трансп. и дорожного хоз-ва и Некоммерческой орг. Рос. автотрансп. союз от 15.02.2008 : ред. от 10.11.2010 // СПС «КонсультантПлюс».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Лицевая карточка автомобиля (прицепа)

форма № 156 (годовая)

Марка _____ Тип _____ Год выпуска _____ Гос. № _____ Гаражн. № _____
 В предприятии с _____ Шасси № _____ Двигатель № _____
 Пробег с начала эксплуатации по состоянию на 01/01 20__ года составляет _____ км.

Табель учета пробегов, технических воздействий и использования автомобиля (прицепа)																	
Ме- сяц	Дни месяца												Эксплуатационные показатели				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	30	31	Пробег	Ад _р	Ад _{рт}	Ад _в	α _и /α _т
Ян- варь																	
Фев- раль																	
Март																	
итого	1-й	к	в	а	р	т	а	л									
Ап- рель																	
Май																	
Июнь																	
итого	2-й	к	в	а	р	т	а	л									
Июль																	
Ав- густ																	
Сен- тябрь																	
итого	3-й	к	в	а	р	т	а	л									
Ок- тябрь																	
Но- ябрь																	
Де- кабрь																	
итого	4-й	к	в	а	р	т	а	л									
итого	з	а		г	о	д											

Обозначения:

1. За каждый день работы проставляется пройденный пробег в километрах.
2. За каждый день простоя в ремонте или в ожидании ремонта, проставляется «Рт».
3. За каждый день простоя на ТО-1 проставляется «ТО-1»; если обслуживание проведено в межсменное время, то значок «ТО-1» проставляется через дробь.
4. За каждый день простоя на ТО-2 проставляется «ТО-2».
5. За каждый день простоя без работы в исправном состоянии проставляется «В».

По итогам месяца, квартала и года выводятся пробеги, автодни в работе, в ремонте, в простое, в исправном состоянии, коэффициенты использования и технической готовности учитываемого автомобиля (прицепа).

Лицевая карточка автомобиля			
			Форма № 156
Марка _____	Тип _____	Год выпуска _____	
В данном АТП с _____		Шасси _____	Двигатель № _____
Пробег на _____ 20 ____ г. _____ км			Гос. номер _____
Учет пробегов автомобиля в предприятии с момента приобретения и постановки на баланс			

Годы	Месяцы и кварталы года								За год	С начала эксплуатации
	январь	февр.	март	1 кв.	2 кв.	3 кв.	дек.	4 кв.		
20____										
20____										
20____										
20____										
20____										
20____										
20____										
20____										
20____										

Оборотная сторона формы № 156

Замена двигателя (кап. ремонт двигателя)										
Виды информ.	Годы эксплуатации									
	20____	20____	20____	20____	20____	20____	20____	20____	20____	20____
Дата установки										
Дата кап. ремонта										
Пробег с нач. эксп.										
Номер двигателя										
Исполнит. ремонта										
Замена КПП (кап. ремонт КПП)										
Виды информ.	Годы эксплуатации									
	20____	20____	20____	20____	20____	20____	20____	20____	20____	20____
Дата установки										
Дата кап. ремонта										
Пробег с нач. эксп.										
Номер двигателя										
Исполнит. ремонта										
Замена										

Виды информ.	Годы эксплуатации									
Дата установки										
Дата кап. ремонта										
Пробег с нач. эксп.										
Номер двигателя										
Исполнит. ремонта										

**Листок учета
технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.**

Марка _____ Государственный номер _____
« _____ » _____ 200__ г.

Вид ТО или ремонта	Причина отказа по решению		Фактические затраты нормо-часов	Срок гарантии т. с. (км)	Фамилия или штамп исполнителя	Примечание
	ОТК	РЗ				

Мастер ремзоны _____

Подпись

Окончательные причины отказа для занесения в систему учета

Руководитель ТС _____

Подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ТРУДОЕМКОСТЬ РАБОТ ПО ТО И ТР ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Таблица П2.1 – Периодичность технического обслуживания подвижного состава

Автомобили	ТО-1	ТО-2
Легковые	4 000	16 000
Автобусы	3 500	14 000
Грузовые и автобусы на базе грузовых автомобилей	3 000	12 000

**Таблица П2.2 – Нормативы трудоемкости технического обслуживания
и текущего ремонта подвижного состава**

Подвижной состав и его основной параметр (грузоподъемность)	Марка, модель	ЕО	ТО-1	ТО-2	Текущий ремонт, чел. ч/1 000 км пробега
		чел. ч на одно обслуживание			
Легковые автомобили:					
малого класса (рабочий объем двигателя от 1,2 до 1,8 л)	ВАЗ (кроме 2121), ИЖ, АЗЛК	0,30	2,3	9,2	2,8
среднего класса (от 1,8 до 3,5 л)	ГАЗ-24 (ГАЗ-3102)	0,35	2,5	10,5	3,0
Автобусы:					
особо малого класса (длина до 5,0 м)	РАФ-2203 (ГАЗ-3221 «Газель»)	0,50	4,0	15,0	4,5
малого класса (6,0–7,5 м)	ПАЗ-672 (ПАЗ-3205)	0,70	5,5	18,0	5,3
среднего класса (8,0–9,5 м)	ЛАЗ-695Н	0,80	5,8	24,0	6,5
большого класса (10,5–12,0 м)	ЛиАЗ-677 (ЛиАЗ-5256)	1,00	7,5	31,5	6,8
	(Икарус-263)	1,15	7,9	32,7	7,0
Грузовые автомобили грузоподъемностью (т):					
от 1,0 до 3,0	УАЗ-451М, -451ДМ	0,30	1,5	7,7	3,6
от 3,0 до 5,0	ГАЗ-53А	0,42	2,2	9,1	3,7
от 5,0 до 8,0	ЗИЛ-130	0,45	2,7	10,8	4,0
от 8,0 до 12,0	КамАЗ-5320	0,50	3,4	14,5	8,5
более 12,0	КрАЗ-257, -257Б1	0,50	3,5	14,7	6,2
Прицепы:					
Одноосные грузоподъемностью до 3 т	Все модели	0,1	0,4	2,1	0,4
Двухосные грузоподъемностью до 8 т	– « –	0,2–0,3	0,8–1,0	4,4–5,5	1,2–1,4
Двухосные грузоподъемностью 8 т и более	– « –	0,3–0,4	1,3–1,6	6,0–6,1	1,8–2,0
Полуприцепы грузоподъемностью 8 т и более	– « –	0,2–0,3	0,8–1,0	4,2–5,0	1,10–1,45

Таблица П2.3 – Нормы пробега подвижного состава и основных агрегатов до капитального ремонта, тыс. км

Подвижной состав	Марка, модель	Автомобиль	Двигатель	Коробка передач
Легковые автомобили среднего класса	ГАЗ-24 (3102)	125	125	125
Автобусы малого класса	ПАЗ-672 (3205)	320	180	180
Автобусы среднего класса	ЛАЗ-695	360	200	200
Автобусы большого класса	ЛиАЗ-677 (5256)	380	220	220
	(Икарус-263)	600	300	300
Грузовые автомобили грузоподъемностью				
От 1 до 3 т	ГАЗ	180	160	160
От 3 до 5 т	ГАЗ	250	200	250
От 5 до 8 т	ЗИЛ	300	250	300
свыше 8 т	КамАЗ-МАЗ	330	275	320

Таблица П2.4 – Классификация условий эксплуатации

Категория условий эксплуатации	Условия движения		
	за пределами пригородной зоны (более 50 км от границы города)	в малых городах (до 100 тыс. жителей) и в пригородной зоне	в больших городах (более 100 тыс. жителей)
1	Д ₁ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃	–	–
2	Д ₁ – Р ₄ Д ₂ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ Д ₃ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃	Д ₁ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ Д ₂ – Р ₁	–
3	Д ₁ – Р ₅ Д ₂ – Р ₅ Д ₃ – Р ₄ , Р ₅ Д ₄ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅	Д ₁ – Р ₅ Д ₂ – Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅ Д ₃ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅ Д ₄ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅	Д ₁ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅ Д ₂ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ Д ₃ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Д ₄ – Р ₁
4	Д ₅ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅	Д ₅ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅	Д ₂ – Р ₅ Д ₃ – Р ₄ , Р ₅ Д ₄ – Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅ Д ₅ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅
5	Д ₆ – Р ₁ , Р ₂ , Р ₃ , Р ₄ , Р ₅		

Примечания.

Тип дороги:

Д₁ – цементобетон, асфальтобетон, брусчатка, мозаика;

Д₂ – битумоминеральные смеси (щебень или гравий, обработанные битумом);

Д₃ – щебень (гравий) без обработки, дегтебетон;

Д₄ – булыжник, колотый камень, грунт и малопрочный камень, обработанные вяжущими материалами, зимники;

Д₅ – грунт, укрепленный или улучшенный местными материалами; лежневое и бревенчатое покрытия;

Д₆ – естественные грунтовые дороги; временные внутрикарьерные и отвалыные дороги; подъездные пути, не имеющие твердого покрытия.

Тип рельефа местности (определяется высотой над уровнем моря):

Р₁ – равнинный (до 200 м);

Р₂ – слабохолмистый (свыше 200 до 300 м);

Р₃ – холмистый (свыше 300 до 1 000 м);

Р₄ – гористый (свыше 1 000 до 2 000 м);

Р₅ – горный (свыше 2 000 м).

Таблица П2.5 – Коэффициент корректирования нормативов периодичности технического обслуживания, удельной трудоемкости текущего ремонта, пробега до капитального ремонта и расхода запасных частей в зависимости от условий эксплуатации – К₁

Категория условий эксплуатации	Норматив			
	Периодичность технического обслуживания	Удельная трудоемкость текущего ремонта	Пробег до капитального ремонта	Расход запасных частей
1	1,0	1,0	1,0	1,00
2	0,9	1,1	0,9	1,10
3	0,8	1,2	0,8	1,25
4	0,7	1,4	0,7	1,40
5	0,6	1,5	0,6	1,65

Таблица П2.6 – Коэффициент корректирования нормативов удельной трудоемкости технического обслуживания, текущего ремонта, пробега до капитального ремонта и расхода запчастей в зависимости от модификация подвижного состава и организации его работы – К₂

№ п/п	Модификация подвижного состава и организация его работы	Норматив		
		Трудоемкость ТО и ТР	Пробег до капитального ремонта	Расход запасных частей
1	Базовый автомобиль	1,00	1,00	1,00
2	Седельные тягачи	1,10	0,95	1,05
3	Автомобили с одним прицепом	1,15	0,90	1,10
4	Автомобиль с двумя прицепами	1,20	0,85	1,20
5	Автомобиль-самосвал	1,15	0,85	1,20
	Автомобили-самосвалы с одним прицепом или при работе на коротких плечах (до 5 км)	1,20	0,80	1,25
6	Автомобили-самосвалы с двумя прицепами	1,25	0,75	1,30

Таблица П2.7 – Коэффициент корректирования нормативов периодичности технического обслуживания, удельной трудоемкости текущего ремонта, пробега до капитального ремонта и расхода запасных частей в зависимости от природно-климатических условий – К₃

№ п/п	Климатический район	Норматив			
		Периодичность ТО	Удельная трудоемкость ТР	Пробег до капитального ремонта	Расход запасных частей
1	Умеренный	1,00	1,00	1,00	1,0
2	Умеренно теплый, теплый, влажный	1,0	0,9	1,1	0,9
3	Жаркий сухой, очень жаркий сухой	0,9	1,1	0,9	1,0
4	Умеренно холодный	0,9	1,1	0,9	1,0
5	Холодный	0,9	1,2	0,8	1,25
6	Очень холодный	0,8	1,3	0,7	1,4

Таблица П2.8 – Коэффициент корректирования нормативов удельной трудоемкости текущего ремонта в зависимости от пробега с начала эксплуатации – К₄

№ п/п	Пробег с начала эксплуатации в долях от нормативного пробега до капремонта	Подвижной состав		
		легковые	автобусы	грузовые
1	До 0,25	0,4	0,5	0,4
2	Свыше 0,25 до 0,50	0,7	0,8	0,7
3	Свыше 0,50 до 0,75	1,0	1,0	1,0
4	Свыше 0,75 до 1,00	1,4	1,3	1,2
5	Свыше 1,00 до 1,25	1,5	1,4	1,3
5	Свыше 1,25 до 1,50	1,6	1,5	1,4
6	Свыше 1,50 до 1,75	2,0	1,8	1,6
7	Свыше 1,75 до 2,00	2,2	2,1	1,9
8	Свыше 2,00	2,5	2,5	2,1

Таблица П2.9 – Коэффициент корректирования нормативов удельной трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта в зависимости от количества обслуживаемых и ремонтируемых автомобилей на автотранспортном предприятии и количества технологически совместимых групп подвижного состава – К₅

№ п/п	Количество обслуживаемых и ремонтируемых автомобилей на автотранспортном предприятии	Количество технологически совместимых групп подвижного состава		
		Менее трех	Три	Более трех
1	До 100	1,15	1,20	1,30
2	Свыше 100 до 200	1,05	1,10	1,20
3	Свыше 200 до 300	0,95	1,00	1,10
4	Свыше 300 до 600	0,85	0,90	1,05
5	Свыше 600	0,80	0,85	0,95

Таблица П2.10 – Распределение подвижного состава по технологически совместимым группам при производстве технического обслуживания и текущего ремонта

№ п/п	Типы подвижного состава в автотранспортном предприятии	Технологически совместимые группы по типам и базовым маркам подвижного состава				
		1	2	3	4	5
1	Легковые автомобили	ВАЗ, ИЖ	ГАЗ	–	–	–
2	Автобусы	–	ГАЗ, УАЗ	ПАЗ, КАвЗ	ЛАЗ (кр), ЛиАЗ	ЛиАЗ (дз)
3	Грузовые автомобили	–	УАЗ, ГАЗ	ГАЗ	ЗИЛ, УРАЛ	КамАЗ, МАЗ

Таблица П2.11 – Районирование территории Российской Федерации по природно-климатическим условиям

№ п/п	Административно-территориальные единицы (области, республики в составе Российской Федерации) *	Климатический район
1	Якутская, Магаданская	Очень холодный
2	Бурятская, Карельская, Коми, Тувинская республики, Алтайский, Красноярский, Приморский и Хабаровский края, Амурская, Архангельская, Иркутская, Камчатская, Кемеровская, Мурманская, Новосибирская, Омская, Сахалинская, Томская, Тюменская и Читинская	Холодный

* Остальные области отнесены к условиям умеренно холодного, умеренного, умеренно теплого и жаркого климата.