

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Новozyбковский сельскохозяйственный техникум-филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

ПМ 02. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Учебное пособие

Брянск, 2015

УДК 658.155.4(07)

ББК 65.290

О 64

ПМ 02. Организация деятельности коллектива исполнителей: учебное пособие 1ч ./ Сост. В.В. Бондаренко, Атрошенко С.А., Величко М.А.- Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2015.- 476 с.

Курс лекций составлен в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. Помимо теоретического материала в нем содержатся контрольные вопросы и список литературы для подготовки к занятиям.

Печатается по решению методического совета Новозыбковского филиала Брянского ГАУ.

© Брянский ГАУ, 2015

Оглавление

| | |
|---|-----|
| Введение..... | 7 |
| Раздел 1. Планирование и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта..... | 9 |
| Тема 1. Основы экономики автомобильного транспорта..... | 9 |
| Тема 2. Рынок транспортных услуг..... | 17 |
| Тема 3. Предприятие как основной субъект предпринимательской деятельности..... | 25 |
| 3.1. Предпринимательство, предприятие-основное звено экономики..... | 25 |
| 3.2. Организация производства на автомобильном транспорте..... | 43 |
| Тема 4. Экономические ресурсы предприятия..... | 52 |
| 4.1. Основные средства предприятий..... | 52 |
| 4.2. Оборотные фонды..... | 65 |
| 4.3. Трудовые ресурсы и производительность труда..... | 69 |
| Тема 5. Показатели деятельности предприятия автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики..... | 74 |
| 5.1. Издержки производства и себестоимость продукции, работ и услуг..... | 74 |
| 5.2. Цены и ценообразование в рыночной экономике..... | 78 |
| 5.3. Прибыль и рентабельность..... | 92 |
| 5.4. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия..... | 97 |
| Тема 6.1. Основы внутрифирменного планирования..... | 103 |
| Тема 7. Техничко-экономическое планирование на автомобильном транспорте..... | 108 |
| 7.1. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава..... | 108 |
| 7.2. Техничко-экономические нормы расхода автомобильного топлива, запасных частей и материалов..... | 116 |
| 7.3. Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава..... | 127 |
| Тема 8. Нормирование труда..... | 133 |
| Тема 9. Оплата и мотивация труда..... | 143 |

| | |
|---|-----|
| Тема 10. Стили и методы работы руководителя производственного участка | 152 |
| 10.1. Методы управления..... | 152 |
| 10.2. Стили управления..... | 167 |
| 10.3. Управленческие решения..... | 171 |
| 10.4. Управление конфликтами и стрессами. | 175 |
| 10.5. Личность в системе менеджмента..... | 183 |
| Тема 11. Контроль соблюдения технологических процессов. | 192 |
| 11.1. Контроль-функция менеджмента..... | 192 |
| 11.2. Организация контроля. | 199 |
| Тема 12. Основы управленческого учета | 201 |
| 12.1. Основы учета внутрихозяйственной деятельности предприятия..... | 201 |
| 12.2. Механизм учета затрат , документальное оформление. | 218 |
| Тема 13. Анализ хозяйственной деятельности автотранспортного предприятия –основы планирования..... | 224 |
| Раздел 2. Сертификация, стандартизация и лицензирование на автомобильном транспорте | 235 |
| Тема 14. Основные направления развития сертификации на автомобильном транспорте | 235 |
| 14.1. Основные направления развития сертификации на автомобильном транспорте | 235 |
| 14.2. Порядок и методика сертификации услуг по ТО и ремонту автотранспорта. | 239 |
| Тема 15. Требования к результатам испытаний. | 253 |
| 15.1. Требования к результатам испытаний автотранспортных средств..... | 253 |
| 15.2. Требования к тормозному и рулевому управлению. | 257 |
| 15.3. Требования к световым приборам , колесам и шинам | 261 |
| 15.4. Требования к двигателю и его системам..... | 265 |
| 15.5. Требования к регулировке углов установки колес... .. | 266 |
| 15.6. Испытания топливной аппаратуры..... | 271 |
| 15.7. Испытание агрегатов электрооборудования..... | 279 |
| Тема 16. Лицензирование на автотранспорте..... | 281 |

| | |
|--|-----|
| 16.1.Автомобильный транспорт и формирование лицензионной политики..... | 281 |
| 16.2.Лицензирование автотранспортной деятельности | 293 |
| 16.3.Основания для отказа в предоставлении лицензий..... | 300 |
| Тема 17.Документы автосервиса..... | 303 |
| 17.1. Документы автосервиса при проведении работ | 303 |
| Раздел 3. Охрана труда на автомобильном транспорте | 305 |
| Тема 18. Введение в охрану труда | 305 |
| Тема 19. Обеспечение безопасности труда на производственном участке. | 310 |
| Тема 20. Воздействие негативных факторов на человека, идентификация травмирующих и вредных факторов..... | 315 |
| Тема 21,22. Виды инструктажей по охране труда..... | 327 |
| Тема 23. Оформление всех видов инструктажей в журналах по ТБ | 332 |
| Тема 24. Обеспечение правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности. | 335 |
| Тема 25. Требования охраны труда работников при организации и проведении работ..... | 340 |
| Тема 26. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ И САНИТАРНО-БЫТОВЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ | 352 |
| Тема 27. Требования, предъявляемые к хранению и транспортировке исходных материалов, заготовок, готовой продукции и отходов производства, для обеспечения охраны труда работников..... | 372 |
| Тема 28. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ | 376 |
| Тема 29. Требования, предъявляемые к производственному оборудованию, его размещению и оснащению рабочих мест для обеспечения охраны труда работников. | 384 |
| Тема 30. Электробезопасность..... | 401 |
| Тема 31. Режим труда и отдыха..... | 413 |
| Тема 32. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОТБОРУ, ИНСТРУКТАЖУ, ОБУЧЕНИЮ И ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ ПРАВИЛ ПО ОХРАНЕ ТРУДА РАБОТНИКОВ..... | 419 |

| | |
|--|-----|
| Тема 33. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ..... | 424 |
| Тема 34. Ответственность за нарушение правил охраны труда. противопожарной и экологической безопасности. | 430 |
| Тема 35. Ответственность работодателя в рамках охраны труда. | 438 |
| Тема 36. Противопожарная безопасность на участке. | 441 |
| Тема 37. Обязанности работодателя в обеспечении своевременного и качественного проведения обучения и инструктажа работников безопасным приемам и методам работы..... | 456 |
| Тема 38. Действующие государственные стандарты и другие нормативные акты. | 466 |
| Использованная литература | 475 |

Введение

В современных условиях центр экономической деятельности перемещается к основному звену экономики- предприятию. На предприятии решаются все вопросы экономного расходования ресурсов, снижения издержек производства, применения современной высокопроизводительной техники. Специфика автомобильного транспорта, обусловленная высокой ресурсоемкостью транспортной продукции, усугубляет важность решения выше перечисленных вопросов.

Все это требует глубоких экономических знаний, опираясь на которые специалист сумеет правильно оценить реальную экономическую ситуацию и, в конечном счете, обеспечить высокую эффективность производства в условиях перехода на новые методы хозяйствования и рыночную экономику, когда расширился спектр экономических методов управления, изменился экономический механизм деятельности предприятий.

Развитие автомобильного транспорта напрямую зависит от качества экономического образования менеджеров и инженерно-технических работников предприятий отраслей. В процессе изучения профессионального модуля ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей у студентов вырабатываются навыки, которые позволяют им устанавливать, каким образом рыночные процессы направляют деятельность производителей для удовлетворения потребительского спроса, как эти процессы могут нарушаться, каким образом они регулируются, или могут быть отрегулированы так, чтобы результативность экономики была достаточно высокой.

Изучив профессиональный модуль ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей и получив представление о структуре отрасли, студент должен:

иметь практический опыт:

- планирования и организации работ производственного поста, участка;
- проверки качества выполняемых работ;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности;

уметь:

- планировать работу участка по установленным срокам;
- осуществлять руководство работой производственного участка;

- своевременно подготавливать производство;
- обеспечивать рациональную расстановку рабочих;
- контролировать соблюдение технологических процессов;
- оперативно выявлять и устранять причины их нарушения;
- анализировать результаты производственной деятельности

участка;

- обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;

- организовывать работу по повышению квалификации рабочих;

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

- положения действующей системы менеджмента качества;

- методы нормирования и формы оплаты труда;

- основы управленческого учета;

- основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

- порядок разработки и оформления технической документации;

Именно в сфере экономического руководства автотранспортных предприятий совершается наибольшее количество ошибок и промахов, а попытки опереться на «дореформенные» опыт, навыки и знания нередко приводят если не к полному провалу, то к значительным экономическим потерям.

С другой стороны, грамотно организованная деятельность на основе знаний экономических законов может позволить автотранспортному предприятию добиться замечательных успехов на рынке при достаточно скромных производственных возможностях.

Цель создания данного учебного пособия- в полном объеме воспроизвести соответствующих учебный курс для студен-

тов, обучающихся по специальности 22.02.03.Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Раздел 1. Планирование и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта

Тема 1. Основы экономики автомобильного транспорта

План лекции.

1. Роль и значение автотранспортной отрасли в системе рыночной экономики.
2. Специфические особенности транспорта как отрасли материального производства.
3. Продукция транспорта, её свойства и классификация.
4. Стратегия Минтранса России в развитии и реформировании автомобильного транспорта.

Вопрос 1. Роль и значение автомобильной отрасли в системе рыночной экономики.

Автотранспортное предприятие (АТП)-это хозяйственная единица, которая, как самостоятельный экономический субъект, представляющий собой юридическое лицо и имеющий собственный счет в банке, обязана осуществлять финансовое самообеспечение, т. е. самофинансирование.

Принцип децентрализации управления в рыночной экономике является производным от других принципов и вытекает из свойств этой экономической системы. Децентрализация экономики рыночного типа проявляется в отсутствии государственного плана, который устанавливается центром и подлежит обязательному выполнению. Его заменил индикативный, рекомендательный, советующий план-прогноз (бизнес-план). При децентрализации управления происходит саморегулирование хозяйственной деятельности субъектов рыночной экономики. Для этого необходима разработка системы правил экономического поведения, имеющих общий характер для всех участников экономического процесса. Установление единых правил и норм

экономического поведения приводит к хозяйственной самостоятельности экономических субъектов.

При рыночной экономике действует принцип экономической ответственности. Он предусматривает экономные способы, меры и средства, побуждающие нести ответственность, а также возмещение ущерба лицами и организациями, которые в нем повинны. В основу принципа ставится соблюдение договорных условий, нарушение которых обязательно карается реальными штрафами, санкциями, выплатой неустойки.

По своим обязательствам хозяйственный субъект отвечает принадлежащим ему имуществом, денежными активами. Субъект, нарушающий свои обязательства, теряет доверие и по существу лишается статуса полноценного надежного партнера, участника делового предпринимательства.

Рыночная экономика не может существовать и функционировать без государственного регулирования, которое проявляется в формировании свода правил и ограничений рыночной деятельности, его поддержке и обновлении, контроле над соблюдением; в изъятии части прибыли, дохода через действие системы налогообложения посредством обязательных платежей в бюджет. Государственное регулирование рынка осуществляется на основе законодательства, выпускаемых правительством нормативных актов, через государственное планирование.

Одним из важных принципов развития современной экономики является конкуренция между предприятиями, организациями, предпринимателями. В западной экономической литературе конкуренция рассматривается как соперничество между товаропроизводителями за лучшие, экономически более выгодные условия производства и реализации продукции.

Для рыночной экономики характерен принцип социальной защиты населения от неблагоприятных или непредвиденных последствий. Социальная защита осуществляется через систему государственного регулирования посредством ограничений, не позволяющих рыночным эффектам достичь социально опасного уровня, и компенсаций в виде льгот, субсидий, рассрочек, предоставления товаров и услуг по сниженным ценам или бесплатно. Широко практикуются различные формы благотворительности и помощи бедным. При этом поддерживается такой

уровень социальной защиты, который не оказывает отрицательного воздействия на эффективное функционирование экономической системы и не приводит к социальному иждивенчеству.

При изучении экономики рассматриваются макро- и микроэкономические проблемы.

Макроэкономика дает представление о состоянии народного хозяйства страны в целом; она исследует такие совокупные понятия, как национальный продукт, общий уровень цен и т. п. Основными макроэкономическими проблемами являются объем производства в стране; экономический рост; занятость населения; инфляция; социальные и экономические кризисы и др.

В микроэкономике исследуют объем произведенной продукции и цены на отдельных рынках, факторы, воздействующие на изменение спроса и предложения; выясняют побудительные мотивы в поведении индивидуума и фирмы.

Вопрос 2. Специфические особенности транспорта как отрасли материального производства.

Народное хозяйство страны включает в себя различные сферы, каждая из которых вносит свой вклад в развитие государства. Основным признаком деления народного хозяйства на различные сферы является участие в создании совокупного общественного продукта. На основе данного критерия народное хозяйство подразделяется на две группы: материальное производство и непроизводственная сфера. При дальнейшей детализации материальное производство и непроизводственная сфера делятся на отрасли. Отрасли- группа качественно однородных хозяйственных единиц (предприятий, организаций, учреждений), которые характеризуются особыми условиями производства в системе общественного разделения труда, однородной продукцией и выполняют общую (специфическую) функцию в национальной экономике. Дробление народного хозяйства на отрасли является результатом развития разделения труда в общественном производстве. Каждая отрасль выполняет свою функцию в экономике страны. С одной стороны, стимулирующая роль рыночной экономики активизировала предприятия всех отраслей народного хозяйства, побудила их к поиску сред-

ства повышения эффективности использования имеющихся ресурсов и одновременно обострила проблемы адаптации наукоемких технологий в реальное производство; с другой стороны, рыночный процесс связан с большими затратами и риском. Автомобильный транспорт играет важную роль в работе производственного комплекса страны. Благодаря своей маневренности автомобили перевозят грузы непосредственно от склада отправителя до склада получателя без перегрузок с одного вида транспорта на другой. Большие скорости движения на усовершенствованных дорогах позволяют достаточно быстро доставлять и пассажиров, и грузы до конечного пункта. Преимуществами автомобильных перевозок являются большая провозная способность; быстрота доставки грузов и пассажиров; меньшая себестоимость перевозок на короткие расстояния по сравнению с воздушным, водным и железнодорожным транспортом.

Большинство грузов, которые ранее перемещались посредством железнодорожного транспорта на короткие расстояния, перевозятся теперь на автомобилях даже при наличии подъездных железнодорожных путей у отправителя и получателя.

Автомобильный транспорт обслуживает строительство крупнейших промышленных, гражданских и гидротехнических сооружений. За автотранспортом утвердилась ведущая роль в работах на строительстве с учетом его мобильности и возможности доставки строительных грузов непосредственно к месту работ на грузовых машинах.

Основным перевозчиком продукции сельского хозяйства к железнодорожным станциям и водным пристаням является автомобиль. Большинство товаров и продуктов розничной торговли, включая сеть общественного питания, перевозятся автомобильным транспортом. Значительную долю в грузообороте автомобильного транспорта составляют перевозки различных видов топлива для промышленности и бытовых нужд.

Интенсивно развиваются пассажирские автомобильные перевозки. К преимуществам городского автобусного транспорта относятся хорошая маневренность, быстрота ввода его в действие.

Автобусные перевозки имеют очевидные преимущества перед железнодорожными по себестоимости и удельным капиталовложениям в подвижной состав (отнесенным к 1 пассажиро-км)

при сравнительно небольших расстояниях перевозок (в пределах 300 км). В некоторых случаях даже при наличии параллельной железной дороги организация автобусного движения оказывается рациональной на маршрутах большой протяженности.

Наряду с отмеченными преимуществами автомобильный транспорт имеет некоторые более низкие технико-экономические показатели по сравнению с железнодорожным и водным транспортом. Один из существенных его недостатков - низкий уровень производительности труда работников, что является следствием малой грузоподъемности единицы подвижного состава автомобильного транспорта. Поэтому на автомобильном транспорте значительную долю в себестоимости перевозок составляют расходы на заработную плату водителей и ремонтно-обслуживающих рабочих. На автомобильном транспорте значительно выше затраты на топливо из-за больших мощностей двигателей (на единицу подвижного состава) и высокой стоимости бензина и дизельного топлива.

Стоимость подвижного состава автомобильного транспорта, приходящаяся на 1 т грузоподъемности, в несколько раз выше, чем на речном или железнодорожном транспорте. Следовательно, для осуществления перевозок автомобильным транспортом на единицу перевозочной работы (при одинаковом среднем расстоянии перевозок) требуется больше капиталовложений, чем на железнодорожном или водном виде транспорта.

Автомобили, число которых неуклонно растет, оказывают вредное, а подчас губительное воздействие на окружающую среду. Ежегодно во всем мире автомобили выделяют в воздух миллионы тонн различных веществ, в той или иной мере токсичных, уносят в результате аварий сотни тысяч человеческих жизней, делают миллионы людей калеками.

Таковы факторы, без учета которых нельзя дать сколь-нибудь достоверный прогноз развития автомобильного парка на ближайшее будущее.

Грузовой автомобильный транспорт мира выполняет 80% общего мирового объема грузовых перевозок. Ведущую роль он, по-видимому, сохранит и в обозримой перспективе, однако следует ожидать больших качественных изменений парка. Прежде всего, в нем возрастет доля автомобилей, грузоподъемность ко-

торых близка к пределу, допускаемому дорожными условиями. Найдут массовое применение специализированные автопоезда, перевозки грузов в контейнерах и пакетах.

4. Стратегия Минтранса России в развитии и реформировании автомобильного транспорта.

В условиях социально-экономических преобразований значимость автомобильных перевозок в транспортной системе страны постоянно возрастает. Быстрыми темпами растет вклад автомобильного транспорта в обеспечение мобильности населения. Повседневное массовое использование личных автомобилей является одним из главных факторов формирования нового образа жизни. Развитие рынков товаров и услуг, малого и среднего бизнеса объективно расширяет сферу применения грузового автомобильного транспорта, что обусловлено его высокой адаптированностью к рыночным условиям. Темпы наращивания парка личных и коммерческих автомобилей позволяют говорить о массовой автомобилизации страны, которая носит необратимый характер.

Этот процесс достаточно противоречив. Автомобилизация обеспечивает новое качество жизни людей и способствует развитию рыночной экономики, но сопровождается и негативными последствиями, связанными с ущербом от дорожно-транспортных происшествий (далее - ДТП); с загрязнением окружающей среды; перегрузкой дорог и городских улиц; проблемами развития городской среды; дестабилизацией работы наземного пассажирского общественного транспорта; проблемой утилизации автотранспортных средств и рядом других факторов.

С учетом тесной взаимосвязи сфер использования автомобиля для личных потребностей граждан и в коммерческих целях структурные преобразования на автомобильном транспорте должны носить комплексный характер.

Основными целями преобразований являются:

- максимальное использование возможностей автомобильного транспорта для повышения мобильности населения и ускорения товародвижения;

- снижение всех видов издержек, связанных с осуществлением автотранспортной деятельности;
- регулирование процесса автомобилизации и снижение его негативных последствий, прежде всего в крупнейших городах.

Вопросы повышения безопасности дорожного движения, регулирования автомобилизации и повышения технического уровня парка автотранспортных средств рассмотрены в соответствующих разделах.

Развитие автомобильного транспорта предусматривает также решение следующих задач:

1. В области развития внутреннего рынка автомобильных перевозок:

-повышение уровня и унификация требований, предъявляемых к перевозчикам всех организационных типов и форм собственности;

-вытеснение с рынка недобросовестных и ненадежных предпринимателей на основе совершенствования систем лицензирования и сертификации и ужесточения процедур административного контроля;

-унификация налоговой среды для перевозчиков, занимающихся одинаковыми видами деятельности;

-существенное упрощение системы взимания дорожных сборов;

-разработка и реализация мер защиты перевозчиков, работающих по найму, от конкуренции со стороны владельцев автотранспортных средств, не имеющих соответствующей лицензии.

Особое значение в этой связи приобретает защита рынка регулярных пассажирских автобусных перевозок и рынка услуг такси;

-развитие системы страхования ответственности и рисков, связанных с автотранспортной деятельностью;

-завершение процессов приватизации и разгосударствления в автотранспортной отрасли;

-совершенствование системы статистического наблюдения на автомобильном транспорте на основе перехода к систематическим выборочным обследованиям;

-продолжение развития системы нормативных правовых актов, регламентирующих автотранспортную деятельность.

2. В области развития международных автомобильных перевозок (далее - МАП) и развития автомобильных транзитных перевозок через территорию России:

-развитие инфраструктуры международных транспортных коридоров;

-модернизация производственной базы приграничных пунктов пропуска транспортных средств, совершенствование процедур таможенного досмотра и оформления, приведение их в соответствие с мировой практикой;

-поэтапное сближение положений национального автотранспортного законодательства с международными требованиями;

-укрепление позиций России при совершенствовании системы многосторонних и двусторонних соглашений об автомобильных перевозках.

3. Совершенствование методов организации регулярных международных пассажирских перевозок, предотвращение недобросовестной конкуренции в этом секторе:

-создание максимально благоприятных условий для работы российских перевозчиков на основе проведения политики разумного протекционизма;

-внедрение эффективных технологий таможенного оформления и контроля над товарами и транспортными средствами;

-содействие совершенствованию системы МАП (TIR). Адаптация сектора международных автомобильных перевозок к альтернативным таможенным гарантийным системам, которые действуют, в частности, на территории ЕС.

4. В области совершенствования перевозочных технологий:

-создание системы грузовых автотранспортных терминалов и транспортно-логистических центров, в том числе – в составе мультимодальных распределительных комплексов и транспортных узлов;

-создание крупных транспортно-экспедиторских компаний, специализирующихся на доставке грузов в междугородном сообщении на основе применения терминальных технологий;

-создание условий для оптимального взаимодействия автомобильного транспорта с другими его видами, в том числе на основе применения контейнерных и контрейлерных технологий;

- создание информационных систем для обеспечения попутной и обратной загрузки автотранспорта;
- реализация комплекса мер для концентрации грузовых и пассажирских потоков в пределах транспортных коридоров как необходимого условия повышения эффективности перевозок;
- создание систем централизованного автотранспортного обслуживания крупных грузообразующих объектов;
- совершенствование системы информационного обмена, учета и документооборота на основе использования международных стандартов и нормативов;
- реализация комплекса мер по увеличению производства специализированного подвижного состава для перевозки контейнеров;
- развитие информационного и телекоммуникационного обеспечения автомобильных перевозок, в том числе с применением спутниковых систем.

Контрольные вопросы

1. Как развиваются взаимоотношения между собственниками капитала на современном этапе?
2. Что вы можете сказать о современном состоянии и перспективах развития автомобильного транспорта в России?
3. В чем состоит основная роль автомобильного транспорта на рынке грузоперевозочных и транспортно-экспедиционных услуг?
4. Какие структурные изменения произошли в отечественном автомобильном транспорте в последние годы?
5. Как бы вы охарактеризовали современное состояние и перспективы развития отрасли в условиях рыночной экономики?

Тема 2. Рынок транспортных услуг

План лекции.

1. Основные характеристики рынка транспортных услуг.
2. Субъекты рынка автомобильной отрасли и их взаимодействие.

3. Конкуренция на рынке транспортных услуг.

Вопрос 1. Основные характеристики рынка транспортных услуг.

Рынком автотранспортных услуг называется сектор экономики, в котором предприятия и предприниматели автомобильного транспорта продают свои услуги потребителям.

Известный специалист в области маркетинга Ф. Котлер определяет рынок как сферу потенциальных объектов, формулируя одновременно следующие пять обязательных условий существования ситуации обмена:

1. Наличие сторон с несовпадающими интересами;
2. Наличия у каждой из сторон чего-либо, что может представлять интерес для другой стороны;
3. Свобода общения сторон в поиске взаимовыгодного решения (сделки);
4. Свобода каждой стороны заключить сделку отказаться от неё;
5. Целесообразность и выгодность заключения сделки для сторон.

Основной разновидностью реализуемых услуг на рынке являются автомобильные перевозки грузов и пассажиров, для которых также применимы эти условия.

Для правильного понимания задач, стоящих перед ПАТ при организации перевозок грузов на рынке автотранспортных услуг, необходимо учитывать ряд важных особенностей.

1. Наличие интенсивной конкуренции между ПАТ.
2. Свободное ценообразование.
3. Разнообразие и изменчивость условий в которых заключаются и реализуются сделки между ПАТ и грузовладельцами.
4. Тесная связь рынка автотранспортных услуг с товарными рынками.

Вопрос 2. Субъекты рынка автомобильной отрасли и их взаимодействие.

Автомобильный транспорт как сфера бизнеса относится к мобильному рыночному сектору экономики.

Предприятия грузового автотранспорта в условиях падения спроса на перевозки расширяют транспортно - экспедиторские и непрофильные виды услуг, открывают свои терминальные пункты со складской базой.

В условиях конкуренции потребители предъявляют все более повышенные требования к качественным показателям выполнения грузоперевозок: срочности доставок, сохранности грузов, расширения комплекса услуг, надежности транспортного партнера. Наметился повышенный спрос на доставку грузов в международном сообщении.

Одним из факторов повышения эффективности производства стало развитие его форм, среди которых выделяются концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование.

Концентрация производства - это процесс сосредоточения производства на все более крупных АТП. Он обеспечивает необходимые предпосылки для эффективного использования подвижного состава, совершенствования управления перевозками.

Специализация производства - это форма разделения труда, выражающаяся в расщеплении процесса производства на самостоятельные процессы по перевозкам и ремонту подвижного состава.

Кооперирование производства - это форма производственных связей, которые возникают в результате общественного разделения труда и устанавливаются между специализированными предприятиями.

Комбинирование производства - это соединение на одном предприятии производств, относящихся к разным направлениям и отраслям промышленности.

Между концентрацией, специализацией, кооперированием и комбинированием существует взаимная связь. Концентрация производства создает базу, определяет темпы и уровень развития специализации производства. Специализация является условием развития кооперирования. Кооперирование, в свою очередь, создает благоприятные условия для развития специализации и возможности увеличения размеров производства.

Высокий уровень общественного разделения труда и его обобществления способствует возникновению комбинирования производства.

Изучая формы предприятий автомобильного транспорта по виду оказываемых услуг, необходимо выяснить, какие формы организации производства являются ведущими в отрасли.

После ознакомления с формами организации производства надо проанализировать показатели каждой из них и установить их экономическую эффективность.

Уровень концентрации производства характеризуется двумя группами показателей: для первой он устанавливается в зависимости от среднего размера предприятия, для второй – путем распределения общего объема отрасли между различными размерными группами предприятий и определения удельного веса последних.

Экономическая эффективность концентрации выражается в улучшении технико-экономических показателей производства: росте производительности, снижении себестоимости, повышении фондоотдачи.

Уровень специализации АТП или Станции технического обслуживания автомобилей (далее СТОА) оценивается по целому ряду показателей, к которым относятся:

1. Число самостоятельных предприятий отрасли;
2. Доля специализированного подвижного состава в общем выпуске автомобилей на линию;
3. Количество родов, классов, видов, типов и моделей изделий или услуг, осуществляемых предприятиями.

Специализация производства обеспечивает предпосылки для внедрения высокопроизводительной техники, поточных методов; позволяет наладить устойчивые связи с поставщиками и потребителями.

Все экономические выгоды специализации являются одновременно и выгодами кооперирования. Но следует иметь в виду, что экономический эффект может быть получен только в том случае, если перевозки грузов или ремонт подвижного состава будут лучшего качества и обойдутся потребителю дешевле, чем при собственном производстве.

Уровень комбинирования на предприятии определяется с учетом ряда показателей, среди которых следует выделить: долю побочной продукции, полученной в результате внутриотраслевого кооперирования в общем объеме выпуска продукции; число рабо-

чих, занятых на комбинированных производствах; количество продукции, получаемой из перерабатываемого на комбинатах сырья. В настоящее время нет единого показателя, который позволял бы характеризовать уровень комбинирования. При комбинировании достигается более полное использование сырья, отходов производства, т. е. снижается материалоемкость продукции.

Объединение на одном предприятии нескольких технологически связанных между собой производств дает возможность повысить непрерывность производственных процессов, что формирует необходимые предпосылки для интенсификации производства.

Ускорение производственных процессов и экономия ресурсов уменьшают потребность в оборотных средствах.

В специальной литературе, когда речь заходит об источниках влияния на предприятие в условиях рынка, рассматривают сферу прямого и сферу косвенного воздействия.

Разберем сферы прямого и косвенного воздействия применительно к автотранспортному предприятию. Поставщиками, с точки зрения АТП, являются поставщики подвижного состава (автомобильные заводы или их дилеры); поставщики топливных и смазочных материалов; поставщики инженерного, управленческого и рабочего персонала (вузы, техникумы, ПТУ, школы подготовки водителей); поставщики капитала (банки); поставщики информации (средства массовой информации, специализированные фирмы).

Потребителями автотранспортных услуг выступают промышленные предприятия; предприятия торговли, сферы услуг и бытового обслуживания; предприятия сельского хозяйства; государственные организации и учреждения; индивидуальные потребители. Конкурентами АТП являются другие АТП и автотранспортные предприниматели; предприятия других видов транспорта; грузовладельцы, использующие собственный автомобильный транспорт.

В качестве посредников могут выступать транспортно-экспедиционные предприятия и фирмы, торгующие информацией о нахождении грузов и автотранспортных средств.

С АТП могут непосредственно взаимодействовать также органы государственного управления: местные органы исполни-

тельной власти; отделение Российской транспортной инспекции; органы государственной налоговой инспекции; другие орган.

Непосредственное воздействие на деятельность АТП оказывают такие факторы, как научно-технический прогресс (далее - НТП), общеэкономическая и политическая ситуация, международная обстановка, деятельность профсоюзов и пр.

Идеи и конструкторские решения, разрабатываемые в процессе научно-технического развития, влияют на деятельность АТП, заставляя руководство предприятия внедрять достижения НТП прежде, чем это сделают конкуренты. Стабильная политическая ситуация позволяет свободно заключать сделки и обеспечивать их выполнение. Напротив, региональные конфликты затрудняют осуществление перевозок, а в ряде случаев приводят даже к транспортной изоляции целых территорий.

Стабильное поступательное развитие экономики страны дает возможность предприятиям вкладывать деньги в расширение и модернизацию производства, накапливать средства на счетах в банках и т. д. При нестабильной экономике, для которой характерны инфляция и кризисы, любым предприятиям, в том числе и АТП, становится невыгодно вкладывать средства в расширение и модернизацию производства. В этой ситуации начинается свертывание производства. Средства тратятся не на расширение производства – они либо «проедаются», либо используются для развития «побочного» бизнеса, обеспечивающего более быстрый оборот средств.

Благоприятная международная обстановка положительно сказывается прежде всего на развитии международных торговых связей, на базе которых и организуются международные перевозки.

Конфликты, возникающие в различных регионах мира, приводят к снижению деловой активности в этих районах, а, следовательно, и к спаду объема перевозок.

3. Конкуренция на рынке транспортных услуг.

Для рынка характерно наличие конкуренции - соперничества или борьбы между двумя или несколькими участниками рынка за достижение лучших хозяйственных результатов. Так как конкуренция предполагает наличие условий, при которых идет борьба за клиента, получение дополнительного дохода, то государство, регу-

лируя давление и условие конкуренции, может управлять развитием рынка, создавая соответствующую стратегию.

Экономические законы конкуренции регулируют отношения различных участников рынка, устанавливают баланс между потреблением и производством, диктуют правила поведения в различных рыночных ситуациях.

Конкуренция на рынке транспортных услуг (РТУ). Основными условиями возникновения и развития конкуренции и, следовательно конкурентной среды на РТУ являются:

- свобода производителя услуг;

- наличие множества производителей одновидных услуг;

- наличие стандартизированных услуг, которые можно сравнить на основе единой нормативной базы и системы критериев.

Толчком, импульсом развития конкуренции являются вступающие в комплексное взаимодействие движущие силы-потенциальные действия участников рынка, сочетание которых приводит к развитию конкуренции, к изменению рыночной ситуации, к изменению положения и ролей участников рынка.

Механизм конкуренции на рынке автотранспортных услуг, основные его факторы и движущие силы в России. Экономические реформы на транспорте направлялись государственными воздействиями на создание и развитие РТУ в форме свободной конкуренции. Государство избрало для себя в отношении рынка грузовых автотранспортных услуг роль стороннего наблюдателя, а воздействие на его участников было косвенным и не системным. Конкуренция реализует в экономике главный биологический принцип «естественного отбора» и развития более сильных, прогрессивных, жизнестойких участников рынка, усиливающих его потенциал, устойчивость и экономическую эффективность. Разнообразие видов конкуренции РТУ отслеживаются с разнообразием возможностей в определении конкурентной стратегии любым участником рынка и в большей степени с самоорганизацией, чем организацией.

Виды конкуренции. По масштабам охвата объектов экономики, экономических систем получили распространение такие виды конкуренции, как глобальная-за позиции на мировом рынке; многонациональная-охватывающая отрасли нескольких близких по позициям, интересам и возможностям государств;

национальная-охватывающая производителей транспортных услуг на национальном рынке; территориальная-в границах какой-либо территории; межфирменная-между двумя или несколькими особенно близкими производителями услуг; внутрифирменная-между подразделениями одного производства.

Регулирование конкуренции государством. Потребность анализировать, оценивать и регулировать конкуренцию возникает в условиях формирующегося и усиливается в условиях развивающегося рынка. В России на транспорте эта потребность до сих пор не удовлетворена. Государство слабо влияет на направленность рыночных процессов и их экономическую эффективность на транспорте вообще, и на автомобильном грузовом транспорте в частности.

Развитие неконтролируемой конкуренции, какой она является сейчас на грузовом автомобильном рынке, может вызвать ряд негативных последствий и серьезных проблем в экономике в целом, таких как создание монополистической и олигополистической верхушки, лоббирование её интересов, снижение качества услуг, неконтролируемый рост цен и т.д. Результат такой политики очевиден-конкуренция принимает самые жесткие формы, негативные для всех участников рынка, многие из которых не выдерживают конкуренции и либо покидают рынок и отрасль, либо разоряются.

Комплекс конкурентообразующих факторов указывает на природу и принципы управления конкуренцией – рациональное ограничение и регулирование свободы участников рынка со стороны государства. На практике влияние конкуренции является более сложным, так как конкуренция-это процесс адаптации участников рынка к факторам внешней среды, изменение их внутренней среды под воздействием мер из внешней среды, поиск новой линии поведения.

Следовательно, конкуренция в большей степени регулируется и именно государство здесь может оказывать сильное влияние на целенаправленность процесса в целом. Регулирование конкуренции государством проводится с помощью установления барьеров входа-выхода отрасли, основных параметров и разнообразных ограничений-технических, технологических, экономических, экологических, регистрационных и пр.

Контрольные вопросы.

1. Дайте определение рынка транспортных услуг?
2. Перечислите особенности транспортных услуг, определяющие особенности рыночных процессов и взаимоотношений в этой сфере.
3. Дайте ваше собственное понимание понятия РТУ, в котором будут отражены основные экономические взаимоотношения и процессы, свойственные рыночной организации хозяйства.
4. Перечислите основные условия возникновения и развития конкуренции на РТУ.
5. Дайте определение движущих сил конкуренции, назовите их состав.

Тема 3. Предприятие как основной субъект предпринимательской деятельности

3.1. Предпринимательство, предприятие-основное звено экономики

План лекции.

1. Классификация предпринимательской деятельности.
2. Производственное предприятие на автомобильном транспорте, производственная и организационная структуры.
3. Классификация предприятий по типам производства и их характеристика.
4. Предпринимательская деятельность предприятия.
5. Формирование корпоративной культуры автотранспортного предприятия.

Предприятие - самостоятельно хозяйствующий субъект, созданный в соответствии с действующим законодательством для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли. Каждое предприятие после государственной регистрации в установленном порядке приобретает статус юридического лица.

Под юридическим лицом понимается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом; от своего имени приобретает и осуществляет имущественные и личные неимущественные права; несет обязанность по своим обязательствам, выступает истцом и ответчиком в суде.

Предприятие должно обладать следующими признаками:

Иметь в своей собственности, в хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество. Его наличие обеспечивает материально-техническую возможность функционирования предприятия, его экономическую самостоятельность и надежность.

Обеспечивать способность отвечать своим имуществом по обязательствам, которые возникают у предприятия во взаимоотношениях с кредиторами, в том числе и при неисполнении обязательств перед бюджетом.

Способность выступать в хозяйственном обороте от своего имени, т. е. в соответствии с законодательством заключать все виды гражданских правовых договоров с хозяйственными партнерами (потребителями продукции, работ и услуг, поставщиками всех факторов производства), с гражданскими и другими юридическими и физическими лицами.

4. Свободно реализовывать право (или его возможность) быть истцом, предъявлять виновной стороне иск, а также быть ответчиком в суде при невыполнении обязательств в соответствии с законодательством и договор. Иметь самостоятельный баланс, правильно вести учет затрат на производство реализацию продукции (работ и услуг), своевременно представлять отчетность установленным государственным органам.

1. В соответствии с Гражданским кодексом (далее – ГК) РФ любое юридическое лицо должно иметь свое наименование, содержащее указание его организационно-правовой формы.

2. Предприятия классифицируются по определенным признакам.

3. По характеру удовлетворяемых потребностей

4. -виолент («силовик») – крупное предприятие, занимающееся массовым производством стандартного продукта. Для

таких предприятий характерны большие размеры, выпуск качественной дешевой продукции, малая рентабельность единицы продукции и высокая рыночная устойчивость;

5. -пациент («приспособленец», «пищевик») – среднее или малое по размерам, узкоспециализированное предприятие, на котором изготавливают незаменимые продукты (т. е. учитывают желание потребителя). Для пациентов характерны высокий уровень параметров и высокая рентабельность единицы продукции, а также средняя рыночная устойчивость;

6. -коммутанты («соединители») – мелкие предприятия с серийным производством. Они предназначены для удовлетворения местных потребностей, обладают высоким уровнем гибкости. Здесь уровень устойчивости очень низкий, но силен предпринимательский дух;

7. -эксплеренты («исследователи», «пионеры») – венчурные предприятия с высокой степенью неустойчивости и риска. Они занимаются разработкой единичного нового продукта. С появлением единицы этого продукта предприятие либо заканчивает свое существование, либо переходит в новый тип предприятия.

8. По характеру потребляемого сырья предприятия делятся на предприятия добывающей и обрабатывающей промышленности.

9. По назначению готовой продукции – предприятия, производящие средства производства, и предприятия, выпускающие предметы потребления.

10. По признаку технологической общности – предприятия с прерывным и непрерывным процессом производства.

11. По времени работы в течение года – предприятия сезонного и круглогодичного действия.

12. По размерам предприятия подразделяются на крупные, средние и мелкие. Размеры их определяются в зависимости от количества работников индивидуально для каждой сферы народного хозяйства. Размеры предприятий влияют на структуру органов управления, численность управленческого аппарата, на структуру предприятий и себестоимость продукции.

13. По уровню специализации предприятия делятся на:

14. *специализированные предприятия, которые выпускают ограниченную номенклатуру продукции, и где на каждом

рабочем месте обрабатывается незначительное количество ее наименований (производство шоколада, крекера и т. п.);

15. *универсальные – изготавливают широкую номенклатуру продукции, на рабочих местах обрабатываются различные ее наименования;

16. *смешанные – занимают промежуточное место между специализированными и универсальными.

17. Высшей целью предприятия является превышение результатов над затратами, т. е. достижение возможно большей прибыли или возможно более высокой рентабельности. Идеальным является такое положение, когда получение максимальной прибыли обеспечивает и более высокую рентабельность.

18. Для достижения поставленной цели предприятия должны выпускать высококачественную продукцию, систематически ее обновлять и оказывать услуги в соответствии со спросом и имеющимися производственными возможностями.

Вопрос 1. Классификация предпринимательской деятельности

По формам собственности

1. Полное товарищество - товарищество, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества и несут ответственность по его обязательствам принадлежащим им имуществом. Фирменное наименование полного товарищества должно содержать либо имена (наименования) всех участников и слова «полное товарищество», либо имя (наименование) одного или нескольких участников с добавлением слов «и компания» и «полное товарищество». Управление деятельностью полного товарищества осуществляется по общему согласию всех участников. Каждый участник полного товарищества имеет один голос в том случае, если учредительным договором не предусмотрен иной порядок определения количества голосов его участников. Прибыль и убытки полного товарищества распределяются между его участниками пропорционально их долям в складочном капитале, если иное не предусмотрено учредительным договором или иным соглашением

участников. Товарищество на вере является разновидностью полного товарищества. В сравнении с полным товариществом оно имеет особенности - состоит из двух групп участников:

1. полные товарищи - осуществляют предпринимательскую деятельность от имени самого товарищества и несут неограниченную и солидарную ответственность по обязательствам товарищества;

2. вкладчики (коммандиты) - лишь делают вклады в имущество товарищества, но не отвечают своим личным имуществом по его обязательствам.

3. Общество с ограниченной ответственностью (ООО) - это учрежденное одним или несколькими лицами общество, уставный капитал которого разделен на доли, определенные учредительными документами; участники общества с ограниченной ответственностью не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости внесенных ими вкладов.

Разновидностью ООО является общество с дополнительной ответственностью (ОДО). Отличительная особенность ОДО: при недостаточности имущества данного общества для удовлетворения претензий его кредиторов участники общества могут быть привлечены к имущественной ответственности, причем солидарно друг с другом. Однако размер данной ответственности ограничен – он касается не всего их личного имущества, что характерно для полных товарищей, а лишь его части – одинакового для всех кратного размера и сумм внесенных вкладов. С этой точки зрения такое общество занимает промежуточное место между обществами и товариществами.

- 2 Унитарные предприятия. Согласно ГК РФ унитарным предприятием признается коммерческая организация, не наделенная правом собственности на имущество, закрепленное за ней собственником. Имущество унитарного предприятия является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия. В форме унитарного предприятия могут быть созданы только государственные и муниципальные предприятия. Имущество государственного и муниципального унитарного предприятия находится, соответственно, в государственной или муниципальной

собственности и принадлежит такому предприятию на праве хозяйственного ведения или оперативного управления. Возглавляет унитарное предприятие руководитель, который назначается собственником либо уполномоченным им органом и им подотчетен. Унитарное предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом. Унитарные предприятия, по сравнению с другими коммерческими организациями, имеют ряд особенностей:

1. В форму хозяйствования унитарного предприятия заложен принцип унитарности. Он означает, что соответствующая коммерческая организация не наделяется правом собственности на закрепленное за ней имущество. Собственником этого имущества остается учредитель данной организации, т. е. государство. Имущество такого предприятия является неделимым и ни при каких условиях не может быть распределено по вкладам, долям, паям, в том числе между работниками унитарного предприятия;

2. Право ответственности сохраняется за учредителями, и имущество закрепляется за унитарным предприятием лишь на ограниченном вещном праве (хозяйственного ведения либо оперативного управления);

3. Предприятие возглавляет единоличный руководитель, который назначается собственником либо уполномоченным им органом и им подотчетен.

4. Производственный кооператив (ПК) – это добровольное объединение граждан для совместной деятельности в таких сферах, как производство, переработка, сбыт, торговля, бытовое обслуживание, медицинские услуги и т. п. Фирменное название кооператива должно содержать его наименование и слова «производственный кооператив» или «артель». Имущество ПК формируется на долевой основе за счет взносов его членов, производимых в денежной и материальной формах. Учредительный документ ПК – его устав. Число членов кооператива должно быть не менее 5 человек. Имущество, находящееся в собственности ПК, делится на паи его членов в соответствии с уставом кооператива.

Прибыль кооператива распределяется между его участниками в зависимости от их трудового участия.

Объединения предприятий

Современные условия хозяйствования таковы, что в целях достижения победы в конкурентной борьбе фирмы часто вынуждены объединяться, образуя при этом новые более крупные компании или сохраняя определенную независимость при объединении. В настоящее время сложились определенные формы крупномасштабного предпринимательства.

Картель. Представляет собой форму союза предпринимателей на основе картельного соглашения, в котором устанавливаются обязательные для всех участников (фирм) условия бизнеса (по объему производства, ценам на товары, доле (квоте) на рынках сбыта, обмену патентами и др.). По сути, картельное объединение – это ограничивающее конкуренцию соглашение между фирмами (предприятиями, организациями), которые юридически и экономически остаются самостоятельными. Оно предполагает координацию, как маркетинговой деятельности, так и отдельных элементов бизнес-планирования его участников на договорной основе.

В настоящее время данная форма объединения не получила широкого распространения в связи с тем, что картельное соглашение лишь в редких случаях бывает столь же эффективно, как и монополистическое положение компании на некотором товарном рынке.

Синдикат. Является жесткой формой интеграции и представляет собой совокупность предприятий, объединенных с целью централизации функций обеспечения ресурсами и маркетинга (сбыта продукции) на согласованных условиях. Синдикат имеет специальный центр по продажам, который только один вправе продавать продукцию участников соглашения по единым ценам. Участники синдиката сохраняют юридическую и производственную самостоятельность, но теряют коммерческую независимость.

Трест. Предполагает такое объединение предприятий, при котором осуществляется сильная централизация управления и участники полностью утрачивают производственно-коммерческую самостоятельность. В отличие от других видов объединений в тресте один собственник (юридическое лицо). Это самая жесткая из всех форм интеграции, поскольку объеди-

няются все стороны хозяйственной деятельности предприятий, а не какая-либо сторона, как в картеле или синдикате. Все объединяемые в трест фирмы подчиняются одной головной компании, которая осуществляет единое оперативное руководство как всем производственным комплексом, так и связанными с ним обслуживающими и торговыми фирмами.

Форма треста удобна для организации комбинированного производства, т. е. объединения в одной компании предприятий разных отраслей промышленности, которые представляют собой либо последовательные ступени обработки сырья, либо играют вспомогательную роль (одна по отношению к другой). В случае межотраслевых объединений тресты представляют собой комбинаты.

Конгломерат. Это организационная форма интеграции компаний, объединяющая под единым финансовым контролем целую сеть разнородных предприятий, которая возникает в результате слияния различных фирм вне зависимости от их горизонтальной и вертикальной интеграции, без всякой производственной общности, вследствие чего профилирующее производство в объединениях конгломератного типа принимает расплывчатые очертания или исчезает вовсе.

Как правило, в структуре конгломерата формируется особое финансовое ядро, куда помимо холдинга (чистого холдинга) входят крупные финансовые и инвестиционные компании. Жизнедеятельность конгломерата во многом зависит от уровня квалификации высшего управленческого персонала, поскольку конгломератам свойственна значительная децентрализация управления.

Стратегический альянс. Представляет собой соглашение о кооперации независимых фирм для достижения определенных коммерческих целей, синергии объединенных и взаимодополняющих стратегических ресурсов компаний. При этом альянс, как правило, не является самостоятельным юридическим лицом, а отдельные компании могут быть участниками множества стратегических альянсов.

Ассоциация. Это добровольное объединение независимых структурных единиц (юридических или физических лиц) на основе экономической заинтересованности для достижения общей

хозяйственной, научной, культурной или какой-либо другой цели. Это самая «мягкая» форма интеграции компаний, которые создаются в целях кооперации деятельности рекомендательного характера. Члены ассоциации (союза) сохраняют свою хозяйственную самостоятельность и права юридического лица; они несут субсидиарную ответственность по ее обязательствам в размере и порядке, предусмотренных учредительными документами ассоциации.

Холдинг. В странах с рыночной экономикой распространен вид предпринимательства, суть которого состоит в приобретении контрольных пакетов акций различных компаний в целях установления контроля над их деятельностью и получения доходов в виде дивидендов. Такой вид предпринимательства называется холдингом. Холдинг можно определить как компанию, специализирующуюся на прямых инвестициях в другие компании и получающую доходы в виде дивидендов и процентов. В широком смысле к холдингам относят также фирмы, владеющие финансовыми активами, недвижимостью, другими видами ценностей и имущества.

В результате реформ, осуществленных в 1990-е г. в Российской Федерации, в деятельности автотранспортных предприятий произошли значительные изменения. Была преобразована не только структура автотранспортной продукции, но и система управления. Сформировались вертикально интегрированные холдинги; на крупных предприятиях формируются бизнес-единицы, создаются управляющие компании, в которые передаются активы профильных предприятий. Прогнозируется создание 4-5 таких крупных автотранспортных объединений, которые могли бы конкурировать с крупнейшими зарубежными концернами.

Кроме классификации фирм по организационно-правовым формам, формам собственности и по отраслевой принадлежности, большое практическое значение имеет распределение предприятий (фирм) по размерам. Признак, по которому возможно деление совокупности предприятий по размерам, зависит от характера их деятельности. Чаще всего в качестве признака, характеризующего размеры фирмы, используют численность персонала компании (количество занятых). Независимо от призна-

ка, с учетом которого предприятия распределяются по размерам, среди них выделяют мелкие, средние и крупные. Такая градация довольно условна и в значительной степени зависит от отраслевых особенностей.

Поскольку законодательство и экономическая политика Правительства России в настоящее время предусматривает определенные меры по стимулированию развития мелкого бизнеса, для малых предприятий введены налоговые и другие льготы.

Акционерные общества (АО)

Бывшей советской и нынешней российской экономике, пожалуй, больше всего соответствуют явно наблюдаемые тенденции к повсеместному созданию предприятий в форме АО, ЗАО и товариществ ограниченной ответственностью. Согласно российскому законодательству такие товарищества адекватны акционерным обществам закрытого типа.

Товарищество с ограниченной ответственностью как правило, является закрытым акционерным обществом. Это объединение граждан, юридических лиц или тех и других вместе с целью осуществления совместной хозяйственной деятельности путем первоначального образования уставного фонда только за счет вкладов (акций) учредителей, которые и образуют товарищества.

Чаще всего закрытые акционерные общества представляют собой объединения партнеров по делу. Они учреждаются людьми и организациями, между которыми возник устойчивый, постоянный деловой контакт, осуществляется взаимодействие, наблюдается взаимная заинтересованность в успехе общего дела. В связи с этим товарищества с ограниченной ответственностью наиболее пригодны для объединения сотрудничающих предпринимателей на длительное время.

Закрытое акционерное общество вовсе не обязательно выпускает акции. В них просто отсутствует надобность. Собственность такого товарищества - это коллективная долевая ответственность его участников. Участие в имуществе закрытого акционерного общества и размер паевого взноса могут удостоверяться свидетельством, сертификатом, которые не являются ценными бумагами.

Распределение чистой прибыли между участниками товарищества осуществляется обычно в пропорциях, соответствующих доле участника в уставном капитале общества.

Близкой товариществу с ограниченной ответственностью по существу, духу и смыслу организационно-правовой формы является акционерное общество открытого типа (далее-АООТ).

Главная, структурообразующая особенность такого общества состоит в том, что его имущество формируется за счет открытой, свободной продажи акций. Это и есть самая цивилизованная, современная форма приобщения людей к собственности предприятия.

Тот факт, что многие коллективы бывших советских, ныне российских, предприятий тяготеют к закрытому, а не открытому акционированию, обусловлен боязнью, что «придет мафия, толстокумы – выкупят наше предприятие, а мы останемся ни с чем».

Впрочем, эти опасения не лишены оснований. Но это уже особый разговор, относящийся к приватизации, о которой будет сказано ниже.

Акционерам АООТ, которые являются его учредителями, в обмен на их вклад в уставной капитал фирмы выдаются (а другим акционерам продаются по нарицательной стоимости) ценные бумаги-акции, свидетельствующие о том, что каждый из них – совладелец фирмы, т. е. один из ее хозяев.

В последующем акции общества могут стать предметом свободной купли-продажи, дарения, залога.

Иначе говоря, акционер вправе использовать свои акции по собственному желанию, не испрашивая на то согласия других членов такого акционерного общества.

В форме акционерных обществ открытого типа могут существовать как крупные, так и средние предприятия. Создание акционерных обществ предполагает обычно привлечение значительного числа участников.

Можно создать открытое акционерное общество (далее - ОАО) посредством преобразования товарищества с ограниченной ответственностью. Для этого надо «открыть» закрытое общество.

По аналогии с закрытым акционерным обществом акционеры ОАО отвечают по обязательствам общества, несут возможные

убытки, рискуют только в пределах нарицательной стоимости принадлежащего им пакета акций. Т. е. имеет место ограниченная ответственность членов акционерного общества. В то же время само общество не отвечает по имущественным обязательствам отдельных акционеров, принятых ими частным образом.

Акционерное общество является единственным полномочным собственником принадлежащего ему вещного имущественного комплекса, т. е. материально-вещественных и информационных, интеллектуальных ценностей. Члены же общества, акционеры — это собственники только ценных бумаг, которые дают им право получения определенной доли дохода общества в виде процентов, именуемых дивидендами. В случае прекращения деятельности общества они вправе рассчитывать также на ликвидационную квоту, т. е. часть стоимости продаваемого имущества. Вещного права на свою собственную часть имущества акционерного предприятия акционер не имеет.

Таким образом, объекты прав собственности акционеров и акционерного общества не совпадают. Для акционеров в качестве таких объектов выступает стоимость капитала общества либо денежная стоимость своей доли. Тогда как все общество обладает правом собственности на физическую, вещную сущность, потребительную стоимость всех ценностей, которые ему принадлежат.

Акционер вправе распоряжаться сам лишь своей акцией как ценной бумагой. Имуществом же распоряжается только общество в лице его представительных органов управления.

Конечно, акционер способен влиять на использование имущественного комплекса общества и его деятельность в целом, участвуя в управлении. Такое право реализуется, прежде всего, благодаря тому, что акция обыкновенная (непривилегированная) предоставляет возможность на собраниях акционеров голосовать за те или иные решения, избирать правление. При этом реализуется принцип «одна акция - один голос». Так что оказать существенное воздействие на ход событий в акционерном обществе акционер может только в том случае, если он имеет солидный пакет акций, лучше всего - контрольный пакет.

Состав членов ОАО может меняться вследствие свободной продажи и покупки акций. В то же время передача участни-

ками (учредителями) своей доли акционерной собственности участникам того же общества или третьим лицам производится с согласия остальных участников.

Еще одна мода, захлестнувшая, было, отечественный бизнес, без того не слишком масштабный - так называемые «малые» предприятия. Под ними имелись в виду предприятия с небольшой численностью работников или те, у которых объем хозяйственного оборота не велик.

Принципиально важно знать и понимать, что такой правовой формы, как «малое предприятие», просто не существует.

Крупномасштабному бизнесу свойственны формы, в основе которых лежит объединение предприятий, фирм в совокупные структуры: корпорации, хозяйственные ассоциации, концерны, холдинговые компании, консорциумы.

Корпорация - это акционерное общество, объединяющее деятельность нескольких фирм для достижения их общих целей или защиты определенных привилегий. Как юридическое лицо корпорация несет ответственность по датам и налогам за все входящие в нее предприятия и выступает в качестве самостоятельного субъекта предпринимательской деятельности.

Хозяйственные ассоциации - договорные объединения предприятий и организаций, создаваемые для совместного выполнения однородных функций и координации общей деятельности. Участники ассоциации обладают правом входить в любые другие ассоциации.

Концерны - форма крупных договорных объединений обычно монопольного типа, позволяющая использовать возможности крупномасштабного производства. Важнейшим признаком концернов стало единство собственности входящих в него фирм, предприятий, банков.

Холдинговые компании - характеризуются тем, что они обладают контролем над другими компаниями либо за счет владения их акциями и денежным капиталом, либо в связи с правом назначать директоров подконтрольных фирм.

Консорциум - временное добровольное объединение предприятий, организаций, которое образуется для решения конкретных задач и проблем, осуществления крупных инвестиционных, научно-технических и экологических проектов. На рын-

ке товаров и услуг функционируют государственные и муниципальные предприятия. Главной отличительной особенностью этих предприятий является то, что они не имеют права собственности на закрепленное за ними имущество, которое находится в государственной или муниципальной собственности. Управление государственным и муниципальным предприятием осуществляет руководитель, который назначается самим собственником или уполномоченным им органом.

Вопрос 2. Производственное предприятие на автомобильном транспорте, производственная и организационная структуры

Кроме общих классификационных признаков (по форме деятельности, размерам, организационно-правовым формам), предприятия автомобильного транспорта различаются по видам оказываемых услуг. Среди автопредприятий выделяют:

Пассажи́рские АТП (автобусные парки по обслуживанию городских перевозок, междугородных, экскурсионно-туристических поездок и др.), они обычно базируются в крупных городах и районных центрах - местах наибольшего количества маршрутов. АТП располагают таким образом, чтобы максимально исключить нулевые (холостые) пробеги: их как правило строят в виде зданий с встроенной инфраструктурой для хранения и ремонта подвижного состава.

Грузовые автопредприятия (общего назначения, специализированные по определенным видам перевозок – в том числе контейнеров, промышленных изделий, металла, кирпича, сыпучих грузов, железобетонных изделий, нефтепродуктов и горючесмазочных материалов (далее - ГСМ), товаров народного потребления, хлебобулочных изделий). Грузовые АТП размещаются вблизи грузообразующих промышленных предприятий и железнодорожных грузовых станций. Обычно грузовые АТП располагают на окраинах города с целью разгрузки центра города от транспортных пробок. Грузовые АТП строят в виде огороженной территории с комплексом зданий промышленного типа, где находятся административные, ремонтные, вспомогательные участки и цеха, расположенные в одном или нескольких зданиях.

1. АТП автотранспорта общего пользования.
2. Предприятия коммерческого и некоммерческого автотранспорта.
3. Прочие предприятия автотранспортного комплекса (см. рис. 2.3).
4. Транспортно-экспедиционные предприятия.
5. Автовокзалы и автостанции.
6. Специализированные предприятия по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
7. Авторемонтные предприятия для восстановления подвижного состава и его агрегатов; проведения капитальных ремонтов автомобилей и их переоборудования для перевозки специфических грузов.
10. Отраслевые учебно-курсовые комбинаты, где производится подготовка и переподготовка специалистов автомобильного транспорта.

Производственная структура каждого АТП устанавливается в соответствии с его мощностью и с учетом степени кооперирования производственного процесса с другими смежными предприятиями.

Расположение (планировка) цехов и служб разрабатывается на основе технологического процесса с учетом объективных факторов местного характера (участка застройки, организации движения по близлежащим улицам и внутри предприятия и др.) и указывается на генеральном плане предприятия.

Планировка каждого цеха и производственного участка разрабатывается на основе принятого технологического процесса цеха с учетом его производственной мощности и взаимосвязи с другими цехами предприятия.

Ввиду сравнительно невысокой мощности производственных цехов, а потому и небольшого объема работ по обслуживанию производства вспомогательные службы часто включаются в состав основных производственных цехов и участков.

Вопрос 3. Классификация предприятий по типам производства, их характеристика

Предприятия автомобильного транспорта по своему назначению подразделяются на автотранспортные, автообслуживающие и авторемонтные.

Автотранспортные предприятия являются предприятиями комплексного типа. Они осуществляют перевозку грузов или пассажиров, хранение, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава, а также снабжение необходимыми эксплуатационными материалами, ремонтными материалами и запасными частями.

По ведомственной принадлежности и характеру производственной деятельности автотранспортные предприятия делятся на предприятия общего пользования, входящие в систему Министерства транспорта Российской Федерации, и ведомственные, принадлежащие другим министерствам и ведомствам. Автотранспортные предприятия общего пользования осуществляют перевозку грузов для всех предприятий и организаций независимо от их ведомственной принадлежности, а также перевозку пассажиров в автобусах и автомобилях-такси на городских, пригородных и междугородных маршрутах. Ведомственные АТП создаются в промышленных, строительных и сельскохозяйственных предприятиях и организациях и осуществляют, как правило, перевозку грузов, связанную с технологическим процессом производства.

По характеру выполняемой транспортной работы автотранспортные предприятия делятся на грузовые, пассажирские (автобусные, таксомоторные, легковые по обслуживанию организаций); смешанные (грузовые и пассажирские); специальные (скорой медицинской помощи и др.).

Грузовые АТП в значительной степени специализируются на перевозках определенного рода груза (кирпича, железобетона, хлебобулочных изделий и т. д.). Для перевозок используется специализированный подвижной состав. Грузовые АТП в большинстве случаев располагаются на периферии городов (для разгрузки центра от транспорта) и строятся в виде одноэтажных зданий промышленного типа.

Пассажирские АТП (автобусные) обычно располагают в местах наибольшего количества маршрутов с целью получения наименьших нулевых пробегов и строят в виде одноэтажных зданий промышленного типа.

Крупные таксомоторные автотранспортные предприятия представляют собой гаражи легковых автомобилей. Их распола-

гают в центральных зонах городов и строят одноэтажными и многоэтажными. Многоэтажные здания позволяют сократить размеры отводимых под них земельных участков, что очень важно при строительстве объектов в городской черте.

Вопрос 4. Предпринимательская деятельность предприятия

Классическая модель предпринимательства (предпринимательство традиционное, репродуктивное, рутинное) предполагает, что предприниматель приводит в действие внутренние резервы предприятия для увеличения прибыли, повышения рентабельности. Успех предпринимательства, по этой модели, часто увязывают с субсидированием, протекционизмом со стороны федерального правительства и региональных органов власти.

Инновационная модель предполагает поиск таких путей развития предприятия, в основу которых положены инновации или новшества, доведенные до стадии конечного использования.

Ключевыми признаками классификации предприятий по типу инновационной деятельности с учетом рыночных и маркетинговых аспектов являются преобладающие типы инноваций, которые реализуются предприятием.

В зависимости от преобладающего типа инноваций предприятия могут быть разбиты на определенные классы.

1. Инноваторы- лидеры и инноваторы- последователи.

Инноваторы- лидеры - это предприятия, являющиеся инициаторами инноваций, которые затем подхватываются другими предприятиями - инноваторами- последователями. Инноваторы- лидеры осуществляют свою деятельность в условиях повышенного риска, но при удачной реализации инноваций, носящих упреждающий (стратегический) характер, имеют запас «экономической прочности», который выражается в наличии портфеля новых конкурентоспособных услуг, более низких по сравнению со средними удельными издержками производства. Инноваторы-последователи, напротив, меньше рискуют, их инновации являются, как правило, реакцией на инновации лидеров, но имеют более низкие экономические показатели и показатели конкурентоспособности.

2. Предприятия, ориентирующиеся на новые научные открытия или пионерные изобретения, и предприятия, создающие инновации на основе нового способа применения ранее сделанных открытий и изобретений. Однако инновации такого типа достаточно редки. Многие предприятия создают инновации на основе новых способов применения ранее сделанных открытий.

3. Предприятия-инноваторы, создающие новые потребности, и предприятия, способствующие развитию и более полному удовлетворению существующих потребностей. Естественно, что требования к инновационному развитию предприятий, различающихся по характеру удовлетворения потребностей, также неодинаковы.

4. Базовые инновации могут быть реализованы как на основе новых открытий, так и посредством применения новых способов к «старым» открытиям.

5. Предприятия, создающие инновации с целью последующего их применения в одной отрасли, и предприятия, реализующие инновации для всей отрасли или АТП.

6. Предприятия, реализующие инновации-продукты, и предприятия, внедряющие на своем производстве инновационные процессы.

7. Предприятия, создающие инновации для новых рынков, и предприятия, которые ориентируются на инновации и формируют новые сферы услуг на старых рынках.

8. Побудительными мотивами развития инноваций на предприятии являются стремления снизить издержки предпринимательской деятельности и увеличить массу прибыли в условиях жесткой рыночной конкуренции. Таким образом, применяя инновации, предприятие снижает издержки, наращивает объемы производства, завоевывает рынки сбыта, увеличивает массу прибыли, способствует повышению эффективности предпринимательства и развитию национальной экономики.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные типы предприятий. Какие классификационные признаки являются наиболее важными?

2. В чем состоят основные особенности индивидуального предпринимательства?

3. В чем состоят особенности товарищества как формы предпринимательства и каковы их основные типы?

4. В чем состоит сущность акционерной формы хозяйствования?

5. В чем различие между открытым и закрытым акционерным обществом.

3.2. Организация производства на автомобильном транспорте

План лекции.

1. Основные понятия о производственном процессе и принципах его организации.

2. Общая структурная модель организации производства.

3. Организация управления производством.

1. Основные понятия о производственном процессе и принципах его организации.

Особенности производственного процесса предприятия определяются его производственной структурой, которая представляет собой комплекс входящих в предприятие производственных единиц (цехов, служб, участков, зон и т. п.) в их соотношении и взаимосвязи. Совокупность зданий, сооружений, подвижного состава, оборудования и т. д. составляет производственно-техническую базу АТП.

Состав и параметры производственной структуры АТП определяются внешними и внутренними факторами. К внешним факторам относятся условия и система поставок материальных ресурсов; к внутренним – степень развития производственно-технической базы, размещение основных подразделений, численность персонала предприятия, режим его работы, характер продукции, принятый технологический процесс, степень специализации предприятия и кооперирования его с другими предприятиями. Производственная структура оказывает непосредственное влияние на экономику предприятия. Правильное соот-

ношение между основными и вспомогательными цехами, рациональная структура и планировка каждого цеха и производственного участка позволяют повысить производительность труда, снизить цеховые расходы, облегчить управление работой цехов, внедрить передовую технику и технологию в производство. Производственная структура АТП строится на основе сочетания технологической и предметной специализации. При технологической специализации цех или участок предназначается для выполнения определенного технологического процесса. На предприятиях автомобильного транспорта к таким можно отнести основные цехи и зоны, например зону технического обслуживания, разборочно-сборочный цех и др. При предметной специализации цехи и производственные участки, обычно имеющие замкнутый цикл ремонта определенного агрегата или узла автомобиля, обособляются для работы с однородной продукцией. Сюда относятся такие цехи, как агрегатный, ремонта электрооборудования, аккумуляторный, кузовной и др.

На разработку технологических процессов технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР) оказывают влияние многие факторы, от которых зависят в первую очередь конструкция автомобиля, условия его эксплуатации, а также организационно-производственные, технические, экологические, квалификационные и другие требования, позволяющие обеспечить качественное и безопасное проведение работ при рациональных материальных и трудовых затратах.

В системе автомобильного транспорта имеются различные по размеру, типам подвижного состава, производственно-технической базе и принадлежности автотранспортные предприятия, в которых при ТО и ТР используются соответствующие технологические процессы. Однако многие предприятия, особенно малые, не в состоянии разрабатывать их квалифицированно собственными силами. Поэтому в системе автомобильного транспорта сложилась следующая схема разработки и использования технологической документации для технического обслуживания и текущего ремонта.

Специализированными проектно-технологическими, научными и учебными организациями разных форм собственности и принадлежности, имеющими лицензии на этот вид дея-

тельности, разрабатываются типовые технологические процессы, которые представляют регламентированную последовательность выполнения типовых операций. Далее типовая технологическая документация корректируется и привязывается к конкретным условиям автотранспортного предприятия, т. е. трансформируется в индивидуальную. Подготовка индивидуальной технологической документации и ее привязка к конкретному АТП может производиться разработчиком типовой технологической документации или инженерно-технической службой автотранспортных предприятий (объединений). Для этого в крупных и средних предприятиях может быть введена должность инженера-технолога. После утверждения вышестоящей организацией или главным инженером АТП или СТОА технологические процессы, «привязанные» к производственно-технической базе и персоналу, становятся законом для исполнителя. Типизация (от греческого *typos* - отпечаток, форма, образец) - метод унификации, состоящий в разработке типовых решений для применения их при создании новых изделий, процессов или проведении соответствующих работ. При этом унификация предусматривает приведение к единой норме и форме.

Применительно к автомобильному транспорту типизация предполагает разработку типовых технологических процессов на основе общих технических характеристик для ряда изделий. Типовые технологические процессы являются совокупностью типовых технологических операций.

Типовая технологическая операция представляет собой операцию, унифицированную для группы технологически совместимого (базового) подвижного состава. Она разрабатывается для ладонных или специально оговоренных условий технической эксплуатации и применяется на предприятии автомобильного транспорта с заданной численностью автомобилей или производственной программой, где имеются типовые соответствующие его мощности технологическое оборудование, оснастка и другие средства труда.

Исходными данными для разработки технологических процессов (ТП) технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей являются:

1. Производственная программа (годовая или суточная), от величины которой зависит степень экономически оправданной механизации операций;
2. Объект выполнения воздействия (автомобиль, агрегат, узел, деталь);
3. Вид выполняемого технического обслуживания и ремонта;
4. Сборочный чертеж изделия (объекта воздействия), который должен содержать всю необходимую информацию для проектирования ТП: проекции и разрезы, обеспечивающие быстрое и полное освоение конструкции; спецификации всех деталей, узлов и сборок, входящих в состав разбираемого изделия; размеры;
5. Технические условия на сборку, регулировку, испытания, контроль и приемку изделия;
6. Сведения о применяемом оборудовании и инструменте;
7. Сведения о надежности деталей изделий, возможных сопутствующих ремонтах;
8. Масса изделия или автомобиля для выбора подъемно-транспортных средств.

Технологическая документация представляет собой графические или текстовые документы, в которых определяются технологические процессы ТО и ТР автомобилей. Единая система технологической документации предусматривает следующие ее виды: технологические карты; маршрутные карты; операционные карты; инструкции; операционные чертежи; ведомости заказа и нормы расхода запасных частей, материалов, инструментов, оснастки и принадлежностей; прочие документы. Нормативно-технологический документ, в котором устанавливаются требования к объекту до и после выполнения соответствующих воздействий, называется техническими условиями (ТУ). ТУ позволяют оценить качество технического обслуживания и ремонта при сдаче выполненных работ; используются при заключении договоров на услуги ТО и ТР, а также при предъявлении рекламаций. Продолжительность выполнения работ технологического процесса называют нормой времени. Техническая норма времени - это регламентированное время выполнения технологической операции в определенных организацион-

но-технических условиях одним или несколькими исполнителями соответствующей квалификации.

Содержание и последовательность выполнения работ технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей отражается в первичном документе технологического процесса – технологической карте. В карте также указываются оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при каждой операции или переходе (с одной операции на другую по обрабатываемой детали); квалификация исполнителей, норма времени на отдельные операции и переходы и на всю технологию в целом. В зависимости от принятых форм и методов организации технологических процессов, а также видов выполняемых работ на автомобильном транспорте разрабатываются и используются следующие основные документы:

1. Руководящие документы (РД), в которых устанавливаются организационно-методические и общетехнические требования и правила проведения работ, применение которых на АТП не допускает каких-либо отклонений от принятых в РД положений.

2. Руководства по текущему ремонту (РТ), в которых детально расписывается порядок и правила проведения постовых и цеховых работ ТР для основных агрегатов и систем автомобиля и допускаются отдельные изменения с учетом конкретных условий автотранспортного предприятия. Инструкции по техническому обслуживанию (ИО), в которых регламентируются порядок и правила ТО и имеются одинаковые с РТ условия использования на АТП.

4. Методические указания (МУ) - документ рекомендательного плана, в котором устанавливаются общие методы проведения работ.

Проектируя технологический процесс, необходимо рассматривать возможные варианты выполнения работ, предусматривая их совмещение по времени, месту и исполнителям с учетом используемого оборудования. Применение сетевого планирования при разработке ТП позволит выстроить операции и переходы в такой последовательности, когда для их выполнения потребуются минимальные затраты времени при гарантированном качестве проведения работ.

Оптимальный вариант технологического процесса ТО и ТР автомобилей позволяет получить высокую производительность труда и качество работ; исключить пропуски или повторения отдельных операций и переходов; рационально использовать средства механизации; выполнить требования к организации и обустройству рабочих мест.

2. Общая структурная модель организации производства

Совокупность зданий, сооружений, подвижного состава, оборудования и т. д. составляет производственно-техническую базу АТП.

Основная структурная единица предприятия - цех (или производственный участок), который является производственным административно-обособленным подразделением предприятия, где изготавливается конкретная продукция или выполняется определенная стадия производственного процесса. На предприятиях автомобильного транспорта ввиду сравнительно небольшого объема производства распространена и бесцеховая структура.

Различают основные, вспомогательные и подсобные цехи и производственные участки. В основных цехах осуществляется процесс производства основной продукции предприятия. На автотранспортных предприятиях к ним относятся: разборочно-сборочный; участки (зоны) по выполнению ТО-1, ТО-2 и ежедневного обслуживания (ЕО); агрегатный; слесарно-механический и др.

Вспомогательные цехи способствуют выпуску основной продукции, создавая условия для нормальной работы основных цехов. На автотранспортных предприятиях к ним относятся: инструментальный; регенерации масла; по ремонту оборудования; энергетический цехи.

Подсобные хозяйства выполняют работы по обслуживанию основных и вспомогательных цехов. В их задачи входит транспортирование и хранение сырья, материалов, полуфабрикатов. К ним относятся склады: масла; автомобильных шин; запасных частей; агрегатов; материалов; инструмента; лесоматериалов, топлива для автомобилей, топлива для хозяйственных нужд; инструментов; а также такелажная.

Каждое АТП имеет определенную производственную мощность. Под ней понимается максимальное количество продукции, которое может выпустить производственная единица (предприятие, цех, участок) за год при заданных объеме и структуре основных фондов, совершенной технологии, оптимальной организации производства и соответствующей квалификации кадров.

Производственная мощность АТП зависит от списочного количества подвижного состава и его грузоподъемности. Производственная мощность зон ТО и ТР подвижного состава, цехов и участков АТП определяется по наибольшей пропускной способности ведущих звеньев производства, линий технического обслуживания, постов для ремонта и т. д.

Производственная структура каждого АТП устанавливается в соответствии с его мощностью и с учетом степени кооперирования производственного процесса с другими смежными предприятиями.

Расположение (планировка) цехов и служб разрабатывается на основе технологического процесса с учетом объективных факторов местного характера (участка застройки, организации движения по близлежащим улицам и внутри предприятия и др.) и указывается на генеральном плане предприятия.

Планировка каждого цеха и производственного участка разрабатывается на основе принятого технологического процесса цеха с учетом его производственной мощности и взаимосвязи с другими цехами предприятия. Ввиду сравнительно невысокой мощности производственных цехов, а поэтому и небольшого объема работ по обслуживанию производства, вспомогательные службы часто включаются в состав основных производственных цехов и участков.

3. Организация управления производством. Организация труда

Управление относится к числу понятий, знакомых большинству людей с детства, и поэтому, казалось бы, не нуждается в определении. Однако прежде чем приступить к рассмотрению отдельных свойств, признаков, способов управления экономи-

кой, необходимо разобраться в том, что такое управление по своей сути.

Многие процессы в природе и в экономике протекают вне зависимости от влияния, воздействия на них людей, согласно физическим, биологическим законами.

И в то же время человек способен оказывать на многие процессы и объекты воздействие, направлять их в нужное, желаемое русло в соответствии со своими интересами, целями.

Влияние человека на ход событий и есть управление.

В экономике под управлением понимают сознательное воздействие человека на объекты и процессы, осуществляемое с целью придать определенную направленность деятельности и получить желаемые результаты.

Отметим, что не любое воздействие человека на объекты естественной и искусственной природы, на других людей следует считать управлением. Скажем, если вы толкаете автомобиль плечом, передвигая его на другое место, то такое действие можно назвать перемещением автомобиля, но не управлением.

В то же время если водитель заставляет тяжелый грузовик изменить направление движения легким вращением руля в кабине, то это уже управление. Следовательно, управление — это когда небольшое по усилию и затратам энергии воздействие приводит к ощутимому весоному результату.

Управление возникло, превратилось в особый вид деятельности, когда производственные, экономические процессы усложнились и охватили значительную массу участников. В современных условиях развития общества возникла необходимость выделять руководителей, управляющих, задача которых: согласовать действия отдельных участников; упорядочить процесс; организовать совместную работу людей; достичь требуемого уровня координации действий.

В управлении всегда присутствуют две стороны: управляющая и управляемая. Тех, кто управляет, принято называть субъектами управления. Тех, кем управляют, и то, чем управляют, называют объектами управления.

Субъекты управления -это люди, в функции и задачи которых входит осуществление управления, т. е. руководители, начальники, организаторы. Если субъект управления управляет

собственными действиями, т. е. субъект и объект объединяются в единое лицо, то к нему применяют термин самоуправляемый.

Известно, что выделяют три основных уровня экономической системы: экономика личности и семьи; экономика предприятия и предпринимательской деятельности; экономика государства.

Соответственно различают и три уровня управления экономикой:

- Управление на уровне личности и семьи.
- На уровне предприятия.
- Государственное управление.

• Автопредприятие, фирма – это первичная ячейка, основное звено экономики. Если представлять экономику как здание, сложенное из отдельных блоков, кирпичей, то такими блоками являются предприятия в широком смысле этого слова.

Конечно, формы и методы управления, структура органов управления предприятием существенно зависят от его масштаба и профиля. Но в управлении любым предприятием прослеживается много общих особенностей.

Каждое предприятие производит продукцию, товары, услуги, осуществляет определенную деятельность. В этом заключается его главная цель и задача, смысл существования.

Отсюда следует, что во главу угла управления предприятием ставится управление производственным процессом вне зависимости от того, производятся ли товары или услуги, знания, информация, автомобильные перевозки.

Организационно-распорядительный метод – управление основано на принуждении, а управляющие воздействия имеют вид директив, приказов, команд. Поэтому такой вид управления часто называют командным или командно-административным. По замыслу, такие команды, распоряжения подлежат неукоснительному исполнению теми, кому они адресованы. Логика этого вида управления может быть выражена фразой «Приказ начальника - закон для подчиненного».

Контрольные вопросы

1. Чем определяются особенности производственного процесса предприятия?
2. От чего зависит производственная мощность АТП?
3. Что входит в исходные данные для разработки технологических процессов.

Тема 4. Экономические ресурсы предприятия

4.1. Основные средства предприятий

План лекции.

1. Экономическая сущность и воспроизводство основных фондов.
2. Состав и структура основных фондов автомобильного транспорта и их влияние на результаты работы предприятия.
3. Оценка основных фондов.
4. Износ и воспроизводство основных фондов.
5. Амортизация основных фондов, её экономическая сущность.
6. Показатели резерва роста эффективности использования основных фондов.
7. Лизинг, виды и формы лизинга.

1. Экономическая сущность и воспроизводство основных фондов.

Основные фонды – это средства производства, которые принимают участие в производственном процессе многократно, не меняют своей первоначальной натуральной формы, выполняют одну и ту же функцию и свою стоимость переносят на создаваемый продукт частями по мере износа.

Основные фонды - это вещественное выражение основного капитала предприятия.

В зависимости от значения и характера функционирования они подразделяются на основные производственные и основные непроизводственные.

Основные производственные фонды (ОПФ) предназначены для выполнения основных, вспомогательных и обслуживающих производственных процессов производства продукции (или услуг).

Основные непроизводственные фонды (ОНФ) функционируют в непроизводственной сфере (жилой фонд, объекты здравоохранения, культуры, спорта и т.д.)

2. Состав и структура основных фондов автомобильного транспорта и их влияние на результаты работы предприятия.

Основные производственные фонды отличаются широким многообразием по своему составу и по степени участия в производственном процессе.

Наиболее распространенной является классификация основных производственных фондов автотранспортных предприятий, приведенная в табл. 1.

Наряду с приведенной группировкой ОПФ для анализа и структуры и оценки эффективности использования применяются и другие классификационные признаки, например по формам собственности (частные, акционерные, государственные и т.д.) по отношению к основным, вспомогательным и обслуживающим процессам и т.д. По последнему признаку обычно ОСФ подразделяют на две части: активную и пассивную.

К активной части относятся рабочие машины, измерительные и регулирующие приборы, средства вычислительной техники, инструменты и приспособления, непосредственно осуществляющие основные производственные процессы.

К пассивной части относятся все остальные составляющие ОПФ.

3. Оценка и движение основных фондов.

Применительно к автомобильному транспорту, в зависимости от степени участия в процессе перевозок, структура основных производственных фондов представлена следующим образом:

активные основные фонды - автомобили, тягачи, прицепы и полуприцепы - непосредственно участвуют в транспортном процессе и обеспечивают перевозку грузов.

Силовые машины и оборудование, передаточные устройства, измерительные приборы и устройства, лабораторное оборудование, производственный и хозяйственный инвентарь не принимают непосредственного участия в транспортном процессе, однако в значительной мере определяют техническую готовность автомобильного парка и эффективность его эксплуатации;

Пассивные - здания и сооружения, обеспечивающие условия для нормального хода транспортного процесса.

Интересы производства требуют повышения доли наиболее активной части основных фондов - подвижного состава, который оказывает определяющее влияние на производственный потенциал ПАТ.

Доля активных основных фондов определяется с помощью коэффициента технической оснащенности k_t , который выражает отношение суммы основных производственных фондов к стоимости транспортных средств:

$$k_t = C_{\text{оф}} : C_A$$

где $C_{\text{оф}}$ - основные производственные фонды, тыс. руб.;

C_A - активная часть основных производственных фондов, тыс. руб.

Анализ многих предприятий автомобильного транспорта показал, что нормативный коэффициент технической оснащенности колеблется в весьма незначительном интервале: 2,1... 2,2. Фактически в структуре основных производственных фондов автомобильного транспорта почти $\frac{3}{5}$ приходится на их наиболее АКТИВНУЮ часть - подвижной состав. Характерной особенностью основных производственных фондов автотранспортных предприятий является меньшая доля зданий и сооружений в их общем объеме по сравнению с промышленными предприятиями и железнодорожным транспортом, а также большая доля активной части основных фондов - транспортных средств.

Это объясняется, прежде всего, тем, что в состав основных фондов автомобильного транспорта (в отличие от железнодорожного), согласно существующей системе учета, не входят автомобильные дороги и дорожные сооружения.

Для нормальной деятельности ПАТ структура основных производственных фондов (по стоимости) должна включать: 40...45 % подвижного состава и 55...60 % зданий, сооружений, производственного и силового оборудования и др.

Оценка основных фондов в натуральном выражении делается для определения их технического состава, производственной мощности предприятий, для установления путей повышения использования производственных мощностей.

Натуральная форма оценки проводится по данным паспортов основных фондов, в которых содержится развернутая техническая характеристика по каждому объекту. Основные фонды, учитываемые в стоимостном выражении, называются основными средствами, а в натуральной форме не изменяют своего названия.

Оценка в денежном выражении производится для установления при планировании их расширения воспроизводства, а также для определения себестоимости продукции и рентабельности предприятий.

В связи с длительностью функционирования, постепенным изнашиванием основных фондов существует несколько способов их денежной оценки:

1. первоначальная;
2. восстановительная;
3. остаточная;
4. ликвидационная.

Первоначальная (балансовая) стоимость C_B определяется в ценах года приобретения и ввода в действие основных производственных фондов (ОПФ), т. е. фактической стоимости, включающей полную стоимость введенного в эксплуатацию объекта или прейскурантную цену машин, оборудования и других средств труда, а также стоимость доставки их к месту использования, монтажа и других затрат, связанных с вводом в действие фондов. Исходя из этого:

$$C_B = C_O + C_{ТР} + C_{СМР} + C_{ПН}$$

где C_0 - цена приобретения ОПФ, руб.;

$C_{тр}$ - транспортные расходы на доставку ОПФ к месту установки, руб.;

$C_{смр}$ -затраты на строительно-монтажные работы на месте эксплуатации, руб.;

$C_{пн}$ -затраты на пуско-наладочные работы, руб.

Восстановительная стоимость ОПФ

$C_{Вп}$ - это стоимость их воспроизводства в действующих на день оценки ценах, т. е. по стоимости воспроизводства основных фондов в новых производственных условиях (данного года). Эта оценка позволяет сопоставить их стоимости в разные годы. Экономическое значение: позволяет оценить, во сколько бы обошлось создание действующих основных фондов в данный момент, в современных ценах, с учетом морального износа и изменения цен на строительно-монтажные работы (СМР). Восстановительная стоимость зависит, с одной стороны, от изменения уровня производительности труда в сфере производства данной группы ОПФ, с другой - от индекса инфляции .

Первоначальная или восстановительная стоимость основных производственных фондов за вычетом износа называется остаточной стоимостью ОПФ. Экономическое значение этой оценки заключается в возможности не только оценить реальную стоимость, которая подлежит дальнейшему перенесению на стоимость выпускаемой продукции, но и установить степень изношенности основных фондов исходя из денежной оценки.

$$C = C_B - C_{из}$$

где $C_{из}$ - стоимостное выражение износа ОПФ, руб.

Остаточная стоимость ОПФ уменьшается по мере увеличения срока и интенсивности их эксплуатации. В конце срока службы полностью изношенные ОПФ оцениваются по ликвидационной стоимости - это стоимость металлолома и тех элементов, которые могут быть использованы для ремонта ОПФ.

В течение года ОПФ могут меняться по своему составу и структуре: часть из них выбывает $C_{\text{выб}}$ вследствие износа или по другим причинам, вводятся в действие новые ОПФ $C_{\text{вв}}$.

Это движение ОПФ отражается показателем среднегодовой стоимости ОПФ $C_{\text{срг}}$.

Важнейшей характеристикой потенциальных возможностей и степени использования ОПФ является производственная мощность предприятия -максимально возможный объем производства в единицу времени продукции (работ, услуг) при данной номенклатуре и ассортименте, достигаемый на основе использования принципов рациональной организации производственного процесса (ритмичности, непрерывности, прямоочности и т.д.) труда и управления.

4. Износ и воспроизводство основных фондов.

Подвижной состав и другие элементы основных фондов автомобильного транспорта в процессе эксплуатации подвергаются износу, из-за чего постепенно утрачивают свои первоначальные технико-эксплуатационные качества и стоимость.

Для обеспечения непрерывности производственных и транспортных процессов необходимо планомерно возобновлять изношенные основные фонды как в натуральной форме, так и по стоимости. Решающее влияние на оборот основных производственных фондов оказывает интенсивность их износа. Различают два вида износа: физический и моральный.

Физический износ представляет собой материальное изнашивание, вызываемое трением, вибрацией, усталостью металла и другими разрушающими явлениями, которые возникают в процессе эксплуатации. Другое проявление физического износа основных фондов заключается в отрицательном воздействии на них времени и сил природы (коррозии, старения металла, разрушения изоляции и уплотнителей, выветривания материалов).

Таким образом, можно констатировать, что физический износ протекает в двух формах:

эксплуатационной - это износ основных производственных фондов вследствие их использования по функциональному назначению; интенсивность эксплуатационного износа зависит

как от исходных физико-механических свойств основных производственных фондов и их элементов (например от прочностных характеристик), так и от сроков и условий эксплуатации основных производственных фондов;

естественной- это износ основных производственных фондов вследствие воздействия на них окружающей среды и не связанный непосредственно с их эксплуатацией (например, коррозии металлов, эрозии строительных конструкций и др.).

Количественная характеристика физического износа отдельных видов основных фондов $I'_ф$ может быть дана исходя из продолжительности их службы:

$$I'_ф = T_ф : (T_{сл} \cdot 100)$$

где $T_ф$ - фактический срок службы основных фондов, годы;

$T_{сл}$ -срок службы основных фондов по установленным нормам (амортизационный период), год.

Моральный износ основных фондов обуславливается техническим прогрессом, происходящим во всех отраслях народного хозяйства. Он имеет две формы проявления.

Первая форма морального износа проявляется в удешевлении ранее произведенных машин или оборудования вследствие уменьшения стоимости их воспроизводства в современных условиях.

Для второй формы морального износа характерно обесценивание старого оборудования в результате научно-технического прогресса – появления более производительных и экономичных видов техники. В наибольшей степени моральному износу подвергаются активные основные фонды, в частности подвижной состав автомобильного транспорта.

При моральном износе фактические сроки службы различных машин и оборудования определяются относительной невыгодностью их эксплуатации по сравнению с новейшими, более прогрессивными орудиями труда. Моральный износ, таким образом, определяется не сроком службы фондов, а темпами технического прогресса.

Моральный износ первого рода выражается в относительном удешевлении производства одной и той же единицы основных производственных фондов в современных условиях по сравнению с теми, когда эта единица основных производственных фондов была действительно произведена. Эта форма морального износа отражается восстановительной стоимостью основных производственных фондов в сопоставимых ценах, а величина морального износа $C_{им1}$:

$$C_{им1} = C_{б} - C_{в}$$

Моральный износ второго рода ОПФ является следствием научно-технического прогресса и появления новых более производительных и экономичных основных фондов, которые позволяют более эффективно, по сравнению с действующими основными фондами использовать ресурсы, обеспечивают снижение затрат на единицу производимой продукции или услуг.

5. Амортизация основных фондов, её экономическая сущность.

Амортизация-это процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов на производимую продукцию.

Различают отдельные виды срока службы основных фондов:

***физический** срок службы, определяемый возникновением полного физического износа автомобилей и других видов основных фондов. При этом наступает потеря их работоспособности, которую уже невозможно восстановить путем ремонта;

***экономический** целесообразный срок службы, заканчивающийся в тот момент, когда затраты на ремонт основных фондов начинают превышать затраты на покупку новых аналогичных фондов;

***амортизационный** срок службы. Процедура его установления стандартизирована и отражена в законодательных документах по организации бухгалтерского учета, так как возмещение износа основных фондов происходит путем отнесения этого износа в виде амортизационных отчислений на себестои-

мость транспортных услуг, а это связано с определением суммы налогов, выплачиваемых автотранспортным предприятием.

Под **нормой амортизации** понимается размер годовых отчислений, установленных в процентах от балансовой стоимости соответствующих основных фондов. На автомобильном транспорте, как и в других отраслях, нормы амортизации установлены на полное восстановление (реновацию) N_B ОПФ. Они разрабатываются как единые межведомственные нормативы, дифференцировано по видам и группам основных фондов.

Существуют три основных метода установления норм амортизации: *регрессивный, кумулятивный, пропорциональный.*

Применяемые в настоящее время нормы амортизации основаны на пропорциональном методе расчета нормы амортизации.

Система амортизационных отчислений на подвижной состав отлична от системы амортизационных отчислений на другие виды производственных фондов. Износ автомобиля определяется не временем работы, а его пробегом, поэтому интенсивность использования подвижного состава может быть отражена в нормах амортизации по двум разным показателям: пробегу и сроку службы.

Норма амортизационных отчислений на полное восстановление по основной группе подвижного состава автомобильного транспорта определяется в процентах от балансовой стоимости на 1000 км пробега с учетом нормы пробега до капитального ремонта:

$$N_B = ((C_B - C_n) \times 1000) : (B \times L_{н.п.}) * 100$$

где $L_{н.п.}$ - нормативный амортизационный пробег подвижного состава, км.

Для плановых расчетов ликвидационная стоимость принимается в размере 10 % от первоначальной.

Для групп автомобильной техники:

грузовых автомобилей грузоподъемностью $q < 2$ т и сроком службы $T_{сл} < 6$ лет, автобусов особо малого класса с общей длиной до 5 м и $T_{сл} < 6$ лет, легковых автомобилей (кроме такси) с $T_{сл} < 6$

лет, специальных автомобилей с $T_{\text{сл}} < 10$ лет, норма амортизационных отчислений на реновацию не зависит от пробега:

$$H_B = ((C_B - C_L) : (C_B \times T_H)) : 100$$

На автомобильном транспорте нормы амортизационных отчислений дифференцируются по трем группам подвижного состава:

- транспортным автомобилям, прицепам и полуприцепам;
- автобусам;
- специальным автомобилям.

В действующих нормах амортизации предусмотрены коэффициенты, позволяющие учитывать эксплуатационные и климатические условия использования подвижного состава. Для этого применяются следующие поправочные коэффициенты: 1,1 - для автомобилей, работающих с прицепами (не менее 70 % пробега), на каждый прицеп; 1,15 - для автомобилей-самосвалов при грузоподъемности до 25 т; 1,3 - для всех групп автомобилей, прицепов и полуприцепов, которые постоянно используются в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним, в пустынно-песчаных и высокогорных районах, а также в тяжелых дорожных условиях (карьерах, котлованах и т.д.)

По всем остальным (кроме подвижного состава) основным фондам автомобильного транспорта (здания, сооружения и т.д.) нормы амортизационных отчислений устанавливаются в процентах от балансовой стоимости.

6. Показатели резерва роста и эффективности использования основных фондов.

Кроме оценочных показателей основных фондов, существуют показатели, отражающие экономическую эффективность использования основных производственных фондов. Для анализа и оценки эффективности использования ОПФ используется довольно широкий круг различных показателей как обобщенных, относящихся ко всей совокупности ОПФ, так и частных, относящихся к отдельным группам ОПФ.

Основными обобщающими показателями являются фондоотдача ΦO , фондоемкость ΦE , фондовооруженность ΦB и рентабельность R ОПФ.

Фондоотдача характеризуется годовым объемом производства продукции в руб. на 1 руб. ОПФ:

$$\Phi O = B / C_{\text{ср.г.}}$$

где B - выручка от всех видов деятельности ПАТ.

B в натуральном выражении – это количество продукции, приходящееся на 1 руб. основных производственных фондов:

$$\Phi O = w / c_{\text{ср.г.}}$$

где W - объем транспортной продукции в т, ткм или других единицах измерения.

Фондоемкость является величиной, обратной фондоотдаче, и выражает потребность в основных производственных фондах в руб. на рубль/год объема производства:

$$\Phi E = 1 / \Phi O$$

или в натуральном и стоимостном выражении соответственно:

$$\Phi E = C_{\text{ср.г.}} / B \text{ и } \Phi E = C_{\text{ср.г.}} / W.$$

Фондовооруженность характеризует степень оснащенности каждого работника предприятия ОПФ, руб.

$$\Phi B = C_{\text{ср.г.}} / N_{\text{ср.сп.}}$$

где $N_{\text{ср.сп.}}$ - среднесписочная численность работников предприятия, чел.

Рентабельность основных производственных фондов определяется по формуле:

$$P = \Pi / C_{\text{ср.г.}}$$

где Π - прибыль предприятия, руб./год.

Повышение эффективности использования ОПФ достигается двумя основными путями:

увеличением времени работы подвижного состава и других видов основных фондов, т. е. посредством более полного экстенсивного их использования;

*повышение отдачи средств труда в единицу времени, т.е. усилением их интенсивного использования.

7. Лизинг, виды и формы лизинга.

Аренда (лизинг) является одним из существенных элементов организационно-экономического механизма реализации инвестиционного проекта. Понятия «лизинг» и «аренда» тождественны.

Правовые основы лизинга закрепляются Федеральным законом «О финансовой аренде (лизинге)».

Лизинг - совокупность экономических и правовых отношений, возникающих в связи с реализацией договора лизинга, в том числе приобретением предмета лизинга.

Лизинговая деятельность - вид инвестиционной деятельности по приобретению имущества и передаче его в лизинг.

Предметом лизинга могут быть любые непотребляемые вещи, в том числе предприятия и другие имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и другое движимое и недвижимое имущество, которые могут использоваться для предпринимательской деятельности.

Предметом лизинга не могут быть земельные участки и другие природные объекты, а также имущество, которое запрещено федеральными законами для свободного обращения или для которого установлен особый порядок обращения оперативный, подразумевающий передачу в пользование имущества

многоразового использования на срок, меньший экономически целесообразного срока службы;

финансовый - вид предпринимательской деятельности, направленной на инвестирование временно свободных или привлеченных финансовых средств, когда по договору финансовой аренды (лизинга) арендодатель (лизингодатель) обязуется приобрести в собственность обусловленное договором имущество у определенного продавца и предоставить это имущество арендатору (лизингополучателю) за плату во временное пользование для предпринимательских целей.

Договор лизинга - договор, в соответствии с которым арендодатель (лизингодатель) обязуется приобрести в собственность указанное арендатором (лизингополучателем) имущество у определенного им продавца и предоставить лизингополучателю это имущество за плату во временное владение и пользование. Договором лизинга может быть предусмотрено, что выбор продавца и приобретаемого имущества осуществляется лизингодателем.

Субъекты лизинга:

1. Лизингодатель - физическое или юридическое лицо, которое за счет привлеченных и (или) собственных средств приобретает в ходе реализации договора лизинга в собственность имущество и предоставляет его в качестве предмета лизинга лизингополучателю за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и в пользование с переходом или без перехода к лизингополучателю права собственности на предмет лизинга;

2. Лизингополучатель - физическое или юридическое лицо, которое в соответствии с договором лизинга обязано принять предмет лизинга за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и в пользование в соответствии с договором лизинга;

3. Продавец - физическое или юридическое лицо, которое в соответствии с договором купли-продажи с лизингодателем продает лизингодателю в обусловленный срок имущество, являющееся предметом лизинга. Договор лизинга может включать условия оказания дополнительных услуг и проведения дополнительных работ.

Права и обязанности сторон договора лизинга регулируются гражданским законодательством РФ.

Договор лизинга независимо от срока заключается в письменной форме. Для выполнения своих обязательств по договору лизинга субъекты лизинга заключают обязательные и сопутствующие договоры. К обязательным договорам относится договор купли-продажи. К сопутствующим договорам относятся договор о привлечении денежных средств, договор залога, договор гарантии, договор поручительства и т.д.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается экономическая сущность основных фондов?
2. Каковы состав и структура основных фондов автомобильного транспорта?
3. Как бы вы могли охарактеризовать классификацию и структуру промышленно-производственных фондов?
4. Как производится оценка основных фондов?
5. Что понимается под моральным износом основных средств?
6. Как производят исчисления амортизации на автомобильном транспорте?
7. Что такое лизинг? Перечислите формы и виды лизинга.

4.2. Оборотные фонды

План лекции.

1. Экономическая сущность, структура и кругооборот оборотных средств.
2. Источники формирования оборотных средств.
3. Нормирование оборотных средств.

1. Экономическая сущность, структура и кругооборот оборотных средств.

Оборотные средства после основных фондов занимают по своей величине второе место в общем объеме ресурсов, определяющих экономику предприятия.

Оборотные средства представляют собой сумму оборотных фондов и фондов обращения, выраженных в денежной форме.

Оборотные фонды – это предметы труда, которые принимают участие в производственном процессе один раз, полностью утрачивая свою натуральную форму и свою стоимость переносят на готовую продукцию в процессе одного кругооборота.

Фонды обращения предназначены для обслуживания сферы обращения. Они включают в себя готовую продукцию на складах предприятия; товары находящиеся в пути; средства в расчетах и кассе.

Время, в течение которого оборотные средства проходят три стадии производственного цикла - денежную, производственную и товарную, называется кругооборотом оборотных средств. Непрерывность процесса производства требует, чтобы оборотные средства одновременно находились во всех стадиях кругооборота.

Таким образом, оборотные средства находятся одновременно в оборотных фондах и фондах обращения. От времени кругооборота зависит сумма оборотных средств, необходимых предприятию для производственной деятельности.

Существует мнение, что кругооборот на транспорте имеет только две стадии-денежную и производственную. Товарная стадия отсутствует, поскольку продукция транспорта не имеет вещественной формы.

Незавершенное производство - это незаконченная продукция, подлежащая дальнейшей обработке. На ПАТ, занимающихся перевозками грузов и пассажиров, незавершенное производство отсутствует. Оно имеет место в авторемонтном производстве.

Расходы будущих периодов - это затраты, произведенные в текущем или прошлом году, но относимые на себестоимость в следующем году (арендная плата, освоение новой техники и т. п.).

В сфере обращения автотранспортных предприятий находятся в основном денежные средства. Это средства в расчетных документах за выполненные перевозки, погрузочно-разгрузочные работы, экспедиционные операции и др. виды услуг, все виды дебиторских задолженностей.

2. Источники формирования оборотных средств.

Оборотные средства предприятия формируются в основном за счет двух источников:

- собственных и приравненных к ним средств;
- заемных средств.

Собственные - это те денежные средства, материальные ресурсы, которыми располагает предприятие в момент его учреждения. Собственный финансовый потенциал предприятия, закрепленный в его уставном фонде, может формироваться за счет таких источников, как бюджетные ассигнования (государственные предприятия); средства представляемые учредителями данного предприятия; суммы полученные от продажи облигаций, акций и др. Пополнение (прирост) собственных оборотных средств осуществляется за счет прибыли предприятия. Кроме прибыли, для финансирования.

Этого прироста используются также источники, приравненные к собственным. Это так называемые устойчивые пассивы, которые, постоянно используются предприятием в обороте, но не принадлежат ему. К ним относятся, в частности:

- минимальная задолженность персоналу по заработной плате;
- минимальная задолженность по отчислениям в Пенсионный фонд и др. фонды.
- резерв предстоящих платежей на оплату труда очередных отпусков, дивидендов и т.д.

Заемные средства - это кредиты банков и краткосрочные займы, полученные от других предприятий и прочих источников.

3. Нормирование оборотных средств

Достаточность оборотных средств устанавливается на основе нормирования расхода оборотных фондов по каждому виду продукции, а также определения оптимального объема текущего складского и гарантийного (страхового) запаса, необходимых для обеспечения непрерывности производства.

Необходимый объем оборотных денежных средств определяется как по общему количеству товарно-материальных ценностей, так и по каждому виду продукции. Особенность определения состоит в том, что их величина зависит не только от объема оборотных фондов, но и от времени отвлечения денежных средств, необходимых для обеспечения непрерывности производства. Это достигается путем их нормирования.

Нормативом оборотных средств называются денежные средства, достаточные для создания постоянных минимальных запасов, обеспечивающих выполнение бесперебойной производственной деятельности, незавершенного производства и расходов будущих периодов.

Нормируются оборотные средства, находящиеся в производственной сфере. Фонды обращения не нормируются, т. к. не являются постоянной величиной в различные периоды.

Нормативы оборотных средств разрабатываются непосредственно на предприятиях на основании норм оборотных средств по отдельным видам товарно-материальных ценностей, выраженных в относительных величинах, и нормативах оборотных средств в стоимостном выражении. Рациональность использования финансовых ресурсов в оборотные средства обеспечивается их нормированием по основным элементам: производственным запасам, незавершенному производству, расходам будущих периодов и остаткам готовой продукции на складе.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под термином «оборотные средства»?
2. Каково различие между терминами «оборотные средства» и «оборотные фонды» АТП?
3. Каковы особенности кругооборота оборотных средств АТП?
4. Каковы функции ненормируемых оборотных средств?
5. Какие пути повышения оборачиваемости оборотных средств вам известны?

4.3. Трудовые ресурсы и производительность труда

План лекции.

1. Сущность и значение, состав и структура трудовых ресурсов.
2. Проектирование структуры и количества персонала АТП.
3. Производительность труда и её показатели.
4. Факторы роста производительности труда.

1. Сущность и значение, состав и структура трудовых ресурсов.

Трудовые ресурсы представляют собой часть населения страны, обладающую совокупностью физических возможностей, знаний и практического опыта для работы в народном хозяйстве. Они включают трудоспособное население в возрасте от 16 до 55 лет для женщин и от 16 до 60 лет для мужчин, а также лиц старше и моложе трудоспособного возраста, фактически занятых в народном хозяйстве (работающие пенсионеры и школьники).

Трудовые ресурсы представляют собой важный фактор, рациональное использование которого обеспечивает повышение уровня производства сельскохозяйственной продукции и его экономической эффективности.

Экономически активное население (рабочая сила) – совокупность лиц, потенциально способных участвовать в производстве материальных ценностей и оказании услуг, включающая занятых и безработных.

Занятое население - это лица, вовлеченные в производственную и непроизводственную деятельность. К занятым относят работающих по найму, предпринимателей, лиц свободных профессий, военнослужащих, учащихся очной формы профессионального обучения.

К *безработным* относят трудоспособных граждан, которые не имеют работы и заработка, зарегистрированных в службе занятости в целях поиска подходящей работы и готовых приступить к ней. Для нашей страны, характерна скрытая безработица-форма неэффективной занятости людей, желающих рабо-

тать в полную силу. Она характеризуется неполной рабочей неделей, сокращенным рабочим днем, неоплачиваемыми отпусками. Уровень безработицы определяют подоле безработных в числе экономически активного населения.

Трудовые ресурсы имеют определенные количественные, качественные и структурные характеристики, которые измеряются абсолютными и относительными показателями, а именно:

среднесписочная и среднегодовая численность работников;

коэффициент текучести кадров;

доля работников, имеющих высшее и среднее специальное образование, в общей их численности;

средний стаж работы по отдельным категориям работников;

доля работников отдельных категорий в общей их численности.

Среднесписочная численность работников за год определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы и деления полученной суммы на 12. Среднесписочная численность работников за месяц рассчитывается путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца и деления полученной суммы на число дней.

Среднегодовая численность работников определяется путем деления отработанного времени (чел.-ч, чел.-дни) работниками хозяйства за год на годовой фонд рабочего времени.

Коэффициент текучести кадров (K_t) рассчитывается делением числа работников, выбывших или уволенных за данный период, на среднегодовое их число:

$$K_t = (TP_{\text{вб}} : TP) \times 100$$

где $TP_{\text{вб}}$ – число выбывших или уволенных работников, чел.;

TP - среднегодовое число работников, чел.

Весь персонал работников ПАТ делится на две группы: персонал основной деятельности и персонал неосновной деятельности.

К персоналу основной деятельности ПАТ относятся:

*водители грузовых и легковых автомобилей, автобусов, занятые на перевозке грузов и пассажиров.

*ремонтные рабочие занятые ТО и ТР автомобилей и агрегатов, выполняемых хозяйственным способом;

*вспомогательные рабочие, обслуживающие электрические и тепловые сети, подстанции, работники по ремонту и содержанию оборудования, водители-загонщики автомобилей, водители по хозяйственному обслуживанию, рабочие инструментальных участков и др.

*работники информационно-вычислительных и вычислительных центров, состоящих на балансе предприятия, а также в случае, если работники выполняют работы для других предприятий;

*инструкторы (методисты) по физической культуре, художники оформители, состоящие в штате предприятий;

*работники всех видов охраны, состоящие в штате предприятия;

*работники аппарата управления;

*работники диспетчерских пунктов.

К персоналу неосновной деятельности ПАТ относятся работники;

*подсобных сельских хозяйства;

*занятые на капитальном ремонте зданий и сооружений, выполняемых хозяйственным способом;

*Жилищного хозяйства;

*медицинских учреждений и детских яслей, состоящих на балансе предприятия;

Баз отдыха, домов отдыха, пансионатов, детских лагерей отдыха, детских садов состоящих на балансе предприятия.

В зависимости от выполняемых функций работники ПАТ распределяются на такие категории: рабочие, руководители, специалисты, служащие.

2. Проектирование структуры и количества персонала АТП.

Потребность автомобильного транспорта в кадрах определяется по группам и категориям работающих. При этом различают явочный и списочный составы. **Явочным составом** назы-

вается численность работников, которые в соответствии с установленным режимом в течение суток фактически принимают участие в производственной деятельности. **Списочный состав** превышает явочный, так как в него включаются временные работники и те, кто в тот или иной период болен, находится в командировках, отпусках. Различают четыре метода расчета потребности в рабочих, основанных на расчете:

- 1) трудоемкости планируемых работ;
- 2) нормах обслуживания рабочих мест;
- 3) числе рабочих мест;
- 4) нормативах численности рабочих кадров.

Важным элементом планирования численности рабочих является **фонд рабочего времени**, который характеризует экстенсивность его использования в производстве и определяется дифференцировано для каждой группы рабочих. Различают календарный, номинальный и плановый фонды рабочего времени.

Календарный фонд рабочего времени- это число календарных дней в плановом периоде (году, квартале, месяце).

Номинальный фонд рабочего времени содержит число дней в планируемом календарном периоде, из которого вычитается число выходных и праздничных дней.

Плановый фонд рабочего времени одного работающего определяется путем вычитания из номинального фонда дней невыхода на работу по причинам, предусмотренным действующим законодательством: очередные и дополнительные отпуска, неявки по болезни, пропуски в связи с выполнением государственных и общественных обязанностей и др.

3. Производительность труда и её показатели.

Производительность труда измеряется выработкой-количеством продукции, произведённой в единицу времени, и трудоемкостью-количеством времени, затраченного на единицу продукции. В первом случае рост производительности труда определяется увеличением количества продукции в единицу времени, во втором-уменьшением затрат рабочего времени на изготовление каждого изделия.

Различают производительность индивидуального, коллективного и общественного труда.

Производительность индивидуального труда характеризуется затратами живого труда на производство единицы продукции или выполнение заданного объема работ.

Производительность коллективного труда характеризует эффективность производственной деятельности людей в трудовых коллективах - предприятии, бригаде.

Производительность общественного труда является одним из важных критериев эффективности экономики и исчисляется как отношением произведенного национального дохода к численности работников, занятых в отраслях материального производства.

Применительно к транспортным операциям общие затраты живого труда определяются суммой затрат рабочего времени каждого из работников, участвующих в перевозках, погрузочно-разгрузочных операциях и складировании. Таким образом, производительность труда отдельного работника или коллектива работающих характеризуется двумя показателями, которые связаны между собой обратной взаимозависимостью.

Выработка продукции в единицу времени на одного работающего $W_{\text{выр.}}$

$$W_{\text{выр.}} = Q / T,$$

где Q -объем произведенной продукции, T -рабочее время, затраченное на производство продукции, че.-ч: смены: дни.

Трудоемкость единицы продукции $W_{\text{тр.}}$

$$W_{\text{тр.}} = T / Q$$

4. Факторы роста производительности труда.

Важными условиями роста экономической эффективности производства являются улучшение использования трудовых ресурсов, повышение производительности труда. Производительность труда находится под влиянием многочисленных и разнообразных природных и экономических факторов. Факторы роста производительности труда - это движущие силы или причины, под влиянием

которых изменяется ее уровень. Все факторы роста производительности труда можно объединить в четыре группы:

организационно-экономические, включающие углубление специализации и развитие кооперации, совершенствование организации производства и труда, улучшение его нормирования, ликвидацию простоев по организационным причинам, сокращение численности обслуживающего персонала;

техничко-экономические: совершенствование техники, технологии, комплексная механизация производства и электрификация, ликвидация простоев по техническим причинам;

социально-экономические: совершенствование материального и морального стимулирования труда, соблюдение трудовой дисциплины, повышение квалификации работников, ликвидация текучести кадров, улучшение условий труда, быта и отдыха работников, возрождение соревнования в трудовых коллективах;

Контрольные вопросы

1. Из каких категорий состоит персонал ПАТ?
2. Что лежит в основе планирования численности работников ПАТ?
3. Перечислите основные методы определения потребности в рабочих на автотранспорте.
4. Как рассчитывается потребная численность водителей и ремонтных рабочих?
5. Как определяется производительность труда.

Тема 5. Показатели деятельности предприятия автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики

5.1. Издержки производства и себестоимость продукции, работ и услуг

План лекции.

1. Понятие о себестоимости продукции, работ и услуг.
2. Классификация затрат включаемых в себестоимость перевозок (работ и услуг) на автомобильном транспорте.

3. Факторы и пути снижения себестоимости на автомобильном транспорте.

1. Понятие о себестоимости работ и услуг.

Себестоимость - один из важнейших показателей экономической эффективности, фиксирующий, во что обходится предприятию производственного или иного вида продукции, позволяющий объективно судить о том, насколько это выгодно в конкретных экономических условиях хозяйствования.

Под себестоимостью понимают затраты приходящиеся на производство всей или единицы продукции.

В себестоимость входят потребленные оборотные средства, доля основных фондов в виде амортизационных отчислений, заработная плата работающих и отчисления на социальные нужды.

Рассчитывают себестоимость:

Валовой продукции;

Единицы продукции.

Полная себестоимость перевозок в руб. определяется по формуле

$$C_{\text{пол}} = C_{\text{эк}} + C_{\text{дор}} + C_{\text{п.р.}}$$

где $C_{\text{эк}}$ - сумма эксплуатационных расходов подвижного состава, руб.

$C_{\text{дор}}$ - сумма расходов по ремонту и содержанию дорог, руб.

$C_{\text{п.р.}}$ - сумма расходов на выполнение погрузочно-разгрузочных работ, руб.

Себестоимость единицы продукции определяется по формуле:

$$C_{\text{пол}} = (C_{\text{эк}} + C_{\text{дор}} + C_{\text{п.р.}}) / W,$$

где W -объем транспортной продукции (ткм, пасс.-км, платные километры).

Эксплуатационные расходы включают в себя переменные и постоянные расходы, а также заработную плату водителей.

Переменные включают затраты на топливо для автомобилей, смазочные материалы и другие эксплуатационные материалы, затраты на восстановление износа и ремонт шин, затраты на ТО и ТР подвижного состава, амортизационные отчисления по подвижному составу.

Постоянные расходы включают расходы на амортизацию подвижного состава в части, идущей на восстановление подвижного состава.

2. Классификация затрат включаемых в себестоимость перевозок (работ и услуг) на автомобильном транспорте.

Затраты, образующие себестоимость продукции (работ и услуг) группируются в соответствии с их экономическим содержанием по элементам.

Все затраты, образующие себестоимость перевозок автомобильным транспортом, группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам затрат:

1. Затраты на оплату труда.
2. Единый социальный налог.
3. Материальные затраты.
4. Амортизация основных фондов.
5. Прочие затраты.

$$ПЗ=МЗ+А+ОТ$$

В элементе «Затраты на оплату труда» включаются все виды материального вознаграждения всех работников ПАТ за труд:

Основная заработная плата, компенсации, надбавки и доплаты к тарифным ставкам, доплаты за совмещение профессий, надбавки за непрерывный стаж работы и т.д.

В элементе «Материальные затраты» включают стоимость израсходованных в процессе производства различного рода топливно-энергетических ресурсов и материалов, запасных частей для ремонта, технического обслуживания подвижного состава, автомобильной резины и оборудования, инструментов, приспособлений.

соблений, инвентаря, приборов и других средств труда, не относимых с основным фондам.

Комплексный элемент «Прочие затраты» включает в себя три компонента:

*ремонтный фонд

*дорожные сборы и платежи

*остальные прочие затраты (налоги, сборы, платежи, вознаграждения за рацпредложения, затраты на командировки по установленным законодательством нормам, затраты на создание страховых фондов и т.д.)

3. Факторы и пути снижения себестоимости на автомобильном транспорте.

На себестоимость перевозок оказывают влияние ряд технико-эксплуатационных показателей работы ПАТ:

1. Показатели производственной мощности автомобильного парка, определяющие его провозные возможности

а) списочный состав

б) грузоподъемность подвижного состава.

2. Показатели использования производственной мощности автомобильного парка, изменение которых не влияет на производительность подвижного состава, рассчитанную на 1 км общего пробега:

а) коэффициент выпуска на линию

б) время работы автомобиля на линии

в) техническая скорость автомобиля

г) расстояние перевозки грузов.

3. Показатели использования производственной мощности, изменение которых оказывает влияние на производительность автомобилей, рассчитанную на 1 км общего пробега:

а) коэффициент использования грузоподъемности

б) коэффициент использования пробега.

Контрольные вопросы

1. Что является конкретной формой выражения издержек?
2. Что подразумевается под себестоимостью работ и услуг.

3. Какое участие принимают затраты в процессе образования себестоимости транспортной продукции?
4. Что относится к основным группировкам затрат?
5. Какие виды себестоимости продукции на автомобильном транспорте вам известны?
6. Какие мероприятия позволят снизить себестоимость автомобильных перевозок.

5.2. Цены и ценообразование в рыночной экономике

План лекции:

1. Экономическое содержание, функции цен.
2. Виды цен, их структура.
3. Тарифы на автомобильном транспорте, их характеристика, методика расчета.
4. Надбавки и скидки.

1. Экономическое содержание, функции цен.

Цена, в конечном счете отражает, насколько правильно была разработана и успешно осуществлена та или иная программа. Если товар реализуется по намеченной цене, то данный факт свидетельствует об успехе; если же потребитель отказывается приобретать продукцию по предложенной цене, то это уже неудача.

Через цену реализуются основные результаты деятельности предприятия и, следовательно, определяется эффективность его деятельности в целом.

Цена - фактор, непосредственно влияющий на прибыльность, так как прибыль есть разница между суммарной выручкой от продаж и суммарными затратами.

Кроме того, от уровня цен зависит объем продаж.

Ценообразование- сложный процесс, поскольку цена является многофакторным явлением. Минимальный уровень цены устанавливается с учетом издержек производства и расходов на реализацию продукции. Издержки производства подразделяются на постоянные, переменные и валовые. Постоянные издержки - та часть затрат, которая остается неизменной незави-

симо от размеров производства (плата за аренду помещений, теплоснабжение и т. п.). Переменные издержки-часть затрат, которая трансформируется в зависимости от масштаба производства. Валовые издержки - сумма постоянных и переменных издержек.

Цена должна возмещать валовые издержки и обеспечить некоторую прибыль.

2. Виды цен, их структура

Все цены, действующие в экономике, взаимосвязаны и образуют систему. Система цен характеризует собой взаимосвязь и взаимоотношения различных видов продукции. Она складывается из различных элементов, среди которых можно выделить как отдельные цены, так и определенные их группы. Взаимосвязь цен обусловлена зависимостью отдельных предприятий, производства в целом и отраслей друг от друга, единым процессом формирования затрат на производство и другими факторами. Поэтому повышение или понижение одной цены может вызвать изменения в уровне других цен. Цены, действующие в рыночной экономике страны, классифицируются по ряду признаков.

В зависимости от сферы оборота определяются внутренние цены предприятия (фирмы) и отпускные (оптовые) цены, по которым компании реализуют продукцию потребителям.

Внутренние цены используются для оборота средств внутри предприятий и являются основным инструментом внутрихозяйственных отношений. Они делятся на следующие виды:

1. Внутрихозяйственные цены, по которым осуществляют внутренние поставки цехи, участки, отдельные производства внутри одного предприятия. Внутрихозяйственная цена – это сумма переменных расходов и прибыли подразделения.

2. Внутрифирменные цены, по которым самостоятельные предприятия (юридические лица) производят поставки внутри объединения. Внутрифирменная цена включает в себя переменные расходы и доход, который направляется на покрытие постоянных расходов подразделения предприятия и всей фирмы.

3.Трансфертные цены - внутрифирменные цены, которые обслуживают оборот между подразделениями, находящимися в различных регионах.

Трансфертная цена как бы поглощает внутрифирменную цену с учетом факторов регионального характера.

Отпускная (оптовая) цена отражает верхний предел внутренней цены и определяется исходя из влияния как внутренних факторов, так и внешних, характеризующих конъюнктуру рынка.

Таким образом, во-первых, внутрифирменное ценообразование является существенным фактором, влияющим на отпускную (оптовую) цену предприятия; во-вторых, внутрифирменная цена, отличаясь от цены предприятия, более объективна, поскольку не является результатом взаимодействия интересов производителя и конечного потребителя, т. е. не подвержена субъективной оценке.

Наряду с внутренними ценами предприятия и оптовыми ценами в зависимости от характера оборота выделяются также закупочные цены, по которым реализуют сельскохозяйственная продукция государственным и коммерческим организациям.

По розничным ценам товары реализуются в розничную торговую сеть. По этим ценам обычно продают товары народного потребления, прежде всего населению, в меньшей степени предприятиям, организациям и предпринимателям. Розничная цена обычно выше оптовой на величину торговой надбавки, за счет которой компенсируются издержки обращения в розничной торговле и создается прибыль организаций и учреждений розничной торговли.

По степени и способу регулирования различаются:

1. **Регулируемые цены** - устанавливаются под контролем государства или отдельных субъектов Российской Федерации. Выделяются прямые и косвенные методы регулирования. Прямое регулирование осуществляется путем установления фиксированных цен, предельных цен, надбавок, предельных коэффициентов изменения цен, предельного уровня рентабельности. Косвенное регулирование предполагает воздействие на цены посредством изменения налогов и процентных ставок.

2. **Договорно-контрактные цены** определяются по

соглашению сторон. При этом продавец и покупатель, заключая договор-контракт, принимают на себя определенные обязательства.

3. **Фиксированные твердые цены**- устанавливаются органами ценообразования или другими государственными учреждениями. Они назначаются по ограниченному кругу товаров.

4. **Свободные цены**- освобождены от ценового вмешательства государства. Они формируются под воздействием конъюнктуры рынка, законов спроса и предложения.

5. Наряду с перечисленными основными видами цен в практике хозяйствования применяется ряд других видов цен, которые выделяются по самым разнообразным признакам.

По степени обоснованности различают:

1. **Базисные цены**-применяются в качестве исходной базы при установлении цены на аналогичные изделия. Их использование необходимо в связи с естественным изменением многих цен, с процессами инфляции.

2. **Прейскурантные цены** - фиксируются в документально форме в виде прейскурантов, т. е. указателей цен.

3. **Фактические цены** - сделок в них учитывается применение различных надбавок, скидок к базисной цене. С учетом фактора времени выделяют:

4. **Постоянные цены**, срок действия которых заранее не оговорен.

5. **Сезонные цены**-вид закупочных или розничных цен на товары. Носят сезонный характер. Такая цена определяется путем применения скидок (надбавок) с первоначальной продажной цены и действует в течение определенного периода времени (сезона).

6. **Ступенчатые цены**-ряд последовательно снижающихся цен, которые уменьшаются в заранее обусловленные моменты времени по предварительно определенной шкале.

По способу получения информации об уровне цен среди них обособляют:

1. **Справочные цены** публикуются в каталогах, прейскурантах, экономических журналах, справочниках и другой специальной литературе. Они используются в качестве ориентировочной информации при установлении цен на аналогичную продукцию или при анализе уровней и соотношений цен.

2.Прейскурантные цены- особый вид справочных цен, которые публикуются в прейскурантах фирм-продавцов.

3.Расчетные цены применяются в договорах, контрактах на нестандартное оборудование, которое изготавливается по индивидуальным заказам. Такие цены рассчитываются и обосновываются поставщиком для каждого конкретного заказа с учетом его технических и коммерческих условий.

В зависимости от вида рынка различают:

1.Аукционные цены от публичной продажи по максимально предложенному уровню на предварительно осмотренную покупателем партию товара (лот). Они устанавливаются в результате изменения соотношения между спросом и предложением.

2.Биржевые котировки- цена стандартизированного однородного товара (в том числе ценных бумаг), который реализуется через биржу.

3. Цены торгов-цены особой формы специализированной торговли. Эта форма торговли основана на выдаче заказов на поставку товаров или получение подрядов на производство определенных работ по заранее объявленным в специальном документе (тендере) условиям.

В зависимости от территории продаж бывают:

1. Единые цены-действуют на всей территории страны; устанавливаются и регулируются государством.

2. Региональные цены - формируются на отдельных территориях страны. К ним относятся цены на сельскохозяйственную продукцию и сырье, газ, электроэнергию.

3. Местные цены - устанавливаются на продукцию, которая как производится, так и потребляется в данном регионе.

По условиям поставки и продажи выделяют:

1. Цены-нетто - цены на месте купли-продажи.

2. Цены-брутто (фактурные) цены, которые определяются с условием купли-продажи (т. е. с учетом вида и размера налогов, наличия и уровня скидок, условий страхования).

Классификация цен позволяет выработать эффективные методы ценообразования, которые реально отвечают требованиям как производителя, так и потребителя.

В системе цен можно выделить три основных вида: договорные, государственные и мировые цены.

Договорные цены устанавливаются соглашением покупателя и продавца, т. е. учитывают только спрос и предложение на данный товар.

Государственные цены в рыночной экономике устанавливаются на продукцию предприятий-монополистов, базовые ресурсы для экономики данной страны, социально-значимые товары.

Мировые цены применяются в международной торговле. Их уровень отражает цены, по которым совершаются наиболее крупные экспортно-импортные сделки. Они всегда рассчитываются в свободно конвертируемой валюте.

Для уточнения цены необходимо учесть реакцию потребителей на ее изменение (ценовую эластичность спроса).

Если колебания цены на 1% вызывает большие процентные изменения количества продаваемой продукции, то предприятие реализует изделия, спрос на которые по ценам эластичен. Этот факт позволяет сделать следующий вывод: увеличение выручки предприятия в условиях эластичного спроса возможно только за счет снижения цен или такой модернизации продукции, которая приведет к уменьшению эластичности спроса.

Если заданное процентное изменение цены ведет к меньшему процентному изменению количества продаваемой продукции, то предприятие реализует продукцию, спрос на которую неэластичен. Такой характер спроса заставляет руководство предприятия наращивать цены в целях увеличения общей выручки.

Некоторые цели могут достигаться противоположными путями. Так, рост прибыли АТП будет обеспечен за счет введения более высоких тарифов на перевозки, но прибыль может возрасти и при увеличении объема перевозок при пониженных тарифах. Устанавливая цены, предприятие должно стремиться получить максимум прибыли по всем видам перевозок. Для этого необходимо разработать систему тарифов для различных условий перевозок.

3. Тарифы на автомобильном транспорте, их характеристика, методика расчета.

Цены на услуги транспорта принято называть тарифами. Тарифы, как цены, могут устанавливаться с учетом ряда стратегий ценообразования, основными из которых являются:

- стратегия высоких цен;
- стратегия низких цен;
- стратегия дифференцированных цен;
- стратегия льготных цен;
- стратегия гибких, эластичных цен.

Расчет цен (тарифов) может осуществляться следующими методами:

«средние издержки плюс прибыль»;

на основе анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли;

на основе уникальности выпускаемого товара (услуги).

В соответствии с постановлением правительства РФ №318от 18 мая 1992 г. разработан и действует «Временный порядок установления и применения тарифов на перевозки грузов автомобильным транспортом в Российской Федерации». Согласно ему, предприятия и хозяйственные организации автомобильного транспорта, оказывающие услуги грузоотправителям (грузополучателям), включая население, независимо от организационно-правовых форм этих организаций, применяют свободные тарифы на перевозку грузов.

Установлены основные требования к формированию свободных тарифов на перевозки грузов. Цель: повысить ответственность предприятий транспорта за экономическую обоснованность этих тарифов; предупредить негативные проявления монополизма на рынке транспортных услуг со стороны перевозчиков.

Автотранспортные предприятия и хозяйственные организации (перевозчики) определяют тарифы исходя из конъюнктуры рынка с учетом себестоимости перевозок и предельного уровня рентабельности 35%. Потребитель транспортных услуг вправе запросить от автотранспортного предприятия экономическое обоснование установленных им тарифов.

Главными измерителями для установления тарифных ставок как правило являются 1 т перевозимого груза; 1 отправка груза; 1 км пробега автомобиля; 1 час работы автомобиля; 1 автотонно-час или комбинации этих единиц в зависимости от конкретных условий перевозок.

Изменять тарифы рекомендуется не чаще одного раза в квартал.

Уровень фактической рентабельности по всем видам перевозок грузов по АТП за отчетный период (квартал) не должен превышать 35% от себестоимости. При превышении этого уровня полученная прибыль должна быть пересчитана в бюджет в установленном порядке. Выбор расчетной базы и вида тарифов определяется конкретными условиями доставки грузов, объемами перевозок, их регулярностью, постоянством технологических нормативов, возможностями стандартизации количественных и качественных характеристик транспортного процесса.

Сдельный тариф применяется при перевозке массовых однородных грузов в том случае, если имеются постоянно действующие стимулы получения выгоды при повышении производительности труда и снижении издержек по сравнению с учтенными в расчете тарифами.

Покилометровые тарифы используются при перемещении самих транспортных средств (перегон, подача и возврат, порожний пробег по объективным причинам и т. п.).

Применение повременных тарифов обуславливается как правило неопределенностью количественных характеристик перевозок и прежде всего нестабильностью временных интервалов, в течение которых по условиям заказчика возможно производительное использование подвижного состава.

В городских и пригородных перевозках целесообразно выделять те из них, которые имеют большое социальное значение (перевозки хлеба, молока, обслуживание детских учреждений, больниц и т. п.), на которые должны быть установлены по возможности низкие цены. В этом случае для обеспечения полного хозрасчета предприятий автомобильного транспорта могут выделяться средства из местных бюджетов.

Тарифы определяются для каждой конкретной марки подвижного состава исходя из условий его эффективного использования и экономически просчитанных затрат на перевозки.

Рекомендуемые схемы построения тарифов приводятся ниже.

В теории тарифные ставки принято связывать с различными группами издержек предприятия. Разделяют, например, ставку за движущуюся операцию (она соответствует издержкам, которые могут быть прямо отнесены на один километр пробега автомобиля); ставку за начально-конечную операцию (соответствует издержкам, условно относимым на один час простоя автомобиля под погрузкой или разгрузкой), и т. д.

В практике тарифной ставкой обычно называется стоимость условной «единичной услуги», установленная предприятием для удобства расчетов с потребителем.

Например, говорят о тарифной ставке за выполнение одного тонно-километра перевозки груза (руб/т-км), за погрузку или выгрузку одной тонны груза (руб/т); за один автомобиле-час нахождения автомобиля у потребителя (руб/а-час) и т. д.

Общая стоимость обслуживания потребителя (тарифная плата) определяется в результате применения той или иной тарифной схемы.

Тарифная схема - установленный для определенной ситуации порядок расчета тарифной платы.

Тарифные схемы разрабатываются в соответствии с характером оказываемых услуг и учитывают конкретные коммерческие и технологические условия их предоставления.

В некоторых случаях тарифная схема вырабатывается по соглашению сторон при заключении договора. Однако большинство предприятий - и это следует считать хорошей практикой - имеет несколько стандартных тарифных схем для различных ситуаций.

В тарифных схемах, как правило, определяются порядок расчета цен отдельных «элементарных» услуг, которые включаются в состав той или иной реальной услуги, предоставляемой потребителю. В зависимости от количества «элементарных» услуг, которые учитываются в схеме, выделяют двухставочные, трехставочные и тарифные схемы. Рассмотрим

три тарифные схемы, которые достаточно часто используются на практике.

Схема с оплатой перевозки груза (она носит также название сдельного тарифа). Данная схема применяется перевозчиком обычно в том случае, если эксплуатационные условия обеспечивают необходимую для рентабельной эксплуатации степень загрузки подвижного состава.

В наиболее общем случае при использовании данной схемы с потребителя берется отдельная плата за заказ подвижного состава; плата за время пребывания автотранспортного средства под погрузкой и разгрузкой у потребителя; плата за собственно перевозку определенного количества груза.

Роль платы за заказ (которая взимается в момент его оформления) заключается в гарантированном возмещении прямых затрат АТП на подачу автомобиля под погрузку в том случае, если отправитель по тем или иным причинам откажется от его использования.

Оплата пребывания под погрузкой или разгрузкой компенсирует потери, связанные с простоями автомобиля у отправителя.

Наконец, плата за перевозку покрывает издержки, связанные с выполнением необходимой клиенту транспортной работы.

Таким образом, данная тарифная схема является трехставочной. При этом формула расчета тарифной платы за услугу принимает следующий вид:

$$T = C_3 + VC_B + PC_{T.ш},$$

где T - тарифная плата;

C_3 - тарифная ставка платы за заказ;

V - время пребывания автомобиля у клиента;

C_B - тарифная ставка платы за один час пребывания под погрузкой или разгрузкой;

P - объем выполненной транспортной работы;

$C_{T.ки}$ - тарифная ставка платы за один тонно-километр для груза данного класса (данный фактор будет рассматриваться ниже).

Если предприятие работает с надежным потребителем и руководство АТП уверено в том, что загрузка поданного под погрузку автомобиля не будет остановлена, то отдельная оплата заказа из тарифной платы может быть исключена. Точно так же, если нет сомнений в выполнении заказчиком согласованных норм времени простоя под погрузкой и разгрузкой, то отдельная оплата времени пребывания под погрузкой может не взиматься. Схема, таким образом, превращается в двухставочную или даже в одноставочную, а применяемая в данном случае тарифная ставка за один тонно-километр должна обеспечивать покрытие всех видов затрат предприятия и получение расчетной прибыли.

Схема с оплатой использования подвижного состава. Фактически предполагает оплату автомобиле-часов работы у потребителя и применяется в тех случаях, когда условия эксплуатации не обеспечивают достаточной коммерческой загрузки подвижного состава.

В зависимости от эксплуатационных условий тарифная плата может предусматривать также отдельную оплату заказа и оплату подвижного состава, превышающего расчетный пробег.

Данную схему еще называют повременным тарифом. Формула расчета тарифной платы имеет вид:

$$T = C_3 + П_c C_{II} + AC_{Aч},$$

где T -тарифная плата;

C_3 - тарифная ставка платы за заказ;

$П_c$ - сверхнормативный (превышающий среднее расчетное значение) пробег автомобиля за смену;

C_{II} - тарифная ставка платы за один километр сверхнормативного пробега;

A -автомобиле- часы работы автомобиля у заказчика;

$C_{Aч}$ - тарифная ставка платы за один автомобиле-час.

Как и в случае сдельного тарифа, плата за заказ может не взиматься.

Схема с оплатой условных расчетных единиц транспортной работы. Предусматривает использование по согласованию с заказчиком укрупненных и упрощенных характерных измери-

телей транспортных услуг (поездки, заезды, доставленные контейнеры и т. д.), по которым и производится расчет тарифной платы. В основе применения данной схемы лежит учет средних сложившихся издержек перевозчика.

К схеме прибегают в тех случаях, когда АТП постоянно обслуживает данного грузоотправителя и автомобили используются при этом на постоянных маршрутах в стабильных эксплуатационных условиях. Названная схема оказывается весьма удобной и тогда, когда помимо перевозочных, потребителю постоянно представляются одни и те же дополнительные услуги (технологические, информационные и т. д.). Расчет тарифа производится в этом случае по формуле

$$T = C * P,$$

где T- тарифная плата;

C- тарифная ставка платы за условную расчетную единицу работы;

P - количество выполненных за определенный период условных расчетных единиц работы.

Если, например, данная схема применяется при вывозе и завозе с крупного грузообразующего объекта контейнеров, то условной расчетной единицей может служить один вывезенный или завезенный контейнер. Ставка «за один контейнер» учитывает при этом все затраты перевозчика (и его расчетную прибыль), сопряженные с обслуживанием данного потребителя.

Перевозчик вправе варьировать тарифные схемы и тарифные ставки по потребителям, по видам грузов, по видам перевозок, по типам и маркам применяемого подвижного состава.

В любом случае при необходимости в тарифную схему дополнительно может включаться оплата предоставляемых потребителю не перевозочных услуг (погрузка и разгрузка, хранение, упаковка грузов и т. д.).

Тарифный классификатор грузов представляет собой таблицу коэффициентов, на основании которых определяется, насколько дороже (или дешевле) стоит перевозка указанного в

таблице конкретного груза в сравнении с условно выбранным грузом первого тарифного класса.

Тарифные классификаторы грузов могут разрабатываться органами государственного управления автомобильным транспортом, ассоциациями перевозчиков, отдельными предприятиями.

Тарифный класс груза, не указанного в классификаторе, устанавливается по соглашению перевозчика и грузоотправителя путем поиска в классификаторе аналогичного груза либо на основе расчета реального коэффициента использования грузоподъемности автомобиля.

Подход, применяемый при тарифной классификации грузов в практике ряда зарубежных стран, в принципе сходен с тем, который описан выше.

Важное отличие заключается, однако, в том, что класс груза помимо степени использования грузоподъемности автомобиля – а это, действительно, важнейший фактор тарифной классификации – может учитывать и ряд других факторов, определяющих не только повышение или снижение издержек АТП при перевозке данного вида груза, но и чисто коммерческие факторы, которые повышают или снижают реальную платежеспособность самих потребителей.

4. Надбавки и скидки

Важной составной частью тарифной системы АТП являются надбавки и скидки к тарифной плате.

Надбавки и скидки определяются обычно в процентах к рассчитанной по установленной схеме тарифной плате (или к отдельным тарифным ставкам) и используются как средство:

- учета в цене условий предоставления услуг, существенно отличающихся от средних расчетных, «заложенных» в применяемые тарифные ставки;

- поощрения (имеются ввиду скидки) потребителей к приобретению конкретных услуг предприятия, к постоянной совместной работе с данным АТП и т. д.

В практике работы АТП наиболее распространенными являются надбавки, которые учитывают:

- особенности перевозимых грузов - за применение специализированного подвижного состава; за перевозку опасных грузов; за перевозку грузов, требующих специального оборудования и приспособлений для раскрепления при перевозке и пр.;

- особые условия обслуживания - за срочность подачи автомобиля под погрузку; за срочность доставки; за сверхурочную работу, за работу в выходные и праздничные дни и др. Во многих случаях согласованные с потребителем надбавки являются «цивилизованной» формой компенсации АТП нарушения потребителем требований транспортного законодательства (сверхнормативные простои и т. д.).

В гражданском законодательстве, Уставе автомобильного транспорта предусматриваются для таких случаев определенные штрафные санкции. Однако предъявление претензии или иска в такой ситуации следует рассматривать как коммерческую неудачу автотранспортного предприятия.

Как бы ни завершилось рассмотрение соответствующего дела в арбитраже, потребитель, как правило, оказывается для предприятия потеряннным, а репутация АТП в глазах других грузоотправителей при этом отнюдь не улучшается. Разумнее предвидеть возможные отклонения от расчетных условий обслуживания по вине потребителя и заранее оговорить соответствующие надбавки к тарифу.

Наиболее распространенными видами скидок являются:

- скидка потребителю, который обеспечивает обратную загрузку автомобиля (при перевозке в междугороднем сообщении);

- скидка за заключение с предприятием долгосрочного контракта или за значительный объем заказа;

- скидка за обеспечение высокой степени использования грузоподъемности автомобиля (при работе по сдельному тарифу);

- скидка за заказ «не в сезон» (т. е. в период общего спада перевозок в данном сегменте рынка) и пр.

4. Ценовая эластичность

Ценовая эластичность - это степень изменения спроса в зависимости от изменения цены. Она определяется как отно-

шение изменения спроса (в процентах) к трансформации цены (в процентах). Спрос эластичен в том случае, если показатель эластичности превышает единицу, т. е. небольшое изменение цены влечет за собой существенное изменение спроса. Неэластичный спрос имеет место, если колебание цены не сказывается заметно на спросе (эластичность меньше единицы). Унитарный спрос наблюдается тогда, когда степень его изменения соответствует степени изменения цены (эластичность равна единице). На эластичность спроса влияют взаимозаменяемость товаров и важность потребности. Так, если повышается стоимость проезда на отдельном виде транспорта, то пассажиры будут пользоваться другим видом транспорта.

Конкретная цена товара (перевозок) устанавливается в зависимости от целей предприятия. Важнейшие цели, которые могут преследоваться в процессе ценообразования, - это прибыльность предприятия; завоевание или сохранение рынка, обеспечение единообразия ценовой политики; влияние на покупательную способность, соответствие законодательным требованиям

Контрольные вопросы

1. В чем заключаются особенности структуры себестоимости в АТП?
2. Какие виды себестоимости существуют на автотранспорте?
3. Какова структура ценообразования на автотранспорте?
4. Какие тарифы на автомобильном транспорте вам известны? Охарактеризуйте их.
5. Какие методы определения цен вы знаете?
6. В чем заключается ценовая эластичность?

5.3. Прибыль и рентабельность

План лекции.

1. Сущность прибыли, её источники и виды.
2. Порядок образования и распределения прибыли предприятия.
3. Рентабельность производства и рентабельность продукции.

1. Сущность прибыли, её источники и виды.

Прибыль как экономическая категория характеризует финансовый результат предпринимательской деятельности предприятия. Различают валовую (балансовую) прибыль, прибыль от реализации продукции и услуг, чистую прибыль.

Валовая прибыль (балансовая) представляет собой объем прибыли предприятия от всех видов деятельности:

*реализации продукции и услуг;

*реализации основных фондов и другого имущества;

*внереализационные доходы и расходы (доходы от сдачи имущества в аренду; дивиденды; проценты по акциям и другим ценным бумагам, принадлежащим предприятию, штрафы, пени, неустойки).

Прибыль от реализации продукции (работ ,услуг) определяется как разница между выручкой от реализации продукции (работ ,услуг) без налога на добавленную стоимость и затратами на производство и реализацию, включаемыми в себестоимость продукции.

$$П=В-ПС$$

В -денежная выручка, руб

ПС- полная себестоимость, руб.

Чистая прибыль предприятия- это валовая прибыль минус налоги, не включённые в себестоимость.

Чистая прибыль-источник средств на расширенное производство, удовлетворение социально-бытовых нужд работников их материальное стимулирование, формирование фондов и резервов.

2. Порядок образования и распределения прибыли предприятия.

Распределение прибыли - процесс формирования фондов и резервов предприятия, удовлетворения потребностей производства и социально-бытовой сферы, обеспечивающей реализа-

цию интересов предпринимателей-акционеров и трудовых коллективов. Один из основных вопросов распределения прибыли – сочетание текущих потребностей с перспективами. Поддержание высокого технического уровня производства требует увеличения средств на его развитие и модернизацию, на капиталовложения в ущерб текущим потребностям, материальному поощрению работников и пр.

Государство не устанавливает нормативов распределения прибыли, предприятие самостоятельно определяет направление и пропорции, формирует необходимые ему фонды и резервы с учетом сложившихся условий хозяйствования и их ожидаемого изменения, необходимости обеспечения конкурентоспособности продукции.

Распределение прибыли имеет особенно важное значение в условиях рыночной экономики. Неустойчивости и подвижности экономической конъюнктуры должна противостоять четкая организация внутривзаводского планирования и коммерческого расчета, в том числе распределение чистой прибыли.

Порядок распределения прибыли регламентируется специальным положением, которое разрабатывается экономическими и другими службами предприятия и утверждается, в зависимости от формы собственности, собственником или советом предприятия, общим собранием акционеров и т. п. Соответствующие службы предприятия готовят проект распределения прибыли и всего состава сметы затрат: на развитие производства, социальные нужды коллектива, материальное поощрение работников и благотворительные цели. В акционерном обществе, кроме того, предусматриваются отчисления в резервный фонд и в специальный гарантийный фонд выплат дивидендов по привилегированным акциям.

В смете затрат на развитие производства предусматриваются: расходы на научно-исследовательские, опытно-конструкторские, проектные и технологические работы, разработку и освоение новых видов продукции и технологических процессов, совершенствование технологии и организации производства, модернизацию оборудования, техническое перевооружение и реконструкцию производства, приобретение оборудования и других средств производства. Здесь же планируются

расходы на погашение займов и кредитов на долгосрочные природоохранные мероприятия, увеличение собственных оборотных средств.

Смета затрат на социальные нужды коллектива содержит расходы по эксплуатации социально-бытовых объектов, находящихся на балансе предприятия, финансированию строительства жилья и других объектов непроизводственного назначения, организации и развитию подсобного сельского хозяйства, проведению оздоровительных культмассовых мероприятий и удовлетворению других социальных потребностей.

В смете затрат на материальное поощрение работников определяются расходы на единовременное поощрение за выполнение особо важных производственных заданий, оказание материальной помощи рабочим и служащим, на единовременные пособия уходящим на пенсию ветеранам труда, выплату надбавок к пенсиям, подарки работникам предприятия. В этой же смете предусматриваются расходы на выплату премий за создание, освоение и внедрение новой техники, по итогам смотров и конкурсов, по использованию резервов производства и повышению его эффективности, на компенсацию работникам удорожания стоимости питания в столовых, буфетах и профилакториях в связи с повышением цен, на выплату разницы между закупочными и розничными ценами на сельхозпродукцию, отпускаемую подсобными хозяйствами для общественного питания предприятия и др.

Отчисления в резервный и гарантийный фонды в акционерном обществе определяются в соответствии с положением об их формировании.

3. Рентабельность производства и рентабельность продукции

Прибыль и рентабельность являются важнейшими показателями, характеризующими конечные результаты финансовой деятельности предприятия. Основными задачами анализа финансовых результатов являются:

*изучение состава балансовой стоимости;

*анализ выполнения плана и динамики балансовой прибыли;

*выявление влияния факторов изменения прибыли;

*анализ использования балансовой прибыли;

*определение и анализ уровня, динамики и факторов изменения рентабельности.

Рентабельность продукции $R_{пр}$, %-это отношение суммы прибыли от реализации продукции (работ или услуг) Π к её себестоимости (текущим затратам) S :

$$R_{пр} = \Pi / S$$

Рентабельность предприятия $R, \%$ -это отношение суммы балансовой прибыли Π к средней стоимости основных производственных фондов $\Phi_{ос}$ и материальных оборотных фондов $\Phi_{об}$

$$R = \Pi * 100 / (\Phi_{ос} + \Phi_{об})$$

Рентабельность-это один из показателей экономической эффективности производства на предприятии ,характеризующий прибыльность и доходность предприятия.

Повышение уровня рентабельности автотранспортного предприятия может быть достигнуто в результате увеличения прибыльности и более эффективного использования основных производственных фондов и оборотных средств. На размер прибыли АТП и СТОА оказывает себестоимость продукции, в снижении которой заинтересовано любое АТ. Повышение эффективности использования фондов АТП и СТОА достигается в результате повышения производительности подвижного состава. АТП должно использовать подвижной состав и другие основные фонды, которые в конкретных условиях эксплуатации могут обеспечить наиболее высокую производительность и меньшую себестоимость продукции.

Вопросы для повторения.

1. Каковы источники образования прибыли?
2. Какие виды рентабельности вы знаете?
3. Какие имеются пути повышения рентабельности?
4. Какие существуют пути повышения эффективности использования фондов предприятия?

5.4. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия

План лекции.

1. Инновационная политика предприятия.
2. Выбор источников финансирования инвестиций и порядок расчета необходимых капитальных вложений.
3. Расчет экономической эффективности капитальных вложений в реконструкцию, расширение и техническое перевооружение предприятия.

1. Инновационная политика предприятия.

Инновационная деятельность—это процесс, направленный на внедрение результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических исследований в новый или усовершенствованный продукт, который реализуется на рынке; в новый или усовершенствованный технологический процесс, который используется в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

Инновационный потенциал предприятия (отрасли, региона, государства) - это совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Инновационная сфера - область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ и услуг), охватывающая создание и распространение инноваций.

Основные критерии классификации инноваций:

1. По значимости и уровню экономического эффекта различают базисные, улучшающие (видоизмененные) и псевдоинновации:

1) базисные (или первичные, радикальные) - это нововведения, создающие основу для появления новых отраслей промышленности и образования новых рынков;

2) улучшающие инновации возникают в процессе «доводки» новых товаров и технологий, их максимального приспособления к требованиям рынка;

3) псевдоинновации - это те инновации, которые реализуются в мини-изменениях, скорее ассоциируются с совершенствованием, модификацией, нежели с техническим прогрессом.

2. По направленности воздействия на процесс производства инновации могут быть расширяющими, рационализирующими и замещающими.

1) расширяющие инновации нацелены на более глубокое проникновение в различные отрасли и рынки имеющихся базисных инноваций;

2) рационализирующие инновации близки к видоизменениям;

3) заменяющие инновации предназначены для замены одних (старых) продуктов или технологий другими (новыми), основанными на выполнении тех же функций.

3. По глубине вносимых изменений выделяют:

1) инновации нулевого порядка-регенерирование первоначальных свойств системы, сохранение и обновление её существующих функций

2) инновации первого порядка-изменение количественных свойств системы;

3) инновации второго порядка-перегруппировка составных частей системы с целью улучшения её функционирования;

4) инновации третьего порядка-адаптивные изменения элементов производственной системы с целью их приспособления друг к другу;

5) инновации четвертого порядка-новый вариант, простейшее качественное преобразование, выходящее за рамки простых адаптивных изменений; первоначальные признаки системы не меняются, т.е. происходит некоторое улучшение их полезных свойств;

6) инновации пятого порядка-новое поколение; меняются все или большинство свойств системы, но базовая структура, концепция сохраняется.

7) инновации шестого порядка – новый качественного изменения первоначальных свойств системы, первоначальной концепции без трансформации функционального принципа;

8) инновации седьмого порядка-новый род; высшее изменение в функциональных свойствах системы и её частей, которое меняет её функциональный принцип.

4. По отношению к разработке инновации разделяются на реализованные силами данного предприятия или внедренные внешними силами.

5. По масштабам распространения могут обособляться инновации, ставшие основой отрасли, производящей однородный, и инновации, которые применяются во всех отраслях и сферах народного хозяйства.

6. По месту и роли в процессе производства можно выделить основные и дополнительные инновации.

7. По характеру удовлетворяемых потребностей инновации ориентированные на существующие потребности или создание новых.

8. По степени новизны инновации могут опираться на новые открытия или могут быть созданы на основе нового способа, примененного к недавно открытым явлениям.

9. По времени выхода на рынок инновации дробятся на инновации-лидеры и инновации –последователи.

10. По причинам возникновения инновации подразделяются на реактивные и стратегические.

11. По предмету и сфере приложения инноваций среди них различают:

1) продуктовые инновации (новые продукты и новые материалы).

2) рыночные инновации.

3) инновации процессы.

2. Выбор источников финансирования инвестиций и порядок расчета необходимых капитальных вложений.

Инвестиции – это долгосрочные вложения денежных средств (капитала) в отрасли экономики с целью получения доходов (прибыли). Они представляют собой расходы на создание, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение основных средств, а также на связанные с этим изменения оборотных фондов.

Инвестиции вкладываются в объекты предпринимательской деятельности, в результате которой формируется прибыль или достигается социальный доход.

Объектами инвестиционной деятельности в РФ являются:

- вновь создаваемые и реконструируемые основные фонды, а также оборотные средства во всех отраслях народного хозяйства;
- ценные бумаги (акции, облигации);
- целевые денежные вклады;
- научно-техническая продукция и другие объекты интеллектуальной собственности;
- другие объекты, способные приносить доход.

Различают финансовые (портфельные) и реальные инвестиции.

Финансовые инвестиции - это приобретение акций, облигаций и других ценных бумаг, вложение денег на депозитные счета в банках под проценты.

Реальные инвестиции - это вложения денежных средств в капитальное строительство, расширение и развитие производства.

По формам воспроизводства основных фондов различают капитальные вложения:

- на новое строительство;
- реконструкцию и техническое перевооружение действующих объектов;
- расширение действующих объектов;
- модернизацию оборудования.

С развитием рыночных отношений меняются источники и способы финансирования капитальных вложений. В настоящее время инвестиции финансируются за счет:

-*собственных финансовых ресурсов* и внутрихозяйственных резервов инвесторов (прибыль, амортизационные отчисления, сбережения граждан и юридических лиц, страховые возмещения);

-*заемных финансовых средств* инвесторов (банковские и бюджетные кредиты, облигационные займы);

-*привлеченных финансовых средств* (средства, получаемые от продажи акций, паевых и иных взносов членов трудовых коллективов, граждан, юридических лиц);

-инвестиционных ассигнований из государственного бюджета, местных бюджетов, внебюджетных фондов.

3. Расчет экономической эффективности капитальных вложений в реконструкцию, расширение и техническое перевооружение предприятия.

Экономическая эффективность капитальных вложений определяется путем сопоставления полученного эффекта от применения с величиной вложений. В зависимости от целей анализа определяют общую (абсолютную) и сравнительную экономическую эффективность капитальных вложений.

Общую экономическую эффективность капитальных вложений рассчитывают при определении целесообразности их осуществления. Её показатели являются коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений, срок их окупаемости, строительный лаг и лаг освоения.

Коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений (капиталоотдача, \mathcal{E}_0) измеряется отношением прироста прибыли (чистой продукции, чистого дохода) к вызвавшим этот прирост капиталовложениям:

$$\mathcal{E}_0 = \text{П(ЧП, ЧД)} : \text{К}$$

где П(ЧП, ЧД)-прирост прибыли (чистой продукции, чистого дохода), руб., К-капитальные вложения, руб.

Срок окупаемости капитальных вложений (T_0)- обратный коэффициент общей экономической эффективности показатель, рассчитывается по формуле, лет.

$$T_0 = \text{К} : \text{П(ЧП, ЧД)}$$

Строительный лаг (L_c) представляет собой время, необходимое для сооружения объекта и монтажа оборудования. Его величина показывает время нахождения среднегодовой суммы капитальных вложений в незавершённом строительстве и определяется по формуле, лет.

$$L_c = (a_1 + a_2 * (n-1) + a_3 (n-2) + \dots + a_n) : \text{К}$$

Где a_1, a_2, \dots, a_n —сумма капиталовложений в 1,2,3...n годы строительства объекта, руб.

n—общая продолжительность строительства, лет.

Лag освоения (L_0)—время, необходимое для достижения предусмотренного проектом уровня отдачи от введенных в действие основных фондов. Он рассчитывается по формуле, лет

$$L_0 = (\Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 + \dots + \Pi_n) : \Pi$$

где $\Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 + \dots + \Pi_n$ —сумма недополученной прибыли (продукции), предусмотренной по проекту в 1,2,3 ...n годы, руб.

Π —сумма ежегодной прибыли (продукции) по проекту, руб.

Сравнительная экономическая эффективность капитальных вложений рассчитывается при сопоставлении нескольких вариантов хозяйственных решений. Показателем сравнительной экономической эффективности капитальных вложений являются приведенные затраты. Приведенные затраты (Π_3) представляют собой сумму текущих производственных затрат (себестоимости) и капитальных вложений, приведенных к одинаковой размерности через нормативный коэффициент сравнительной эффективности, которые рассчитываются по формуле

$$\Pi_3 = C_i + E_n K_i \text{—min,}$$

Где C_i —текущие затраты (себестоимость продукции) по вариантам, руб.

E_n —нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений, который равен 0.12, руб.

K_i — капитальные вложения по вариантам, руб.

Экономически целесообразным считается вариант, который обеспечивает минимум приведенных затрат. При этом годовой экономический эффект (\mathcal{E}_r) от реализации лучшего варианта определяется по формулам

$$\mathcal{E}_r = \Pi_3 - \Pi_3_2 \text{ или } \mathcal{E}_r = (C_1 + E_n K_1) - (C_2 + E_n K_2),$$

Где ПЗ₁, ПЗ₂-приведенные затраты по вариантам, руб.
С₁, С₂-текущие затраты по вариантам, руб.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под инвестициями и как они подразделяются?
2. Назовите источники финансирования инвестиций?
3. Чем различаются инновационная и инвестиционная политика?
4. Как осуществляется выбор источника финансирования инвестиций?

Тема 6.1. Основы внутрифирменного планирования

План лекции.

1. Составные элементы планирования, этапы и виды внутрифирменного планирования.
2. Бизнес план и его структура.

1. Составные элементы планирования, этапы и виды внутрифирменного планирования.

Планирование традиционно понимается как функция управления предприятием, в наибольшей степени способствующая установлению максимально возможной планомерности и пропорциональности, социально-экономического развития предприятия и отрасли.

На основе создаваемых государством планов и программ рынок регулируют, задают темпы и пропорции развития национальной экономики (и отдельных ее отраслей, видов транспорта) с целью снижения негативных последствий, недопущения спадов производства и кризисов.

Поэтому реализация планирования в динамике определяет его как процесс, поддерживающий целенаправленную и устремленную в будущее деятельность транспортных предприятий, обеспечивающий координацию решений и действий руководства и подразделений, создающий предпосылки для оценки и

контроля результатов деятельности, позволяющий предотвратить кризисные ситуации.

Главная цель государственного планирования - уменьшение степени неопределенности и риска в развитии отрасли и отдельных видов транспорта, обеспечение концентрации ресурсов на выбранных приоритетных направлениях для достижения желаемого в будущем состояния транспортной системы.

Планирование внутри предприятия - основа тактики поведения предприятия на рынке. Отличительная особенность этого вида планирования - небольшие горизонты предсказания будущего (от 1 до 10 лет). Традиционные виды планирования, используемые транспортными предприятиями, подразделяют по времени охвата будущего периода (горизонту планирования) на краткосрочное (текущее, оперативное), среднесрочное, долгосрочное и по характеру - на целевое, программное, стратегическое.

Краткосрочное (оперативное, тактическое) планирование охватывает период до одного года и обеспечивает ритмичность организации производства при выполнении заказов клиентов. Оперативные планы в зависимости от потребности составляют на неделю, 10 дней, месяц, квартал, год, основное их назначение - наиболее полная и эффективная загрузка имеющихся в эксплуатации автомобилей в соответствии с графиками клиентов.

Среднесрочное и долгосрочное планирование отличаются временными горизонтами - первое охватывает период 1 - 5 лет, второе - более 5 лет.

Целевое планирование определяет развитие транспортного предприятия (см. гл. 8) в соответствии с поставленной целью и часто не связано с конкретными временными рамками. Например, в качестве цели могут быть выдвинуты победа в конкурентной борьбе и занятие позиций лидера; соперничество на основе технологического, инновационного преимущества; реализация некоторых производственных процессов, как, например, реконструкции, модернизации.

Программное планирование имеет целью разработать поэтапную программу действий предприятия с определенной последовательностью выполнения мероприятий этой программы в определенном временном периоде. Такие программы называют комплексными, так как они решают комплекс каких-либо про-

блем. Обычно внутри комплексной программы содержится несколько разделов, каждый из которых может выступать самостоятельной подпрограммой.

Стратегическое планирование обеспечивает достижение поставленной цели. Эту цель, как правило, количественно не определяют и не связывают с достижением ее за определенный срок. Целью стратегического планирования может быть, например, освоение в отдаленном будущем наиболее важного, перспективного направления деятельности.

Каждый из перечисленных видов планирования присутствует в деятельности предприятия, но более важным при рыночных отношениях является стратегическое планирование, обеспечивающее в условиях высокой неопределенности развития рыночной ситуации достижение поставленной цели.

Не следует смешивать долгосрочное и стратегическое планирование с прогнозированием. И в долгосрочном, и в стратегическом планировании прогноз может быть использован как метод получения количественных оценок процессов и показателей. Долгосрочное и стратегическое планирование различаются не только временными горизонтами (которые могут быть и одинаковыми), но и содержанием процесса планирования и плана как документа.

Стратегическое планирование наиболее важно из всех видов планирования для развития экономики отрасли и РТУ в целом. Стратегии отдельных транспортных предприятий должны основываться на стратегии развития отрасли или отраслевого рынка. Это обеспечивает баланс интересов производителей транспортных услуг и общества, однако в практической деятельности этот баланс чаще всего нарушается, так как в основу стратегии предприятий закладывают прежде всего цели экономической выгоды их владельцев.

Стратегическое планирование - один из современных методов, позволяющих успешно регулировать развитие РТУ, формировать конъюнктуру рынка, отвечающую потребностям государства и клиентов.

Отправной момент разработки стратегии отрасли — анализ ее состояния и формулирование целей ее развития. При определении цели необходимо обращать внимание на понима-

ние ее содержания, объема и времени достижения. Функционально цели служат критериями выбора альтернатив поведения в конкретной рыночной ситуации, а также представляют собой базу последующего контроля планируемых действий. На основании избранных целей развития определяют стратегические и тактические задачи

2. Бизнес план и его структура.

Бизнес-план - это программный документ, дающий детальные пояснения, как будет происходить управление бизнесом для обеспечения прибыльности предприятия и возвратности инвестиций, который предназначен для принятия инвестором и кредитором решения о финансировании намеченных в плане инноваций.

Структура бизнес-плана

1. Титульная страница. Любой бизнес-план начинается с титульного листа, в котором указываются

название компании;

адрес компании, телефон и реквизиты;

название, статус, адреса и телефоны собственников (учредителей);

параграф, описывающий компанию и характер бизнеса, потребности финансирования, период планирования, адресат бизнес-плана (т. е. для кого составлен);

меморандум о конфиденциальности — положение, которое необходимо для безопасности и очень важно для компании;

месяц и год составления бизнес-плана;

имена составителей.

2. Оглавление. За титульным листом следует оглавление. Оно перечисляет разделы, из которых составлен бизнес-план. Оглавление – это наиболее читаемая часть бизнес-плана после титульного листа и резюме. Поэтому оно должно давать четкое представление обо всем содержании бизнес-плана.

3. Резюме. Типичный бизнес-план начинается с резюме. Оно освещает все наиболее актуальные моменты бизнес-плана. Резюме может иметь вид краткого технико-экономического обоснования развития предприятия. Этот раздел содержит в основном итоговые данные и выводы.

Резюме нужно инвестору, чтобы определить, стоит ли читать весь бизнес-план в целом. В некоторой степени, резюме можно включить в инструментарий PR-кампании фирмы. Объем резюме 1-4 страницы, оно составляется после того, как все другие разделы бизнес-плана уже написаны.

4. Описание рынка и конкуренции. В этом разделе важно оценить рыночные тенденции и потенциал отрасли, в которой функционирует предприятие. Так, быстрорастущий рынок может рассматриваться инвестором как более привлекательный.

Важной частью этого раздела является анализ конкуренции. Следует определить всех основных конкурентов, указать их сильные и слабые стороны, особенно те, которые могли бы способствовать потенциальному успеху дела.

Необходимо также определить свое место на рынке, описать характеристики своих услуг и товаров, основные отличительные стороны и конкурентные преимущества своего предприятия.

План по трудовым ресурсам описывает суть кадровой политики компании, необходимые навыки и квалификацию сотрудников. В этом разделе приводятся штатное расписание и затраты на управление персоналом.

Медиа-план. Этот раздел посвящен описанию стратегии и затрат рекламной и PR-кампаний.

План маркетинга – один из ключевых разделов бизнес-плана, описывает то, как предприятие будет зарабатывать деньги. Основными положениями плана маркетинга являются ценообразование, стратегия продвижения услуг, определение потребностей клиентов, прогнозирование спроса, ассортиментная и сбытовая политика фирмы.

Оперативный план. В этом разделе описываются характеристики производственного процесса, потребность в оборудовании, ресурсах, проведении модернизации предприятия. Здесь приводится смета затрат на коммунальные услуги и производство.

Финансовый план – итоговый раздел бизнес-плана, основанный на данных, полученных в предыдущих разделах. Здесь происходит расчет всех финансовых показателей деятельности предприятия: прибыли, налогов, потребности в дополнительном

финансировании и т. д. В конце раздела приводится анализ всего инвестиционного проекта и рисков.

Контрольные вопросы

1. На чем основано внутрифирменное планирование?
2. Какие составные элементы внутрифирменного планирования вы знаете?
3. Какие этапы и виды внутрифирменного планирования вам известны?
4. Что входит в долгосрочное, среднесрочное и краткосрочное планирование?
5. Что вы знаете о структуре бизнес плана?

Тема 7. Техничко-экономическое планирование на автомобильном транспорте

7.1. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

План лекции

1. Показатели производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.
2. Расчет производственной мощности ремонтной зоны.
3. Определение расчетной периодичности технического обслуживания и текущего ремонта.
4. Определение количества технических обслуживаний и текущих ремонтов.
5. Определение трудоемкости работ.

1. Показатели производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Успешное выполнение плана автомобильных перевозок в значительной степени зависит от технической подготовки подвижного состава, которая характеризуется коэффициентом технической готовности парка подвижного состава.

Исходными данными для составления плана Т_о и Т_Р служат:

- 1) показатели производственной программы по эксплуатации автомобилей;
- 2) принятые системы и методы ТО и ремонта подвижного состава;
- 3) установление нормы периодичности и нормативы трудоемкости.

В производственной программе определяются:

- 1) количество капитальных ремонтов, ТО-1,ТО-2, сезонных и ежедневных обслуживаний;
- 2) трудоемкость технических воздействий;
- 3) обеспеченность производственными площадями и оборудованием для выполнения ТО и ремонта;
- 4) затраты на заработную плату ремонтным рабочим. На ремонтные материалы и запасные части.

Числа технических воздействий при планировании выверяются по известной методике цикловым расчетом. Расчеты выполняются по каждой модели, по различным группам автомобилей в зависимости от срока их службы и условий перевозок.

На практике часто получается, что фактический пробег автомобилей за отчетный период значительно отличается от планового. В этом случае необходимо рассчитать плановые задания по количеству и объему технических воздействий на коэффициент, который определяется как отношение фактического пробега к плановому. После выполнения необходимых корректировочных расчетов составляются:

- 1) плановое задание по ТО и ТР автомобилей по плановому пробегу, которое затем корректируется по фактическому;
- 2) отчет по числу выполненных технических обслуживаний, объему текущих ремонтов и количеству капитальных ремонтов;
- 3) плановые и фактические затраты по каждому виду технического обслуживания и ремонта автомобилей.

В частности, по каждому виду ТО и ТР должны быть установлены: периодичность выполнения технических обслуживаний и ремонтов; объем работ по каждому виду ТО и ТР; производительность труда ремонтно-обслуживающих рабочих и уровень механизации работ; простой автомобилей в ТО-2, те-

кущих и капитальных ремонтах; межремонтные пробеги автомобилей.

По техническому обслуживанию и текущему ремонту подвижного состава должны быть заданы плановые удельные показатели работы технической службы:

1. Межремонтные пробеги автомобилей.
2. Трудоемкость технических обслуживаний и текущих ремонтов на 1000 км пробега.
3. Простой автомобилей в ТО-2 и капитальном ремонте в днях.
4. Простой автомобилей в текущих ремонтах в днях на 1000 км пробега.
5. Затраты на техническое обслуживание и текущие ремонты на 1000 км пробега.
6. Производительность труда ремонтно-обслуживающих рабочих.
7. Коэффициент технической готовности автомобильного парка.

2. Расчет производственной мощности ремонтной зоны.

Для того чтобы определить возможности выполнения заданной программы перевозок, рассчитывают производственную мощность предприятия. **Под производственной мощностью** (пропускной способностью) автотранспортного предприятия подразумевают объем работы, выполненной наличным подвижным составом предприятия при определенных технико-эксплуатационных показателях, сложившихся конкретных условиях.

Величина производственной мощности предприятия изменяется, так как на протяжении определенного планового периода возможно поступление новых и списанных старых автомобилей и прицепов.

Годовую производственную мощность для грузовых автотранспортных предприятий определяют по формуле:

$$P_{гп} = АД \cdot a_{в} \cdot W_{д,ткм} / \text{год},$$

где АД -автомобиле- дни работы за год,

W - годовая производительность одного автомобиля, ткм.

$a_{в}$ - коэффициент грузоперевозок.

Программа перевозок включает разные виды грузов, транспортировка которых должна осуществляться автомобилями определенных типов и моделей, с прицепами (полуприцепами) и без них. Поэтому производственную мощность предприятия рассчитывают отдельно по типам и моделям автомобилей, а также по автомобилям и бортовым прицепах. Для этого вначале определяют количество автомобилей и бортовых прицепов на начало запланированного года, учитывая их количество, подлежащее списанию, и возможность поступления новых в текущем году. Затем устанавливают среднесписочное количество автомобилей и бортовых прицепов в запланированном году. При этих расчетах также учитывается возможность выбытия и пополнения подвижного состава по типам в планируемом периоде. Если точные сроки пополнения и выбытия подвижного состава неизвестны, условно принимают, что такое пополнение и выбытие осуществляется в середине каждого квартала .

Для подготовки к эксплуатации новых автомобилей, поступающих на предприятия, в среднем нужно 2-3 дня (смена масла, оформление документов, получение номерных знаков и т. д.), а для автомобилей, которые прошли капитальный ремонт, – 1 день.

$$A_{\text{ср}} = AD_{\text{пред.}} : D_{\text{пред.}}$$

где A – рабочее количество (ходовые автомобили):

$$A_p = A_{\text{об}} a_v$$

Зная рабочее количество автомобилей и величину годовой выработки одного автомобиля, можно определить возможный объем транспортной работы всех автомобилей данного типа или модели. Далее сравнивают возможный и плановый объемы транспортной работы. Такие расчеты и сравнения производят по каждой модели автомобиля* и бортовым прицепах.

При сравнении планового и возможного объемов транспортной работы в плановом году возможны два варианта: 1) плановый объем работы превышает возможный; 2) плановый объем работы меньше возможного.

При первом варианте, когда $O_{пл} > Q_{в03м}$ и $P_{пл} > P_{в03м}$, повышают возможный объем работы следующими способами:

- ♦ улучшение эксплуатационных показателей – технической скорости, времени простоя под погрузкой и разгрузкой за транспортный цикл, коэффициента статического и динамического использования грузоподъемности, средней дальности груженого пробега, коэффициента выпуска подвижного состава на линию;

- ♦ повышение времени работы подвижного состава на маршрутах;

- ♦ повышение средней грузоподъемности подвижного состава;

- ♦ увеличение количества подвижного состава данной модели.

При сравнении планового и возможного объемов транспортной работы ищут возможности повышения грузоподъемности подвижного состава, затем определяют возможность увеличения времени пребывания подвижного состава в наряде. Такие мероприятия можно реализовать, продлевая время работы пунктов погрузки и разгрузки.

Если намеченные мероприятия ожидаемого эффекта не дают и $O_{пл} > Q_{в03м}$, а $P_{пл} > P_{в03м}$, нужно искать возможности пополнить предприятие соответствующими типами и моделями подвижного состава или изъять из плана определенное количество грузов, подлежащих перевозке.

Если $O_{пл} < Q_{в03м}$, а $P_{пл} < P_{в03м}$, следует установить величину этого превышения. Если же величина превышения $Q_{в03м}$ по сравнению с $O_{пл}$ незначительна, то это можно считать нормальным, ибо в ходе работы предприятия могут возникнуть дополнительные потребности в перевозках, которые будут удовлетворяться из этого резерва. Когда $Q_{в03м}$ значительно превышает $O_{пл}$, необходимо искать возможности для заключения дополнительных договоров на перевозку грузов, так как без этого будут снижаться средние показатели работы предприятия.

Под *производственной мощностью предприятий* автомобильного транспорта промышленного типа понимается максимально возможный годовой выпуск продукции в натуральном выражении в сложившейся номенклатуре и ассортименте при принятом режиме работы, полном использовании производ-

ственного оборудования и площадей, внедрении передовой технологии, организации труда и производства и применении прогрессивных норм использования оборудования, а также максимальном использовании имеющихся резервов производства.

При этом рассмотрению подлежат **входящая мощность** (на начало планового периода) и **исходная** (на конец планового периода). Входящая мощность определяется с учетом имеющегося оборудования, технического оснащения предприятия на начало планового периода. Исходная мощность рассчитывается с учетом работ на строительстве и дооборудованию предприятия. Кроме того, учитывается модернизация оборудования.

Среднюю мощность определяют как средневзвешенную из величин по отдельным плановым отрезкам времени.

Плановое использование производственной мощности устанавливается отношением планируемого выпуска продукции предприятия к его мощности, а достигнутый уровень использования мощности – отношением фактического выпуска продукции к величине мощности.

Производственная мощность является динамичной величиной, которая изменяется вследствие внедрения принципиально новых технологических процессов, пополнения и модернизации парка оборудования, расширения производственных площадей и т. д.

Использование производственных мощностей зависит от организации производства на предприятии в целом. Основные пути, способствующие их улучшению, следующие:

- ◆ сокращение затрат основного и вспомогательного времени на единицу продукции;
- ◆ улучшение использования времени работы оборудования;
- ◆ сокращение времени непроизводительной загрузки оборудования.

Важнейшим результатом, характеризующим использование производственной мощности, является объем продукции с единицы оборудования за час, смену, год.

3. Определение расчетной периодичности технического обслуживания и текущего ремонта.

Для удобства составления графика ТО и капитального ремонта (КР), а также последующих расчетов полученные значения скорректированных пробегов между отдельными видами ТО и ТР должны быть связаны со среднесуточным пробегом.

Периодичность ТО и КР определяется путём подбора величины её значений с учетом кратности среднесуточным пробегам по формулам:

$$\begin{aligned}L_{EO} &= d_{\text{ум}} I_{\text{сс}} \\ L_1 &= I_{\text{сс}} n \\ L_2 &= L_1 n \\ L_{\text{КР}} &= L_2 n_{\text{к}}\end{aligned}$$

где L_{EO} -пробег ежедневного обслуживания;
 $d_{\text{ум}}$ -периодичность выполнения уборочно-моечных работ (1-4 дня)
 $I_{\text{сс}}$ -среднесуточный пробег автомобиля,
 n_i -целые числа.

$$\begin{aligned}n_1 &= L_{\text{ТО-1}} / L_{\text{сс}} \\ n_2 &= L_{\text{ТО-2}} / L_{\text{ТО-1}} \\ n_{\text{к}} &= L_{\text{КР}} / L_{\text{ТО-2}}\end{aligned}$$

где $L_{\text{КР}}$ -скорректированный пробег до капитального ремонта;

$L_{\text{ТО-1}}$, $L_{\text{КР}}$, $L_{\text{ТО-2}}$ -соответственно пробеги автомобиля до $L_{\text{ТО-1}}$, $L_{\text{ТО-2}}$

$L_{\text{КР}}$, $L_{\text{ТО-1}}$, $L_{\text{ТО-2}}$ -скорректированный пробег до ТО-1 и То-2 соответственно.

4. Определение количества технических обслуживаний и текущих ремонтов.

Для определения годовой программы по То и ТР необходимо определить количество То и ТР на один автомобиль за цикл. Это расчет выполняется следующим методом:

$$\begin{aligned}
 N_{\text{КРЦ}} &= L_{\text{Ц}} / L_{\text{КР}} \\
 N_{\text{ТО-2Ц}} &= (L_{\text{Ц}} / L_{\text{ТО-2}}) \cdot N_{\text{КРЦ}} \\
 N_{\text{ТО-1Ц}} &= (L_{\text{Ц}} / L_{\text{ТО-1}}) \cdot (N_{\text{КРЦ}} - L_{\text{ТО-2Ц}}), \\
 N_{\text{ЕОЦ}} &= L_{\text{Ц}} / L_{\text{ЕО}},
 \end{aligned}$$

$N_{\text{КРЦ}}$ -количество капитальных ремонтов одного автомобиля за цикл;

$N_{\text{ТО-2Ц}}$ -количество ТО-2 одного автомобиля за цикл;

$N_{\text{ТО-1Ц}}$ - количество ТО-1 одного автомобиля за цикл;

$N_{\text{ЕОЦ}}$ -количество ежедневных обслуживаний (ЕО) одного автомобиля за цикл.

Так как пробег автомобиля за цикл больше. Чем пробег за год, а производственная программа предприятия обычно рассчитывается на год, то необходимо сделать соответствующий перерасчет. Для этого определяют *коэффициент перехода от цикла к году* h_r , представляющий отношение пробега автомобиля за год к пробегу его за цикл:

$$h_r = L_r / L_{\text{Ц}} = (D_{\text{РГ}} d_r L_{\text{СС}}) / L_{\text{КР}}$$

L_r —пробег автомобиля за год, км

$D_{\text{РГ}}$ -дни работы ПАТ в году,

d_r -коэффициент технической готовности,

$L_{\text{СС}}$ -среднесуточный пробег автомобиля, км.

Формула для определения коэффициента технической готовности.

$$d_r = 1 / [1 + L_{\text{СС}}(d_{\text{ТО и Р}} k_4 / 1000 + D_{\text{к}} / L_r)]$$

$d_{\text{ТО и Р}}$ -норматив простоя автомобилей во всех видах ТО и ТР, дн/1000 км;

$D_{\text{к}}$ -количество дней простоя автомобиля и капитального ремонта.

На основании полученного значения определяется количество То и ремонтов, приходящихся на один автомобиль в год по формулам:

$$N_{\text{кр}}^r = N_{\text{крц}} h_r,$$

$$N_{\text{ТО-2}}^r = N_{\text{ТО-2ц}} h_r,$$

$$N_{\text{ТО-1}}^r = N_{\text{ТО-1ц}} h_r,$$

$$N_{\text{ЕО}}^r = N_{\text{ЕОц}} h_r,$$

Контрольные вопросы

1. Какие показатели характеризуют производственную мощность ремонтной зоны предприятий?
2. Как рассчитываются периодичность и количество ТО и ТР?
3. Какие показатели включают в себя план по ТО и ТР?

7.2. Техничко-экономические нормы расхода автомобильного топлива, запасных частей и материалов

План лекции

1. Методика расчета потребности автомобильного топлива и смазочных материалов.
2. Методика расчета потребности в запасных частях.
3. Методика расчета затрат и потребностей в автошинах.
4. Организационно-технические мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов и других ресурсов.

1. Методика расчета потребности автомобильного топлива и смазочных материалов.

Понятие «норма расхода топлива или смазочного материала» применительно к автомобильному транспорту подразумевает установленное значение меры потребления данного расходного материала при работе конкретного автомобиля.

Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте предназначены для ведения оперативной и статистической отчетности, планирования потребности предприятий в горюче-смазочных материалах (ГСМ) на последующий период, обеспечения расчетов налогообложения предприятий, осуществления режима экономии и рационального использования потребляемых нефтепродуктов, а также расчетов с водителями.

Нормирование расхода того или иного расходного материала - это установление допустимой меры его потребления на

определенном этапе эксплуатации, при техническом обслуживании или ремонте автомобиля. При этом различают **базовое** значение расхода данного материала, которое определяют для каждой модели автомобиля по стандартной методике в качестве общепринятой нормы, и **расчетное** нормативное значение расхода, учитывающее условия эксплуатации или ремонта рассматриваемого автомобиля. Расходование топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автомобильной техники производится в соответствии с установленными нормами.

Нормы расхода ГСМ имеют статус постоянных или временных норм. Вновь устанавливаемые нормы действуют как временные до их введения в качестве постоянных.

Временные нормы разрабатываются по «Методике определения базовых норм расхода топлива на автомобильном транспорте», разработанной НИИАТ и утвержденной Федеральной автомобильно-дорожной службой России 14 октября 1996 года, и действительны на срок не более 2-х лет с момента их разработки (в системе Минобороны РФ и МВД РФ на срок до 5 лет). В этот период осуществляется проверка соответствия установленного значения временной нормы среднестатистическому расходу для данной модели автомобиля и, при необходимости, проводится уточнение значения нормы.

Апробация временных норм выполняется научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта (НИ И АТ) с привлечением автотранспортных предприятий и других институтов и ведомств в установленном Минтрансом РФ порядке. После уточнения (апробации) временных норм они утверждаются в Минтрансе РФ и приобретают статус постоянно действующих норм. Нормы расхода топлива устанавливаются для каждой марки и модификации эксплуатируемых автомобилей и соответствуют определенным условиям работы автомобильного транспорта. Нормы включают расход топлива, необходимый для осуществления транспортного процесса. Расход топлива на гаражные и прочие хозяйственные нужды, не связанные непосредственно с технологическим процессом перевозок пассажиров и грузов, в состав норм не включаются и устанавливаются отдельно.

Для автомобилей общего назначения установлены следующие виды норм:

- ◆ **базовая норма на 100 км пробега автомобиля;**
- ◆ **норма на 100 ткм транспортной работы** – учитывает дополнительный расход топлива при движении автомобиля с грузом;
- ◆ **норма на езду с грузом** – учитывает увеличение расхода топлива, связанное с маневрированием в пунктах погрузки и выгрузки.

Базовая норма расхода топлива в зависимости от категории автомобильного подвижного состава: легковые, автобусы, грузовые и т. д., предполагает различное снаряженное состояние автомобиля и режим движения в эксплуатации.

Норма на транспортную работу зависит от разновидности двигателя, установленного на автомобиле: бензиновый, дизельный или газовый, и полной массы автомобиля.

Норма расхода топлива на езду с грузом зависит только от полной массы автомобиля.

Базовые нормы расхода топлива на 100 км пробега автомобиля установлены в следующих измерениях:

- ◆ **для бензиновых и дизельных автомобилей - в литрах;**
- ◆ **для автомобилей, работающих на сжиженном нефтяном газе, - в литрах сжиженного газа;**
- ◆ **для автомобилей, работающих на сжатом природном газе, - в м³;**
- ◆ **для газодизельных автомобилей норма расхода сжатого природного газа указывается в м³ плюс рядом указывается норма расхода дизельного топлива в литрах.**

Учет дорожно-транспортных, климатических и других эксплуатационных факторов производится с помощью ряда поправочных коэффициентов, регламентированных в форме процентов повышения или снижения исходного значения нормы.

Нормы расхода топлива *повышаются* при следующих условиях:

- ◆ работа в зимнее время: в южных районах страны - до 5 %, в северных районах страны - до 15 %, в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, - до 20 %, в остальных районах страны - до Ю %;
- ◆ работа в горных местностях при высоте над уровнем моря

от 300 до 800 м -на 5%; от 801 до 2000 м - на 10%; от 2001 до 3000 м - на 15 %; свыше 3000 м - на 20 %;

♦ работа автотранспорта на дорогах со сложным планом (наличие в среднем на 1 км пути более пяти закруглений радиусом менее 40 м, т. е. на 100 км пути не менее 500 поворотов) - до 10 %;

♦ работа в городах с населением от 250 тыс. до 1 миллиона человек-до 15 %;

♦ работа в городах с населением от 100 тыс. до 250 тыс. человек-до 10 %;

♦ при пробеге первой тысячи километров автомобилями, вышедшими из капитального ремонта и новыми, а также при централизованном перегоне автомобилей своим ходом в одиночном состоянии - до 10 %; при перегоне в спаренном - до 15 % или строенном состоянии - до 20 %;

♦ для автомобилей, находящихся в эксплуатации более 5 лет - до 15 %, более 8 лет - до 10 %;

♦ работа в карьерах (с тяжелыми дорожными условиями), движение по полю (при проведении сельскохозяйственных работ), а также при вывозе леса (на лесных участках вне основной магистрали общего пользования) - до 40 %.

Нормы расхода топлива *снижаются* в следующих случаях:

♦ при работе на дорогах за пределом пригородной зоны из цементобетона, асфальтобетона, брусчатки, мозаики на равнинной слабохолмистой местности (высота над уровнем моря до 300 м) - до 15 %;

♦ при работе на дорогах за пределом пригородной зоны, но с холмистой местностью (высота над уровнем моря свыше 300 м до 1000 м) - до 10%. При необходимости применения одновременно нескольких надбавок норма расхода топлива устанавливается с учетом суммы или разности этих надбавок.

На основании приказа руководителя предприятия допускаются дополнительные затраты топлива

♦ на внутригаражные разезды и технические надобности автотранспортных предприятий (технические осмотры, регулировочные работы, приработка деталей и двигателя и др.) нормативный расход топлива увеличивается до 1 % от общего его количества, потребляемого автотранспортным предприятием;

◆ при простоях автомобилей под погрузкой и разгрузкой в пунктах, где по условиям пожарной безопасности запрещается включать двигатель (нефтебазы, специальные склады и т. п.), а также при простоях автомобилей в зимнее и холодное время года с работающим двигателем в ожидании инвалидов, больных клиентов и т. п. или при перевозке специальных грузов, не допускающих охлаждения салона (кузова) автомобиля, устанавливать нормативный расход топлива из расчета один час простоя соответствует 5 км пробега автомобиля. Принимая во внимание многообразные условия эксплуатации автомобильной техники, состояние дорог, особенности перевозок грузов, а также в случае острой производственной необходимости введения новых поправочных коэффициентов, руководители краев, республик в составе РФ и регионов РФ, руководители министерств и ведомств вправе ввести новые поправки к нормам расхода топлива.

Для новых моделей и модификаций автомобильной техники, на которые Департаментом автомобильного транспорта Минтранса РФ не утверждены базовые нормы расхода топлива, руководители предприятия вправе ввести в действие приказом по предприятию временную норму сроком до 1 года. Временная норма расхода топлива должна быть установлена в соответствии с требованиями «Методики определения базовых норм расхода топлива на автомобильном транспорте», утвержденной Федеральной автомобильно-дорожной службой 11 октября 1996 г.

В дополнение к нормированному расходу газа допускается расходование бензина или дизельного топлива для газобаллонных автомобилей в следующих случаях:

◆ для заезда в ремонтную зону и выезда из нее после проведения технических воздействий на один газобаллонный автомобиль до 5 л;

◆ для запуска двигателя газобаллонного автомобиля в зимнее время (при температуре окружающей среды ниже 0 °С) на один автомобиль 10 л в месяц;

◆ на маршрутах, протяженность которых превышает запас хода одной заправки газа, - 25 % бензина и дизтоплива от общего расхода топлива на указанных маршрутах.

Во всех указанных случаях нормирование расхода жидкого топлива для газобаллонных автомобилей осуществляется в

тех же размерах, что и для соответствующих базовых бензиновых автомобилей.

Бортовые грузовые автомобили

Для бортовых грузовых автомобилей или автопоездов нормируемое значение расхода топлива определяется по следующему соотношению:

$$Q_H = 0,01 \cdot (H_L \times L + H_{TKM} \times P) \times (1 + 0,01 \times k),$$

где Q_H - нормативный расход топлива, л или m^3 ;

L - пробег автомобиля или автопоезда, км;

k - поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка или снижение) к норме, %.

H_L - норма расхода топлива на пробег автопоезда, л/100 км или $m^3/100$ км

$$H_L = H_{KM} + H_Q \times G_{ГР}$$

где H_{KM} - базовая норма расхода топлива на пробег автомобиля, л/100 км или $m^3/100$ км;

H_Q - норма расхода топлива на дополнительную массу прицепа или полуприцепа, л/100 ткм или $m^3/100$ ткм;

H_{TKM} - норма расхода топлива на транспортную работу, л/100 или $m^3/100$ ткм;

$G_{ГР}$ - собственная масса прицепа или полуприцепа, т;

P - объем транспортной работы, ткм:

$$P = Q_{ГР} L_{ГР},$$

где $Q_{ГР}$ - масса груза, т;

$L_{ГР}$ - пробег с грузом, км.

Для грузовых бортовых автомобилей и автопоездов, выполняющих работу, учитываемую в ткм, нормы на 100 ткм установлены и зависимости от вида используемого топлива в следующих размерах

- ◆ бензин - 2 л;
- ◆ дизельное топливо - 1,3 л;
- ◆ сжиженный нефтяной газ (ГСН) - 2,5 л;
- ◆ сжатый природный газ (СП Г) - 2 куб. м;
- ◆ при газодизельном питании - 1,2 куб. м природного газа и, 0,25 л дизельного топлива.

При работе бортовых автомобилей с прицепами и седельных тягачей с полуприцепами норма расхода топлива на пробег (л/100 км или м³/100 км) автопоезда увеличивается на каждую тонну собственной массы прицепов и полуприцепов в зависимости от вида топлива, в размерах аналогичных вышеперечисленным.

Тягачи

Для седельных тягачей нормируемое значение расхода топлива определяется аналогично грузовым бортовым автомобилям.

Самосвалы

Для автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов нормируемое значение расхода топлива определяется по следующему соотношению:

$$Q_n = 0,01(N_{CAM}L)(1 + 0,01k) + N_z Z,$$

где N_{CAM} - норма расхода топлива самосвального автопоезда;

L - пробег автомобиля или автопоезда, км;

N_z - дополнительная норма расхода топлива на каждую езду i грузом автомобиля-самосвала, л;

Z - количество ездов с грузом за смену, ед.;

k - поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка или снижение) к норме, %.

$$N_{CAM} = N_{км} + N_{ткм}^x (G_{пр} + 0,5 \cdot q_{пр}),$$

где $N_{ткм}$ - норма расхода топлива на транспортную работу и на дополнительную массу прицепа или полуприцепа, л/100 ткм или м³/100 ткм;

$G_{пр}$ - собственная масса прицепа, полуприцепа, т;
 $q_{пр}$ - грузоподъемность прицепа, т;
 $N_{км}$ - базовая норма расхода топлива автомобиля-самосвала с учетом транспортной работы, л/100 км;

Для автомобилей-самосвалов и автопоездов с самосвальными кузовами дополнительно устанавливается норма расхода топлива (N_z) на каждую езду с грузом при маневрировании в местах погрузки и разгрузки

♦ 0,25 л жидкого топлива (природного газа до 2 м³) на каждую единицу самосвального подвижного состава;

♦ до 2,64 л. сжиженного газа и до 1,3 л дизельного топлива при газодизельном питании двигателя.

Для большегрузных автомобилей-самосвалов БелАЗ дополнительная норма расхода дизельного топлива на каждую езду с грузом устанавливается в размере 1 л.

При работе автомобилей-самосвалов с самосвальными прицепами линейная норма расхода топлива увеличивается на каждую тонну собственной массы прицепа и половину номинальной грузоподъемности в зависимости от вида топлива:

- ♦ бензина - 2 л;
- ♦ дизельного топлива - 1,3 л;
- ♦ сжиженного газа - 2,5 л;
- ♦ природного газа - 2 м³.

В случаях работы автомобилей-самосвалов с коэффициентом полезной работы значительно выше 0,5 допускается нормировать расход топлива так же, как и для бортовых автомобилей. При этом в качестве действующей нормы принимается норма для соответствующего базового бортового автомобиля, скорректированная исходя из разницы собственной массы этих автомобилей.

2. Методика расчета затрат на запасные части.

Годовые затраты на запасные части для ремонта подвижного состава определяются по формуле:

$$C_{зч} = N_{зч} \times L_{общ} \times k \times k_1 \times k_2 / 1000$$

Где $H_{зч}$ - норма затрат на запасные части на 1000км, руб.

K -коэффициент корректирования, учитывающий категорию условий эксплуатации, тип подвижного состава и т.д.

K_1 -коэффициент учитывающий возраст подвижного состава;

K_2 -коэффициент,корректирующий $H_{зч}$ с учетом инфляции.

$L_{общ}$ - общий пробег автомобиля.

Годовые затраты на ремонтные материалы для подвижного состава определяются по формуле:

$$C_{рм} = H_{рм} \times L_{общ} \times K \times K_1 \times K_2 / 1000$$

$H_{рм}$ - норма затрат на ремонтные материалы на 1000 км. руб.

Задача:

Затраты на запасные части для ремонта подвижного состава

$$C_{зч} = 6,17 \times 61247808,6 \times 1,25 \times 8 / 1000 = 3777764,84 \text{ руб.}$$

Где 1,25 коэффициент для самосвалов, работающих в третьей категории условий эксплуатации;

8-коэффициент инфляции.

Затраты на ремонтные материалы для подвижного состава

$$C_{рм} = 4,15 \times 61247808,6 \times 1,25 \times 1000 = 2543009,01 \text{ руб.}$$

3. Методика расчета затрат и потребностей в автошинах.

Потребное количество автомобильных шин:

$$N_{ш} = (L_{общ} \times n_{ш}) : L_{ш}$$

Где $n_{ш}$ -число шина автомобиле, шт.

$L_{ш}$ - норма пробега шины, км.

Отчисления на восстановление и ремонт шин:

$$C_{ш} = [(H_{ш} : 100) n_{ш}] * Ц_{ш} * [(L_{общ} : 1000) n_{ш}]$$

где $H_{ш}$ -норма затрат по шинам в руб. на 1000км пробега;

$L_{общ}$ -общий пробег шин данной группы, км.

$C_{ш}$ - цена комплекта (покрышка, камера, ободная лента),руб.

$k_{ш}$ -коэффициент корректировки нормы пробега шин, учитывающий условия эксплуатации подвижного состава и перебег шин.

4. Организационно-технические мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов и других ресурсов.

К первичным ресурсам, используемым АТП в ходе производственной деятельности, относятся:

1) новые автомобили и агрегаты, узлы, приборы, запасные части, автошины и аккумуляторы, технологическое оборудование и инструмент;

2) топливные, смазочные и другие эксплуатационные материалы, различные изделия и материалы для хозяйственных нужд.

К вторичным ресурсам относятся отработавшие свой срок агрегаты, узлы и детали автомобилей, аккумуляторы, моторные и трансмиссионные масла, технические жидкости, шины, отходы черных и цветных металлов и др.

Из общего количества отходов, образующихся на АТП, около 70% приходится на долю вторичных ресурсов.

Первичные ресурсы

Экономное расходование первичных ресурсов на АТП обеспечивается в результате проведения организационно-технических мероприятий, в которых обязательно предполагают:

1. Комплектование парка автомобилями, имеющими высокую надежность, и применение качественных эксплуатационных материалов.

2. Соблюдение норм, правил, требований действующей системы ТО и ТР. Предусматривающей современное проведение и выполнение в полном объеме регламентированные работ ЕО, ТО-1,ТО-2, качественного ремонта и поддержание тем самым автомобилей в технически исправном состоянии.

3. Соблюдение действующих норм расхода изделий и материалов на ремонтно-эксплуатационные и хозяйственные нужды и на организацию строгого учета их потребления.

4. Использование и переработку вторичных ресурсов. Образующих в процессе ТО и ТР автомобилей.

Моторное масло

1. Поддержание автомобилей в технически исправном состоянии и осуществления контроля над расходом топлива дает наибольший эффект.

2. Совершенствование организации перевозочного процесса обеспечивает значительное снижение удельного расхода топлива на единицу транспортной работы и позволяет в масштабах страны экономить сотни тысяч тонн бензина и дизельного топлива.

3. Применение в качестве моторного топлива для грузовых и легковых автомобилей сжиженного и сжатого газа сокращает потребление жидкого топлива.

4. Использование бензина повышенного качества.

5. Оборудование открытых стоянок современными средствами подогрева или разогрева в зимний период эксплуатации позволяет исключить дополнительный расход топлива на прогрев двигателей.

6. Установка на серийных бензиновых автомобилях бесконтактных систем зажигания высокой энергии и экономайзера принудительного холостого хода снижает расход топлива на 7-10% и одновременно улучшает экологические характеристики двигателей.

7. Обучение водителей рациональным приемам управления автомобилями в процессе движения обеспечивает экономию топлива.

Вторичные ресурсы

Около 50% вторичных ресурсов, образующих на АТП, составляют отходы черных и цветных металлов (кузова и кабины списанных автомобилей, утильные детали и др.).

Изношенные автомобильные шины (17% общего количества вторичных ресурсов) восстанавливаются на шиноремонтных заводах посредством наложения нового протектора и повторно применяются на АТП.

Покрышки, не подлежащие восстановлению, собирают и передают специальным организациям для переработки и последующего изготовления различных изделий (отделочных плиток, и т.д.)

Контрольные вопросы.

1. Какие факторы, влияющие на расход запасных частей, вы знаете? Классифицируйте их и охарактеризуйте степень их влияния.
2. Какими методами определяют потребность в запасных частях?
3. Как определяют размер и периодичность заказа запасных частей?
4. Какие факторы определяют эксплуатационный расход топлива? Охарактеризуйте их влияние.
5. Какие составляющие определяют нормируемый расход топлива легковых, грузовых автомобилей и самосвалов.

7.3. Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава

План лекции.

1. Методика разработки плана перевозок и провозных возможностей предприятия.
2. Показатели производственной программы по эксплуатации подвижного состава.
3. Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава.

1. Методика разработки плана перевозок и провозных возможностей предприятия.

В современных условиях хозяйствования предприятие самостоятельно планирует свою деятельность исходя из спроса на транспортные услуги и продукцию. Основу планов составляют договоры с потребителями. Предприятие устанавливает тарифы и цены на транспортные услуги и продукцию на основе договора.

Перевозки грузов автомобильным транспортом осуществляются на основе плана перевозок, который служит базой для

расчета парка подвижного состава, материально-технических средств, основных технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей, численности работников и т. п.

План перевозок строят по видам грузов. Это позволяет эффективно распределять общий объем перевозок по отдельным типам и моделям автомобилей. Многообразие грузов, перевозимых автомобильным транспортом, делает необходимой их группировку. Перечень грузов, объединенных по определенным признакам называется *номенклатурой*.

Исходными данными для составления плана перевозок грузов служат договоры предприятий и организаций-грузоотправителей. В них указываются виды грузов, пункты их отправления и назначения, объем перевозок и грузооборот.

На основе исходных данных определяют класс груза с учетом вида груза, а также категорию условий эксплуатации с учетом типа дорожного покрытия, рельефа местности и условий движения.

2. Показатели производственной программы по эксплуатации подвижного состава.

При оценке качества грузовых перевозок необходимо учитывать экономические показатели, которые характеризуют затраты, связанные с перевозочным процессом в целом или выполнением отдельных работ.

В ГОСТе Р 51005-96 выделяются следующие группы показателей:

Показатели своевременности выполнения перевозок

Данная группа показателей в зависимости от характеризующих ими признаков подразделяются на следующие показатели:

1. Перевозка груза к назначенному сроку. Эти показатели характеризуют перевозки, обусловленные точностью прибытия груза к заранее установленному сроку. К ним относятся:

- 1) среднее отклонение прибытия груза от назначенного срока;
- 2) среднее превышение назначенного срока;
- 3) максимальное превышение назначенного срока;
- 4) максимально допустимое отклонение от назначенного срока;

- 5) число отклонений прибытия груза к назначенному сроку;
- 6) число прибытий грузов к назначенному сроку.

2. Регулярность прибытия груза. Показателями регулярности являются:

- 1) среднее число прибытия груза за единицу времени;
- 2) минимальное число прибытий груза за единицу времени;
- 3) среднее время между поступлениями груза;
- 4) максимальное время между поступлениями груза;
- 5) минимальное время между поступлениями груза;
- 6) число отклонений от установленной регулярности поступления груза;

7) число поступлений грузов с заданной (согласованной) регулярностью.

3. Срочность перевозки груза.

- 1) нормативное (договорное) время перевозки груза;
- 2) среднее время перевозки груза;
- 3) максимально допустимое время перевозки груза;
- 4) максимальное отклонение от среднего времени перевозки груза;
- 5) процент прибытия груза в сверхнормативное время;
- 6) среднее отклонение от нормативного времени;
- 7) средняя скорость перевозки груза;
- 8) суточный пробег транспортного средства;
- 9) число прибытий груза за нормативное время.

Показатели сохранности перевозки груза.

В зависимости от характеризующих ими признаков они подразделяются на следующие:

1. Без потерь. Данные показатели отражают свойство транспортной услуги сохранять массу груза одинаковой в начале и конце перевозки или уменьшенной в соответствии с установленными нормами естественной убыли. К показателям перевозки груза без потерь причисляются:

1. нормы убыли;
2. удельные потери груза;
3. средняя потеря грузов при перевозке;
4. стоимость потерь груза без транспортировки;
5. количество грузов, доставленных без потерь;
6. коэффициент снижения

3. Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава.

Работа подвижного состава оценивается по его технико-эксплуатационным показателям (ТЭП).

Условно эти показатели можно разделить на две группы:

1. Показатели, характеризующие степень использования подвижного состава (коэффициент технической готовности, использование автотранспорта, грузоподъемности, пробега; среднее расстояние ездки; средние расстояния перевозки; время простоя под погрузкой и разгрузкой; технические и эксплуатационные скорости).

2. Показатели результатов работы подвижного состава (количество поездок, общее расстояние перевозки, объем перевозок, транспортная работа).

Расчет технико-эксплуатационных показателей автопредприятия.

1. Поездка

$$t_E = t_{\text{ПОГ}} + t_{\text{ПЕР}} + t_{\text{РАЗ}} + t_{\text{ДВ}}$$

$t_{\text{ПОГ}}$ -время погрузки груза,

$t_{\text{ПЕР}}$ -время перевозки груза, мин.

$t_{\text{РАЗ}}$ -время разгрузки, мин

$t_{\text{ДВ}}$ -время движения, мин

2. Оборот

$$t_A = n_E t_E$$

где n_E -количество ездок

3. Коэффициент технической готовности парка автомобилей

$$d_r = A_{ГЭ} : A_C$$

где d_r -коэффициент за один рабочий день;

$A_{ГЭ}$ —число автомобилей в эксплуатации;

A_C -списочный состав автомобилей.

4. Коэффициент использования автомобилей.

$$d_{и} = A_{ЭК} : A_{С}$$

где $d_{и}$ – коэффициент за один рабочий день;
 $A_{ЭК}$ – число автомобилей в эксплуатации.

5. Коэффициент статического использования грузоподъемности.

$$Y_{С} = Q_{Ф} : Q_{В}$$

где $Y_{С}$ – коэффициент;
 $Q_{Ф}$ – количество фактически перевезённого груза, т
 $Q_{В}$ – количество груза которое могло быть перевезено, т

6. Коэффициент динамического использования грузоподъемности.

$$Y_{д} = P_{Ф} : P_{В}$$

где $Y_{д}$ – коэффициент;
 $P_{Ф}$ – фактически выполненный грузооборот, т-км;
 $P_{В}$ – возможный грузооборот, т-км.

7. Коэффициент использования пробега.

$$g = L_{ГР} : L_{ОБ}$$

где g – коэффициент;
 $L_{ГР}$ – груженный пробег, км;
 $L_{ОБ}$ – общий пробег, км.

8. Общий пробег .

$$L_{ОБ} = L_{О}^1 + L_{ГР} + L_{Х} + L_{О}^2$$

где $L_{О}^1$ – общий пробег, км.

L_0 -первый нулевой пробег, км.

L_x –холостой пробег, км.

L^2_0 -второй нулевой пробег, км

9. Среднее расстояние поездки с грузом

$$L_{EG} = L_{ГР} : n_E$$

где L_{EG} —среднее расстояние перевозки, км.

n_E - количество поездок.

10. Среднее расстояние перевозки.

$$L_{CP} = P : Q$$

где L_{CP} -среднее расстояние перевозки, км.

P -транспортная работа, т-км;

Q -объем перевозок, т

11. Техническая скорость

$$V_t = L_{OB} : L_{ДВ}$$

где V_t -техническая скорость, км/час;

L_{OB} -общий пробег, км

$L_{ДВ}$ - движение без груза, ч.

12. Эксплуатационная скорость.

$$V_{ЭК} = L_{OB} : T_H$$

Где $V_{ЭК}$.эксплуатационная скорость, км

T_H -время в наряде, ч

13. Время одной ездки.

$$t_E = L_{ГР} : (gV_t) + t_{П-Р}$$

$L_{ГР}$ -груженный пробег, км;

$t_{П-Р}$ -время простоя под погрузкой и разгрузкой, ч

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные технико-эксплуатационные показатели автопредприятия?
2. Перечислите показатели своевременности выполнения перевозок?
3. Как разрабатывается план перевозок?

Тема 8. Нормирование труда

План лекции.

1. Нормирование и организация труда на автомобильном транспорте.
2. Основные направления организации труда.
3. Нормирование труда водителей.

1. Нормирование и организация труда на автомобильном транспорте. Основные направления организации труда.

Затраты рабочего времени являются основой для определения технически обоснованных норм труда.

Нормирование - это определение необходимых затрат рабочего времени на выполнение конкретного объема работ в конкретных организационно-технических условиях.

Рабочее время - установленная законодательством продолжительность дня (рабочей недели), в течение которого рабочий выполняет порученную ему работу. Технически обоснованные нормы устанавливаются для наиболее производительного и экономически целесообразного варианта выполнения работы исходя из рационального использования производственных возможностей рабочего места. В зависимости от характера производственного процесса применяют различные виды норм. К ним относятся: нормы времени; нормы выработки; нормы обслуживания; нормы численности.

Технически обоснованная норма времени есть время, которое устанавливается одному рабочему или бригаде рабочих на выполнение определенной операции (перевозку груза, ремонт агрегата или детали), изготовление единицы продукции требуемого качества при наиболее эффективном использовании

средств производства и рациональной организации труда. В технически обоснованную норму времени входят только нормируемые затраты рабочего времени.

В норму штучного времени включаются: основное технологическое время; вспомогательное время; время обслуживания рабочего места; время перерывов на отдых и естественные надобности.

При этом норма подготовительно-заключительного времени рассчитывается на партию изготавливаемых изделий в смену, а не на единицу продукции, и не зависит от размера партии.

Время обслуживания рабочего места и время перерывов на отдых и личные надобности принято выражать в процентах от оперативного времени.

Норма выработки представляет собой количество продукции, которое один рабочий должен изготовить в единицу времени.

Норма выработки может повышаться во столько раз, во сколько раз уменьшается норма времени.

Но это не означает, что норма выработки увеличивается на столько же процентов, на сколько процентов снижается норма времени.

При уменьшении нормы времени норма выработки возрастает и наоборот.

Норма обслуживания - это количество машин или единиц оборудования, которое должно обслуживаться одним работником или группой.

Норма численности рабочих представляет собой количество рабочих соответствующей квалификации, необходимое для выполнения заданного объема работы в определенное время при условии наиболее эффективного использования оборудования. Для нормирования труда применяют аналитический и суммарный метод.

Суммарный метод нормирования предполагает установление нормы времени на ту или иную операцию в целом, без анализа и расчленения ее на составляющие элементы. Суммарный метод, в зависимости от способа определения нормы времени, делится на опытный, статистический и сравнительный. Опытный метод подразумевает установление норм на основе личного опыта нормировщика; статистический – с учетом ста-

тистических данных о фактических затратах времени на выполнение работ в прошлом; сравнительный – на основе сравнения нормируемых процессов с аналогичными, на которые нормы времени уже установлены. Нормы, установленные суммарным методом, являются приблизительными и не способствуют повышению производительности труда и снижению себестоимости продукции. Эти нормы получили название опытно-статистических.

При **аналитическом методе** нормирования технически обоснованную норму времени рассчитывают, опираясь на детальный анализ производственных возможностей рабочего места и оборудования. Анализу подвергается как нормируемая операция и ее составляющие элементы, так и условия выполнения работы: организация рабочего места, труда и т. д. На основе проведенного анализа проектируют рациональный режим эксплуатации машин и механизмов, разрабатывают оптимальный состав и последовательность элементов нормируемой операции с использованием передового опыта. В заключение рассчитывают основное (технологическое) время на операцию по переходам или приемам, а также вспомогательное время с учетом возможных его перекрытий в процессе работы оборудования. В результате устанавливают нормы штучного и штучно-калькуляционного времени. При аналитическом методе нормирования обязательным является подготовка организационно-технических мероприятий, обеспечивающих успешное внедрение разработанных норм.

Существуют две разновидности аналитического метода нормирования: расчетный и исследовательский. При расчетном методе основное (технологическое) время определяется по формулам с применением таблиц нормативов (для станочных работ – нормативов режимов резания, для ручных работ – нормативов времени). Другие составляющие нормы времени уточняют по соответствующим таблицам нормативов времени. При исследовательском методе все составляющие нормы времени устанавливают непосредственным наблюдением и измерением затрат времени. Этот метод нормирования благодаря обширному конкретному материалу обеспечивает разработку более обоснованных технических норм по сравнению с расчетным. Однако его

применение требует больших затрат времени, поэтому он не нашел широкого применения в условиях мелкосерийного и единичного производства и, в частности, при нормировании работ по ремонту автомобилей на автотранспортных и авторемонтных предприятиях. Тем не менее, исследовательский метод может применяться на крупных АТП при нормировании работ по ЕО, ТО-1 и ТО-2, особенно при разработке и внедрении новых прогрессивных методов их выполнения.

На автотранспортных и авторемонтных предприятиях стремятся упростить методы технического нормирования и, следовательно, снизить затраты времени и средств на эту регламентную процедуру. В связи с этим заслуживает внимания разработка типовых технологических процессов, операций, типовой организации труда рабочего.

В этом случае, исходя из типовых условий работы, типовые нормы рассчитывают не на каждую деталь, а на группу однородных (по их конструктивным и технологическим признакам) деталей, по одной или двум деталям из данной группы. В результате упрощается и сокращается нормировочная работа, уменьшается количество норм. Кроме того, внедряются укрупненные нормативы. Они рассчитываются на выполнение отдельных технологических переходов в целом. В соответствии с этим операции расчленяются только до технологических переходов.

Задачей технического нормирования труда водителей является определение норм выработки водителей в тонно-километрах и тоннах; пассажиро- километрах и пассажирах; автомобиле-часах; платных километрах в зависимости от эксплуатационных условий. На автомобильном транспорте для водителей грузовых автомобилей применяется сдельная система оплаты труда на основе единых государственных норм выработки, наличие которых не исключает необходимости нормирования труда водителей. Для водителей грузовых автомобилей в принципе отпадает необходимость установления технических норм выработки, поэтому для них определяют сменные нормы выработки на основании единых норм времени на пробег автомобилей и норм времени на простой под погрузочно-разгрузочными работами.

Нормы времени на пробег автомобилей установлены для городских и загородных перевозок в зависимости от грузоподъ-

емности автомобилей и группы дорог. При этом для загородных условий перевозок установлены три группы дорог; для городских - нормы времени не зависят от дорожного покрытия.

Нормы времени на простой автомобиля под погрузочно-разгрузочными операциями зависят от грузоподъемности подвижного состава, способа выполнения работ и рода груза. На автомобильном транспорте технически обоснованные нормы времени и нормы выработки устанавливаются аналитическим (расчетным) методом технического нормирования. В соответствии с классификацией затрат рабочего времени, принятой в практике технического нормирования, баланс рабочего времени водителя состоит из четырех частей:

- 1) подготовительно-заключительного времени;
- 2) оперативного времени;
- 3) времени обслуживания рабочего места (автомобиля);
- 4) времени на регламентированный отдых и личные надобности.

Подготовительно-заключительное время охватывает затраты времени водителя на прием автомобиля перед выездом из гаража и сдачу его по возвращении с линии; получение и сдачу путевого листа и другой транспортной документации.

Оперативное время включает в себя основное и вспомогательное время. В основное время входят затраты времени непосредственно на движение автомобиля (с грузом и без груза) и на выполнение погрузочно-разгрузочных работ.

Вспомогательное время включает в себя затраты времени на маневрирование автомобиля перед погрузкой и разгрузкой, открывание и закрывание бортов, прогрев двигателя, оформление документов на получение и сдачу груза.

Время обслуживания автомобиля (не перекрываемое) складывается из затрат времени на заправку топливом, маслом, водой, подкачку шин и дополнительные небольшие работы, связанные с проверкой и регулировкой отдельных агрегатов и механизмов.

Время на регламентированный отдых и личные надобности водителя включает в себя затраты времени, установленные законодательством о труде.

Затраты времени на подготовительно-заключительные операции по обслуживанию рабочего места (автомобиля) планируются в размере 18 мин. в смену (примерно 4,3% оперативного времени) в соответствии с утвержденными условиями оплаты труда водителей. Значительно изменяется в зависимости от конкретных условий перевозок и время на регламентированный отдых водителя и личные надобности.

Поэтому на автотранспортных предприятиях следует проводить регулярные хронометражные наблюдения и фотографии рабочего дня (для выявления потерь рабочего времени и уменьшения фактических затрат на подготовительно-заключительные работы и работы по обслуживанию автомобиля), а также времени, отводимого на отдых и личные надобности водителя.

При аналитическом методе нормирования для установления продолжительности каждого элемента рабочего времени следует: провести серию хронометражных наблюдений с учетом состава, последовательности выполнения операций и устойчивости хронометражных рядов и, опираясь на полученные результаты, определить норму оперативного времени; сделать серию фотографий рабочего дня при соответствующих условиях и характере выполняемой работы и на основании этого определить нормы подготовительно-заключительного времени, времени обслуживания рабочего места (автомобиля) и времени на отдых и личные надобности. Это позволит уточнить продолжительность всех элементов технической нормы времени и нормировать труд водителей в конкретных условиях перевозок. Проведение такой работы связано с большими затратами труда специалистов-нормировщиков, но она может быть значительно упрощена, если часть аналитической работы заменить расчетной. Приведенная формула позволяет с достаточной точностью, с учетом эксплуатационных условий, определить основное время. Вспомогательное время в данном случае представляет собой время, затраченное на маневрирование автомобиля, увязывание и развязывание груза, открывание и закрывание бортов и т. п. Оно непосредственно связано с выполнением погрузочно-разгрузочных работ (в нормативах на погрузочно-разгрузочные работы оно объединено со временем, отводимым на их выполнение).

При расчете нормы времени на поездку по действующим единым нормативам технических скоростей движения и времени простоя под погрузочно-разгрузочными работами необходимо учитывать следующее: в норму времени на погрузочно-разгрузочные работы включено и вспомогательное время. Поэтому коэффициент $t = 1$; время обслуживания рабочего места и время на отдых и личные надобности также включены в единые нормы времени и поэтому, как правило, отдельно не нормируются. Такая методика определения времени на поездку применяется широко несмотря на то, что при этом не учитываются фактические условия эксплуатации подвижного состава, т. е. расчеты являются неточными. Так, техническая скорость может иметь значительные колебания в зависимости от дорожных условий, интенсивности и организации движения и других факторов. Современные автомобили обладают достаточно большим запасом мощности и по своим динамическим качествам позволяют повышать технические скорости в немалых пределах (до 75-80% от нормативных). Следовательно, определение нормы штучного времени по нормативной скорости может дать ошибку на 10% и более. Так же обстоит дело со временем простоя автомобиля под погрузочно-разгрузочными операциями. Фактическое время простоя зависит от механизации работ, их организации, подготовки груза и площадки и других факторов. Поэтому расчет нормы штучного времени по нормативам простоя также может привести к значительным неточностям. Заслуживает внимания корректировка нормативов технических скоростей и времени простоя под погрузочно-разгрузочными работами с учетом условий перевозок. Такая корректировка осуществляется в хорошо организованных АТП. Для ее выполнения периодически проводятся хронометражные наблюдения на отдельных маршрутах движения автомобилей и различных погрузочно-разгрузочных площадках. При этом заполняются специальные карты фотографий рабочего дня водителя.

2. Нормирование труда водителей.

Основные методы установления нормативов для транспортных предприятий те же самые, что и для прочих отраслей:

- аналитический, он в свою очередь делится на:

1. Аналитически - исследовательский - проводить всесторонний анализ всех условий труда, оказывающих влияние на трудовой процесс, проведение замеров времени и проведение расчетов.

2. Аналитически-расчетный - применяется без анализа условий труда, на основе адаптации типовых межотраслевых норм. К сожалению, сегодня разработкой подобных документов практически перестали заниматься и это большое упущение.

• суммарный - он существенно проще проводится в следующих формах:

1. Опытный - "на глазок", на основе опыта нормировщика;

2. Статистический (сам им иногда пользуюсь) - берутся статистические данные по видам работ и на их основе выводятся нормы.

3. Метод сравнений - выводятся на основе сравнения с уже существующими нормами на схожие виды работ.

Первый метод считается наиболее точным, но очень дорогостоящим и требующим больших затрат, аналитически-расчетный метод дешевле, но как я уже писал современных сборников нормативов почти не осталось. Суммарные методы дешевле и имеют право на жизнь, но у них существенно меньшая точность, поскольку они учитывают усредненную труда по предприятию, а не оптимальную для данного производства. Объясню по-другому - у вас сезонное производство и объемы работ меняются, если выставленные планы меньше реально достижимого оптимального результата, то работник будет трудиться не в полную силу и выполнять их. При этом проведя исследование вы получите средние данные при минимальной нагрузке и включите их в нормы, хотя реально имеется огромный резерв производительности.

Процесс создания норм:

- подготовка, анализ условий и организации труда;
- проектирование трудового процесса;
- проведение фотографии или хронометража;
- расчет норм на основе замеров;
- проверка полученных результатов на практике и корректировка.

Особенности нормирования для водителей автомобилей

На трудовой процесс водителя грузового автомобиля оказывает влияние множество факторов:

- Качество дорожного покрытия;
- Степень механизации и организации процесса погрузки и разгрузки;
- Климатические условия;
- Рельеф местности;
- Тип перевозимого груза;
- Соответствие типа подвижного состава решаемым задачам.

Часто водителям приходится самостоятельно устранять мелкие неисправности, что также занимает часть рабочего времени. Стоит учитывать и физиологические особенности труда водителей. Еще в советской литературе были приведены результаты исследований, согласно которым наибольшая работоспособность водителей утром. Ближе к обеду накапливается усталость, работоспособность снижается. После приема пищи и отдыха, только к вечеру она восстанавливается до определенного уровня, но уже ниже нежели утренняя.

До 90-х годов применялись единые нормы времени для грузового подвижного состава, к сожалению, в связи с ростом автоматизации складских процессов и совершенствованию техники они применимы лишь частично.

Классификация рабочего времени водителей была приведена в предыдущей статье. Основная формула для определения нормы времени на один тонно -километр пробега следующая:

$$T_{км} = (T_0 + T_{пз}) / (C_t \times G_p \times K_p), \text{ где}$$

T_0 и $T_{пз}$ - основное и подготовительно-заключительное время;

C_t - техническая скорость движения;

G_p - грузоподъемность;

K_p - коэффициент использования пробега, принято использовать 0,5 (кроме самосвалов).

Основное время считают по формуле:

$$(Пг + Пбг) \times 60 / Сг, \text{ где}$$

Пг и Пбг - пробег в километрах с грузом и без груза, подготовительно-заключительное время принимают равным 2,5 минутам на 1 час работы.

В некоторых источниках формула приводится в усовершенствованном виде: пробег с грузом/ тех. скорость с грузом + пробег без груза/ тех скорость без груза + время погрузки и разгрузки.

Сложности могут возникнуть только с определением технической скорости движения в зависимости от типа дорожного покрытия, поскольку старые советские слишком низкие, ну сами посудите - движение по асфальту со скоростью 42 км / ч.

Общее оперативное время водителей можно выразить формулой:

$$Тн - (Тпз+То+Тотд), \text{ где}$$

Тн - время смены;

То и Тотд - время обслуживания и время на отдых и личные надобности.

Норма времени на езду будет складываться из оперативного времени, вспомогательного времени и времени на отдых. Удачи всем - не бойтесь пробовать, к сожалению, сегодня практика нормирования практически исчезла и приходится все делать опираясь на старые методики, делая ошибки и экспериментируя.

Контрольные вопросы.

1. Что понимается под нормирование труда?
2. Как классифицируются трудовые нормативы?
3. Какие методы нормирования труда вы знаете? Назовите их, перечислите их преимущества и недостатки.

Тема 9. Оплата и мотивация труда

План лекции.

1. Принципы и механизмы организации заработной платы.
2. Тарифная система оплаты труда и её особенности на автомобильном транспорте.
3. Формы и системы оплаты труда.

1. Принципы и механизмы организации заработной платы.

Заработная плата до настоящего времени остается главным источником благосостояния наемного работника и определяется конечными результатами работы предприятия и личным трудовым вкладом работника.

Заработная плата или ставка заработной платы – это цена, выплачиваемая за использование труда. Через систему оплаты труда строятся экономические отношения предприятия-собственника с персоналом.

В условиях рыночных отношений труд является товаром, и заработная плата выражает цену этого товара.

Но в то же время с помощью заработной платы оплачивается процесс потребления трудовых ресурсов, внешне принимающих форму результатов труда, а не просто затрат труда, что лежит в основе принципа распределения по труду. И наконец, уровень заработной платы должен определяться количеством времени, необходимым для расширения воспроизводства рабочей силы, состоянием рынка потребительских товаров и услуг - иначе говоря, минимально необходимым потребителем бюджетом работников.

В соответствии с этим могут быть сформулированы следующие основные принципы оплаты труда:

- соответствие размеров оплаты труда стоимости рабочей силы на рынке труда - размеры оплаты труда определяются спросом и предложением на трудовые ресурсы;

- минимальный размер заработной платы должен быть не ниже размера минимального потребительского бюджета; он должен регулироваться федеральным законодательством;
- заработная плата должна быть индивидуализирована: ее размер должен соответствовать количеству, сложности и ответственности выполняемых работ и результатам их выполнения;
- освобождение заработной платы от несвойственных ей компенсационных функций – неблагоприятные условия труда при невозможности их устранения должны компенсироваться не заработной платой, а социальными средствами, позволяющими сохранить здоровье и работоспособность персонала;
- в условиях рыночных отношений предприятия любой формы собственности, действующие на коммерческой основе, в качестве заработной платы могут выплатить только то, что они получают в виде дохода от реализации товаров и услуг;
- заработная плата может выполнять стимулирующую роль: побуждать работника к достижению высоких результатов в своей деятельности, к повышению уровня квалификации.

2. Тарифная система оплаты труда и её особенности на автомобильном транспорте.

На автотранспортных предприятиях традиционно получила широкое распространение система оплаты труда на принципах Единой тарифной сетки, при которой тарифные ставки и должностные оклады работников автомобильного транспорта определяются исходя из тарифных коэффициентов Единой тарифной сетки по оплате труда работников бюджетной сферы и отраслевого минимального размера оплаты труда.

Единая тарифная сетка (ЕТС) по оплате труда работников бюджетной сферы утверждена Постановлением Правительства РФ от 14.10.92 г. № 785 и принята на автомобильном транспорте в качестве отраслевой

Тарифная система оплаты труда рабочих представляет совокупность нормативов, при помощи которых дифференцируется и регулируется уровень заработной платы различных групп категорий рабочих в зависимости от условий труда, квалифика-

ции а также особенностей и значения отрасли и территориального размещения предприятий. Тарифная система оплаты труда рабочих включает в себя тарифно-квалификационные справочники, тарифные ставки, тарифные сетки и районные коэффициенты к заработной плате

Тарифно-квалификационный справочник содержит перечень и характеристику всех работ, встречающихся на данном производстве и определяет их разряд в зависимости от степени сложности их выполнения. Используются два типа справочников:

1) Единый тарифно-квалификационный, в который включены сквозные, т. е. применяемые в различных отраслях, виды работ и профессий;

2) Отраслевые и ведомственные. Справочники должны отвечать определенным требованиям:

- отражать достигнутый уровень техники, организации труда и производства, а также передовой производственный опыт,

- распространяться на рабочих всех имеющихся профессий и специальностей;

- определять основные характеристики различия в уровне квалификационной подготовки и ее четко очерченные признаки для рабочих смежных разрядов;

- содержать описания типовых, характерных для каждой профессии (специальности) и разряда видов работ;

- разрабатываться по единой научно-обоснованной методике.

Оплата труда по разряду

Разряды оплаты труда рабочих и специалистов для расчета окладов и тарифных ставок определяются следующим образом .

Профессии рабочих тарифицируются в соответствии с выпусками Единого тарифно-квалификационного справочника работ.

По тарифной сетке определяются различия в оплате труда рабочих в зависимости от их квалификации и категории выполняемых работ. Она включает перечень квалификационных разрядов для конкретной отрасли и соответствующие им тарифные коэффициенты. Каждому последующему разряду присваивается

нарастающие тарифные коэффициенты, которые показывают, во сколько раз тарифная ставка рабочего определенного разряда превышает ставку, установленную для рабочего 1-го разряда.

Отношение тарифного коэффициента последнего (высшего) квалификационного разряда к коэффициенту первого разряда называется диапазоном тарифной сетки. Тарифные коэффициенты строятся таким образом, чтобы разрывы между смежными коэффициентами возрастали по мере движения к высшему разряду. Прогрессивное возрастание коэффициентов от низшего к высшему направлено на обеспечение роста производственно-технической квалификации рабочих.

Тарифная ставка представляет собой абсолютный размер оплаты труда за единицу рабочего времени (час, смену, месяц). Ее основа – тарифные ставки рабочих 1-го разряда, которые устанавливаются в результате государственного регулирования оплаты труда. Ставки для рабочих остальных рабочих разрядов определяют умножением тарифной ставки 1-го разряда на соответствующий тарифный коэффициент. Например, месячные тарифные ставки (оклады) работников по разрядам определяются умножением минимальной тарифной ставки 1-го разряда (минимума заработной платы) на соответствующий тарифный коэффициент по ЕТС.

Установленные таким образом ставки и оклады рекомендуется применять в качестве минимальных уровней оплаты труда по профессионально-квалификационным группам работников автомобильного транспорта при соблюдении установленной законодательством продолжительности рабочего времени и при выполнении работником трудовых обязанностей (норм труда).

Рекомендуемые ставки и оклады используются в качестве ориентиров при установлении конкретных окладов и тарифных ставок работникам и дифференциации оплаты по профессионально-квалификационным группам.

Построение тарифной системы для организации заработной платы отдельных категорий работников автомобильного транспорта имеет свои особенности. Профессиональным мастерством водителя является присвоенный водителю на предприятии класс квалификации.

Для водителей автомобилей утверждены три квалификационные характеристики: водитель автомобиля 3, 2 и 1-го классов. Высшим классом является первый класс.

Основная расчетная тарифная ставка водителей грузовых и легковых автомобилей - ставка водителя 3-го класса. Водителям таких автомобилей, имеющим более высокий класс, установлена ежемесячная надбавка за классность в размере:

для водителей 2-го класса - 10 %;

для водителей 1-го класса - 25 %.

Основной ставкой водителей, работающих на автобусах, автомобилях скорой медицинской помощи, пожарных, оперативных (читается ставка 2-го класса, поскольку водители 3-го класса к райоте на автомобилях таких типов не допускаются. В соответствии с этим надбавка за классность предусмотрена для водителей 1-го класса. Размер надбавки составляет 15 %.

Тарифные ставки водителей дифференцированы в зависимости от вида перевозок. Тарифные ставки водителей грузовых, специализированных и специальных автомобилей дифференцируются по трем группам в зависимости от их типа, назначения и грузоподъемности.

В первую группу включены тарифные ставки водителей, работающих на бортовых автомобилях общетранспортного назначения.

Во вторую - тарифные ставки водителей, работающих на специализированных и специальных автомобилях (самосвалах, фургонах, цистернах, рефрижераторах, технической помощи, пожарных, снегоочистительных, поливочно-моечных, автокранах, автопогрузчиках, автомобилях-тягачах с прицепами и полуприцепами, а также газобаллонных автомобилях). Тарифные ставки водителей, занятых на автомобилях второй группы, повышаются по сравнению с первой на 10...20 %.

К третьей группе относятся ставки водителей, работающих на специальных, специализированных и бортовых автомобилях, на работах с вредными или особыми условиями труда. Размер тарифных ставок водителей, относящихся к этой группе, повышен на 20...50 % по сравнению с первой.

Тарифные ставки каждой группы дифференцированы в зависимости от грузоподъемности автомобилей, так как с ее повышением возрастает интенсивность труда водителя.

Для водителей грузовых автомобилей тарифные ставки повышаются на 15 % в случае, если они заняты в открытых горных и вскрышных работах, на добыче угля, сланца, руды, нерудных материалов, огнеупорного сырья, флюсов и закладочных материалов для основного производства угольной, сланцевой, металлургической и химической промышленности. Такие же условия оплаты предусмотрены и для водителей, занятых на вывозе угольного шлама, древесины, сажи, взрывчатых и радиоактивных веществ.

Критериями для дифференциации тарифных ставок водителей автобусов являются тип и назначение подвижного состава, определяемые его габаритной длиной. Тарифные ставки водителей легковых автомобилей и автомобилей-такси дифференцируются в зависимости от рабочего объема цилиндров двигателя (до 1,8; 1,8...3,5; свыше 3,5).

Тарифная система ремонтно-обслуживающих и вспомогательных рабочих автомобильного транспорта построена исходя из шестирядной тарифной сетки.

Часовые тарифные ставки ремонтных рабочих дифференцированы в зависимости от форм оплаты, тяжести и условий труда. В связи с более высокой интенсивностью труда тарифные ставки рабочих на сдельных работах приблизительно на 15 % выше ставок рабочих, занятых на повременных работах. Для отдельных профессий рабочих-повременщиков (кладовщиков, раздатчиков инструмента и т. д.) вместо часовых тарифных ставок установлены месячные оклады.

Важным элементом в организации оплаты труда работников является выплата надбавок и доплат, носящих компенсационный характер. Предприятия автомобильного транспорта осуществляют с учетом норм Отраслевого тарифного соглашения

- доплату за работу по графику с разделением смены на части в размере не менее 30 % тарифной ставки за отработанное в смене время;

- плату сверхурочных работ не менее чем в двойном размере;
- доплату за работу в ночное время всем работникам в размере 40 % тарифной ставки (оклада);
- компенсацию за работу в выходной день не менее чем в двойном размере;
- оплату работы в праздничные дни не менее чем в двойном размере;
- доплату за работу с тяжелыми и вредными условиями труда в размере не менее 12 % тарифной ставки и на работах с особо тяжелыми условиями труда не менее 24 % тарифной ставки.

В рекомендуемый и утвержденный ранее Минавтотрансом РФ перечень работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых могут вводиться доплаты рабочим автомобильного транспорта за условия труда входят, например:

- правильные работы вручную при ремонте кузовов и других деталей автомобилей с применением абразивных кругов и газосварочного оборудования;
- ремонт автомобилей, используемых на перевозках нечистот, гниющего мусора и трупов;
- ремонт топливной аппаратуры, работающей на этилированном бензине
- очистка, обмывка подвижного состава, изделий, деталей и узлов от грязи, ржавчины, окалины, старой краски и тому подобного вручную, механизированным и химическим способами, а также с применением керосина, бензина, ацетона, каустической соды и других растворителей.

Доплаты за работу в тяжелых и вредных, а также особо тяжелых и особо вредных условиях труда устанавливаются предприятиями по результатам аттестации рабочих мест (в том числе водителя) и оценки условий труда на них, начисляются за время фактической занятости работников на таких местах. Предприятия осуществляют конкретные мероприятия по созданию здоровых и безопасных условий труда, устранению выявленных в результате аттестации рабочих мест недостатков с целью доведения условий труда до требования норм и правил по охране труда.

Предприятия самостоятельно вводят стимулы для поощрения за непрерывный стаж работы на данном предприятии, профессиональное мастерство, более эффективный труд, многосменный режим работы, совмещение профессий, работу на устаревшем подвижном составе и другие.

Критерием оценки уровня профессионального мастерства рабочего, например, слесаря по ремонту автомобилей, могут служить: обеспечение высокого качества работ, строгое соблюдение технологической дисциплины, систематическое выполнение плановых (зданий, выполнение работ особой сложности, освоение новых профессий и смежных функций и т. п.

Рекомендованные ранее дифференцированные надбавки к тарифным ставкам за профессиональное мастерство: для рабочих III разряда в размере 12 %, IV разряда – 16 %, V разряда – 20 %, VI разряда – 24 % соответствующей тарифной ставки, продолжают успешно применяться на автотранспортных предприятиях.

К заработной плате всех категорий работников установлены районные коэффициенты, которые представляют собой показатели увеличения ее размера в зависимости от места расположения предприятия и являются средством межрайонного регулирования оплаты труда. Для большинства восточных и северных районов страны установлены коэффициенты в размере 1,1...1,3, а для районов Крайнего Севера - 1,5...2,0.

Повышенная оплата труда в таких районах обусловлена народнохозяйственным значением освоения районов Севера, Сибири, Дальнего Востока, тяжелыми природно - климатическими условиями.

3. Формы и системы оплаты труда.

На ПАТ используют две формы оплаты труда сдельная и повременная. Величина заработной платы при этом соответственно зависит либо от количества единиц продукции, либо от затрат рабочего времени на производство продукции.

Переход от повременной оплаты труда к сдельной и наоборот осуществляется при помощи нормы времени.

Заработная плата состоит из элементов каждый из которых имеет специфическое значение для стимулирования эффектив-

ного труда. Роль каждого из элементов можно обеспечить доле повысить, профессионально решая вопросы организации заработной платы.

Общий фонд заработной платы рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{\text{общ.зп.}} = \Phi_{\text{осн.зп.}} + \Phi_{\text{доп.зп.}}$$

$\Phi_{\text{осн.зп.}}$ – фонд основной заработной платы, руб.

$\Phi_{\text{доп.зп.}}$ – фонд дополнительной заработной платы за неотработанное, но оплаченное время, руб.

$$\Phi_{\text{доп.зп.}} = (\Phi_{\text{осн.зп.}} \times P_{\text{доп.зп.}}) : 100$$

где $P_{\text{доп.зп.}}$ – процент дополнительной заработной платы от основной

$$P_{\text{доп.зп.}} = D_{\text{отп.}} \cdot (D_{\text{к}} - (D_{\text{отп.}} + D_{\text{в}} + D_{\text{пр}}))$$

Где $D_{\text{отп.}}$ – количество дней отпуска;

$D_{\text{в}}, D_{\text{пр}}$ – количество выходных и праздничных дней соответственно.

ПРИМЕР: Определите общий фонд заработной платы по ПАТ по следующим данным: Количество дней отпуска составляет 24 +8 дня, количество дней в году 365, количество праздничных дней 8, количество выходных дней 52. Фонд основной заработной платы составляет 94138383,09руб,.

РАСЧЕТ:

1. Определяем процент дополнительной заработной платы от основной:

$$P_{\text{доп.зп.}} = (24+8)/(365 - (24+8+8+52)) : 100 = 11,7\%$$

2. Определяем фонд дополнительной заработной платы за неотработанное, но оплаченное время:

$$\Phi_{\text{доп.зп.}} = 94138383,09 \times 11,7/100 = 11014190,82 \text{руб.}$$

3. Определяем общий фонд заработной платы:

$$\Phi_{\text{общ.зп.}} = 94138383,09 + 11014190,82 = 105152573,90 \text{руб.}$$

Контрольные вопросы

1. «Заработная плата». Дайте её определение и назовите ее основные функции.
2. На каких принципах должна строиться оплата труда?
3. Какие основные формы оплаты труда вам известны? Охарактеризуйте их.
4. Какие основные системы оплаты труда вам известны? Охарактеризуйте их.

Тема10. Стили и методы работы руководителя производственного участка

10.1. Методы управления

План лекции.

1. Экономические методы управления.
2. Организационно-распорядительные методы управления.
3. Социально-психологические методы управления.

1. Экономическме методы управления.

Методы управления - это система способов воздействия субъекта управления на объект для достижения определенного результата.

Экономические методы управления основаны на социально-экономических законах и закономерностях развития объективного мира-природы, общества и мышления. использование этих методов опирается на систему экономических интересов личности, коллектива и общества.

Система экономических методов управления опирается на все рычаги хозяйствования: планирование, экономический анализ, экономическое стимулирование и др.

Планирование призвано обеспечить научно обоснованную организацию управления: распределение должностных полномочий руководителей и специалистов, подготовку кадров

управления и повышение их квалификации, разработку технологии управления, содержания управленческого труда.

Экономический анализ. Эффективное управление, правильное решение экономических и социальных проблем базируются на глубоком анализе фактического состояния дел. Основные его задачи: определение степени выполнения программ, заданий, в случае невыполнения причин этого; изучение передового опыта и возможностей его использования; определение путей повышения эффективности производства, улучшения социальных условий для членов коллектива.

Экономическое стимулирование включает применение в качестве стимулов развития производства таких экономических рычагов, как цена, себестоимость, кредит, прибыль, рентабельность и т.д.

2. Организационно-распорядительные методы управления.

Организационно-распорядительные методы управления включают приемы и способы воздействия субъекта управления на объект на основе силы и авторитета власти-указов, законов, постановлений, приказов, распоряжений, инструкций и т.д.

Выделяют три группы организационно-распорядительных методов:

1. Распорядительные;
2. Организационно-стабилизирующие;
3. Дисциплинирующие.

Их используют комплексно, они тесно взаимосвязаны друг с другом.

Распорядительные (регламентирование):

- Общеорганизационные, определяющие принципы устройства предприятия и органов власти.
- Структурные, определяющие структуру органов власти, то есть набор звеньев и уровней управления;
- Должностные, определяющие должностной статус каждого лица, обладающего властью.

Функциональные, определяющие порядок функционирования тех или иных властных структур и общественных организаций.

Нормирование К нормирующим методам управления относятся нормативы; времени, численности, величины, выработки, соотносительности.

Инструктирование включает различные виды информирования:

- Предостережение;
- Разъяснение;
- Ознакомление;
- Советы.

3. Социально-психологические методы управления.

В жизни общества и отдельной личности огромная роль принадлежит морально-этическим категориям, ценностям, представлениям о нормах этики, взаимоотношениях между людьми.

Социально-психологические методы управления классифицируют по уровням:

- Общество;
- Коллектив; группа; личность.

Среди методов управления промышленным производством важное место занимают социально-психологические методы. Их значение определяется той ролью, которую играет коллектив предприятия в удовлетворении социальных потребностей человека. Предприятие и его производственный коллектив выступают в роли основного канала удовлетворения не только материальных, но и социальных потребностей человека. Из этого не следует, что производственный коллектив в состоянии полностью удовлетворить социальные потребности человека.

На эффективность производства существенно влияет, например, текучесть кадров, которая часто вызывается неудовлетворительными социальными и психологическими условиями труда на ряде предприятий. Эффективность производства зависит не только от уровня развития техники, технологии, ор-

ганизации, степени удовлетворения материальных интересов личности и коллектива. На нее оказывают непосредственное влияние такие факторы, как дисциплинированность, добросовестность, психологический климат в коллективе и ряд других. Качественные и количественные характеристики коллектива, с одной стороны, оказывают существенное влияние на производство. Конечный продукт производства не только характеризует уровень развития материально-технической базы предприятия и степень его организации, но и свидетельствует о культуре участников производства, уровне развития коллектива, его социальной зрелости. С другой стороны, уровень развития производства, его эффективность оказывают большое влияние на производственный коллектив, создают условия для решения многих социальных вопросов. От уровня эффективной работы коллектива, рентабельности производства зависит объем отчислений в фонд социально-культурных мероприятий и, следовательно, возможность и степень удовлетворения потребностей коллектива и отдельной личности. От уровня механизации и энерговооруженности производства зависят структура рабочей силы и (в известной мере) характер труда на производстве, т. е. уровень творческого труда, в общем, его составе, численность и процент неквалифицированных и малоквалифицированных рабочих, занятых тяжелым трудом или работающих в условиях, вредно действующих на организм человека, и т. д., что в свою очередь определяет «социальную привлекательность» труда в коллективе. Практика показывает: чем прочнее и содержательнее связь между членами коллектива, тем больше коллектив проявляет заботы о его членах, тем успешнее он решает свои задачи, ибо каждый труженик глубже понимает свою действительную социальную ценность, свою роль и место в коллективе; чем ярче в коллективе проявляются индивидуальные особенности каждого члена, тем богаче и полнее жизнь коллектива, прочнее отношения коллективизма, товарищества и взаимопомощи. Следовательно, без решения социальных вопросов нельзя добиться эффективного развития производства, улучшения отношения к труду, а без роста производительности труда, без создания определенных материальных предпосылок нельзя обеспечить решение задач социального развития коллективов. Что

же представляет собой производственный коллектив в социально-психологическом аспекте? Каково его строение? Что представляет собой социально-психологические методы управления? Производственный коллектив - это совокупность людей, объединенных общей целью, совместной деятельностью на пользу общества, единством интересов, единой организацией и взаимной ответственностью каждого, отношениями товарищеского сотрудничества и взаимопомощи.

Производственный коллектив - это не просто механическое объединение совместно работающих людей. Он представляет собой объединение на основе сложной системы постоянно действующих, развивающихся и изменяющихся экономических, производственно-технических, организационных, нравственных, культурных, бытовых взаимосвязей и взаимоотношений между отдельными работниками и их группами. Указанные взаимосвязи и взаимоотношения проявляются в формальной и неформальной структурах коллектива.

Формальная структура отражает связи и отношения людей, существующие в коллективе на основе формально определенных и закрепленных прав, обязанностей, полномочий и ответственности.

Неформальная структура отражает связи и отношения, формирующиеся на основе симпатий, антипатий, сходства характеров, общности интересов, взаимопонимания. Неформальные отношения могут возникать, например, на основе близкого проживания, совместных интересов на производстве, интересов вне производства и т. д. На основе неформальных отношений в коллективе формируются малые группы (численностью до 10 человек). Малые группы могут существовать длительное или короткое время, быть открытыми для других членов коллектива или закрытыми, пассивными или активными в привлечении других членов, нестойкими или стойкими к распаду, невлиятельными или влиятельными в коллективе. Обе структуры находятся в постоянном взаимодействии. Там, где они совпадают, коллектив формируется сплоченным, способным достигать высокой производительности и общественной активности. Там же, где эти структуры различны, целая неформальная группы иногда отличаются или противоречат целям коллектива. Это

может снизить эффективность деятельности коллектива. Различные по своим интересам неформальные группы возникают очень часто в больших коллективах, где отношения между руководителями и членами коллектива перестают быть связями, основанными на личных, непосредственных контактах. Значительное влияние на деятельность коллектива оказывают такие его параметры, как возрастной и половой состав работников. В производственный коллектив входят люди разного возраста и индивидуальных черт характера, праздничной профессиональной подготовки и должностного положения, различных способностей и умения. Наличие в производственном коллективе людей, различных по возрасту, с разным стажем работы приводит к лучшей организации взаимопомощи и обмена опытом между членами коллектива. Разновозрастной коллектив обеспечивает для молодых работников возможность ускоренного овладения профессией и навыками коллективного труда и в то же время позволяет удовлетворить потребность высококвалифицированных работников в передаче их профессионального и жизненного опыта молодежи. Огромно также воспитательное влияние старших работников наставников на молодые кадры. При формировании коллектива необходимо учитывать психологические типы людей, стремиться к использованию в коллективе. Ее положительных качеств каждого темперамента: выдержки, хладнокровия и спокойствия флегматика; быстроты действий и энергии холерика; увлеченности и продуктивности работы сангвиника. Вместе с тем необходимо учитывать и отрицательные качества различных темпераментов. Например, флегматика необходимо заинтересовать, вовлечь в активную деятельность, несколько раз повторить задание и не переключать быстро с решения одной задачи на другую. Наличие в коллективе работников разного пола также обогащает коллектив, увеличивает его воспитательные возможности, снижает количество конфликтных ситуаций. Работа по изучению состава коллектива, интересов, склонностей и поступков людей позволяет выявить коренные причины многих явлений, мотивы поведения людей, дифференцировать воспитательную работу, поддерживать положительные тенденции и успешно бороться с отрицательными явлениями, обеспечивает предметный, индивидуальный подход, как к социальным груп-

пам, так и к отдельным работникам. Социально - психологические методы управления Социально-психологические методы управления представляют собой конкретные способы и приемы воздействия на процесс формирования и развития коллектива, на социальные процессы, протекающие внутри него. Целями социально-психологических методов являются обеспечение растущих социальных потребностей человека, его всестороннее гармоничное развитие и повышение на этой основе трудовой активности личности и эффективной деятельности коллективов. Методы управления, прежде всего, отличаются своей мотивационной характеристикой, определяющей направление воздействия. Эта характеристика показывает мотивы, которые определяют поведение людей и на которые ориентирована соответствующая группа методов. Социально-психологические методы используют возможность воздействия на духовные интересы. Социальная мотивация предусматривает ориентировку на политические, моральные, национальные, семейные и другие социальные интересы. Роль этого направления систематически возрастает. В условиях коммунистического общества социальная мотивация должна занять ведущее место по эффективности влияния на конечные результаты производства. Социализму присущ специфический морально-этический кодекс, обусловленный его преимуществами и особенностями.

Социальные мотивы с каждым годом приобретают все более и более важное значение. В нашей стране и других социалистических странах накоплен громадный опыт использования этого, направления, имеется широкий арсенал методов и средств – от пропаганды и агитации до методов индивидуального морального стимулирования. Методы воздействия на социальные интересы включают как поощрения, так и различные формы санкций. Использование социальной мотивации отличается особой сложностью, тонкостью и большой неопределенностью конечного эффекта.

Социально-психологические методы управления основаны на использовании социального механизма, действующего в коллективе, в состав которого входят неформальные группы, роль и статус личности, система взаимоотношений в коллективе, социальные потребности и другие социальные аспекты. Базой для вы-

бора этих методов управления в конкретных производственных условиях служат результаты социального анализа производственных коллективов. Главным требованием при выборе методов этой группы является их соответствие моральному кодексу строителя коммунизма, политическим и социальным задачам. К социально-психологическим методам относятся группы социальных и группа психологических методов управления. Социальные методы управления. Социальные методы управления включают широкий спектр методов социального нормирования, социально-политических методов, методов социального регулирования, методов социального почина и новаторства и методов морального стимулирования. Использование различных социальных методов управления осуществляется на основе данных социальных исследований, которые служат отправной точкой для социального прогнозирования и планирования. Перед каждым производственным коллективом стоит важнейшая социальная и политическая задача — воспитать всех своих членов так, чтобы они были передовыми членами общества. Черты коммунистической морали воплощаются в моральном облике людей: коммунистическом отношении к труду, сознательном подчинении личных интересов интересам общества, в гуманности, честности и правдивости, коллективизме, критическом отношении к своим недостаткам и т. д. Эти нормы вырабатываются обществом, и каждый коллектив ставит своей целью воспитание членов коллектива в соответствии с этими нормами. Коллектив в процессе управления формируется и развивается под влиянием внешних и внутренних, объективных и субъективных условий, которые для каждого коллектива различны.

Методы морального стимулирования используются для поощрения коллективов, групп, отдельных работников, достигших наивысших показателей их деятельности. Различают коллективное и личное моральное стимулирование. Коллективное поощрение применяется для поощрения всего коллектива в целом за достижение или перевыполнение плановых показателей. К методам коллективного поощрения относятся: награждение производственных коллективов Почетными грамотами, присвоение почетных званий (бригада коммунистического труда, бригада отличного качества и др.), награждение почетными знаками, знаменами победителей социалистического соревнования,

орденами и медалями. Личное поощрение применяется для поощрения отдельных работников за достижение личных высоких показателей. Оно включает: благодарности, грамоты, почетные звания, занесение на доску Почета, награждение вымпелами, знаками Почета, медалями, орденами, предоставление дополнительных социальных прав и привилегий (предоставление квартир, увеличение отпусков и т. д.). Психологические методы управления Психологические методы управления направлены на регулирование отношений между людьми путем создания оптимального психологического климата в коллективе. Человеческий труд осуществляется всегда на основе функционирования психики человека, т. е. мышления, воображения, внимания и других элементов. Поэтому естественно, что психическое состояние человека в тот или иной момент времени оказывает прямое и непосредственное воздействие не только на его личные результаты деятельности, но и на результаты деятельности всего коллектива. К психологическим методам управления относятся методы комплектования малых групп и коллективов, методы гуманизации труда, методы психологического побуждения (мотивации), методы профессионального отбора и обучения. Методы комплектования малых групп и коллективов позволяют определить оптимальные количественные и качественные соотношения между работниками в малых группах. С помощью специальных исследований можно установить возникающие симпатии и антипатии внутри группы, определить место каждого ее члена на основе психологической совместимости работников в группе.

К методам гуманизации труда относятся: использование психологического воздействия цвета, музыки, исключение монотонности труда, расширение творческих процессов и т. д. Большое значение в настоящее время приобретают методы психологического побуждения (мотивации) работников. От морального стимулирования методы побуждения отличаются тем, что они направлены на привлечение работников к труду. Побуждение обеспечивается путем формирования мотивов труда и создания на предприятии условий, способствующих мотивации работников. Формирование мотивов труда (воспитание коммунистического отношения к труду, профессиональных интересов,

творческое содержание труда) приводит к тому, что работник внутренне заинтересован в трудовой деятельности. Методы профессионального отбора и обучения направлены: на отбор людей, обладающих такими психологическими характеристиками, которые в наибольшей степени соответствуют выполняемой работе; на развитие необходимых психологических характеристик. Применение психологических методов управления должно осуществляться в комплексе с социальными, организационными и экономическими методами. Только в этом случае можно добиться оптимального решения сложных задач социального развития коллектива и общества, полнее использовать преимущества социалистической системы хозяйства.

Методы социальных исследований. Изучение коллективов осуществляется методами социальных исследований, которые позволяют собирать и использовать обширную социальную информацию. К ним относятся методы сбора и анализа социальной информации. Сбор социальной информации - важный этап в управлении коллективом.

Производственный коллектив предприятия и каждого его подразделения – сложный социальный организм, имеющий свои закономерности развития и принципы построения, свой морально-психологический климат. Управлять социальными процессами в коллективе можно только в том случае, когда имеется полная и достоверная информация об этих процессах. Социальная информация представляет собой совокупность сведений о составе, потребностях и интересах людей, характере взаимоотношений в группах, восприимчивости форм и методов стимулирования в коллективах и группах. Методы сбора социальной информации должны обеспечивать ее полноту, своевременность, объективность и достоверность. Сбор социальной информации о производственных коллективах может производиться с помощью интервьюирования, анкетирования, изучения документов, структурных карт, наблюдения и самонаблюдения, эксперимента. Интервьюирование как метод сбора социальной информации используется весьма широко при решении оперативных задач управления коллективом. Интервьюирование представляет собой устный сбор сведений и данных о характеристиках коллектива и его отдельных членов. Этот метод ис-

пользуется для получения сведений о бюджете свободного времени, о причинах текучести кадров, производственных конфликтах и т. д. Интервьюирование требует определенной подготовки для его проведения. Лицо, собирающее сведения, должно первоначально продумать цель собеседования, состав вопросов, их последовательность, манеру постановки вопроса и уточнения ответов. Следует учитывать, что достоверность сведений, полученных в результате интервьюирования, может в ряде случаев зависеть от симпатии или антипатии опрашиваемого и лица, собирающего данные. После беседы рекомендуется сразу проанализировать факты и данные, стараясь исключить возможные неправильные сведения. Интервьюирование применяется для сбора информации об отдельных лицах или небольших группах людей. В том случае, когда возникает необходимость сбора информации о более крупных коллективах, применяется анкетирование, представляющее собой сбор данных с помощью опросных листов (анкет). Использование анкетирования для сбора социальной информации позволяет получить подробные, развернутые данные при сравнительно незначительных затратах. Анкеты, используемые для сбора информации, должны включать не слишком много вопросов, так как в противном случае внимание анketируемого лица будет рассеиваться. Особое значение имеют четкое формулирование вопросов и их логическая последовательность. Ответы на вопросы могут даваться развернуто и подробно в соответствии с желанием опрашиваемого (так называемые открытые анкеты). В том случае, когда опрашиваемые лица выбирают из ряда возможных, упорядоченных и заранее определенных ответов на вопрос тот, который соответствует личной точке зрения, анкеты, называются закрытыми. Закрытые анкеты дают более конкретную и точную информацию, они легче поддаются обработке и анализу. Открытые анкеты представляют более подробные данные, обеспечивающие возможность широкой оценки событий и явлений. Более глубокую информацию можно получить путем анализа различной документации, имеющейся на предприятии. Сюда относятся: акты ревизии и обследований, решения общественных организаций, стенгазеты, многотиражная печать, автобиографии, характеристики, наградные листы и другие документы. Изучение документов позволяет

глубже проникнуть в социально-психологическую структуру коллектива, шире представить взаимоотношения в коллективе, тенденции его развития и изменения. Структурные карты, применяемые для сбора социальной информации, дают возможность в наглядной, графической форме отобразить и проанализировать структуру различных общественных отношений, особенно межличностных отношений в малых группах: симпатий, антипатий, предпочтений, лидерства, руководства и подчинения. Важную роль в социологических исследованиях производственных коллективов играют методы наблюдения и самонаблюдения. Применяя метод наблюдения, исследователь регистрирует непосредственно происходящие факты, явления. Исследователь может лично участвовать в деятельности коллектива, фиксируя при этом анализируемые показатели и явления. В этом случае используется метод включенного наблюдателя. Можно также изучать явления и процессы в коллективе, не участвуя в его деятельности (метод стороннего наблюдения). Наблюдения могут быть долгосрочными, единовременными и периодическими. Долгосрочное наблюдение предполагает проведение сбора социальной информации о каком-либо объекте в течение продолжительного периода времени. Этот метод дает возможность получения информации о закономерностях развития или изменения объекта. Единовременное наблюдение позволяет получить информацию о состоянии объекта в какой-либо фиксированный момент времени. Периодические наблюдения обеспечивают получение информации через определенные промежутки времени или после проведения различных мероприятий в коллективах. Наблюдения могут охватывать весь коллектив (сплошные наблюдения), отдельные группы или личности (выборочные наблюдения). Существенным дополнением методов наблюдения является самонаблюдение. При самонаблюдении регистрацию элементов деятельности, труда, чувств и мыслей осуществляет лицо, данные о котором подлежат сбору и анализу. Наиболее широко метод самонаблюдения применяется для определения структуры рабочего и свободного времени. Эксперимент как метод социальной информации предусматривает создание специальных условий деятельности коллектива, обеспечивающих возникновение ситуации, данные о которой являются предме-

том исследования. Эксперимент обеспечивает получение данных о различных сторонах или совокупности социальных связей и отношений в коллективе. Различают лабораторный эксперимент, когда создаются специальные условия для наблюдения за коллективом, и естественный эксперимент, когда коллектив или группа работает в нормальных для них условиях. Например, можно из состава цеха выбрать одну бригаду, выделив ей специальное место работы, и наблюдать, каким образом данный коллектив будет воспринимать нового рабочего (в этом случае проводится лабораторный эксперимент). Если же в состав бригады ввести нового работника, то будет проводиться естественный эксперимент. После сбора социальной информации производятся ее обработка и анализ. Обработка и анализ информации предусматривают разделение информации по различным признакам или группам для выявления степени влияния того или иного параметра на деятельность коллектива или его различных групп. При анализе информации широкое распространение получили различные методы квантификации, т. е. разделение и расчленение информации, а также методы социального диагностирования, когда определяется удельный вес влияния каждого фактора на изучаемый социальный показатель. Социальные исследования на промышленных предприятиях должны проводиться специально подготовленными, квалифицированными специалистами. Многие предприятия создают в этих целях специальные лаборатории социологических исследований. На основе результатов социологических исследований на предприятии разрабатываются и применяются все перечисленные социальные методы управления. Следовательно, методы социальных исследований не являются непосредственно социально-психологическими методами управления, а позволяют лишь определить направление и способы воздействия на коллектив. Социальное прогнозирование и планирование Производственный коллектив активно участвует в реализации планов социального развития. Решение социальных проблем трудовых коллективов приобретает особенно важное значение для реализации государственных планов социального развития общества. Планы социального развития открывают перед каждым работником конкретную перспективу улучшения условий труда, быта, ду-

ховного и физического развития. Социальное планирование в отличие от других видов планирования на предприятии требует учета тенденции изменения параметров коллектива за длительный период времени, так как изменение социальных параметров происходит под влиянием факторов, имеющих длительный характер действия, например исторические, национальные, семейные, традиционные и другие факторы. Это выдвигает особые требования к организации социального планирования на промышленных предприятиях, широкого привлечения трудящихся к составлению и реализации планов, требует использования при составлении планов данных социального прогнозирования. В силу специфичности социальных процессов используются специальные методы социального прогнозирования, к числу которых относятся: методы прогнозирования по предыстории, функционально-динамическое прогнозирование, методы хронологических спектров, сходства и аналогии, экспертных оценок и научно-художественного описания.

Метод прогнозирования по предыстории базируется на анализе социальной информации о предшествующем изменении социальных характеристик и выявлении на этой основе определенных закономерностей, действие которых ожидается в будущем. Считается наиболее вероятным сохранение вскрытой закономерности в будущем, в связи с чем можно построить модель прогнозируемого феномена. Метод хорошо прогнозирует, например, тенденции календарных изменений трудоспособности, текучести кадров, спроса на социальное обслуживание и т. д. Метод функционально-динамического прогнозирования применяется тогда, когда отыскивается определенная функциональная математическая зависимость какого-либо социального параметра от различных факторов. Придавая различные значения выявленным факторам, которые ожидаются в перспективе, можно определить будущее значение социального параметра, которое выступает прогнозируемой величиной. Метод хронологических спектров используется для определения периодичности и совпадения разнородных социальных явлений и характеристик. В этом случае проводится анализ частоты исследуемых социальных событий, явлений и обнаруживается вероятность их совпадения. В том случае, если ожидается появление одного

исследуемого явления в будущем, можно с известной степенью вероятности предсказать наступление другого события. Например, изменение квалификационного состава работников предприятия в связи с экономическими и культурными изменениями на данной территории. Метод сходства и аналогии используется для социального прогнозирования в том случае, когда наблюдается общность свойств и тенденция в развитии каких-либо двух социальных коллективов. В этом случае, анализируя развитие одного коллектива, который находится на более высоком уровне, можно предсказать появление соответствующих свойств и характеристик у другого коллектива, который только в перспективе достигнет уровня первого. Этот метод имеет особое значение при распространении прогрессивного опыта передовых коллективов.

Метод экспертных оценок позволяет строить модель будущего на основе оценок экспертов. Он применяется для прогноза сложных социальных процессов, таких, например, как социальные последствия автоматизации производства, изменение миграции населения в связи с созданием новых промышленных районов и т. д.

Методы социального планирования включают разнообразные способы определения и достижения плановых социальных показателей. К методам социального планирования относятся: метод планирования по историко-логическому критерию, метод агрегирования показателей, метод дифференцированного планирования. Метод планирования по историко-логическому критерию предполагает использование в качестве плановых показателей тех, которые в наибольшей степени отрастают исторические тенденции развития коллектива. Метод агрегирования показателей позволяет на основе анализа социальной информации определять социальные потребности и интересы различных групп работников и путем объединения показателей определять необходимые способы и средства их удовлетворения, формируя, таким образом, социальный план. Метод дифференцированного планирования не предусматривает выявления общих социальных потребностей и интересов. План строится дифференцированно для каждой из групп коллектива, а объединение планируемых показателей и средств их достижения осуществляется в последу-

ющем при формировании общего плана социального развития. Как мы видим, социальное планирование не является непосредственно социально-психологическим методом управления. Оно служит лишь средством целеполагания, позволяющим устанавливать конкретные способы воздействия на коллектив.

Для того чтобы эффективно управлять общественными, коллективными и личными социальными отношениями, социально-психологические методы управления должны включать такой комплекс средств воздействия на коллективы и отдельных работников, который учитывал бы интересы государства (общества), коллектива и отдельного работника. Производственный коллектив осуществляет воспитание человека коммунистической морали, учитывает в своей деятельности особенности коллектива и соответственно этим особенностям использует специфические социально-политические методы воспитания в коллективе, методы социального нормирования, социального регулирования, методы социального почина, новаторства и преемственности. Интересы личности учитываются в социально-психологических методах управления путем использования методов морального стимулирования и психологических методов.

Контрольные вопросы

1. На чем основаны социально-экономические методы управления?
2. На какие рычаги хозяйствования опираются экономические методы управления?

10.2. Стили управления

План лекции.

1. Понятие стиля управления.
2. Характеристика стилей управления.
3. Имидж руководителя.

1. Понятие стиля управления.

Стиль управления - это совокупность методов, приемов и способов осуществления управленческой деятельности, форм взаимоотношений и личного поведения.

Стиль тесно связан с методами управления, но если методы устойчивы и идентичны в реализации различными руководителями, то стиль опосредуется индивидуальными особенностями личностями.

Существует и общий стиль который формируется государственной политикой и уровнем социально-экономического развития страны. В нем отражаются традиционные и новые требования к управленческой деятельности, обусловленные задачами данного этапа развития общества.

Стиль управления должен строиться на использовании достижений науки в области философии, экономики, управления, маркетинга, предпринимательства, коммерции, психологии и др.

Научный стиль руководства отличаются творческий характер, единство теории и практики, слова и дела, продуманность в создании общественных, экономических и организационных формирований.

Научный стиль управления имеет идейные, профессионально-организаторские и этико –психологические черты.

К идейным чертам стиля руководства относятся убежденность в правильности выбранной стратегии и тактики развития производства, непримиримость к недостаткам, гласность, демократичность, видение перспективы, умение критиковать, воспитывать членов коллектива, борьба с бюрократизмом. Руководитель обязан ставить интересы коллектива выше личных отношений и работниками.

К идейным чертам стиля управления относится и широкое привлечение работников к управлению производством. Задача руководителей и специалистов – развить у подчиненных чувство хозяина, собственника, бережливость, умение рационально расходовать имеющиеся ресурсы. А также социально-политическую потребность управлять.

Профессионально-организаторские черты стиля управления составляют деловые качества руководителей и специалистов, проявляемые ими в процессе управленческой деятельности. Важнейшими из них являются:

- Умение организовать работу аппарата управления;
- Научный подход к делу;
- Деловитость и предприимчивость;
- Дисциплинированность;
- Умение контролировать.

2. Характеристика стилей управления.

Существует авторитарный, демократический и либеральный стили управления.

Авторитарный стиль управления сводится к тому, что руководитель, не доверяя подчиненным и не спрашивая их мнения и совета, единолично решает все вопросы и берет на себя ответственность за все, давая исполнителям лишь указания, что, как когда делать, а в качестве основной формы мотивации использует наказание.

Сотрудники относятся к навязанным руководителем решениям в основном безразлично или негативно, радуются его ошибке, находя в ней подтверждение своей правоты. В результате в организации формируется неблагоприятный морально-психологический климат, создается почва для развития производственных конфликтов.

Организации, в которых доминирует демократический стиль управления, характеризуются высокой степенью децентрализации полномочий, активным участием сотрудников в принятии решений, созданием таких условий, при которых выполнение служебных обязанностей оказывается для них привлекательным, а достижение успеха служит вознаграждением.

Либеральный стиль управления. Его суть состоит в том, что руководитель ставит перед исполнителями проблему, создает необходимые организационные условия для их работы, определяет ее правила, задает границы решения, а сам отходит на второй план, за собой он оставляет функции консультанта, арбитра, эксперта, оценивающего полученные результаты. При

этом поощрение и наказание отступают на второй план по сравнению с внутренним удовлетворением, получаемым подчиненными от возможности реализовать свой потенциал и творческие способности.

Авторитарный, демократический и либеральный стили управления не имеют между собой какого-то непреодолимого барьера и на деле плавно переходят друг в друга, образуя непрерывную цепочку.

3. Имидж руководителя.

Под имиджем понимают сложившееся представление (образ) о человеке (личности), товаре, технологии, организации.

Для менеджера важен имидж:

Продукции, которую производит организация;

Самой организации;

Руководителя, менеджера, работника.

Имидж-это правильный выбор модели поведения. Который приносит успех. Выбор модели поведения может быть различен, но необходимо учитывать следующее:

- соответствие поведения личности законодательству и правовым нормам;
- конкретную ситуацию, в которой личность действует;
- цели личности;
- нравственные критерии (честность, справедливость, разумная оценка собственных возможностей);
- психологические характеристики.

Искусство и техника создания образа заключаются в том, чтобы познать себя, понять, что является привлекательным для других, привести свой образ в соответствии этому критерию.

Три составляющие имиджа руководителя:

*личное обаяние-способствует успеху профессиональной деятельности.

*нравственные характеристики – коммуникабельность, эмпатичность (способность к сопереживанию), рефлексивность (способность понять другого), красноречие (способность воздействовать словом).

*технику самопрезентации- умение подать с научной стороны свои знания, умения, опыт.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение стиля руководства.
2. Перечислите основные составляющие имиджа руководителя?
3. Что вы понимаете под «имиджем руководителя»?

10.3. Управленческие решения

План лекции.

1. Понятие управленческого решения.
2. Классификация управленческих решений.
3. Технология принятия управленческих решений.
4. Реализация решений.

1. Понятие управленческого решения.

Управленческое решение -результат творческого целенаправленного анализа проблемной ситуации, выбора путей, методов и средств её разрешения в соответствии с целью системы менеджмента.

К управленческому решению предъявляют ряд общих требований.

1. Всесторонняя обоснованность означает необходимость принятия решения на базе максимально полной и достоверной информации. Решение должно охватывать весь спектр вопросов, всю полноту потребностей управляемой системы.

2. Своевременность предполагает. Что принятое решение не должно отставать или опережать потребности и задачи социально-экономической системы. Преждевременно принятое решение не находит почвы для реализации и может дать импульс к развитию негативных тенденций. Не менее вредны запоздалые решения. Они лишь усугубляют и без того болезненные процессы.

3. Полнота содержания подразумевает, что решение должно охватывать весь управляемый объект, все сферы его деятельности, все направления развития.

4. Полномочность-строгое соблюдение субъектом управления тех прав и полномочий, которые ему предоставлены высшим уровнем управления.

5. Согласованность с принятыми ранее решениями означает преемственность, непротиворечивость развития.

2. Классификация управленческих решений.

Управленческие решения можно классифицировать по следующим признакам:

1. По субъекту управления выделяют решения государственных, хозяйственных, предпринимательских органов и общественных организаций. Например, государственные органы реализуют решения путем издания законодательных, организационных, распорядительных документов и проведения организационной работы.

2. По степени влияние на будущее организации решения делят на стратегические и тактические.

Стратегические определяют основные пути её развития; тактические – конкретные способы продвижения по ним.

3. По степени обязательности исполнения решения подразделяются на директивные, рекомендательные и ориентирующие.

Директивные решения разрабатываются высшими органами управления в стабильных условиях по наиболее важным текущим и перспективным проблемам организации и предназначены для обязательного исполнения на её низших уровнях.

Рекомендательные решения готовятся совещательными органами различного рода комитетами и комиссиями. Их исполнение желательно но не обязательно.

Ориентирующие решения, как и директивных, предназначены для низших уровней управления. Ориентирующие можно считать прогнозными решениями, являющиеся как бы «маяками» для плановых.

4. По способу принятия можно выделить выборочные и систематические решения. Первые обычно касаются одного или не-

скольких близких аспектов рассматриваемой проблемы, а вторые охватывают её в целом, во всем многообразии и взаимосвязях.

5. По широте охвата выделяют общие и специальные решения. Общие касаются одинаковых проблем, относящихся к самым различным подразделениям организации, например начало и окончания рабочего дня, обеденных перерывов, сроков выплаты и т.д. специальные решения относятся к узким проблемам, присущи только одному подразделению или группе работающих в нем людей.

6. По сфере реализации решения могут быть связаны с производством, сбытом, научными исследованиями, кадрами и т.д.

7. По содержанию решения бывают техническими, экономическими, социальными.

3. Технология принятия решений.

Под технологией принятия решений понимают состав и последовательность процедур, приводящих к решению проблем организации. В комплексе с методами разработки и оптимизации альтернатив.

Этапы процесса принятия решений.

Первая стадия - подготовка решения –состоит из следующих операций: анализ проблемы и постановка (уяснение) стратегии действия; определение цели (целей); установление критериев оценки вариантов решения. Важно своевременно определить проблему, выяснить её сущность. Причины возникновения.

Вторая стадия - принятие решения-расчленяется на следующие операции: набор и исследование вариантов, определение методов оценки вариантов и выбор лучшего; принятие, формулирование и выдача решения.

Принятие, формулировка и выдача решений включает составление проекта решения, обсуждения его, оформление в виде документа или устного распоряжения и выдачу исполнителям.

При выработке решения сначала составляют его проект, если решение перспективное, общее, проект, как правило, обсуждают совместно с общественными организациями, а также на заседаниях различных коллегиальных органов. После этого

решение принимаются. Решение оформляют в виде документа (приказа, распоряжения, постановления, инструкции, протокола) и в форме устного распоряжения. Одновременно должна быть определена программа действий по его выполнению. Она состоит из следующих частей: кто, когда. И как делает; кто, когда и как контролирует выполнение.

Принятое решение доводится до исполнителей в виде административных актов-документов организационного регламентирования. Нормирования и инструктирования. Решения предусматривают обязательное выполнение (например приказ) или имеют ограничения по предельным требованиям (распоряжение), выступают как методические рекомендации. Решение должно быть принято и сформулировано таким образом, чтобы оно создавало условия и побуждало подчинённых его быстрее выполнить.

Третья стадия-реализация решения - состоит четырех операций: организация реализации, контроля, оценки и определения эффективности решения.

Организация выполнения решений включает доведение их до сознания членов коллектива, расстановку исполнителей и согласование их действия, инструктаж, определение полномочий, стимулирование и регулирование деятельности работников.

Контроль выполнения решений включает установление объектов или предметов контроля; определение работников. Осуществляющих контроль; изыскание методов контроля, организацию контрольной службы, определение эффективности её работы.

Оценка выполнения решений состоит из следующих приемов: подведение экономических, социальных, нравственных и других итогов установление достижения цели; определение степени решения проблем, выявление передового опыта, вскрытие негативных явлений, материальное и моральное поощрение по итогам деятельности.

4. Реализация решений.

Способы и методы реализации решений зависят от его содержания и объективных условий, в рамках которых оно претворяется в жизнь, но ни в коем случае не от желаний и умения соответствующих руководителей и сотрудников.

Успех в решении проблем обусловлен влиянием трех групп факторов: организационных, материальных и личных.

К организационным факторам относятся способность организации своевременно перестроится для решения проблемы в соответствии с изменившимися условиями, приспособиться к ним; своевременность обнаружения проблемы и наличие необходимого запаса времени для выхода из сложившейся ситуации.

К материальным факторам, оказывающим влияние на успешное решение проблем, относятся наличие необходимых ресурсов – естественных, технологических, технических, информационных и т.д.-и возможность свободного маневрирования ими.

Личными факторами, влияющими на реализацию решений, являются необходимый уровень квалификации, знаний и опыта работников, занимающихся решением проблем; ожидаемое вознаграждение в случае успеха, или наоборот. Боязнь возможного наказания при неудаче; общий морально-психологический климат в коллективе.

Крайне отрицательно на эффективность решения воздействуют и субъективизм. Ориентация исключительно на личный опыт, интуицию. Вдохновение, симпатии или антипатии к кому либо или чему либо, ориентация на собственную выгоду и т.д.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте понятие управленческого решения.
2. Перечислите этапы процесса принятия решений.
3. Технология принятия решений.
4. Какие требования предъявляются к управленческим решениям?
5. Как классифицируются управленческие решения?
6. Назовите этапы принятия решений.
7. Как реализуются решения.

10.4. Управление конфликтами и стрессами

План лекции.

1. Виды конфликтов.
2. Конфликт как процесс.
3. Функции конфликтов.
4. Формы разрешения конфликта.

1. Виды конфликтов.

Конфликт - столкновение противоположно направленных тенденций в психике человека, во взаимоотношениях людей, их формальных и неформальных объединениях, обусловленное различием взглядов, позиций и интересов.

Прежде в теории управления конфликты рассматривались исключительно негативно и все действия администрации сводились к их силовому подавлению, только загонявшему проблемы внутрь и ничуть не улучшавшему ситуацию. С современной точки зрения многие конфликты не только допустимы, но и желательны, ибо позволяют выявить «подводные камни», скрытые от глаз процессы, разнообразие точек зрения на те или иные события, получить дополнительную информацию, что в целом облегчает процесс управления и способствует повышению его эффективности.

По отношению к субъекту конфликты бывают:

1. Внутренними (внутриличностные).

Возникновение внутриличностных конфликтов обусловлено противоречиями в самом человеке, которые могут сопровождаться такими обстоятельствами, как необходимость выбора между двумя взаимоисключающими вариантами действий, каждый из которых в одинаковой мере желателен; несовпадением внешних требований и внутренних позиций; неоднозначностью восприятия ситуации, целей и средств их достижения, потребностей и возможностей их удовлетворить; влечениями и обязанностями; различного рода интересами и т. д.

В общем же случае чаще всего речь идет о «выборе в условиях изобилия» (мотивационный конфликт) или «выборе наименьшего зла» (ролевой конфликт).

2. Внешними (межличностные, между личностью и группой, межгрупповые).

Возникновение внутриличностных конфликтов обусловлено противоречиями в самом человеке, которые могут сопровождаться такими обстоятельствами, как необходимость выбора между двумя взаимоисключающими вариантами действий, каждый из которых в одинаковой мере желателен; несовпадением внешних требований и внутренних позиций; неоднозначностью

восприятия ситуации, целей и средств их достижения, потребностей и возможностей их удовлетворить; влечениями и обязанностями; различного рода интересами и т. д.

В общем же случае чаще всего речь идет о «выборе в условиях изобилия» (мотивационный конфликт) или «выборе наименьшего зла» (ролевой конфликт).

Межличностные конфликты, как считается, на 75-80 % порождаются столкновением материальных интересов отдельных субъектов, хотя внешне это выглядит как несовпадение характеров, личных взглядов или моральных ценностей.

Конфликты между личностью и группой в основном обусловлены несовпадением индивидуальных и групповых норм поведения, а межгрупповые порождаются борьбой за ограниченные ресурсы или сферы влияния.

По сфере возникновения и развития конфликты можно разделить:

- деловые, связанные с официальной деятельностью человека, выполнением им должностных обязанностей,
- личностные, затрагивающие неформальные отношения.

Если участники конфликта скрывают его от посторонних или конфликт еще не «созрел», что затрудняет процесс управления им или его разрешения, он является скрытым; в противном случае конфликт считается открытым. Поскольку открытый конфликт контролируется руководством, он менее опасен; скрытый же может незаметно подтачивать основы организации, хотя внешне будет казаться, что все идет нормально.

Скрытые конфликты часто развиваются в форме интриги, под которой в управлении понимают нечестное запутывание руководителей и коллег с целью вынудить их к определенным действиям, приносящим выгоду инициаторам, в ущерб тем, против кого направлена интрига. Орудием интриги является искаженная информация, распространяемая через «третьи руки», с помощью которой очерняются или обеляются люди и их поступки.

Открытые конфликты могут быть связаны с образованием клик, то есть групп сотрудников, активно противопоставляющих себя официальной или поддерживаемой большинством линии с целью захвата формальной или неформальной власти в организации либо упрочения своих позиций.

По своим последствиям конфликты бывают конструктивными и деструктивными. Конструктивные конфликты предполагают возможность рациональных преобразований, а следовательно, могут принести большую пользу, способствовать развитию организации. Если же конфликт не имеет под собой реальной почвы, то становится деструктивным, поскольку разрушает систему отношений между людьми.

Нужно иметь в виду, что любой конструктивный конфликт, если его своевременно не преодолеть, превращается в деструктивный. Люди начинают демонстрировать друг другу личную антипатию, придираются, унижать окружающих, навязывать им свою точку зрения, отказываться решать назревшие проблемы.

Во многом превращение конструктивного конфликта в деструктивный связано с особенностями личности его участников.

Выделяют шесть типов «конфликтных» личностей, которые вольно или невольно провоцируют столкновения с окружающими:

1. Демонстративные, стремящиеся быть в центре внимания, являющиеся инициаторами споров, в которых проявляют излишние эмоции;

2. Ригидные, обладающие завышенной самооценкой, не считающиеся с мнением других, некритически относящиеся к своим поступкам, болезненно обидчивые, склонные вымещать зло на окружающих;

3. Неуправляемые, отличающиеся импульсивностью, агрессивностью, непредсказуемостью поведения, слабым самоконтролем;

4. Сверхточные, характеризующиеся излишней требовательностью, мнительностью, подозрительностью, мелочностью;

5. Целенаправленно конфликтные, рассматривающие конфликт как средство достижения собственных целей, склонные манипулировать окружающими в своих интересах;

6. Бесконфликтные, которые своим стремлением всем угодить создают новые конфликты.

2. Конфликт как процесс.

Конфликт можно рассматривать в узком и широком смыслах: в узком - это непосредственное столкновение сторон; в широком - развивающийся процесс, состоящий из нескольких этапов, в рамках которого само столкновение является лишь одним из них.

На первом этапе возникает конфликтная ситуация, то есть такое положение дел, при котором интересы сторон объективно вступают в противоречие друг с другом, но открытого столкновения еще нет. Она может возникнуть как по инициативе сторон, так и без их участия.

Внешними признаками конфликтной ситуации можно считать дискомфорт, то есть объективное ощущение того, что что-то не так, которое трудно выразить словами;

Со временем конфликтная ситуация может исчезнуть, если перестанет существовать сам объект, породивший ее; сохраниться в прежнем состоянии; трансформироваться в другую; обостриться под воздействием инцидента, то есть столкновения оппонентов.

Инцидент, представляющий собой второй этап конфликта, может возникнуть целенаправленно или произойти случайно в силу сложившихся обстоятельств и быть как объективным, так и субъективным, основывающимся на недоразумении, то есть существовать лишь в воображении сторон.

Третьим этапом развития конфликта являются кризис и разрыв отношений между оппонентами. Этот этап, в свою очередь, состоит из двух фаз - конструктивной и деструктивной. В рамках конструктивной фазы возможность совместной деятельности сохраняется, поэтому оппонентов еще можно примирить и посадить за стол переговоров. На деструктивном этапе сотрудничество уже невозможно; оппоненты теряют самоконтроль, их необходимо разъединять.

На четвертом этапе происходит завершение конфликта. Обычно преодоление конфликтов происходит также несколькими путями: разъединением участников, что может противоречить решению текущих производственных задач; их полной психологической перестройкой, которая, как считают специалисты, редко бы-

вает успешной; изменением рангов оппонентов (конфликт вряд ли будет продолжаться, если один из его участников, прежде занимавших одинаковые должности, станет руководителем остальных); наконец, перемирием, в рамках которого стороны, оставаясь на своих позициях, прекращают «боевые действия», хотя сама конфликтная ситуация при этом не исчезает.

3. Функции конфликтов.

Кроме негативных существуют и позитивные функции организационных конфликтов. Обобщенно их можно свести к трем основным функциям.

Информативная функция имеет две стороны:

1. Сигнализирующую. Сигнализирующая сторона заключается в том, что администрация начинает обращать внимание на нетерпимые условия труда, производ, различного рода злоупотребления. Стремясь не допустить эскалации конфликта, она принимает меры для смягчения создавшейся ситуации.

2. Коммуникативная сторона состоит в том, что оппонентам необходимо располагать информацией, позволяющей сделать выводы о стратегии и тактике своего противника, ресурсах, которыми он располагает. Расширяя информационный потенциал, стороны невольно усиливают коммуникативный обмен друг с другом, получая гораздо больший объем информации о факторах и причинах конфликта, интересах и целях противника, позициях и программах выхода из конфликта.

3. Интегративная функция. Производственный конфликт способствует образованию групп, установлению и сохранению нормативных и физических границ между ними. Эта функция связана с процессами внутри конфликтующих сторон и взаимодействием между ними. В социальной психологии это явление получило название «эффект группового фаворитизма». Суть его заключается в тенденции каким-либо образом благоприятствовать членам собственной группы в противовес членам другой группы. Этот эффект может действовать в самых разных ситуациях, в результате чего устанавливаются границы между теми людьми, которые по каким-либо критериям считаются своими или чужими.

Инновационная функция. С помощью конфликта можно преодолеть препятствия на пути экономического, социального или духовного развития коллектива. Под влиянием противоборства или в результате его прекращения происходит известная трансформация межличностных отношений. Правильно урегулированный конфликт улучшает психологические характеристики коллектива и вызывает усиление социальной активности за счет изменения всех важнейших характеристик, сплоченности, авторитета, уровня идентификации с общими целями и удовлетворенности членством в организации, взаимного доверия и уважения.

К описанным выше функциям нельзя подходить с оценочными категориями. Их ценность зависит от ситуации. Все трансформации, происходящие во время конфликта, одновременны и взаимосвязаны. Только после анализа завершенного конфликта можно дать оценку его направленности.

4. Формы разрешения конфликта.

Любой руководитель заинтересован в том, чтобы конфликт, возникший в организации или подразделении, был как можно быстрее преодолен, ибо его последствия могут принести немалый моральный или материальный ущерб. В качестве приоритетных рассматривают пять возможных средств воздействия на участников конфликта, которые могут привести к его разрешению.

1. Средства убеждения возможны, если противник готов действовать иначе, поскольку пришел к убеждению, что это полезно для него самого, не принимая во внимание случайности, возникающие внутри группы или навязанные изменением внешней ситуации, а также не обращая внимания на то, что его заставляют брать на себя какие-то обязательства по изменению своих действий. Преимущества подобного способа в его гибкости и доверительном характере.

2. Навязывание норм соперникам извне, со ссылкой на общественные интересы. Это институциональный путь, опирающийся на обычаи и традиции. Его главное преимущество – в возможности предсказания поведения соперников; недостаток – отсутствие достаточной гибкости.

3. Материальное стимулирование используется в зависимости от ситуации. Обычно применяется в том случае, когда конфликт зашел слишком далеко. Соперники согласны на частичное достижение цели и хотят хоть как-то компенсировать свои потери. Посредством стимулирования можно выработать минимум доверия и на его основе найти более или менее приемлемое решение конфликта. Недостаток его – в слабой результативности и нормативности.

4. Использование власти часто сопровождается недозволенными силовыми приемами, запугиванием, шантажом и т. д. Поскольку, как правило, проигравшая сторона с поражением не смиряется, конфликт в любой момент может вспыхнуть с новой силой и неизвестно, чем впоследствии он закончится. Таким образом, при проигрыше одного оппонента явного выигрыша для другого, а следовательно, и организации в целом может и не быть.

5. Компромисс, то есть соглашение, в рамках которого выгоды и потери делятся примерно поровну. Поскольку при этом обе стороны оказываются не в проигрыше, такая стратегия широко используется на практике, но оптимального решения при этом принять, как правило, не удастся, так как сама проблема остается нерешенной. Иногда на компромисс идут оппоненты, находящиеся в разных рангах, но заинтересованные в решении проблемы, ибо это помогает сэкономить время и силы. Компромисс позволяет сохранить отношения и что-то приобрести вместо того, чтобы все потерять.

Существует ряд правил, следование которым ускоряет процесс разрешения конфликта:

- во время переговоров приоритет нужно отдавать обсуждению содержательных вопросов;
- стороны должны стремиться к снятию психологической и социальной напряженности;
- сторонам следует демонстрировать взаимное уважение друг к другу;
- участники переговоров должны стремиться превратить содержательную и скрытую часть конфликтной ситуации в открытую, гласно и доказательно раскрывая позиции друг друга и

сознательно создавая атмосферу публичного, равноправного обмена мнениями;

- все участники переговоров должны проявлять склонность к компромиссу.

Большое значение имеет заключительная, послеконфликтная стадия. На этой стадии должны быть предприняты усилия по окончательному устранению противоречий интересов, целей, установок, ликвидирована социально-психологическая напряженность и прекращена любая борьба.

Контрольные вопросы

1. Средства воздействия на разрешения конфликта.
2. Перечислите основные функции конфликта.
3. Дайте определение конфликта.

10.5. Личность в системе менеджмента

План лекции

1. Психология личности.
2. Особенности индивидуальности человека.
3. Личность и коллектив.

1. Психология личности.

Личность -это субъект активной сознательной деятельности, обладающей совокупностью социально значимых черт. Черты личности формируются, с одной стороны, под воздействием природных свойств человека, с другой – социальных моментов: роли, статуса, опыта, привычек и т.д.

Первым элементом, образующим личность, можно считать направленность. Выделяют три типа направленности личности: на взаимодействие, на задачу и на себя.

Направленность на взаимодействие или общение означает, что человек стремится сотрудничать с коллегами, поддерживать с ними хорошие отношения, совместно решать проблемы независимо от цели деятельности и собственной роли, то есть работать в коллективе.

Направленность на себя, или личная направленность, состоит в стремлении человека в первую очередь решать собственные проблемы, добиваться личного благополучия, повышать престиж.

Направленность личности на задачу, или деловая направленность, предполагает, что делается упор на достижение целей, например успешное решение проблемы, получение реальных результатов, овладение новыми знаниями и навыками.

Вторым элементом структуры личности являются способности, то есть задатки, склонности к какому-либо виду деятельности. Они бывают общими и специальными.

Общие способности отражают тип мышления человека, который может быть художественным, логическим или смешанным. Художественному мышлению свойственны образность, яркость, богатая фантазия, но одновременно импульсивность, непосредственность, прерывность. Логическое мышление характеризуется критичностью, ясностью, последовательностью, глубиной,

2. Особенности индивидуальности человека.

1. Темперамент

Темпераментом называют индивидуально своеобразную, природно обусловленную совокупность динамических проявлений психики – интенсивности, скорости, темпа, ритма психических процессов и состояний.

Поведение зависит не только от социальных условий, но и от особенностей природной организации личности. Темперамент как раз и обусловлен биологической организацией индивида, а потому обнаруживается довольно рано и четко у детей в игре, занятиях, общении.

Рассмотрим характеристики четырех типов темперамента.

Холерик. Представители этого типа отличаются повышенной возбудимостью, а вследствие этого и неуравновешенностью поведения. Холерик вспыльчив, агрессивен, прямолинеен в отношениях, энергичен в деятельности. Для холериков харак-

терна цикличность в работе. Они со всей страстью отдаваться делу, увлечься им. Но вот истощились силы, упала вера в свои возможности, наступило подавленное настроение, и они нечего не делают. Такая цикличность есть одно из следствий неуравновешенности их нервной деятельности.

Сангвиник. Человек с сильной, уравновешенной, подвижной нервной системой. Он обладает быстрой скоростью реакции, его поступки обдуманно. Сангвиник жизнерадостен, благодаря чему ему свойственна высокая сопротивляемость трудностям жизни. Он продуктивный деятель, но лишь тогда, когда много интересных ему дел. В противном случае он становится вялым, скучным, отвлекается.

Флегматик. Он солиден, не тратит понапрасну сил: рассчитав их, он доводит дело до конца. Он ровен в отношениях, в меру общителен, не любит попусту болтать. Недостатками флегматика являются его инертность, малоподвижность. Ему нужно время для раскачки, для сосредоточения внимания, для переключения его на другой объект и т.п.

Меланхолик. Человек со слабой нервной системой, обладающий повышенной чувствительностью даже к слабым раздражителям. Он часто грустен, подавлен, не уверен в себе, тревожен; у него могут возникнуть невротические расстройства.

От темперамента зависят такие свойства, как впечатлительность, эмоциональность, импульсивность и тревожность.

2. Характер

Характер – это своеобразие склада психической деятельности, проявляющегося в особенностях социального поведения личности и в первую очередь в отношениях к людям, делу, к самой себе. Характер формируется, как правило, постепенно в процессе познания и практической деятельности.

Большинство исследователей выделяет в структуре сложившегося характера прежде всего две стороны: содержание и форму. Они неотделимы друг от друга и составляют органическое единство. Содержание характера составляет жизненную направленность личности, т.е. ее материальные и духовные потребности, интересы, идеалы и социальные установки. Содержание характера

проявляется в виде определенных индивидуально-своеобразных отношений, которые говорят об избирательной активности человека. В разных же формах характера выражаются различные способы проявления отношений, темперамента, закрепившиеся эмоционально-волевые особенности поведения.

3. Способности

Когда говорят о способностях человека, то имеют в виду его возможности в той или иной деятельности. Эти возможности приводят как к значительным успехам в овладении деятельностью, так и к высоким показателям труда. В науке четко разделяют понятия “задатки” и “способности”.

Задатки – это врожденные анатомо-физиологические особенности мозга, нервной системы, органов чувств и движения, функциональные особенности организма человека, составляющие природную основу развития его способностей. Люди от природы наделены различными задатками, они лежат в основе развития способностей. Не развитые вовремя задатки исчезают.

Способности – это формирующиеся в деятельности на основе задатков индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого, от которых зависит успешность деятельности.

Имеется такая структуризация способностей, как выделение общих и специальных. Общие способности – это те, которые одинаковым образом проявляют себя в различных видах человеческой деятельности. К ним можно отнести, например, уровень общего интеллектуального развития человека, его обучаемость, внимательность. Память, воображение, речь, ручные движения, работоспособность.

Специальные – это способности к определенным видам деятельности, таким, как музыкальные, лингвистические, математические.

4. Чувства и эмоции

Переживание человеком своего отношения к тому, что он делает или познает, к другим людям, к самому себе, называют чувствами и эмоциями.

Чувства и эмоции – взаимосвязанные, но различные явления эмоциональной сферы личности. Эмоциями считают более простое, непосредственное переживание в данный момент, связанное с удовлетворением или неудовлетворением потребностей. Проявляясь как реакции на предметы окружающей обстановки, эмоции связаны с первоначальными впечатлениями. Первое впечатление от чего-либо носит чисто эмоциональный характер, является непосредственной реакцией (страх, гнев, радость) на какие-то внешние особенности.

Чувство – это наиболее сложной, чем эмоции, постоянное, устоявшееся отношение личности к тому, что она познает и делает, к объекту своих потребностей. Чувство характеризуется устойчивостью и длительностью, измеряемой месяцами и годами жизни их субъекта.

Чувства обычно классифицируются по содержанию. Принято выделять следующие виды чувств: моральные, интеллектуальные и эстетические.

Моральные, или нравственные, чувства – это чувства, в которых проявляется отношение человека к поведению людей и своему собственному. Они переживаются людьми в связи с выполнением или нарушением принятых в данном обществе принципов морали, которые определяют, что нудно считать во взаимоотношениях людей хорошим и дурным, справедливым и несправедливым.

Интеллектуальные чувства возникают в процессе умственной деятельности и связаны с познавательными процессами. Они отражают и выражают отношение человека к своим мыслям, к процессу познания, его успешности и неуспешности, к результатам интеллектуальной деятельности. К интеллектуальным чувствам относят любопытство, любознательность, удивление, уверенность, неуверенность, сомнение, недоумение, чувство нового.

Эстетические чувства переживаются в связи с восприятием предметов, явлений и отношений окружающего мира и отражают отношение субъекта к различным фактам жизни и их отображению в искусстве. В эстетических чувствах человеком переживаются красота и гармония (либо, наоборот, дисгармония).

ния) в природе, в произведениях искусства, в отношениях между людьми.

5. Воля

Воля это сознательное регулирование человеком своих действий и поступков, требующих преодоления внутренних и внешних трудностей.

Воля – одно из человеческих качеств, которое потенциально заложено до рождения и которое вместе с тем можно развивать в течение жизни. Диапазон сильной воли столь же велик. Как и диапазон слабоволия. Желание укрепить свою волю, расширить спектр применения волевого действия чаще всего возникает у людей с интернальной локализацией контроля. Локализация контроля – это склонность человека приписывать ответственность за результаты действия внешним или внутренним силам. Интерналы чаще всего чувствуют личную ответственность за свои действия, объясняя их своими личностными особенностями, поэтому они стремятся работать над собой, самосовершенствоваться, в том числе и развивать свою волю. Экстреналы же все стараются объяснить внешними обстоятельствами, снимая с себя всяческую ответственность и тем самым снижая актуальность волевой активности и волевой тренировки.

Человек, желающий владеть собой и обстоятельствами, желающий победить деструктивные эмоции и качества, может путем тренировки усилить свою волю и увеличить спектр своих возможностей.

3. Личность и коллектив

Социальная сущность человека проявляется, прежде всего, в его деятельности, общении с другими людьми. Изолированный от других людей человек не может развиваться как личность. Лишь активная трудовая, общественная деятельность обеспечивает человеку средства к существованию и способствует выработке многих личностных качеств. Социальная среда, взаимоотношения в труде являются решающим фактором ста-

новления и развития психики, появления специфически человеческого свойства – сознания.

Исторические условия жизни привели к тому, что люди объединились в нации, государства, партии, другие общности. Человек в течение жизни непосредственно общается с другими людьми, реализуя свою социальную сущность. Это общение происходит в группах и коллективах, оказывающих большое влияние на позицию, направленность и самооценку личности и др. Эти общности неоднородны и могут быть классифицированы по нескольким основаниям: близости и глубине складывающихся отношений, принципу образования, отношению личности к нормам группы и др. В зависимости от близости и глубины складывающихся отношений выделяют первичную группу.

Первичная группа – относительно устойчивое и немногочисленное по составу, связанное общими целями объединение людей, в котором осуществляется непосредственный контакт между его членами. Все, кто входит в нее, знают друг друга лично и общаются между собой в процессе решения стоящей перед ними задачи. Размер первичной группы не может быть менее двух, но не превышает 30-40 человек.

Такие объединения, как семья, производственная бригада, экипаж самолета, зимовщики полярной станции, школьный класс или студенческая группа, могут быть названы первичными группами. Человек одновременно может входить в несколько первичных групп. Контакты в первичных группах не дозированы. Каждый может общаться с каждым по мере желания и необходимости. Практически же члены группы отдают предпочтение одним перед другими. Они общаются чаще, контакты носят близкий характер (на личной или деловой основе). Это так называемый круг общения, который оформляется в виде микрогруппы. Как правило, такая группа немногочисленна (2-7 человек). Человек остается членом первичной группы и не обрывает с ней контакты.

По принципу и способу образования различают реальные и условные, официальные и неофициальные группы.

Реальная и условная группы.

Реальная группа – фактически существующие объединения людей с реальными связями и взаимоотношениями их чле-

нов, с целями и задачами. Реальная группа может существовать кратковременно или длительно, быть малой или большой.

Общность людей, составленную номинально, называют условной группой. Например, спортивные журналисты решают образовать команду, состоящую из лучших футболистов мира. Они отбирают звезд первой величины и объединяют их в списке. Эти люди никогда не соберутся и не будут играть вместе. Но эта группа составлена и условно существует.

Официальная и неофициальная группы. Официальная (формальная) группа создается на основе штатного расписания, устава или других официальных документов. Отделы на производстве, штат сотрудников – это примеры официальных групп. Между членами такой группы устанавливаются деловые контакты, регламентированные документами. Они предполагают соподчинение или равенство, большую или меньшую ответственность за выполнение задачи. Такая группа может перестраиваться, но опять-таки на основе приказа или постановления.

Взаимоотношения в официальной группе даже при одной и той же инструкции не могут быть идентичны, поскольку в контакт вступают группы с неповторимыми чертами характера, темперамента, способностей, стиля общения. Деловые отношения дополняются личными, не предусмотренными инструкциями. Психологическая близость (симпатии, уважение, дружба) цементирует официальную группу, помогает установить благоприятный психологический климат, что в конечном итоге способствует успешной работе. В официальной группе могут складываться и другие отношения, не способствующие успеху дела (антипатия, неуважение, пренебрежение, вражда).

Неофициальные группы возникают на основе единой психологической мотивации-симпатии, близости взглядов и убеждений, признания авторитетности, компетентности. Такая группа не предусматривается штатным расписанием или уставом. Так складываются группы на основе общности интересов или увлечений. Симпатии и привязанности цементируют группу. Если они исчезают, группа распадается.

По признаку отношения личности к нормам группы выделяют референтную группу.

Референтная (эталонная) группа – это реально существующая или воображаемая группа, взгляды, нормы которой служат образцом для личности. Личность может входить в группу, нормы, ценности которой признает и поддерживает, считает самыми лучшими. Тогда личность не только придерживается этих норм, но и защищает их, а порой и пропагандирует. Иногда личность, являясь членом одной группы, считает идеалом ценности другой группы.

Итак, первичная группа может рассматриваться с разных точек зрения. Но в любом случае первичная группа оказывает сильное влияние на формирование различных сторон личности. В качестве первичной группы был назван коллектив.

Коллектив – это группа людей, объединенных едиными целями, подчиненными целям общества.

Четко и полно признаки коллектива выявил А.С. Макаренко, который определял его следующим образом: «Коллектив – это есть целеустремленный комплекс личностей, организованных, обладающих органами коллектива. А там, где есть организация коллектива, там есть органы коллектива, там есть организация уполномоченных лиц, доверенных коллектива, и вопрос отношения товарища к товарищу – это не вопрос дружбы и не вопрос любви, не вопрос соседства, а это вопрос ответственной зависимости». При этом он замечал, что коллектив объединяет наличие социально (общественно) значимых целей. Поэтому можно сказать, что всякий коллектив – это группа, но не каждая группа – коллектив.

Личность в коллективе связана с другими личностями и вместе с ними выражает направление общности. В ходе исторического взаимодействия с материальным миром и общения с людьми личность не только приобретает индивидуальный опыт, на основе которого формируются индивидуальные черты, свойства, но и присваивает общественный опыт, который становится важнейшей составляющей ее духовного богатства.

Взаимоотношения личности и коллектива многообразны. Можно выделить два аспекта: влияние коллектива на личность и влияние личности на коллектив. Влияние коллектива на личность осуществляется главным образом через так называемые

малые группы, в которых человек имеет непосредственные контакты с другими людьми.

Влияние малых групп на личность рассматривается подробно особенно в последние годы, когда коллектив перестали рассматривать как некоторое однородное образование и начали признавать в нем наличие различных групп.

Как в обществе в целом, так и в отдельных организациях социально изолированный индивидуум встречается чрезвычайно редко. Когда человек устраивается на работу или приходит в учебное заведение, он сразу же начинает заводить знакомых и друзей обычно из числа тех, с кем он вместе работает большую часть времени, и вскоре оказывается вовлеченным в одну или несколько социальных групп. Поведение человека в таких группах под влиянием коллектива обычно претерпевает существенные изменения. Немногочисленная группа людей, которые каждодневно работают вместе, составляет настоящую социальную группу (коллектив). Члены ее обычно называют друг друга по имени. Они лучше узнают друг друга в результате тесных личных контактов. Они общаются между собой не как частные личности, т.е. не просто как сотрудники, а как полноценные личности со своими надеждами и опасениями, честолюбием и притязаниями, склонностями и неприятностями, социальными и семейными проблемами и т.д. Отдельные члены группы обычно отождествляют себя со своей группой, так что они исповедуют ценности, принятые в группе, как свои собственные. В группе складывается представление о том, что есть правильное поведение ее членов.

Контрольные вопросы

1. В чем состоят основные особенности человека?
2. Взаимоотношения личности и коллектива?
3. Дайте определение личности?

Тема 11. Контроль соблюдения технологических процессов

11.1. Контроль-функция менеджмента

План лекции

1. Понятие контроля, процесс контроля, эффективность контроля.
2. Задача и функция ОТК.

3. Организация проведения технического контроля. Контроль качества.

1. Понятие контроля, процесс контроля, эффективность контроля.

Техническое содержание подвижного состава АТП непрерывно совершенствуется, однако до настоящего времени не решен ряд организационных и технических вопросов, влияющих на качество ремонта и обслуживания.

К числу таких вопросов относится и совершенствование технического контроля в АТП, которому долгое время не уделялось достаточного внимания в общей системе работ по повышению качества технического содержания подвижного состава АТП.

На эффективность технического контроля в основном влияют его организационная структура, применяемые методы и способы проверки, совершенство контрольно-измерительной оснастка и инструмента, квалификация сотрудников службы технического контроля.

Важным фактором, оказывающим большое влияние на улучшение использования подвижного состава и обеспечение высокой технической готовности, является повышение качества выполнения работ по ТО и ТР.

Отделы технического контроля (ОТК) АТП и объединений в своей производственной деятельности обязаны руководствоваться приказом Министра №14 от 11.05.73 и обеспечивать контроль за качеством в объёме выполняемых работ при производстве всех видов технического обслуживания и ремонта, выпуском на линию технически исправных автомобилей, техническим состоянием ремонтного фонда.

К настоящему моменту во всех АТП в основном завершена работа по организации службы технического контроля. Анализ работы ОТК в автотранспортных предприятиях показал, что созданные отделы способствуют повышению уровня технической готовности подвижного состава, однако, в организации и работе их имеются существенные недостатки:

1. Нет единства структуры ОТК;

2. Не полностью охвачены контролем основные объекты производства АТП;
3. Неравномерна загрузка работников ОТК;
4. Контрольно-технические пункты неполностью оснащены инструментом и приборами, необходимыми для объективного контроля технического состояния подвижного состава при приеме и выпуске его на линию;
5. Отсутствует единая форма учета;
6. Не проводится анализ причин возникновения неисправностей при работе подвижного состава;
7. Не проводится контроль за соблюдением технологии производства;
8. Недостаточный контроль за состоянием оборудования, приспособлений, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых при ТО и ремонте подвижного состава;
9. Не осуществляется контроль за качеством материалов, полуфабрикатов и запасных частей поступающих на склады и их хранением;
10. Недостаточный контроль за постановкой подвижного состава в ТО и ремонт;
11. Нет полного набора необходимой документации в отделе технического контроля.

2. Задача и функция ОТК.

Отдел технического контроля АТП является самостоятельным структурным подразделением, перед которым поставлены конкретные задачи, охватывающие целый комплекс постоянных по времени и разнообразных по характеру видов работ. Создается и функционирует ОТК на основании "Положения об отделе технического контроля" разработанного на основе типового в соответствии с особенностями и условиями работы каждого АТП. Недопустима формальная разработка "Положения...", когда оно по существу ограничивается переписыванием "Типового положения...", а также не следует ограничиваться лишь отражением существующего порядка организации ОТК.

ОТК подчиняется непосредственно руководителю АТП и в своей деятельности руководствуется должностными инструк-

циями, которые разрабатывает начальник ОТК и утверждает руководитель АТП, а так же директивными материалами вышестоящих организаций.

Начальник ОТК периодически докладывает главному инженеру АТП о техническом состоянии подвижного состава и о состоянии технологической дисциплины ТО и ремонта, а также свои предложения по улучшению технического состояния парка.

Главная задача ОТК заключается в предупреждении появления брака т.е. служба технического контроля должна постоянно воздействовать на технологический процесс всех видов технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Воздействие ОТК на технологический процесс заключается в следующем:

1. Контроль за соблюдением месячных планов-графиков, постановки автомобилей в ТО, исключающий перепробег превышающий среднесуточный пробег и невыполнение суточной программы ТО;

2. Постоянный контроль за соблюдением технологии в процессе производства работ по ТО и ремонту подвижного состава, что влечет за собой предупреждение брака и повышение технологической дисциплины;

3. Контроль за качеством продукции комплексов ТО, ТР, производственных участков, осуществляемый с помощью диагностического оборудования комплекса диагностики, подчиненного начальнику ОТК и контрольно-испытательных стендов и приборов находящихся в производственных цехах;

4. Контролировать качество поступающих в АТП материалов, полуфабрикатов и ЗПЧ;

5. Участвовать в списании и предъявлять рекламации заводом и поставщикам на поставляемые материалы, агрегаты и автомобили.

На отдел технического контроля АТП, кроме функций осмотра и контроля за техническим состоянием подвижного состава, возлагаются функции проведения анализа причин возникновения неисправностей и ходимости подвижного состава, агрегатов и узлов. Ежедневно служба ОТК производит учет заявочных ремонтов. Один раз в неделю начальник ОТК производит анализ заявочных ремонтов. При выявлении характерной

повторяемости заявочных ремонтов начальник ОТК (совместно с начальником производства) обязан установить причину и наметить мероприятия позволяющие устранить характерные недостатки.

Ежедневно начальник ОТК производит анализ причин преждевременного возврата состава с линии и результаты докладывает главному инженеру АТП для принятия необходимых мер.

Анализ ходимости подвижного состава и агрегатов служба ОТК проводит с ПТО по "Лицевым карточкам автомобиля". На оперативных совещаниях технической службы АТП начальник ОТК докладывает результаты произведенного анализа и намеченные мероприятия по устранению выявленных недостатков.

Все выше перечисленные функции являются основой при переходе техслужбы АТП на комплексную систему управления качеством продукции (КСУКП).

2. Структура и штаты ОТК.

Структура ОТК должна охватывать техническим контролем основные объекты производства АТП в соответствии с задачами, наложенными в Положении об ОТК. Режим работы ОТК определяется директором АТП, с учетом требований трудового законодательства и должен обеспечивать своевременное и качественное выполнение задач возложенных на ОТК. Ниже приводится структурная схема ОТК. (Рис.1).

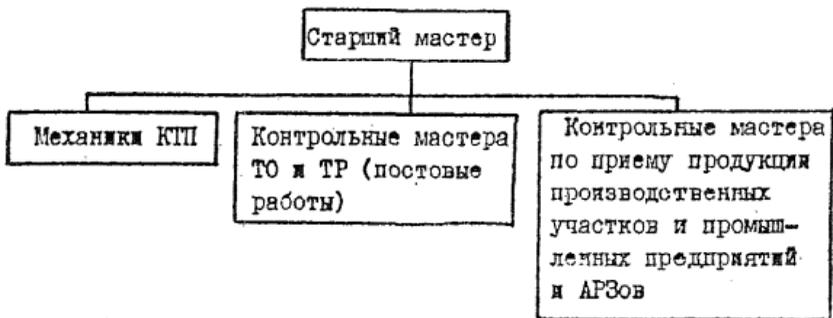


Рис. 1

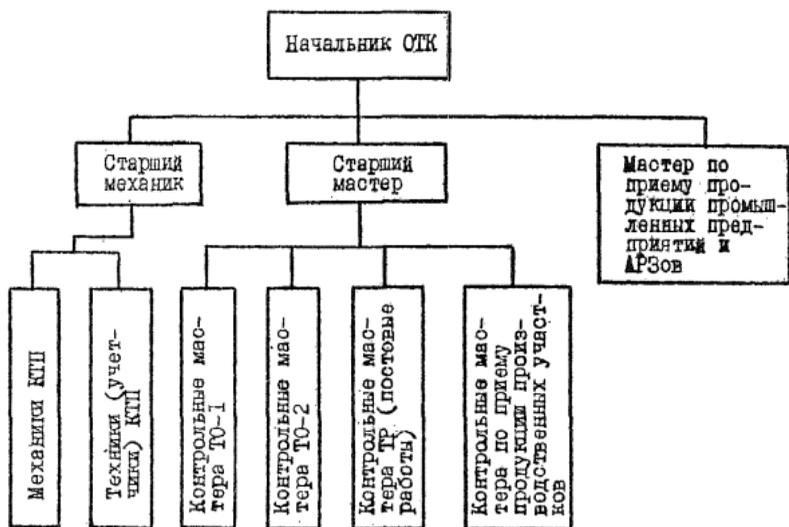


Рис. 2

На АТП малой мощности вместо ОТК создается группа технического контроля, возглавляемой старшим мастером (Рис. 2).

Численность инженерно-технических работников ОТК утверждается руководителем АТП, исходя из установленных предельных ассигнований на содержание управленческого аппарата предприятия.

Обязанности мастера ОТК по приему продукции производственных цехов могут быть возложены на контролеров-приемщиков. Численность контролеров-приёмщиков, предусмотренных структурной схемой ОТК, устанавливается руководителем предприятия, исходя из объема и специфики работы АТП, в пределах планового фонда заработной платы рабочих.

Для совершенствования организации работы службы технического контроля, численность инженерно-технических работников ОТК рекомендуется принимать в процентная выражении к количеству работников "Технической службы" определяется по "Типовым структурам аппарата управления и нормативам численности ИТР и служащих АТП".

Рекомендуется следующий процент численности работников ОТК от численности работников "Технической службы":

| | |
|-----------------------|-----------|
| Грузовое АТП | |
| до 300 автомобилей | -33...35% |
| 301...450 автомобилей | -30...33% |
| 451 и выше | -25...30% |
| автобусное АТП | |
| до 450 автобусов | -35...38% |
| 451...600 автобусов | -32...35% |
| 601 и выше | -27...32% |
| таксомоторное АТП | |
| до 500 автомобилей | -32...34% |
| 501...650 автомобилей | -30...32% |
| 651 и выше | -25...30% |

Структура ОТК и его численность взяты на основании разработки ЦНОТ "Типовые структуры аппарата управления и нормативы численности ИТР и служащих" 1974 г.

В своей производственной деятельности ОТК взаимодействует с другими отделами и подразделениями АТП.

- С ПТО: в разработке мероприятий по повышению качества ТО и ТР подвижного состава и предупреждению причин вызывающих неисправности; в контроле за обеспечением производственных участков нормативно-технической документацией; участие в комиссии по списанию подвижного состава.

- С начальником производства: в контроле за качеством ТО и ТР подвижного состава; в анализе причин брака и устранении причин вызывающих брак.

- С отделом эксплуатации: участие в технической приемке нового и капитально отремонтированного подвижного состава.

- С ОГМ: проверка оборудования и приспособлений; списание устаревшего и негодного оборудования.

- С отделом снабжения: контроль качества поступающей на склад продукции; предъявление рекламаций на поставку недоброкачественной продукции; контроль за качеством хранения запасных частей и материалов.

- С инструментальным складом: контроль за техническим состоянием и исправностью приспособлений, контрольно-измерительных приборов и инструмента.

11.2. Организация контроля

1. Организация проведения технического контроля. Контроль качества.

Технический контроль подразделяется на следующие виды:

1. По месту проведения контроля:

1.1 На специально оборудованном посту или участке.

1.2 На рабочем месте производителя работ.

1.3 На контрольно-регулирующем оборудовании, используемом при ТО и Р подвижного состава.

2. По степени охвата:

2.1 Выборочный контроль готовой продукции.

2.2 Выборочный контроль соблюдения технологии ТО и Р по отдельным операциям.

2.3 Обязательный контроль всей готовой продукция.

2.4 Обязательный контроль соблюдения всего технологического процесса определенного вида ТО и Р подвижного состава.

В своей деятельности ОТК должен руководствоваться следующей документацией, которая должна постоянно находиться в отделе:

1. Положение об отделе технического контроля;

2. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта;

3. Должностные инструкции каждому работнику ОТК;

4. Инструкция ОТК по оформлению автомобиля в ТО;

5. Инструкция ОТК по оформлению автомобиля в ремонт;

6. Инструкция ОТК по контролю качества продукции мастерских и других производственных подразделений АТП и качества капитального ремонта произведенного авторемонтными предприятиями;

7. Инструкции по технической эксплуатации автомобилей;

8. Правила дорожного движения;

9. Инструкция и схемы опломбирования спидометров и таксометров автомобилей;

10. Ежедневная выписка из плана (графика) технического обслуживания;

11. Журнал регистрации листков учёта ТО и ремонта;

12. Журнал учёта брака по продукции мастерских;

13. Журнал учёта качества автомобилей и агрегатов получаемых АТП с авторемонтных предприятий;

14. Журнал осмотров спидометров и регистрации актов на неисправные спидометры;

15. Запас бланков "Листок учёта ТО и ремонта автомобилей";

16. Запас бланков "Акт на аварию, поломку автомобиля";

17. Запас бланков "Акт о технической неисправности, спидометра";

18. Запас бланков "Акт о технической неисправности тахометров";

19. Запас бланков "Акт рекламации на автомобиль";

20. Технические условия на ремонт автомобилей;

21. Регулировочные данные по маркам автомобилей;

22. Наглядная техническая документация (плакаты, схема по контролируемым узлам и механизмам);

23. Нормативно-техническая документация на техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

В настоящее время в АТП имеет наибольшее распространение выборочный контроль готовой продукции на контрольно-регулирующем оборудовании используемом при ТО и Р подвижного состава. Данная форма организация работы ОТК не позволяет проконтролировать полностью продукцию производственных подразделений АТП, соблюдение технологии ТО и Р подвижного состава, влияние на качество продукции и выявление нарушений и "узких мест" в технологическом процессе ТО и Р подвижного состава ведущих или способствующих возникновению брака в работе.

Наиболее прогрессивной формой организации службы ОТК является обязательный контроль всей готовой продукции на специально оборудованном посту или участке с контролем соблюдения технологического процесса всех видов ТО и Р подвижного состава. Такой вид контроля позволяет своевременно

выявить нарушения технологического процесса ведущие к браку, предупредить его появление и активно воздействовать на качество продукции.

Основным методом контроля соблюдения технологического процесса является контроль с помощью контрольно-измерительных приборов и инструментов и визуальный. Такой контроль должен осуществляться мастером (бригадиром) производственного участка, являющегося внештатным сотрудником ОТК.

Контроль готовой продукции мастерских и профилактиков осуществляется мастерами ОТК на специализированных постах или рабочих местах оснащенных необходимым оборудованием, приборами и инструментом.

4. Перечень оборудования, контрольно-измерительных приборов и инструмента необходимого для проверки технического состояния автомобилей.

Тема 12. Основы управленческого учета

12.1. Основы учета внутрихозяйственной деятельности предприятия

План лекции.

1. Статистический учет.
2. Предмет и метод бухгалтерского учета.
3. Основы организации бухгалтерского учета
4. Учет основных фондов, средств и материальных ценностей.

1. Статистический учет.

С 2005 г. формирование статистической отчетности предприятий осуществляется на основе нового Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (далее - ОКВЭД).

Классификатор ОКВЭД призван адекватно отразить экономическую жизнь страны в соответствии со сложившейся структурой рыночной экономики. Новый классификатор ведет Министерство экономического развития и торговли (Минэкономразвития) РФ.

При формировании отчетности хозяйствующий субъект самостоятельно определяет по ОКВЭД коды, характеризующие его деятельность. Виды деятельности подразделяются на основные, второстепенные и вспомогательные.

Основной вид деятельности тот, посредством которого создается наибольшая часть валовой добавленной стоимости.

Второстепенной является любая другая деятельность по производству товаров и услуг (на продажу).

К вспомогательной относится деятельность внутри организации с целью обеспечения или облегчения производства товаров и услуг – от деятельности администрации до уборки территории.

Сведения по вспомогательной деятельности включаются в данные статистики по основному виду деятельности.

С переходом на ОКВЭД изменились и формы статистической отчетности. Так, показатели формы П-1 в большей степени приближены к первичному учету.

Руководители предприятий с юридическим адресом в других субъектах РФ, которые имеют обособленные подразделения, ведущие экономическую деятельность, обязаны сдавать статистическую информацию в районные (городские) органы статистики по месту фактической деятельности. Если обособленное подразделение не может подготовить отчет самостоятельно, то головная организация должна сделать это за него.

Объектом статистического наблюдения на автомобильном транспорте являются перевозки грузов и пассажиров, подвижной состав, его использование, финансовые результаты транспортной работы, дорожно-транспортные происшествия, несохранность перевозимых грузов.

Единицей статистического наблюдения являются предприятия, эксплуатирующие автотранспортные средства, индивидуальные владельцы автотранспортных средств и предприниматели (физические лица), занимающиеся коммерческими грузовыми автоперевозками.

По характеру производственной деятельности предприятия, эксплуатирующие автотранспортные средства, делятся на предприятия автомобильного транспорта, для которых основным видом деятельности являются грузопассажирские перевоз-

ки на коммерческой основе (т. е. автотранспортные предприятия подотрасли «Автомобильный транспорт»), и предприятия других отраслей экономики, осуществляющие, как правило, перевозки грузов, связанные с технологическим процессом производства.

Статистические наблюдения имеют две формы выражения:

1. Отчетность (отчетный способ);
2. Выборочные обследования.

Статистическое наблюдение за перевозочной деятельностью крупных и средних автопредприятий подотрасли «Автомобильный транспорт» осуществляется по формам:

1. Ежемесячной отчетности - об объемах грузовых и пассажирских перевозок, о выполнении расписания движения автобусов на городских и пригородных маршрутах;

2. Квартальной отчетности - об объемах грузовых и пассажирских перевозок по видам сообщения (городское, пригородное, междугородное, международное между Россией и государствами - участниками СНГ и между Россией и странами дальнего зарубежья, в том числе экспорт, импорт, транзитные перевозки, перевозки на территории иностранных государств); о доходах и расходах по грузовым и пассажирским перевозкам по видам сообщения; о расходах по автобусным перевозкам по статьям затрат;

3. Годовой отчетности - о наличии и использовании эксплуатационного парка автомобилей; о выполнении расписания движения автобусов на междугородных и международных маршрутах; о несохранных перевозках грузов; о контейнерных перевозках автомобильным транспортом и технических средствах, выделенных на эти цели.

Статистическое наблюдение за автотранспортом, принадлежащим предприятиям и организациям различных отраслей экономики, осуществляется на основании годовой формы федерального статистического наблюдения, содержащей показатели о наличии и использовании автотранспортных средств; перевозках грузов, в том числе выполненных на коммерческой основе, и пассажиров; финансовых результатах работы автотранспорта.

О наличии автотранспортных средств отчитываются все предприятия независимо от числа автомобилей, находя-

щихся на их балансе. При этом статистическое наблюдение за перевозочной деятельностью осуществляется методом основного массива, т. е. сплошному учету подвергаются только те предприятия, которые имеют на своем балансе 10 и более грузовых автомобилей, на чью долю приходится более 90% грузовых перевозок. Перевозочная деятельность предприятий, имеющих менее 10 собственных грузовых автомобилей, обследуется выборочным методом.

В течение года подлежат обследованию 20% хозяйств всех отраслей экономики, имеющих менее 10 грузовых автомобилей, а также предприниматели. Объем выборочной совокупности для обследования предприятий автомобильного транспорта определяется в зависимости от количества хозяйств в регионе: там, где их число менее 50, в течение года обследованию подлежат все-АТП, если же их количество более 50, то за год обследуется 40%.

Каждый из указанных грузоперевозчиков подлежит обследованию только за одну неделю года.

Объекты статистического наблюдения на автомобильном транспорте характеризуются следующими основными показателями:

1. Наличие автомобилей - учет ведется по типам (грузовые, легковые, пикапы и легковые фургоны, автобусы, специального назначения); виду используемого топлива (бензиновые, дизельные, на сжиженном нефтяном газе, сжатом природном газе и газодизельные); по конструкции кузова (с бортовой платформой, самосвалы, грузовые фургоны, рефрижераторы, цистерны, лесовозы и пр.); грузоподъемности грузовых автомобилей; по времени пребывания в эксплуатации.

2. Грузовой автомобиль - дорожное механическое транспортное средство на жесткой раме, предназначенное исключительно или преимущественно для перевозки грузов.

К грузовым автомобилям относятся грузовые автомобили общего назначения (имеющие в качестве грузонесущей емкости открытые бортовые/безбортовые платформы) и специализированные.

К специализированным грузовым автомобилям относятся автомобили, у которых конструкция грузонесущих емкостей предназначена для перевозки грузов определенных видов:

1. Самосвалы для перевозки сыпучих строительных и сельскохозяйственных грузов;

2. Фургоны для перевозки продовольственных, промышленных товаров, хлебобулочных изделий, мебели и других грузов;

3. Фургоны с изотермическими кузовами и рефрижераторы для перевозки скоропортящихся продуктов в охлажденном или замороженном состоянии;

4. Цистерны для перевозки нефтепродуктов, химически активных жидкостей, технической и питьевой воды, молока и других жидких грузов, автобетоносмесители, авторастворовозы, цементовозы и пр.;

5. Автомобили для перевозки строительных конструкций (панелей, ферм, блоков и др.); лесовозы, трубовозы, плетевозы, контейнеровозы и др.

6. Грузоподъемность подвижного состава - количество тонн груза, которое может быть загружено в транспортное средство согласно его конструкции или по плану эксплуатации. На автомобильном транспорте грузоподъемность является заводской характеристикой автомобиля, прицепа.

Общая грузоподъемность автомобилей определяется путем суммирования произведений, полученных от умножения списочного числа грузовых автомобилей каждой марки на их грузоподъемность по паспорту завода-изготовителя.

7. Общая пассажироместительность автобусов определяется посредством суммирования произведений, полученных от умножения списочного числа автобусов каждой марки на их вместительность по числу мест для сидения.

8. Коэффициент использования парка автомобилей определяется как отношение автомобиле-дней пребывания подвижного состава в работе к автомобиле-дням пребывания его в хозяйстве.

9. Среднесуточная продолжительность работы автомобиля (в часах) Рассчитывается как отношение времени пребывания в наряде в автомобиле-часах к автомобиле-дням пребывания в работе.

10. Коэффициент использования пробега грузовых автомобилей и автобусов определяется путем деления, соответственно, пробега с грузом, с пассажирами на общий пробег.

11. Средняя скорость движения исчисляется:

а) для грузовых автомобилей - делением общего пробега автомобилей на их время пребывания в наряде;

б) для автобусов - делением общего пробега автобусов на их время пребывания в наряде.

Производительность грузового автомобиля измеряется в тоннах перевезенного груза и в тонно-километрах грузооборота на 1 т грузоподъемности; для автобусов – в пассажиро-километрах пассажирооборота на 1 место пассажироместимости; для автомобилей-такси – в рублях выручки на 1 автомобиль за 1 день в работе.

Регулярность движения автобусов устанавливается в виде отношения количества рейсов, выполненных без нарушения расписания, к количеству рейсов, предусмотренных расписанием.

Доходы от перевозок грузов определяются на основе документов о количестве перевезенных грузов по действующим тарифам или в соответствии с заключенными договорами.

Средняя доходная ставка от перевозок - средний размер дохода от перевозки пассажиров или грузов на единицу транспортной работы (10 тонно-км, 10 пассажиро-км).

Средняя себестоимость перевозок - величина расходов по перевозкам, приходящаяся на единицу транспортной работы (10 тонно-км, 10 пассажиро-км).

Несохранные перевозки грузов - к ним относятся случаи хищения грузов или их утраты; недостачи мест, массы грузов (кроме хищений); порчи и повреждения грузов; утраты, порчи и повреждения грузов от аварий и пожаров. Их учет осуществляется по удовлетворенным претензиям и искам в денежном выражении.

Состояние безопасности движения характеризуется показателями количества дорожно-транспортных происшествий, числа погибших и раненых в них человек.

Объектами статистического наблюдения на транспортно-экспедиционном предприятии являются переработка грузов с выполнением транспортно-экспедиционных операций и услуг; наличие складов и контейнерных площадок, наличие погрузочно-разгрузочных механизмов, контейнеров в распоряжении предприятия (собственных и арендованных).

Единица статистического наблюдения - транспортно-экспедиционное предприятие, основным видом деятельности которого является оказание услуг по договору транспортной экспедиции (без работ и услуг, выполняемых по заказам населения), получившее лицензию (разрешение) на право занятия этой деятельностью при осуществлении транспортно-го процесса на автомобильном транспорте.

Формами статистического наблюдения являются:

ежеквартальная отчетность о работе транспортно-экспедиционного предприятия по переработке грузов (с выполнением транспортно-экспедиционных операций и услуг) и о доходах, полученных за транспортно-экспедиционные услуги;

1. Ежегодная отчетность о наличии складов и контейнерных площадок, о наличии погрузочно-разгрузочных механизмов, контейнеров в распоряжении предприятия (собственных и арендованных).

Сводка данных производится в целом по России, в региональном разрезе, а также по формам собственности.

2. Предмет и метод бухгалтерского учета

21 ноября 1996 г. впервые в истории России был принят специальный Федеральный закон «О бухгалтерском учете», который занял важное место в системе остальных законов, разработанных применительно к специфике рыночных отношений.

Указанный закон имеет большое значение для развития бухгалтерского учета в стране, поскольку он:

Повышает юридический статус норм бухгалтерского учета для коммерческих и некоммерческих организаций;

закрепляет обязанность ведения бухгалтерского учета на предприятиях – юридических лицах;

повышает статус норм бухгалтерского учета до уровня статуса норм другого законодательства.

Граждане, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, и иностранные юридические лица, осуществляющие деятельность на территории РФ, могут вести учет лишь для целей налогообложения.

Для субъектов малого предпринимательства могут устанавливаться упрощенные формы реализации отдельных положений, не противоречащие цели бухгалтерского учета.

Цель бухгалтерского учета

Целью бухгалтерского учета является формирование сведений для внешних и внутренних пользователей.

Применительно к внешним пользователям цель бухгалтерского учета - накопление информации о финансовом положении организации (о ее финансовых результатах и изменениях в ее финансовом положении), полезной широкому кругу заинтересованных пользователей при принятии решений.

Заинтересованными пользователями информации считаются юридические и физические лица, имеющие потребность в точных сведениях об организации и обладающие достаточными познаниями и навыками для понимания, оценки и использования данной информации: реальные и потенциальные инвесторы, работники организации, заимодавцы, поставщики и подрядчики, покупатели и заказчики, органы власти и общественность в целом.

Ниже перечисленные пользователи заинтересованы в получении следующей информации, формируемой в бухгалтерском учете:

1. Инвесторы и их представители - о рискованности и доходности предполагаемых или уже вложенных инвестиций и о способности организации выплачивать дивиденды;

2. Работники организации и их представители (профсоюзы и др.) - о стабильности и прибыльности работодателей, способности организации гарантировать оплату труда и сохранение рабочих мест;

3. Заимодавцы - о способности организации погасить предоставленные ей займы и выплачивать соответствующие проценты;

4. Поставщики и подрядчики - о способности организации выплатить в срок причитающиеся им суммы;

5. Покупатели и заказчики - о продолжении деятельности организации;

6. Органы власти - нуждаются в сведениях, необходимых для осуществления ими своих функций (по распределению ресурсов, регулированию народного хозяйства, разработке и реализации общегосударственной политики, ведению статистического наблюдения);

7. Общественность в целом - о роли и вкладе организации в повышение благосостояния общества на местном, региональном и федеральном уровнях.

Наряду со специфической внешней пользователям нужна и общая для всех них информация, например о способности организации воспроизводить денежные средства и аналогичные активы; о времени и последовательности их поступления.

Применительно к внутренним пользователям целью бухгалтерского учета является накопление информации, необходимой руководству организации для принятия управленческих решений, планирования, анализа и контроля над производственной и финансовой деятельностью.

Информацию для внутренних пользователей, в которой характеризуются финансовое положение организации, финансовые результаты ее деятельности и изменения в ее финансовом положении, целесообразно использовать при формировании информации и для внешних пользователей.

3. Основы организации бухгалтерского учета.

Для достижения указанных целей бухгалтерского учета предполагается, что при его осуществлении будет допускаться имущественная обособленность; непрерывность деятельности организации; последовательность применения учетной политики; временная определенность фактов хозяйственной деятельности.

При формировании бухгалтерской информации налоговая система рассматривается как один из пользователей этой информации. Для этого пользователя должны быть подготовлены данные о деятельности организации, на основе которых и из которых возможно сформировать показатели, необходимые для осуществления налогообложения.

Создание необходимого объема информации, которая удовлетворяет потребности заинтересованных пользователей, обеспечивает руководство организации. Оно отвечает за эту информацию и представление ее заинтересованным пользователям.

Содержание информации, формируемой в бухгалтерском учете.

Для удовлетворения общих потребностей заинтересованных пользователей в бухгалтерском учете формируется информация о финансовом положении организации, финансовых результатах ее деятельности и изменениях в ее финансовом положении. Финансовое положение организации определяется ее активами, структурой обязательств и капитала организации, а также способностью адаптироваться к изменениям в среде функционирования. Информация о финансовом положении организации формируется главным образом в виде бухгалтерского баланса.

Информация о финансовых результатах деятельности организации необходима для оценки потенциальных изменений в ресурсах при прогнозировании способности создавать денежные потоки на основе имеющихся ресурсов. Данная информация формируется в основном в отчете о прибылях и убытках.

Сведения об изменениях в финансовом положении организации дают возможность оценить ее инвестиционную, финансовую и текущую (операционную) деятельность в отчетном периоде. Данная информация обеспечивается главным образом отчетом о движении денежных средств.

Содержание, порядок формирования и способы представления информации для внутренних пользователей определяются руководством организации.

Требования к информации, формируемой в бухгалтерском учете.

Информация, формируемая в бухгалтерском учете, должна быть полезной для пользователей, т. е. быть уместной, надежной и сравнимой.

Информация уместна в том случае, если ее наличие или отсутствие оказывает или способно оказывать влияние на решения пользователей, т. е. если она позволяет им оценить прошлые, настоящие или будущие события, подтвердить или изменить ранее сделанные оценки. На уместность информации влияют ее содержание и существенность. Существенной признается информация, отсутствие или неточность которой может повлиять на мнения заинтересованных пользователей.

Информация надежна, если она не содержит существенных ошибок. Чтобы быть надежной, информация должна объ-

ективно отражать факты хозяйственной деятельности, а сами факты должны отражаться в бухгалтерском учете исходя не только из их правовой формы, но и из экономического содержания и условий хозяйствования.

Информация (кроме объектов специального назначения) должна быть нейтральной, т. е. не должна быть односторонней.

Бухгалтерский баланс

Основной формой бухгалтерской отчетности является бухгалтерский баланс. Его составляют на основе данных об остатках по дебету и кредиту синтетических счетов и субсчетов на начало и конец периода, взятых из главной книги.

При журнально-ордерной форме учета обороты по кредиту каждого счета записывают в главную книгу только из журналов-ордеров.

Обороты по дебету отдельных счетов собирают в главной книге из нескольких журналов-ордеров в разрезе корреспондирующих счетов.

При мемориально-ордерной форме учета запись на счетах главной книги производят непосредственно по данным мемориальных ордеров.

В организациях, где применяются машинно - ориентированные формы учета, главная книга создается с использованием электронно-вычислительной техники на основе машинограмм, магнитных лент, дисков, дискеток и иных машинных носителей.

На малых предприятиях, применяющих упрощенную форму учета, баланс составляют по данным книги учета хозяйственных операций. Следует отметить, что некоторые балансовые статьи заполняют непосредственно по остаткам соответствующих счетов («Касса», «Расчетный счет» и др.).

Значительная часть балансовых статей отражает сгруппированные данные нескольких синтетических счетов. Например, по статье «Сырье, материалы и другие аналогичные ценности» отражается сальдо счетов 10, 15 и 16; по статье «Затраты в незавершенном производстве» – сальдо счетов 20, 21, 23, 29 и т. п.

Основное содержание бухгалтерского баланса. Конкретиза-

ция содержания баланса по годам осуществляется приказами Минфина РФ по квартальной и годовой отчетности. Например, содержание бухгалтерского баланса за 2000 отчетный год определено приказом Минфина РФ № 4н от 13 января 2000 г.

Правила оценки статей баланса установлены «Положением по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности» и инструкциями (указаниями) по составлению бухгалтерской отчетности.

В соответствии с Положением по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности основные средства и нематериальные активы отражаются в балансе по остаточной стоимости; сырье, основные и вспомогательные материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, топливо, тара, запасные части и другие материальные ресурсы – по фактической себестоимости; готовая и отгруженная продукция в зависимости от порядка списания общехозяйственных расходов и использования счета 40 «Выпуск продукции, работ, услуг» - по полной или неполной фактической производственной себестоимости и по полной или неполной нормативной (плановой) себестоимости продукции.

Товары в организациях, занятых торговой деятельностью, отражаются в балансе по стоимости их приобретения.

Незавершенное производство в массовом и серийном производстве может учитываться в балансе по нормативной (плановой) производственной себестоимости или по прямым статьям расходов, а также по стоимости сырья, материалов и полуфабрикатов.

Бухгалтерский баланс должен характеризовать имущественное и финансовое положение организации по состоянию на отчетную дату, представляя данные о хозяйственных средствах (активы) и их источниках (пассивы).

Данные на начало года баланса (форма 1) должны соответствовать данным графы 4 бухгалтерского баланса годового отчета за предыдущий год с учетом произведенной реорганизации. До составления заключительного баланса в обязательном порядке проводится сверка оборотов и остатков по аналитическим счетам главной книги либо другого аналогичного регистра бухгалтерского учета на конец отчетного года.

Бухгалтерский баланс должен содержать числовые показатели:

Активы

1. Внеоборотные активы. Раздел подразделяется на:

1. нематериальные активы (орграсходы, патенты, лицензии, товарные знаки, иные аналогичные права и активы, деловая репутация организации);

2. основные средства (земельные участки и объекты природопользования, здания, машины, оборудование, другие основные средства, незавершенное строительство);

3. финансовые вложения (инвестиции в дочерние, зависимые общества, другие организации, займы, предоставленные организациям на срок более 12 месяцев, прочие финансовые вложения);

2. *Оборотные активы.* Раздел подразделяется на:

1. запасы (сырье, материалы и аналогичные ценности; затраты в незавершенном производстве; готовая продукция, товары; авансы выданные; прочие дебиторы);

2. финансовые вложения (инвестиции в зависимые общества; собственные акции, выкупленные у акционеров; прочие финансовые вложения);

3. денежные средства (касса, расчетные и валютные счета, прочие денежные средства).

3. *Убытки.* В разделе отражаются непокрытые убытки прошлых лет, отчетного года.

Пассивы

4. *Капитал и резервы.* Раздел подразделяется на:

1) уставный капитал;

2) добавочный капитал;

3) резервный капитал (резервы, образованные в соответствии с законодательством; резервы, образованные в соответствии с учредительными документами); сюда же включаются нераспределенные прибыли прошлых лет, отчетного года; фонды накопления и социальной сферы; целевое финансирование.

5. *Долгосрочные пассивы.* Раздел подразделяются на:

1) заемные средства (кредиты банков, прочие займы, подлежащие погашению более чем через 12 месяцев после отчетной даты);

2) прочие долгосрочные пассивы.

6. *Краткосрочные пассивы* представляют собой заемные средства (кредиты банков, прочие займы, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты).

7. Кредиторские задолженности. Раздел включает подразделы:

1. поставщики, подрядчики, вексель к уплате;

2. задолженность дочерним, зависимым обществам, персоналу, бюджету и внебюджетным фондам; задолженность учредителям (участникам) по выплате доходов; авансы полученные; прочие кредиторы;

3. доходы будущих периодов; фонды потребления; резервы предстоящих расходов и платежей.

Учет основных фондов, средств и материальных ценностей.

1. Учет уставного (складочного) капитала (фонда).

Ранее отмечалось, что источниками формирования имущества являются собственные средства (собственный капитал) и заемные средства (заемный капитал).

В собственный капитал включаются: уставной капитал; добавочный капитал; резервный капитал; нераспределенная прибыль; целевое финансирование.

В настоящее время для характеристики той части собственности, используют понятия «уставный капитал», «складочный капитал» и «уставный фонд», «паевой фонд».

Уставный капитал - совокупность в денежном выражении вкладов (долей, акций по номинальной стоимости) учредителей (участников) в имущество организации при ее создании для обеспечения деятельности в размерах, определенных учредительными документами.

Складочный капитал - совокупность вкладов участников полного товарищества или товарищества на вере, внесенных в товарищество для осуществления его хозяйственной деятельности. Государственные и муниципальные унитарные организации вместо уставного или складочного капитала формируют в установленном порядке уставный фонд, под которым понимают совокупность основных и оборотных средств, выделенных организации государством или муниципальными органами.

Паевой фонд-совокупность паевых взносов членов производственного кооператива для совместного ведения предпринимательской деятельности, а также капитала, приобретенного и созданного в процессе деятельности.

Единицей учета основных средств является отдельный инвентарный объект, под которым понимают законченное устройство, предмет или комплекс предметов со всеми приспособлениями и принадлежностями, выполняющими вместе одну функцию.

Каждому инвентарному объекту присваивают определенный инвентарный номер, который сохраняется за данным объектом на все время его нахождения в эксплуатации, в запасе или на консервации. Инвентарный номер прикрепляется или обозначается на учитываемом предмете и обязательно указывается в документах, связанных с движением основных средств.

Когда производится постанковка на хозяйственный учет сложных инвентарных объектов (включающих те или иные приспособления, обособленные элементы, которые составляют вместе с объектом одно целое), то, как правило, на каждом элементе обозначают тот же номер, что и на основном объединяющем их объекте.

Инвентарные номера выбывших объектов могут присваиваться другим, вновь поступившим основным средствам не ранее чем через пять лет после выбытия.

Арендуемые основные средства могут учитываться у арендатора под инвентарными номерами, присвоенными им арендодателем.

Учет наличия и движения основных средств. Документальное оформление движения основных средств

Движение основных средств связано с осуществлением хозяйственных операций по поступлению, внутреннему перемещению и выбытию основных средств. Указанные операции учитываются в типовых формах первичной учетной документации. Операции по поступлению основных средств предполагают ввод их в действие в результате осуществления капитальных вложений; безвозмездное поступление основных средств; аренду; лизинг; оприходование неучтенных ранее основных средств, выявленных при инвентаризации; внутреннее перемещение.

Поступающие основные средства принимает комиссия, назначаемая руководителем организации. Для оформления приемки комиссия составляет в одном экземпляре акт (накладную) приемки-передачи основных средств на каждый объект в отдельности. Общий акт на несколько объектов можно составлять лишь в том случае, если объекты однотипны, имеют одинаковую стоимость и приняты одновременно под ответственность одного и того же лица.

В акте указываются наименование объекта; год постройки или выпуска предприятием; краткая характеристика объекта; первоначальная стоимость; присвоенный объекту инвентарный номер; место использования объекта; другие сведения, необходимые для аналитического учета основных средств.

После оформления акт приемки-передачи основных средств передают в бухгалтерию организации. К акту прилагается техническая документация, относящаяся к данному объекту (паспорт, чертежи и т. п.).

На основании этих документов бухгалтерия производит соответствующие записи в инвентарные карточки основных средств, после чего техническую документацию передают в технический или другой отделы предприятия.

Акт утверждает руководитель организации. При передаче основных средств другой организации акт составляют в двух экземплярах (для организации, сдающей, и организации, принимающей основные средства).

Поступившее на склад оборудование для установки оформляется в виде акта о приемке оборудования. В акте перечисляются наименование оборудования, тип, марка, количество единиц, стоимость, обнаруженные дефекты. Акт составляется в двух экземплярах и подписывается всеми членами приемной комиссии. Если нет возможности произвести качественную приемку оборудования при его поступлении на склад, то акт о приемке оборудования является предварительным, составленным по результатам наружного осмотра. Приемка законченных работ по ремонту, реконструкции и модернизации объекта оформляется в виде акта приемки-сдачи отремонтированных, реконструированных и модернизированных объектов. В акте указываются изменения в технической характе-

ристике и первоначальной стоимости объекта, вызванные его реконструкцией и модернизацией (в том числе стоимость выполненных работ – по договору и фактическая). Акт подписывают работник цеха (отдела), уполномоченный на приемку основных средств, и представитель цеха (предприятия), производящего реконструкцию и модернизацию, после чего документ сдается в бухгалтерию организации, где вносятся соответствующие записи в инвентарную карточку по учету основных средств.

Учет труда и его оплаты, затрат и доходов

По статье баланса «Заработная плата производственных рабочих» планируют и учитывают основную и дополнительную заработную плату производственных рабочих и инженерно-технических работников, непосредственно участвующих в выработке продукции. В состав основной заработной платы производственных рабочих включаются: оплата операций и работ по сдельным нормам и расценкам, а также повременная оплата труда; доплата по сдельно - и повременно-премиальным системам оплаты труда, районным коэффициентам и др.; доплата к основным сдельным расценкам в связи с отступлением от нормальных условий производства.

Для отнесения суммы заработной платы и отчислений органам социального страхования на объекты калькуляции составляется разработанная таблица (машинограмма) распределения заработной платы на основании первичных документов по учету выработки и расчетно-платежных ведомостей.

Основная заработная плата производственных рабочих включается в себестоимость отдельных видов продукции или однородных ее видов прямым путем. Ту часть заработной платы, которую невозможно прямым путем отнести на себестоимость отдельных изделий, распределяют косвенно - пропорционально сметной ставке этих расходов на единицу продукции.

Дополнительная заработная плата производственных рабочих и отчисления на социальные нужды с их заработной платы распределяются между видами продукции пропорционально основной заработной плате производственных рабочих.

Контрольные вопросы

1. Что такое «Статистический учет»?
2. Как вы понимаете предмет и метод бухгалтерского учета?
3. Что выявляет бухгалтерский баланс?
4. Для каких целей ведется учет основных фондов, средств и материальных ценностей?
5. Кем и с какой целью проводится учет наличия и движения основных средств?
6. Как осуществляется документальное оформление движения основных средств?
7. Каким образом производится учет труда и его оплаты?

12.2. Механизм учета затрат, документальное оформление

План лекции.

1. Учет основных фондов, средств и материальных ценностей.
2. Учет наличия и движения основных средств. Документальное оформление движения основных средств.
3. Учет труда и его оплаты, затрат и доходов.
4. Учет денежных средств.

1. Учет основных фондов, средств и материальных ценностей.

1.1. Учет уставного (складочного) капитала (фонда).

Ранее отмечалось, что источниками формирования имущества являются собственные средства (собственный капитал) и заемные средства (заемный капитал).

В собственный капитал включаются: уставной капитал; добавочный капитал; резервный капитал; нераспределенная прибыль; целевое финансирование.

В настоящее время для характеристики той части собственного капитала, размер которой указывается в учредительных документах, используют понятия «уставный капитал», «складочный капитал» и «уставный фонд», «паевой фонд».

Уставный капитал – совокупность в денежном выражении вкладов (долей, акций по номинальной стоимости) учредителей (участников) в имущество организации при ее создании для обеспечения деятельности в размерах, определенных учредительными документами.

Складочный капитал - совокупность вкладов участников полного товарищества или товарищества на вере, внесенных в товарищество для осуществления его хозяйственной деятельности.

Государственные и муниципальные унитарные организации вместо уставного или складочного капитала формируют в установленном порядке уставный фонд, под которым понимают совокупность основных и оборотных средств, выделенных организацией государством или муниципальными органами.

Паевой фонд - совокупность паевых взносов членов производственного кооператива для совместного ведения предпринимательской деятельности, а также капитала, приобретенного и созданного в процессе деятельности.

Единицей учета основных средств является отдельный инвентарный объект, под которым понимают законченное устройство, предмет или комплекс предметов со всеми приспособлениями и принадлежностями, выполняющими вместе одну функцию.

Каждому инвентарному объекту присваивают определенный инвентарный номер, который сохраняется за данным объектом на все время его нахождения в эксплуатации, в запасе или на консервации. Инвентарный номер прикрепляется или обозначается на учитываемом предмете и обязательно указывается в документах, связанных с движением основных средств.

Когда производится постановка на хозяйственный учет сложных инвентарных объектов (включающих те или иные приспособления, обособленные элементы, которые составляют вместе с объектом одно целое), то, как правило, на каждом элементе обозначают тот же номер, что и на основном объединяющем их объекте.

Инвентарные номера выбывших объектов могут присваиваться другим, вновь поступившим основным средствам не ранее чем через пять лет после выбытия.

Арендуемые основные средства могут учитываться у арендатора под инвентарными номерами, присвоенными им арендодателем.

2. Учет наличия и движения основных средств. Документальное оформление движения основных средств.

Движение основных средств связано с осуществлением хозяйственных операций по поступлению, внутреннему перемещению и выбытию основных средств. Указанные операции учитываются в типовых формах первичной учетной документации.

Операции по поступлению основных средств предполагают ввод их в действие в результате осуществления капитальных вложений; безвозмездное поступление основных средств; аренду; лизинг; оприходование неучтенных ранее основных средств, выявленных при инвентаризации; внутреннее перемещение.

Поступающие основные средства принимает комиссия, назначаемая руководителем организации. Для оформления приемки комиссия составляет в одном экземпляре акт (накладную) приемки-передачи основных средств на каждый объект в отдельности. Общий акт на несколько объектов можно составлять лишь в том случае, если объекты однотипны, имеют одинаковую стоимость и приняты одновременно под ответственность одного и того же лица.

В акте указываются наименование объекта; год постройки или выпуска предприятием; краткая характеристика объекта; первоначальная стоимость; присвоенный объекту инвентарный номер; место использования объекта; другие сведения, необходимые для аналитического учета основных средств.

После оформления акт приемки-передачи основных средств передают в бухгалтерию организации. К акту прилагается техническая документация, относящаяся к данному объекту (паспорт, чертежи и т. п.).

На основании этих документов бухгалтерия производит соответствующие записи в инвентарные карточки основных средств, после чего техническую документацию передают в технический или другой отделы предприятия.

Акт утверждает руководитель организации. При передаче основных средств другой организации акт составляют в двух экземплярах (для организации, сдающей, и организации, принимающей основные средства).

Поступившее на склад оборудование для установки оформляется в виде акта о приемке оборудования. В акте перечисляются наименование оборудования, тип, марка, количество единиц, стоимость, обнаруженные дефекты. Акт составляется в двух экземплярах и подписывается всеми членами приемной комиссии. Если нет возможности произвести качественную приемку оборудования при его поступлении на склад, то акт о приемке оборудования является предварительным, составленным по результатам наружного осмотра.

Приемка законченных работ по ремонту, реконструкции и модернизации объекта оформляется в виде акта приемки-сдачи отремонтированных, реконструированных и модернизированных объектов. В акте указываются изменения в технической характеристике и первоначальной стоимости объекта, вызванные его реконструкцией и модернизацией (в том числе стоимость выполненных работ – по договору и фактическая). Акт подписывают работник цеха (отдела), уполномоченный на приемку основных средств, и представитель цеха (предприятия), производящего реконструкцию и модернизацию, после чего документ сдается в бухгалтерию организации, где вносятся соответствующие записи в инвентарную карточку по учету основных средств.

3. Учет труда и его оплаты, затрат и доходов.

По статье баланса «Заработная плата производственных рабочих» планируют и учитывают основную и дополнительную заработную плату производственных рабочих и инженерно-технических работников, непосредственно участвующих в выработке продукции. В состав основной заработной платы производственных рабочих включаются: оплата операций и работ по сдельным нормам и расценкам, а также повременная оплата труда; доплата по сдельно- и повременно-премиальным системам оплаты труда, районным коэффициентам и др.; доплата к

основным сдельным расценкам в связи с отступлением от нормальных условий производства.

Для отнесения суммы заработной платы и отчислений органам социального страхования на объекты калькуляции составляется разработанная таблица (машинограмма) распределения заработной платы на основании первичных документов по учету выработки и расчетно-платежных ведомостей.

Основная заработная плата производственных рабочих включается в себестоимость отдельных видов продукции или однородных ее видов прямым путем. Ту часть заработной платы, которую невозможно прямым путем отнести на себестоимость отдельных изделий, распределяют косвенно - пропорционально сметной ставке этих расходов на единицу продукции.

Дополнительная заработная плата производственных рабочих и отчисления на социальные нужды с их заработной платы распределяются между видами продукции пропорционально основной заработной плате производственных рабочих.

В соответствии с действующими положениями вся сумма начисленной заработной платы производственных рабочих разделяется на две части: заработная плата по нормам, отклонения от норм. Отклонения от норм выявляются, как правило, методом документирования. Его сущность заключается в том, что заработная плата в пределах норм начисляется рабочим по принятым документам. Начисление заработной платы сверх норм осуществляется по специально выписанным документам — листкам на доплату; нарядам на выполнение работ, не предусмотренных технологией; листкам учета простоев; нарядам на исправление брака. Отклонения по заработной плате рабочих, оплачиваемых повременно, выявляются при распределении начисленных сумм пропорционально нормативным ставкам путем сопоставления фактически начисленной заработной платы с нормативной суммой.

4. Учет денежных средств.

Денежные средства организаций размещаются в кассе в виде наличных денег; денежных документов на счетах в банках; в выставленных аккредитивах; на открытых особых счетах, чековых книжках и т. д.

Основные задачи бухгалтерского учета денежных средств: точный, полный и своевременный учет этих средств и операций по их движению; контроль над наличием денежных средств и денежных документов, их сохранностью и целевым использованием; контроль над соблюдением кассовой и расчетно-платежной дисциплины; выявление возможностей более рационального использования денежных средств.

Порядок хранения и расходования денежных средств в кассе установлен Инструкцией Центрального банка Российской Федерации.

В соответствии с этим документом организации, независимо от организационно-правовых форм и сферы деятельности, обязаны хранить свободные денежные средства в учреждениях банков.

Организации производят расчеты по своим обязательствам с другими организациями, как правило, в безналичном порядке через банки или применяют другие формы безналичных расчетов, устанавливаемые Банком России в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для осуществления расчетов наличными деньгами каждая организация должна иметь кассу и вести кассовую книгу по установленной форме.

Прием наличных денег организациями при осуществлении расчетов с населением производится с обязательным применением контрольно-кассовых машин.

Поступление денег в кассу и выдача их из кассы оформляется в виде приходных и расходных кассовых ордеров. Суммы операций записываются в ордерах не только цифрами, но и прописью. Приходные ордера подписывает главный бухгалтер или лицо, им уполномоченное, а расходные – руководитель организации и главный бухгалтер или лица, ими уполномоченные. Приходные кассовые ордера и квитанции к ним, расходные кассовые ордера и заменяющие их документы должны быть заполнены четко и ясно чернилами и шариковыми ручками или выписаны на пишущей машинке (распечатаны на электронно-вычислительном устройстве). Подчистки, помарки и исправления, хотя и оговоренные, в этих документах не допускаются.

Прием и выдача денег по кассовым ордерам могут производиться только в день их составления.

Для учета денег, выданных из кассы доверенным лицам (раздатчикам), по выплате заработной платы и возврата остатка наличных денег и оплаченных документов кассир ведет книгу учета принятых и выданных кассиром денег. Выдача и возврат денег и оплаченных документов оформляются подписями.

Тема 13. Анализ хозяйственной деятельности автотранспортного предприятия – основы планирования

План лекции.

1. Методы и основные приемы анализа.
2. Содержание и исходные данные для анализа, их подготовка.
3. Анализ выполнения плана технического обслуживания и ремонта подвижного состава.
4. Анализ расхода материалов и запасных частей.
5. Анализ обеспечения предприятия ремонтными рабочими.
6. Анализ исполнения оборудования и производственных площадей участка, мастерской.

1. Метод и основные приемы анализа.

Исходными материалами для анализа являются данные оперативного, бухгалтерского и статистического учетов, которые рассматриваются в зависимости от конкретных условий эксплуатации, уровня технической оснащенности и сложившейся организационной структуры АТП.

Объектами анализа являются результирующие технико-экономические показатели: выполнение плана перевозок, степень использования парка автомобилей, производительность труда, заработная плата, себестоимость перевозок, доходы, рентабельность, финансовое состояние автотранспортного предприятия.

Анализу подвергается как основная деятельность предприятия, так и вспомогательная.

2. Содержание и исходные данные для анализа, их подготовка.

Основная деятельность складывается из выполнения транспортной работы, технического обслуживания, ремонта, хранения и технического обеспечения подвижного состава.

К вспомогательным процессам относятся транспортно-экспедиционные и складские операции, капитальный ремонт и строительство хозяйственным способом, эксплуатация жилищно-коммунального хозяйства и др.

Основные задачи анализа - определение степени выполнения плана по производственным, эксплуатационным и финансовым показателям работы АТП в целом и каждого производственного подразделения в отдельности; выявление причин и факторов, обуславливающих перевыполнение или невыполнение установленных плановых заданий и плановых показателей работы; выявление резервов производства и получение данных для разработки мероприятий по устранению причин невыполнения плановых заданий и ликвидации потерь в производстве; определение эффективности внедрения разработанных мероприятий.

Производственные и финансовые показатели деятельности каждого предприятия зависят от множества различных факторов эксплуатационного, организационного и технического характера. Задачей анализа является также глубокое изучение простейших явлений и раскрытие на этой основе сущности сложных явлений, происходящих в производстве.

При анализе применяется метод научной абстракции, предусматривающий разложение анализируемого процесса на составные элементы, доскональное их изучение и рассмотрение на этой основе процесса в целом как результата взаимодействия первичных показателей.

Так, если исследуется транспортный процесс, то результирующие показатели, характеризующие его, раскладываются на первичные:

1. Коэффициент выпуска подвижного состава на линию;
2. Время работы автомобиля на линии, техническая скорость;

3. Расстояние перевозок, время простоя под погрузочно-разгрузочными работами, среднее расстояние перевозки груза;

4. Коэффициенты использования грузоподъемности и пробега.

Показатели изучают, анализируют, а затем определяют степень влияния каждого из них на результирующие показатели работы автомобильного парка – выполнение плана перевозок в тоннах и тонно-километрах.

При анализе все производственные и финансовые показатели должны рассматриваться во взаимосвязи и взаимообусловленности. Ввиду сложной связи между показателями и их влияния на результирующие показатели часто не удается выразить общие показатели в форме функциональных зависимостей.

Успешное выполнение плана автомобильных перевозок в значительной степени зависит от технической подготовки подвижного состава к осуществлению перевозок, которая характеризуется коэффициентом технической готовности.

Исходными данными для анализа выполнения плана ТО и ТР служат:

1. Показатели производственной программы по эксплуатации автомобилей;

2. Принятые системы и методы технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава;

3. Установленные нормы периодичности и нормативы трудоемкости.

Основным документом, на основании которого проводятся расчеты производственной программы по ТО и ТР, является Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

В производственной программе определяются:

1. Количество капитальных ремонтов, ТО-1, ТО-2, сезонных и ежедневных обслуживании;

2. Трудоемкость технических воздействий;

3. Обеспеченность производственными площадями и оборудованием для выполнения ТО и ТР;

4. Затраты на заработную плату ремонтным рабочим, ремонтные материалы и запасные части.

Число технических воздействий при планировании и анализе его выполнения определяется по известной методике цикловым расчетом.

Расчеты производятся по каждой модели, различным группам автомобилей по сроку их службы и условиям перевозок.

3. Анализ выполнения плана технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.

Успешное выполнение плана автомобильных перевозок в значительной степени зависит от технической подготовки подвижного состава к осуществлению перевозок и технического состояния автомобильного парка, которое характеризуется коэффициентом технической готовности. Общая оценка качества работы технической службы может быть дана в результате сравнения планового и фактического значений коэффициента технической готовности. Для более подробного анализа необходимо определить плановое число технических обслуживаний, объем работ по текущему ремонту и количество капитальных ремонтов и сравнить их с фактическим количеством и объемом воздействий, выполненных за отчетный период.

Число технических воздействий при планировании выявляется по известной методике цикловым расчетом.

Расчеты производятся по каждой модели, различным группам автомобилей по сроку их службы и условиям перевозок; осуществляется также анализ выполнения плана по техническому обслуживанию автомобилей по количеству и периодичности. Одновременно проводится анализ выполнения норм пробега до ТО-1 и ТО-2 .

В практике деятельности АТП часто получается, что фактический пробег автомобилей за отчетный период значительно отличается от планового. В этом случае необходимо пересчитать плановые задания по количеству и объему технических воздействий на фактический пробег автомобилей. Эту корректировку можно выполнить путем умножения планового числа воздействий (или по текущим ремонтам – планового объема работ) на коэффициент, который определяется как отношение фактического пробега к запланированному.

После выполнения необходимых корректировочных расчетов для анализа представляются:

1. Плановое задание по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей по плановому пробегу;
2. Скорректированное по фактическому пробегу плановое задание по ТО и ТР автомобилей;
3. Отчет по числу выполненных технических обслуживаний, объему текущих ремонтов и количеству капитальных ремонтов;
4. Плановые и фактические затраты по каждому виду технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

В результате анализа технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава должна быть выявлена организация работ на всех участках технической службы предприятия и дана оценка их деятельности.

Для оценки используют плановые и фактические удельные результирующие показатели работы технической службы:

1. Межремонтные пробеги автомобилей;
2. Трудоемкость технических обслуживании и текущих ремонтов на 1000 км пробега;
3. Простой автомобилей в ТО-2 и капитальном ремонте в днях;
4. Простой автомобилей в текущих ремонтах в днях на 1000 км пробега;
5. Количество возвратов автомобилей с линии по техническим неисправностям; затраты на технические обслуживания и текущие ремонты на 1000 км пробега;
6. Производительность труда ремонтно-обслуживающих рабочих; коэффициент технической готовности автомобильного парка.

Анализ выполнения плана технических обслуживании и текущих ремонтов проводят по каждому виду ТО и ТР. При этом должны быть установлены:

7. Степень реализации запланированной периодичности выполнения технических обслуживании и текущих ремонтов;
8. Степень выполнения запланированного объема работ по каждому виду ТО и ТР и оценка качества их осуществления;

9. Производительность труда ремонтно-обслуживающих рабочих и уровень механизации работ;

10. Простой автомобилей в ТО-2, текущих и капитальных ремонтах; межремонтные пробеги автомобилей.

На каждом АТП должна проводиться систематическая работа по повышению технической готовности автомобильного парка и снижению затрат на ремонты. Это возможно осуществить благодаря своевременному качественному выполнению технических обслуживаний, повышению культуры вождения водителей, а также вследствие повышения качества технических воздействий.

4. Анализ расхода материалов и запасных частей

Выполнение производственной программы по перевозкам, техническому обслуживанию и текущему ремонту подвижного состава зависит от своевременного и полного обеспечения предприятия необходимыми материальными ресурсами: топливом, смазочными материалами, запасными частями.

Анализ состояния материально-технического снабжения на автотранспортном предприятии начинается с проверки заявок на материальные ресурсы. Устанавливается их соответствие потребностям предприятия по количеству и срокам поставки, проверяются наряды на централизованное снабжение; прямые договоры с поставщиками; своевременность поступления запасных частей и материалов; их качество. Несвоевременное или неполное снабжение запасными частями, материалами отрицательно сказывается на выполнении производственной программы автотранспортного предприятия.

Анализ обеспеченности АТП запасными частями и материалами и их расхода проводится по данным оперативно-технического и бухгалтерского учета на основе сведений о поступлении и расходе материалов, топлива, запасных частей в натуральных единицах (в том числе для нужд своего предприятия и на сторону), об использовании материальных ресурсов.

Показателем, характеризующим объем и равномерность снабжения, является наличие или отсутствие простоев подвижного состава по причине недостатка или неравномерности поступления топлива, запасных частей и материалов.

Анализ расхода топлива и материалов на эксплуатацию подвижного состава рекомендуется проводить в такой последовательности. Сначала сопоставляется плановая потребность в материалах с полученным их количеством. Сравнение проводится как в натуральных, так и в денежных единицах, а по группе однородных материалов (например, смазочных) - только в денежных единицах. Анализировать выполнение плана поступления по каждому наименованию и виду материальных ценностей очень трудно ввиду их широкой номенклатуры, поэтому детальный анализ за год, по кварталам и месяцам рекомендуется проводить лишь по основным материальным ценностям, определяющим ход производства.

Далее изучается использование имеющихся на АТП топлива, смазочных и других материалов. Исходными данными для анализа являются плановые и отчетные материальные балансы по отдельным видам материальных ценностей (в натуральных или в денежных единицах - в зависимости от целей анализа). В результате обнаруживаются отклонения отчетных данных от плановых.

Наиболее важным при анализе является показатель степени соблюдения норм расхода материальных ценностей, который рассчитывается путем сопоставления фактического расхода определенного вида материалов с расходом по плановым нормам на фактический объем работ (в натуральном или денежном выражении). Таким образом устанавливается абсолютная экономия или перерасход материальных ценностей.

Расчеты по эксплуатационным материалам (топливо, смазочные материалы), расходуемых на выполнение транспортной работы и технические нужды, осуществляются раздельно. Отдельно проводится анализ расхода материалов на текущий ремонт автомобилей. Для этого определяется, какое количество деталей можно было бы изготовить или отремонтировать из фактически поступивших материалов при расходовании их по действующим нормам. Полученное число сравнивается с количеством фактически изготовленных или отремонтированных деталей.

В результате сопоставления фактического расхода материалов с запланированным определяется абсолютная экономия (перерасход) материалов. Сравнение фактического расхода с

аналитической потребностью дает относительную экономию (перерасход), которая позволяет более точно оценить соблюдение норм расхода материальных ресурсов.

Для определения относительной экономии или перерасхода материалов плановую норму расхода умножают на количество фактически изготовленных или отремонтированных деталей и полученный результат сравнивают с фактическим расходом.

Наличие относительной экономии материалов свидетельствует о снижении удельного расхода их на единицу продукции, а следовательно, об уменьшении себестоимости перевозок.

При анализе расходования эксплуатационных материалов должна быть дана оценка выполнения плана организационно-технических мероприятий по их экономии. При этом особое внимание заслуживают следующие мероприятия:

1. Контроль над расходованием топлива (осуществляется во время проведения оперативного анализа);
2. Технические мероприятия по улучшению технического состояния подвижного состава;
3. Повышение квалификации водителей и рабочих по техническому обслуживанию и текущему ремонту подвижного состава;
4. Мероприятия, направленные на организацию системы входного контроля качества топлива и материалов.

5. Анализ обеспеченности предприятия ремонтными рабочими.

Для проверки обеспеченности предприятия рабочей силой в соответствии с потребностью изучают плановые и отчетные данные:

1. О численности персонала предприятия по группам работников, профессиям, разрядам, квалификации, стажу работы; об использовании рабочего времени отдельными категориями работников (на основании учета отработанных дней и часов за отчетный период);
2. О потерях рабочего времени по различным причинам; о производительности труда по группам рабочих: среднечасовой, дневной, месячной и годовой.

Обеспеченность автотранспортного предприятия кадрами определяется путем сравнения наличного количества работников с потребностью в них у АТП. При этом следует обратить внимание на обеспеченность предприятия кадрами необходимой квалификации, так как отсутствие необходимого количества работников нужной квалификации сказывается на производственных показателях АТП. В случае недостатка квалифицированных рабочих анализируется план подготовки и переподготовки кадров, на основании чего делается заключение о проводимой на предприятии работе по укомплектованию кадрами нужной квалификации.

При анализе следует заострить внимание на изучении изменений численности работников, т. е. учесть количество принятых и выбывших работников за отчетный период и распределить их по группам в зависимости от причин ухода. Отношение количества принятых (уволенных) рабочих к среднесписочному называется коэффициентом оборота по приему (увольнению). Для характеристики сменяемости рабочих обычно принимается меньший из двух перечисленных коэффициентов, который называется коэффициентом сменяемости. Высокий процент сменяемости рабочих на автотранспортом предприятии свидетельствует о недостатках в работе АТП и СТОА и, в частности, слабом внимании руководства предприятия к вопросам улучшения условий труда.

Причины сменяемости могут быть уважительные (обоснованные) и неуважительные. К обоснованным причинам увольнения относятся: уход на пенсию, на учебу; перевод на другую работу; увольнения в связи с сокращением производственной программы и в связи с выездом по договорам в другие районы. При определении текучести следует принимать во внимание только увольнения по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины и т. п. Отношение количества таких увольнений к среднесписочному числу работников называется коэффициентом текучести.

Большое значение для выполнения плана предприятия имеет использование рабочего времени, которое может оцениваться как отношение фактически отработанного времени к плановому фонду рабочего времени. После изучения причин невыхода работников на работу должны подготавливаться ме-

роприятия по укреплению трудовой дисциплины и улучшению техники безопасности и охраны труда.

6. Анализ использования оборудования и производственных площадей участка, мастерской.

При выполнении технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава большое значение имеет рациональная организация труда ремонтных рабочих. Рабочим местом рабочего или бригады рабочих называется участок производственной площадки, оснащенный необходимым оборудованием, приспособлениями и инструментом для выполнения определенного комплекса работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей. Рабочие места ремонтных рабочих располагаются на постах ЕО, ТО-1 и ТО-2, в зонах текущего ремонта и в цехах авторемонтной мастерской. В зависимости от уровня механизации они подразделяются на следующие виды: ручной работы, механизированные, автоматизированные.

Рациональная организация обслуживания рабочего места рабочей зоны подразумевает выполнение следующих задач; совершенствование технического обслуживания автомобилей; обеспечение необходимыми инструментами, приспособлениями, вспомогательным оборудованием и эксплуатационными материалами; обеспечение пуска двигателей в зимних условиях.

На местах ручной и механизированной работы ремонтные рабочие выполняют намеченный объем работ, применяя, соответственно, различные ручные орудия труда и механизированный рабочий инструмент или машины.

В заключение следует проанализировать и определить повышение производительности труда в целом по автотранспортному предприятию и по категориям работников и провести анализ себестоимости технических воздействий при ТО и ТР автомобилей, сравнив их с предыдущими периодами.

На основании проведенного анализа составляется план организационно-технических мероприятий. Составление плана организационно-технических мероприятий по результатам анализа

План содержит мероприятия по обновлению и повышению технического уровня производства ТО и ТР, организационного уровня оказания транспортных услуг. Основой для его раз-

работки служит концепция технического развития предприятия и повышения производительности автомобиля при осуществлении перевозок.

План организационно-технических мероприятий разрабатывается по следующим направлениям:

1. Устранение недостатков, выявленных в процессе анализа.
2. Создание и освоение новой техники.
3. Разработка и внедрение прогрессивных технологических процессов.
4. Комплексная автоматизация и механизация производства.
5. Повышение эффективности использования материальных и топливно-энергетических ресурсов.
6. Обновление и модернизация основных фондов.
7. Совершенствование управления, организации труда и производства.
8. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.
9. Повышение технического уровня производства.

Главная задача плана организационно-технических мероприятий, совершенствования организации и управления производством – разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности эксплуатации подвижного состава АТП.

Сюда же можно отнести формирование новых направлений оказания транспортных услуг и услуг по ремонту автомобилей сторонним организациям. Однако планирование высокого технического уровня и качества зачастую связано с повышением трудоемкости и, как следствие, с увеличением себестоимости транспортной услуги. Поэтому, прежде чем включить в план создание новой услуги или модернизацию оборудования для ремонта, необходимо рассчитать возможный годовой прирост прибыли (АП) от реализации этого направления с учетом изменения себестоимости и цены:

$$\Delta\Pi = \sum(C_{HY} - S_{HY})N_{HY} - \sum(C_{BY} - S_{BY})N_{BY},$$

где C_{HY} , C_{BY} - цена единицы новой и базовой услуги, руб.;

S_{HY} , S_{BY} - себестоимость единицы новой и базовой услуги, руб.;

N_{HY} , N_{BY} - объем новой и базовой услуги (продукции).

Если в план включаются мероприятия по разработке и внедрению прогрессивной техники, технологии, механизации, автоматизации производства, то устанавливаются показатели по снижению трудоемкости выпускаемой продукции, сокращению численности рабочих, занятых в ее производстве, снижению материалоемкости и себестоимости продукции. Эффективными можно считать только те мероприятия, внедрение которых позволяет обеспечить уменьшение количества занятых рабочих, сократить материалоемкость и материальные затраты на выпускаемую продукцию, снизить ее себестоимость.

Контрольные вопросы

1. Что является основой для планирования?
2. Какие основные методы и приемы анализа работы предприятия вам известны?
3. Что включается в содержание и исходные данные для анализа?
4. Как проводится анализ выполнения плана технического обслуживания и ремонта подвижного состава?
5. Как осуществляется анализ расхода материалов и запасных частей?
6. Как проводится анализ обеспеченности предприятия ремонтными рабочими?
7. Как выполняется анализ использования оборудования и производственных площадей участка, мастерской?

Раздел 2. Сертификация, стандартизация и лицензирование на автомобильном транспорте

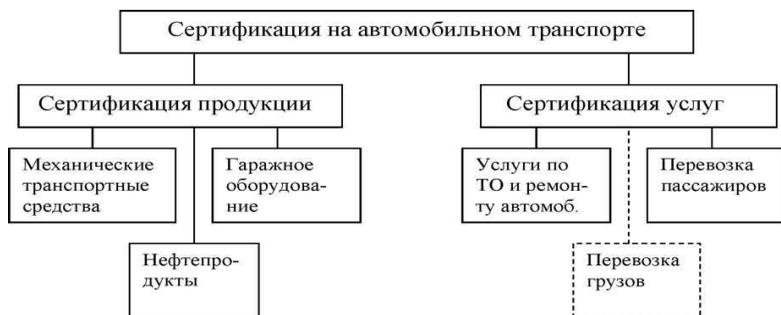
Тема 14. Основные направления развития сертификации на автомобильном транспорте

14.1. Основные направления развития сертификации на автомобильном транспорте

План лекции:

1. Основные направления развития сертификации на автомобильном транспорте.

Сертификация на автомобильном транспорте находится в постоянном развитии и в настоящее время она представляет собой комплекс систем сер сертификации по различным направлениям деятельности.



Система сертификации механических транспортных средств введена в действие с 1992 г., в последующие годы в нее вносились частичные изменения. Система учитывает обязательства и требования, вытекающие из соглашения в Женеве (1987 г.) и Венской конвенции о дорожном движении (1968 г.). Весь процесс сертификации механических транспортных средств может быть разбит на отдельные этапы, каждый из которых связан с проведением определенных видов деятельности по сертификации объектов, в качестве которых могут быть:

- агрегаты, узлы, детали (т. е. составные части), которые предназначены для установки на новый автомобиль;

- отдельные свойства транспортного средства (например, эффективность тормозов);

- механическое транспортное средство в целом (по совокупности свойств, приносимых в него агрегатами, узлами, деталями).

Сертификация механического транспортного средства в целом сопровождается выдачей документа «Одобрение типа транспортного средства», который подтверждает, что должным образом идентифицированное транспортное средство соответствует перечню технических требований, предъявляемых к данному типу транспортных средств. Технические требования,

представляемые системой нормативной документации, зависят от категории транспортного средства.

Все автомобили разделяются на три группы: пассажирские - легковые автомобили и автобусы; грузовые - грузовые автомобили, прицепы и полуприцепы, в том числе специализированные для выполнения транспортной работы; специальные - автомобили, предназначенные для выполнения различных, преимущественно нетранспортных работ.

В Российском автомобилестроении используют классификацию и систему обозначения автомобилей, определяемую отраслевой нормалью ОН 25 27066 Минавтопрома СССР. В соответствии с этой нормалью каждой модели автомобиля присваивается индекс, состоящий из ряда цифр.

Первая цифра обозначает класс автомобиля: по рабочему объему двигателя - для легковых автомобилей; по габаритной длине - для автобуса; по полной массе - для грузового автомобиля, прицепа или полуприцепа

Вторая цифра указывает на тип автомобиля: легковой автомобиль - 1; автобус - 2; грузовой автомобиль или пикап - 3; седельный тягач - 4; самосвал - 5; цистерна - 6; фургон - 7; резерв - 8; специальное транспортное средство указывается цифрой 9.

Третья и четвертая цифра в обозначении указывают на порядковый номер модели, пятая цифра говорит о том, что это не базовая модель, а модификация. Шестая - обозначает вид исполнения: для холодного климата - 1, экспортное исполнение для умеренного климата - 6, экспортное исполнение для тропического климата - 7.

Если модель или модификация автомобиля является переходной или имеет какие-то дополнительные комплектации, то в обозначение вводят через тире дополнительные цифры. Перед полным цифровым индексом ставится буквенное обозначение завода-изготовителя.

В последнее время все более часто находит применение в отечественной практике классификация автомобилей в соответствии с международными требованиями по безопасности, содержащимися в Правилах ЕЭК ООН.

<1> При сертификации транспортных средств категории N_1 , изготовленных на базе транспортных средств категории M_1 ,

могут быть применены Правила № 26 ЕЭК ООН вместо Правил № 61 ЕЭК ООН.

<2> Установка корректоров фар обязательна с 01.01.99.

<3> Для автомобилей с двигателями с искровым зажиганием.

Обозначение автомобильных деталей и узлов в практике отечественного автомобилестроения производится по отраслевой нормали ОН 025 21 0-66. Например, каталожный номер детали коробки передач автомобиля включает число 17, а номер детали рулевого управления - 34 и т.п., что позволяет легко идентифицировать любую деталь автомобиля.

При одобрении типа транспортного средства используется большой комплект нормативной документации, отражающей требования к транспортным средствам. Фрагмент перечня документов показан в таблице 4 (полный список требований приведен в Приложении 1).

Примечания. 1. Литерой R обозначаются соответствующие Правила ЕЭК ООН, к которым Российская Федерация присоединилась или требования которых она применяет. Литерой Н обозначаются национальные нормативные документы, которые указаны в графе 17 таблицы.

Классификация транспортных средств - в соответствии с принятой в Женевском Соглашении 1958 г. (документ TRANS/SC1/WP29/78/Amend.3).

Индексом Д обозначаются действующие отечественные нормативные документы.

Обязательность применения отдельных пунктов нормативных документов в обоснованных случаях, с учетом условий эксплуатации и функциональных особенностей транспортных средств, определяется органом по сертификации.

По требованиям, включенным в данную таблицу и не являющимся обязательными, по желанию изготовителя может быть проведена добровольная сертификация.

Гаражное оборудование относится к продукции опасной для обслуживающего персонала и окружающей среды и, по ранее действовавшему закону, подлежало обязательной сертификации. Национальным органом по сертификации гаражного оборудования являлся Госстандарт России (управление по машиностроению), Центральным органом Системы - Департамент

автомобильного транспорта Минтранса России. На данном этапе, до разработки технического регламента, сертификация гаражного оборудования может быть добровольной.

Система сертификации нефтепродуктов введена Постановлением Госстандарта России в 1993 г. В рамках Системы предусмотрена сертификация широкой номенклатуры нефтепродуктов для всех отраслей народного хозяйства. Система сертификации нефтепродуктов предусматривала как обязательную, так и добровольную сертификацию, проводимую по инициативе изготовителя, продавца или потребителя продукции. Номенклатура нефтепродуктов, подлежащих обязательной сертификации, устанавливалась Госстандартом России. До разработки технических регламентов сертификация нефтепродуктов временно осуществляется по ранее действовавшим Правилам.

Система сертификации услуг по перевозке грузов находится в стадии разработки. Ее критериями являются обеспечение безотказности движения и иной деятельности, жизни, здоровья граждан и окружающей среды, поэтому в первую очередь рассматриваются перевозки опасных грузов.

Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и перевозке пассажиров автомобильным транспортом базируется на требованиях соответствующей Системы сертификации услуг ГОСТ Р, ниже эти виды сертификации рассмотрены подробнее.

Вопросы для проверки:

1. Перечислите этапы сертификации.
2. Расскажите о системе сертификации нефтепродуктов.
3. Как маркируются транспортные средства.

14.2. Порядок и методика сертификации услуг по ТО и ремонту автотранспорта

План лекции:

1. Методика сертификации услуг по ТО и ремонту автотранспорта.
2. Порядок сертификации услуг по ТО и ремонту автотранспорта.

1. Методика сертификации услуг по ТО и ремонту автотранспорта.

До принятия закона «О техническом регулировании» работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств входили в перечень услуг, подлежащих обязательной сертификации. Система сертификации была построена по отраслевому принципу с центральным органом при Министерстве автомобильного транспорта. На данный момент, до принятия соответствующих технических регламентов, Постановлением Госстандарта России от 21 августа 2003 г. №97 введены Правила функционирования Системы добровольной сертификации услуг. Руководящим органом Системы добровольной сертификации услуг назначена Консультационно-внедренческая фирма «Интерстандарт», а научно-методическим центром Системы добровольной сертификации услуг - Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС).

Правила добровольной сертификации услуг являются основополагающим документом Системы, входящей в качестве подсистемы в Систему сертификации ГОСТ Р.

Правила устанавливают организационную структуру Системы, основные принципы сертификации, а также порядок добровольной сертификации услуг. Руководящий орган *Системы - Учреждение «Консультационно-внедренческая фирма «Интерстандарт» (КВФ «Интерстандарт»)* выполняет следующие функции:

- возглавляет Систему и руководит ее участниками;
- определяет центральные органы добровольной сертификации однородных видов услуг;
- утверждает организационно-методические документы добровольной сертификации однородных видов услуг;
- организует и координирует деятельность участников Системы;
- организует и участвует в работах по аккредитации и инспекционному контролю за органами по сертификации и испытательными лабораториями;

- осуществляет контроль за деятельностью участников Системы;

- взаимодействует с руководящими органами других систем сертификации.

При необходимости Руководящий орган Системы по представлению центральных органов добровольной сертификации однородных видов услуг создает методические центры добровольной сертификации однородных видов услуг из числа компетентных в данной области научно-исследовательских организаций. Методические центры добровольной сертификации однородных видов услуг осуществляют:

- разработку проектов организационно-методических документов добровольной сертификации однородных видов услуг и изменений к ним;

- участие в сборе и анализе информации о результатах деятельности по сертификации однородных видов услуг;

- методическую помощь участникам добровольной сертификации однородных видов услуг.

Функции, выполняемые органами по сертификации и испытательными лабораториями (центрами), определены Правилами по проведению сертификации в Российской Федерации, включающими следующие положения:

1. Сертификацию проводят аккредитованные органы по сертификации услуг в пределах их области аккредитации.

При сертификации проверяются характеристики услуг и используются методы проверок, позволяющие:

- провести идентификацию услуги, в том числе проверить ее принадлежность к классификационной группировке в соответствии с нормативными и техническими документами;

- полно и достоверно подтвердить соответствие услуги требованиям, направленным на обеспечение ее качества и безопасности для жизни, здоровья и имущества потребителя, окружающей среды, установленным в нормативных документах, регламентирующих эту услугу.

Сертификация услуг включает:

- подачу заявки на сертификацию;
- рассмотрение и принятие решения по заявке;

- подтверждение соответствия услуг установленным требованиям;
- принятие решения о выдаче (отказе в выдаче) сертификата соответствия;
- выдачу сертификата соответствия и разрешения на применение знака соответствия;
- инспекционный контроль за сертифицированными услугами.

Для проведения сертификации услуг заявитель (исполнитель услуги) направляет в аккредитованный орган по сертификации заявку на проведение работ по сертификации с приложением документов, необходимых для проведения ее экспертизы в части установления возможности проведения сертификации и принятия решения по заявке (данная информация может быть представлена в виде анкеты-вопросника). Форма заявки должна соответствовать документу «Правила по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р.

При отсутствии у заявителя информации об аккредитованном органе по сертификации услуг заявка направляется в Руководящий орган системы для принятия решения о проведении сертификации. При наличии нескольких органов по сертификации данной услуги заявитель вправе направить заявку в любой из них.

Процедура рассмотрения и принятия решения по заявке:

Орган по сертификации регистрирует заявку и рассматривает ее с целью определения возможности проведения сертификации.

По результатам рассмотрения заявки орган по сертификации принимает решение по заявке и сообщает заявителю в письменном виде о принятом решении с указанием:

в случае положительного решения - наименования и кодов услуг, по которым будет проведена сертификация; нормативных документов; схемы сертификации;

в случае отрицательного решения - причин отказа.

Срок рассмотрения и принятия решения по заявке о проведении или отказе в проведении сертификации не должен превышать 15 дней (с момента регистрации заявки).

Выбор схемы сертификации.

Заявитель в заявке на сертификацию вправе предложить одну из схем сертификации, предусмотренных действующими Правилами (табл.5). Критерии и условия выбора схем учитывают особенности оказания конкретных видов услуг, требуемый уровень доказательности, возможные затраты исполнителя услуг (заявителя) на проведение работ по сертификации.

В случае выявления в ходе экспертизы заявки несоответствия организационно-технических возможностей заявителя условиям применения и требованиям выбранной им схемы орган по сертификации должен в решении по заявке изложить мотивированное обоснование сертификации

Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств может проводиться по схемам 1,2,3,5.

Схема 1: оценка мастерства исполнителя работ и услуг, включающая в себя проверку результатов работ и услуг и инспекционный контроль. Схема 1 применяется, как правило, для сертификации небольших предприятий с числом работников, занятых в сфере основного производства, до пяти человек, в которых ответственность за качество и безопасность оказываемых услуг возлагается непосредственно на исполнителей услуг и определяется их мастерством.

Схема 2: оценка процессов выполнения работ и оказания услуг, включающая в себя проверку результатов работ и услуг и инспекционный контроль. Схема 2 применяется, как правило, для сертификации небольших и средних предприятий (от 5 до 30 человек в сфере основного производства), имеющих двух-, трехуровневую структуру управления и распределения ответственности за качество и безопасность оказываемых услуг. Отдельные составляющие процессов могут иметь разных исполнителей, а сами процессы оказания услуг основаны, как правило, на использовании документированных процедур. В зависимости от сложности процесса оценивают:

- полноту и актуализацию документации, устанавливающей требования к процессу;
- оснащение необходимым оборудованием, инструментом, средствами измерений (испытаний, контроля), веществами, ма-

териалами, помещениями и др., а также их соответствие установленным требованиям;

- метрологическое, методическое, организационное, программное, информационное, материальное, правовое, техническое и др. обеспечение;

- безопасность и стабильность процесса;

- профессиональную компетентность исполнителей работ и услуг, обслуживающего и производственного персонала.

Схема 3: анализ состояния производства, включающий в себя проверку результатов работ и услуг и инспекционный контроль. Схема 3 используется, как правило, при сертификации крупных предприятий (более 30 человек в сфере основного производства), имеющих многоуровневую структуру управления и распределения ответственности, использующих документально оформленные процессы оказания услуг, а также располагающих организационно-техническими и кадровыми ресурсами для проектирования процесса оказания услуг.

Схема 5: оценка системы качества, включающая в себя проверку результатов работ и услуг и инспекционный контроль. Схема 5 применяется для сервисных предприятий, имеющих документально оформленную систему менеджмента качества. Оценку системы качества проводит эксперт по сертификации систем качества в соответствии с нормативными документами. При наличии сертификата на систему качества его учитывают при сертификации услуг.

Отбор образцов отремонтированных изделий для проверки характеристик сертифицируемых услуг осуществляет эксперт в соответствии с методикой, утвержденной органом по сертификации. Проверка характеристик сертифицируемых услуг проводится на базе заявителя (исполнителя услуг) с участием эксперта или в аккредитованных испытательных лабораториях (при необходимости).

В процедурах оценки органом по сертификации услуг могут быть использованы документы, подтверждающие соответствие сертифицируемых услуг установленным требованиям и полученные вне работ по сертификации, в т. ч.:

- результаты социологических и экспертных оценок;

акты проверок, сертификаты, заключения федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих контроль и надзор за качеством и безопасностью услуг, либо их территориальных органов, общественных объединений потребителей, их ассоциаций и союзов;

результаты анализа (экспертизы) технических документов, используемых исполнителем услуг, на соответствие требованиям нормативных документов.

Технические документы, используемые исполнителем и влияющие на характеристики, проверяемые при сертификации, подлежат анализу на соответствие требованиям нормативных документов.

При проведении сертификации производятся следующие процедуры:

1. Испытания и другие действия, предусмотренные схемой сертификации.

Оформление официальных документов (актов, протоколов), фиксирующих результаты оценок и проверок и подтверждающих обоснованность принятия решения по результатам сертификации. Результаты оценки соответствия услуг представляются в виде «Акта оценки оказания услуг».

Принятие решения о выдаче (отказе в выдаче) сертификата соответствия и выдача сертификата соответствия и разрешения на применение знака соответствия органом по сертификации услуг производится на основе анализа актов, протоколов и других документов, подтверждающих соответствие услуг установленным требованиям.

В случае положительного решения орган по сертификации услуг оформляет сертификат соответствия, регистрирует его в Государственном реестре и выдает заявителю.

Срок действия сертификата соответствия орган по сертификации устанавливает с учетом результатов сертификации и сроков действия нормативных документов на сертифицированные услуги, но не более чем на 3 года.

Вместе с сертификатом соответствия орган по сертификации выдает заявителю разрешение на применение знака соответствия. Форма и правила применения знака соответствия

установлены Положением о знаке Системы сертификации ГОСТ Р при добровольной сертификации продукции (работ, услуг).

В случае отрицательного решения орган по сертификации оформляет его в виде решения об отказе в выдаче сертификата соответствия с указанием причин отказа и доводит его до сведения заявителя. Инспекционный контроль сертифицированных услуг осуществляется органом по сертификации, выдавшим сертификат соответствия, в течение срока действия сертификата с целью установления соответствия сертифицированных услуг требованиям, подтвержденным при сертификации.

В случае прекращения деятельности органа по сертификации услуг, выдавшего исполнителю сертификат соответствия, решение вопроса о проведении инспекционного контроля за сертифицированными органом по сертификации услугами осуществляет Госстандарт России в установленном порядке. Инспекционный контроль осуществляется в форме плановых и внеплановых проверок и включает в себя следующие виды работ:

- анализ поступающей информации о качестве и безопасности сертифицированных услуг;
- разработку программы инспекционного контроля;
- создание комиссии для проведения инспекционной проверки;
- проведение инспекционной проверки;
- оформление результатов и принятие решения.

Периодичность и объем проведения планового инспекционного контроля определяются органом по сертификации в зависимости от результатов сертификации или предыдущего инспекционного контроля, степени потенциальной опасности услуг, стабильности их качества, затрат на проведение контроля, схемы сертификации, но не реже одного раза в год.

Внеплановый инспекционный контроль проводится в случаях:

поступления информации о претензиях к качеству сертифицированных услуг от потребителей, органов исполнительной власти, осуществляющих контроль за качеством и безопасностью услуг, общественных объединений потребителей;

получения от компетентных органов информации по результатам расследования причин различных аварий и прочих инцидентов, а также по результатам проведения государственных технических осмотров;

обращения заявителя с просьбой о проведении инспекционного контроля по причине изменений в его деятельности, связанных с сертификационными требованиями и условиями действия сертификата соответствия.

Результаты инспекционного контроля оформляются актом, содержащим заключение о подтверждении (приостановке, отмене) действия выданного сертификата соответствия. При этом в акте фиксируются результаты выборочной проверки, состав и содержание которой должны соответствовать примененной при проведении сертификации схеме.

В случае несоответствия услуг установленным требованиям или отказа держателя сертификата от проведения инспекционного контроля орган по сертификации может отменить действие сертификата соответствия и разрешения на применение знака соответствия. Информация о приостановлении или отмене действия сертификата соответствия доводится органом по сертификации, его выдавшим, до сведения территориальных органов государственного контроля и надзора для принятия необходимых мер по предупреждению реализации данной услуги.

Решение о приостановлении действия сертификата соответствия и разрешения на применение знака соответствия принимается в случае, если путем корректирующих мероприятий, разработанных исполнителем и согласованных с органом по сертификации, в соизмеримые сроки возможно устранение причин несоответствия.

При проведении корректирующих мероприятий орган по сертификации услуг приостанавливает действие сертификата соответствия и разрешения на применение знака соответствия, устанавливает срок выполнения корректирующих мероприятий, проверяет выполнение корректирующих мероприятий.

После выполнения корректирующих мероприятий и при положительных итогах их оценки (проверки, контроля) орган по сертификации принимает решение о возобновлении действия сертификата соответствия и разрешения на применение знака

соответствия и информирует об этом заинтересованных участников сертификации. В случае невыполнения корректирующих мероприятий или их неэффективности орган по сертификации отменяет действие сертификата соответствия, аннулирует решение на применение знака соответствия и информирует об этом заинтересованных участников сертификации. При окончании срока действия сертификата соответствия или его отмене исполнитель имеет право подать заявку на проведение сертификации на новый срок в любой орган по сертификации. В этом случае сертификация осуществляется в соответствии с установленным Порядком. Если держатель сертификата соответствия не позднее чем за 30 дней до окончания срока его действия подает заявку на проведение сертификации на новый срок в орган, выдавший сертификат соответствия, то при этом сертификация проводится в соответствии с Порядком, с учетом результатов предыдущей сертификации заявителя. В случае несогласия заявителя с результатами сертификации или инспекционного контроля он имеет право подать апелляцию в Центральный орган добровольной сертификации однородных видов услуг. Если заявитель не удовлетворен принятым Центральным органом добровольной сертификации однородных видов услуг решением, он может обратиться в апелляционную комиссию Госстандарта России по сертификации.

Спорные вопросы, возникающие между участниками сертификации, могут быть решены также в порядке, установленном законодательными актами Российской Федерации.

10. Оплата работ по сертификации и инспекционному контролю производится заявителем на основании договора заявителя с органом по сертификации.

2. Методика сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

При оценке процессов предоставления услуг и анализе состояния производства устанавливаются:

- наличие структурных подразделений, контролирующих и обеспечивающих стабильный уровень качества услуг;

- наличие нормативной и технологической документации, устанавливающей требования к сертифицируемой услуге;
- наличие проверок и аттестации контрольного, измерительного и испытательного оборудования; состояние технологических операций, определяющих уровень качества сертифицируемых услуг;
- наличие процедур, обеспечивающих выявление причин несоответствия сертифицируемых услуг нормативным документам, и корректирующих воздействий для предупреждения повторения несоответствий.

Проверки осуществляются комиссией, в которую могут быть включены аттестованные эксперты-аудиторы, кандидаты в эксперты, специалисты компетентные в области технологии технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и контроля качества сертифицируемой услуги из числа сотрудников Органа по сертификации услуг. При необходимости в комиссию включают специалистов в определенных конкретных областях знаний. Для обеспечения объективности аттестации в состав комиссии не могут включаться представители аттестуемого предприятия, а также сотрудники организаций, заинтересованных в аттестации процесса оказания услуг. В качестве консультантов по отдельным вопросам к участию в аттестации могут привлекаться специалисты, не аттестованные как эксперты - аудиторы.

Члены комиссии, осуществляющие проверку, имеют право:

в установленном порядке беспрепятственно находиться на предприятии-заявителе для выполнения возложенных на них обязанностей;

получать от предприятия исходные материалы для проведения экспертизы; требовать от руководства предприятия обеспечения условий, необходимых для проведения проверки процесса предоставления услуг, документально оформленной системы качества;

выборочно проверять наличие сертификатов безопасности на применяемые при ТО и Р детали, узлы и агрегаты автотранспортных средств;

проводить сбор и анализ информации о качестве производимого ТО и Р автотранспортных средств;

проверять деятельность службы стандартизации и метрологии предприятия; предлагать и давать указания по устранению обнаруженных недостатков.

Начальным этапом проверки является заочный анализ материалов анкеты - вопросника, примерная форма которой показана на рис.6.

В приложении к анкете-вопроснику в Орган по сертификации передаются таблицы со сведениями об оснащенности рабочих мест по кодам услуг. В таблицах указывается площадь производственных помещений и их тип, количество рабочих мест на участках и их назначение, техническое оборудование участков, используемые средства измерений с указанием их заводских номеров и даты последней поверки. Программа проверки в общем случае должна содержать: цель и область проверки; список членов комиссии; дату и место проведения проверки; перечень ссылочных документов, на соответствие которым проверяется сертифицируемая услуга; наименование проверяемых элементов производственной системы; закрепление членов комиссии по отдельным проверяемым структурным подразделениям предприятия; примерные сроки проведения каждого из основных мероприятий проверки; список организаций, которым предоставляются отчеты о проверке.

Проверка процесса предоставления услуги включает следующие процедуры:

1. Предварительное совещание, на котором представляются члены комиссии руководству проверяемого предприятия, устанавливается порядок официального взаимоотношения между членами комиссии и работниками проверяемого предприятия, производится ознакомление работников предприятия, непосредственно занятых в процедуре сертификации, с основными ее моментами.

Собственно проверка, состоящая из этапов обследования, анализа фактических материалов и подготовки предварительных выводов по проверке. Эксперты-аудиторы должны обеспечить четкое и конкретное документирование наблюдений и подтверждение объективными данными.

Заключительное совещание, на котором руководству предприятия предоставляются результаты проверки и передается подписанный членами комиссии акт (проверки мастерства исполнителя услуг, процесса предоставления услуг и т.п., в соответствии со схемой сертификации). Один экземпляр акта хранится в Органе по сертификации услуг, проводившем проверку, второй - у Заказчика. В ходе проверки технологической документации устанавливаются:

соответствие технологической документации на ТО и Р автотранспортных средств нормам и требованиям; соответствие технологической документации требованиям ЕСТД; наличие отметок о нормоконтроле.

При проверке соблюдения технологической дисциплины устанавливаются: наличие на рабочих местах (постах) технологических карт, инструкций, регулировочных данных на проводимые виды работ; обеспеченность производственных участков оборудованием и оснасткой в соответствии с Перечнем контрольно-испытательного, диагностического оборудования и средств измерений (перечень составляет и подписывает ответственный по метрологическому обеспечению на предприятии-заявителе); наличие и соблюдение графиков регламентного (планово-предупредительного) ремонта технологического оборудования и оснастки; практическое выполнение непосредственным исполнителем услуг по ТО и Р автотранспортных средств операций, регламентированных технологической документацией.

1. Мнение комиссии о результатах аттестации производства (обвести соответствующий пункт)

Сведения о недостатках: Рекомендуемые меры:

Недостатков нет по услугам Услуги предприятия допускаются к сертификации. Требуется периодический контроль изготовителями паспортов, сертификатов или ярлыков на запасные части и материалы, подтверждающих их соответствие установленным требованиям. В ходе проверки качества основных организационных элементов процесса предоставления услуг устанавливаются: соблюдение предприятием-заявителем правил и порядка предоставления заказчикам необходимой и достоверной информации о предприятии и оказываемых им услугах (в соот-

ветствии с законодательными актами и нормативными документами); соблюдение предприятием-заявителем установленного режима работы; соблюдение исполнителем сертифицируемых услуг сроков исполнения услуг, оговоренных в договорах (наряд-заказах) между исполнителем и заказчиком (потребителем) услуги; соблюдением установленных в нормативных документах правил приемки транспортных средств в ТО и Р и выдачи обслуженных и отремонтированных транспортных средств заказчику; наличие претензий заказчиков к качеству исполненных услуг по сохранности и комплектности автомобилей, принятых на ТО и Р.

Проверку соответствия автомобилей, прошедших ТО и Р, требованиям нормативной и технологической документации осуществляют путем испытаний образцов транспортных средств, отобранных в соответствии с актом. Отчет о проверке - акт проверки процесса предоставления услуг по ТО и Р автомобилей (акты проверки мастерства исполнителей), акт отбора образцов, протоколы испытаний отобранных образцов, хранятся в органе по сертификации не менее срока действия сертификата соответствия. При оформлении документов несоответствия должны быть определены в терминах конкретных требований стандартов или других относящихся к данному вопросу документов, в соответствии с которыми проводилась проверка. Все наблюдения, свидетельствующие о несоответствии, должны быть признаны проверяющими предприятиями.

Вопросы для проверки:

1. Что такое «Одобрение типа транспортного средства»?
2. Какая организационная структура Системы сертификации услуг по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту (Р) автотранспортных средств?
3. Что входит в процедуру сертификации услуг по ТО и Р?
4. Какие схемы сертификации услуг по ТО и Р предусмотрены Системой и чем они отличаются друг от друга?
5. Какие права членов комиссии по сертификации услуг?

6. Какие требования к метрологическому обеспечению услуг по ТО и Р?

7. Какие требования к организационным элементам процесса предоставления услуг по ТО и Р?

8. Какие схемы сертификации услуг по перевозкам пассажиров автомобильным транспортом? Какова методика сертификации услуг по перевозке пассажиров автомобильным транспортом?

Тема 15. Требования к результатам испытаний

15.1. Требования к результатам испытаний автотранспортных средств

План лекции:

1. Общие указания по использованию нормативных требований и показателей.

2. Экологические требования при эксплуатации автомобильного транспорта.

1. Общие указания по использованию нормативных требований и показателей.

Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте, в конечном счете, направлены на повышение качества подвижного состава и процедур поддержания его работоспособности и использования, отвечающих требованиям безопасности и экологичности. Комплекс показателей качества, характеризующих функционирование автомобильного транспорта, весьма обширен и отражается набором стандартов, инструкций, положений и других нормативных документов.

Действующие системы сертификации на автомобильном транспорте руководствуются признанными перечнями требований к сертифицируемым объектам, которые содержат наименование сертифицируемой услуги или объекта, коды ОКУН или другие классификационные признаки, характеристики сертифицируемых услуг или объектов, обозначения нормативных доку-

ментов, на соответствие которым проводится сертификация. Примеры таких требований приведены в Приложениях 1, 2, 3.

В большинстве случаев оценка соответствия производится по результатам испытаний, которые осуществляются с помощью испытательных стендов и средств измерений, которые, в свою очередь, также должны соответствовать установленным для них стандартами техническим характеристикам.

При практическом выполнении работ по лицензированию и сертификации на автомобильном транспорте следует строго следовать требованиям нормативных документов, не полагаясь на их запоминание. В то же время, специалист должен хорошо представлять содержание и значение основополагающих требований к подвижному составу автомобильного транспорта, к услугам по его техническому обслуживанию и ремонту, к формам и методам организации автомобильных перевозок.

В данном учебном пособии рассматриваются только основные требования к результатам испытаний автотранспортных средств и его элементов в кратком изложении.

2. Экологические требования при эксплуатации автомобильного транспорта.

Основными факторами вредного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду являются отработанные газы, выбрасываемые двигателем, и шумовые воздействия.

Несмотря на многообразие токсичных веществ в отработанных газах нормативными документами для автомобилей с карбюраторными двигателями,

обычно, регламентируются содержание оксида углерода (СО) и несгоревших углеводородов. Содержание СО выражают объемной долей (в %), а содержание углеводородов - в миллионных долях.

Нормативы вредных выбросов задаются при работе двигателя на холостом ходу ($n_{\text{мм}}$) и на повышенных оборотах ($n_{\text{пов}}$) равной 0,8 от частоты вращения коленчатого вала при номинальной мощности двигателя. Частоты вращения устанавливаются в технических условиях и инструкциях по эксплуатации автомобилей.

Для автомобилей, не оснащенных каталитическими нейтрализаторами, норматив содержания CO при минимальной и повышенной частоте вращения составляет 3,5 и 2,0, а углеводородов -1200 и 600, соответственно.

Для автомобилей, оснащенных каталитическими нейтрализаторами, норматив содержания CO при минимальной и повышенной частоте вращения составляет 1,0 и 0,7, а углеводородов - 400 и 200.

Нормы вредных выбросов для автомобилей, работающих на газе, примерно такие же и регламентируются ГОСТ Р 17.2.02.06-99 «Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей»

Шкала газоанализатора, показывающая содержание CO должна иметь два диапазона: от 0 до 5 % и от 0 до 10 %, показывающая содержание углеводородов: от 0 до 1000 млн⁻¹ и от 0 до 10000 млн⁻¹.

Шкала тахометра для измерения частоты вращения коленчатого вала должна иметь два диапазона: от 0 до 1000 мин⁻¹ и от 0 до 10000 мин⁻¹.

Основная приведенная погрешность газоанализатора должна быть не более 5 % для каждого диапазона, постоянная времени срабатываний газоанализатора не должна превышать 60 с. Погрешность измерения частоты вращения для каждого диапазона не должна превышать 2,5 %.

Перед проведением испытаний газоанализатор должен быть настроен в соответствии с руководством по эксплуатации, а выпускная система автомобиля должна быть исправна, чтобы предотвратить движение отработанных газов мимо пробоотборного зонда газоанализатора. Двигатель должен быть прогрет до рабочей температуры.

Замер должен производиться в следующей последовательности:

установить рычаг переключения передач в нейтральное положение, затормозить автомобиль стояночным тормозом, заглушить двигатель, если он работал;

открыть капот двигателя, подключить тахометр;

установить пробоотборный зонд газоанализатора в выпускную трубу автомобиля на глубине не менее 300 мм от среза; полностью открыть воздушную заслонку карбюратора и запустить двигатель;

увеличить частоту вращения коленчатого вала двигателя до $n_{пж}$ и проработать на этом режиме не менее 15 с;

установить минимальную частоту вращения вала двигателя n_{min} и, не ранее чем через 20 с, измерить содержание CO и углеводородов;

установить повышенную частоту вращения вала $n_{нов}$ и, не ранее чем через 30 с, измерить содержание CO и углеводородов.

Экологические требования к дизельным двигателям отражают нормы дымности отработанных газов, которая оценивается по ослаблению светового потока. Основным нормируемым параметром дымности является натуральный показатель ослабления светового потока K , вспомогательным - коэффициент ослабления светового потока N .

Для дизеля без наддува в режиме свободного ускорения $K = 1,2 \text{ м}^{-1}$,

$N = 40\%$, при максимальной частоте вращения $K = 0,4 \text{ м}^{-1}$, $N = 15\%$.

Для дизеля с наддувом в режиме свободного ускорения $K = 1,6 \text{ м}^{-1}$,

$N = 50\%$, при максимальной частоте вращения $K = 0,4 \text{ м}^{-1}$, $N = 15\%$.

Шкала дымомера должна обеспечивать возможность считывать значения показателя поглощения K в диапазоне $0..2,115 \text{ м}^{-1}$ с точностью $0,025 \text{ м}^{-1}$ и коэффициентом ослабления N с точностью до 1 %.

Испытания автомобилей в режиме свободного ускорения должны проводиться по следующей процедуре:

при работе двигателя в режиме холостого хода на минимальной частоте вращения коленчатого вала быстрым, но не резким, нажатием до упора на педаль управления подачей топлива топливным насосом высокого давления (далее - педаль) устанавливают максимальный расход топлива и его поддерживают до достижения максимальной частоты вращения и включения регулятора. Затем отпускают педаль до установления ми-

нимальной частоты вращения. Этот процесс повторяют не менее шести раз;

при каждом последующем свободном ускорении фиксируют максимальную дымность до получения устойчивых значений. Измеренные величины считаются устойчивыми, если четыре последовательных значения располагаются в зоне шириной $0,25 \text{ м}^{-1}$ и не образуют убывающей последовательности;

за результат измерения принимают среднее арифметическое результатов четырех измерений.

Дымность на режиме максимальной частоты вращения проверяют не позднее, чем через 60 с после проверки на режиме свободного ускорения. Для этого необходимо нажать до упора педаль и зафиксировать ее в этом положении, установив максимальную частоту вращения. Дымность измеряют не ранее, чем через 10 с после выпуска отработавших газов в прибор. Измерение считают достоверным, если значения дымности расположены в зоне шириной не более 6 % по шкале N. За результат измерения следует принимать среднее значение, определенное по крайним показаниям дымности.

Вопросы для проверки:

1. Какие основные нормативные требования к результатам испытаний автотранспортных средств вы знаете?
2. Какие основные нормативные экологические требования при эксплуатации автомобильного транспорта вы знаете?

15.2. Требования к тормозному и рулевому управлению

План лекции

1. Требования к тормозному управлению.
2. Требования к рулевому управлению.

1. Требования к тормозному управлению

Состояние тормозного управления автомобиля является одним из наиболее важных для обеспечения безопасных условий дорожного движения. Требования к тормозной системе регламентируются ГОСТ Р 51709-2001. Существуют две группы показателей, характеризующих состояние тормозной системы:

эффективность торможения и устойчивость автомобиля при торможении. Испытания могут быть дорожные и стендовые.

Шины автомобиля при испытании тормозной системы должны быть чистыми и сухими с давлением воздуха соответствующим нормативному значению, установленному изготовителем автомобиля, тормозные механизмы должны быть «холодными».

Дорожные испытания проводят на прямой ровной горизонтальной сухой дороге с асфальтобетонным покрытием, не имеющим на поверхности масла, сыпучих и других материалов. Испытания проводят в режиме экстренного (полного) торможения при однократном воздействии на орган управления усилием $P_{п}$. Время приведения в действие органа управления тормозной системой должно быть не более 0,2 с, начальная скорость автомобиля - 40 км/ч. Стояночная тормозная система должна обеспечивать неподвижное состояние автотранспортного средства с разрешенной максимальной массой на уклоне 16% для всех категорий автомобилей. В случае невозможности обеспечения испытаний при такой массе, испытания проводят в снаряженном состоянии. В этом случае автомобиль должен оставаться неподвижным на уклоне: 23% - для категорий М, 31% - для категорий N. Сила на органе управления стояночной тормозной системы должна быть: не более 392 Н для категории М₁, 588 Н - для остальных категорий.

Показателем устойчивости автомобиля при торможении в условиях дорожных испытаний является его способность оставаться в коридоре шириной 3 м.

Погрешность измерений при испытаниях тормозных свойств должна находиться в следующих пределах (плюс-минус): тормозного пути - 5%; начальной скорости торможения - 1 км/ч; установившегося замедления - 4%; продольного уклона площадки для торможения - 1%; тормозной силы - 3%; усилия на органе управления - 7%; времени срабатывания тормозной системы - 0,03 с; времени нарастания замедления - 0,03 с;

давления воздуха в пневматическом или пневмогидравлическом тормозном приводе - 5%.

При дорожных испытаниях на площадку должны быть нанесены три полосы, обозначающие ось движения, правую и левую границы коридора. Автомобиль должен двигаться прямо-

линейно со скоростью 40 км/ч. В опыте производится однократное полное торможения с заданной силой воздействия на орган управления, корректировка траектории движения автомобиля не допускается. После завершения торможения определяют визуально по проекции автомобиля на опорную поверхность дороги его положение относительно границ коридора и величину тормозного пути. Величина замедления контролируется по показанию деселерометра.

Стендовые испытания тормозных систем на роликовых стендах проводят при наличии на переднем сиденье автомобилей категории М1 и N1 водителя и пассажира. Скорость автомобиля, имитируемая на стендах 2.. 4 км/ч. Замер производят одновременно на правом и левом колесах, передних и задних, поочередно.

Нормативы эффективности тормозной системы при проверке на Значение удельной тормозной силы определяют как отношением суммы максимальных тормозных сил на колесах автомобиля к его весу. Неравномерность тормозных сил выражают в процентах по отношению разности сил на правом и левом колесах к величине максимальной силы. Для автомобилей категории М и передних осей автомобилей категории N относительная разность не должна превышать 20%, для других осей автомобилей категории N - 25%.

При испытании на стенде автомобиля с разрешенной максимальной массой удельная тормозная сила стояночной системы должна быть не менее

16. Для автомобилей в снаряженном состоянии стояночная тормозная система должна обеспечивать удельную тормозную силу равную 0,6 отношения снаряженной массы, приходящейся на оси, на которые воздействует стояночная тормозная система, к снаряженной массе всего автомобиля.

2. Требования к рулевому управлению

Важным требованием к рулевому управлению является отсутствие непредусмотренных конструкцией перемещений деталей и узлов относительно друг друга или опорной поверхности. В особенности это относится к шарнирам рулевых тяг, в которых не допускается наличие осевого или радиального люфтов. Резьбовые соединения должны быть затянуты и зафиксированы (шплинтами

или другими предусмотренными конструкцией способами). Значения моментов затяжки резьбовых соединений содержит документация по технической эксплуатации и ремонту.

Интегральной характеристикой состояния рулевого управления является суммарный люфт рулевого колеса, который не должен превышать: для легковых автомобилей и созданных на их базе грузовых автомобилей и автобусов 10°

для автобусов 20°

для грузовых автомобилей 25° .

Усилие нагрузочного устройства при измерении суммарного люфта рулевого управления зависит от массы автомобиля, приходящейся на управляемые колеса, и составляет:

масса до 1,6 т - усилие 7,35 Н; св. 1,6 до 3,86 т - усилие 9,8 Н; св. 3,86 т - усилие 12,3 Н.

Максимальный поворот рулевого колеса не должен ограничиваться никакими другими устройствами, кроме специально предусмотренных упоров, величина угла поворота управляемых колес регламентируется заводскими техническими характеристиками (обычно, около 45°). Могут регламентироваться радиус поворота и ширина коридора, занимаемого автобусом при повороте.

Работоспособность гидроусилителя руля оценивают по производительности насоса и развиваемому давлению, отсутствию подтекания жидкости. Рулевое колесо при работе двигателя не должно самопроизвольно поворачиваться от нейтрального положения.

Люфт руля должен контролироваться специальными приборами с погрешностью 5%, относительная погрешность измерения усилия поворота руля не более 8%.

Определения люфта рулевого колеса должно осуществляться при выполнении следующих условий:

Шины управляемых колес должны быть чистыми и сухими;

Управляемые колеса должны находиться в нейтральном положении на ровном сухом асфальтобетонном покрытии;

Испытание рулевого управления с гидроусилителем должно проводиться при работающем двигателе.

Для оценки работоспособности гидроусилителя руля без снятия с автомобиля используют специальные передвижные гидроустановки.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные требования к тормозному управлению.
2. Перечислите основные требования к рулевому управлению.

15.3. Требования к световым приборам, колесам и шинам

План лекции:

1. Требования к световым приборам
2. Требования к колесам и шинам.

1. Требования к внешним световым приборам автомобилей

На автомобилях должны быть установлены основные фары одной системы света испускания, сигнализаторы включения световых приборов, находящиеся в салоне, должны быть исправны. Не допускается изменение мест расположения внешних световых приборов и наличие внутри оптических элементов, не предусмотренных конструкцией предметов (жидкостей).

Допускается установка дополнительных сигналов торможения и противотуманных фар, замена внешних световых приборов на другие, используемые на автомобилях других марок и моделей. Фара-прожектор может быть установлена, если это предусмотрено заводом-изготовителем.

Фары ближнего света типов С, НС, а также ближнего и дальнего света типов СЯ, СНЯ (обозначение типов фар дальнего света R и HR) должны быть отрегулированы так, чтобы плоскость, содержащая левую часть светотеневой границы пучка ближнего света, была наклонена к плоскости рабочей площадки на углы, зависящие от высоты установки фары (измерения проводят, используя специальные табличные значения; величина угла может быть выражена расстоянием от проекции центра фары до светотеневой границы).

Проверку внешних световых приборов необходимо проводить при неработающем двигателе на специальном посту,

включающем рабочую площадку, плоских экран с матовым покрытием, люксметр с фотоприемником (защищенным от посторонних засветок) и приспособление, ориентирующее взаимное расположение автомобиля и экрана.

Рабочая площадка должна быть таких размеров, чтобы при расположении на ней автомобиля расстояние между рассеивателями фар и экраном по оси отсчета было равно 5 или 10 м; неровности рабочей площадки должны быть не более 3 мм на 1 м. Угол между плоскостью экрана и рабочей площадкой должен быть $90^{\circ} \pm 3^{\circ}$

Сила света всех типов фар в режиме «дальний свет» не должна быть менее 10000 кд, сила света противотуманных фар - не менее 1000 кд.

Сила света парных (передних или задних) фонарей одного функционального назначения не должна отличаться более чем в два раза. Противотуманные фары должны включаться при включенных габаритных огнях независимо от включения фар дальнего и (или) ближнего света. Работа указателя поворота должна происходить с частотой (90 ± 30) проблесков в минуту, измерение которой можно производить секундомером с ценой деления 1 с не менее чем по 10 проблескам.

2. Требования к колесам и шинам

Для правильного подбора шин при комплектовании колес следует хорошо ориентироваться в существующей маркировке шин и камер. На каждой стандартной покрышке и бескамерной шине наносится следующая информация:

а) обозначение шины - условное обозначение ее основных размеров и конструкции каркаса. Размеры шин могут быть указаны в миллиметрах или дюймах. Шины с радиальной конструкцией каркаса обозначаются буквой R, для шин с диагональным каркасом буквенный индекс не ставится;

б) индекс несущей способности (двух или трехзначное число) - это характеристика прочности каркаса, выражающаяся максимальной допустимой нагрузкой на шину (для перевода индекса в нагрузку используют специальную таблицу);

в) индекс категории скорости (латинская буква) - условное обозначение максимально допустимой скорости, от 80 до 240 км/ч с шагом 10 км/ч (используют специальные таблицы);

г) страна-изготовитель на английском языке;

д) товарный знак и (или) наименование фирмы-изготовителя;

е) обозначение стандарта;

ж) порядковый номер шины;

з) дата изготовления шины, состоящая из тех цифр, из которых первые две указывают неделю, последняя - последнюю цифру года изготовления;

и) штамп технического контроля;

к) надписи «Radial» для радиальных шин, «Tubeless» - для бескамерных шин, «Steel» - для шин с металлическим кордом;

л) балансировочная метка в виде круга диаметром 5... 10 мм, обозначающая самое легкое место шины. При монтаже шины метка должна совпадать с местом расположения вентиля;

м) индекс давления «PSI», соотношения между индексами и давлением воздуха в шине приведены в специальной таблице.

На каждой камере должно быть нанесено:

а) обозначение изделия;

б) товарный знак или наименование фирмы-изготовителя;

в) обозначение стандарта;

г) дата изготовления;

д) штамп отдела технического контроля.

Пример обозначения шины: 175/80R16 МИ-166 Steel Radial Q 84 Tubeless ГОСТ 4754 508 041042 Made in Russia, далее идет обозначение производителя.

В обозначении указано: шина радиальная с металлокордом бескамерная, ширина профиля 175 мм, высота - 70%, диаметр обода 16 дюймов, модель МИ-166 (характеризует назначение и рисунок протектора), максимальная скорость 160 км/ч, максимальная нагрузка на шину 5000 Н, ГОСТ 4754, изготовлена в 50-ую неделю 1 998 года, далее идет номер шины, изготовлена шина в России. В этом примере отсутствует информация о давлении воздуха. В обозначениях шин по ГОСТ 5513 может

стоять, например, 115PSI - это означает, что давление воздуха в шине должно быть 795 кПа.

Диски колес также имеют особую форму стандартных обозначений.

Комплектация автомобилей шинами должна производиться в соответствии с Руководством по эксплуатации автомобиля. Применение импортных шин на автомобилях отечественного производства и отечественных шин на импортных автомобилях возможно после проведения комплекса лабораторно-дорожных исследований, оформленных Протоколом разрешения применения покупного изделия.

Не допускается установка на одну ось автомобилей шин различных размеров, конструкций, моделей, с различным рисунком протектора, ошипованных и неошипованных, морозостойких и неморозостойких, новых и восстановленных. Шины повышенной проходимости с ориентированным рисунком протектора следует устанавливать с учетом имеющихся стрелок направления вращения. Шины с шипами противоскольжения устанавливают на все колеса автомобиля (автопоезда). Ошипованные шины необходимо обкатать со скоростью не более 70 км/ч для легковых и 50 км/ч для грузовых автомобилей на протяжении 800-1000 км пробега.

Автомобильные шины не должны иметь местные повреждения, которые обнажают корд, а также местные отслоения протектора и вздутия. Давление в шинах должно соответствовать нормам, нельзя заменять золотники другими предметами. Количество и состояние болтов и гаек крепления колес должно соответствовать требованиям завода-изготовителя. Диски и ободья не должны иметь трещины и сильные деформации.

Автомобильные колеса после каждого демонтажа должны быть отбалансированы до допустимых значений дисбаланса (например, для ВАЗ допустимый дисбаланс колеса 2600г-мм, что соответствует массе груза 15 г).

Высота рисунка протектора должна быть не менее: для легковых автомобилей - 1,6 мм; для грузовых автомобилей - 1,0 мм; для автобусов - 2,0 мм;

для прицепов и полуприцепов - те же значения, что и для тягача.

Предельные радиальные биения неразборных ободьев 1,0. 1,2 мм, примерно такие же значения осевых биений. Биения разборных ободьев 2,5.5,0 мм, в зависимости от размера обода.

Вопросы для повторения:

1. Перечислите основные требования к световым приборам.
2. Перечислите основные требования к колесам и шинам.

15.4. Требования к двигателю и его системам

План лекции:

1. Требования к двигателю и его системам.

Автомобильный двигатель является одним из основных высокотехнологичных элементов автомобиля. Состояние этого агрегата в значительной степени определяет общую характеристику автомобиля по различным направлениям. К ним относят тяговоскоростные и топливно-экономические показатели, показатели надежности и, естественно, показатели безопасности. Учитывая круг вопросов, рассматриваемых в настоящем пособии, основное внимание уделено требованиям к автомобильным двигателям с позиций Системы сертификации ГОСТ Р.

Требования к автомобильным двигателям содержатся в ГОСТ 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки» и ГОСТ 23435-70 «Техническая диагностика. Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Номенклатура диагностических параметров».

Автомобильные двигатели являются энергетической установкой по преобразованию внутренней энергии топливовоздушной смеси в механическую работу. Поэтому важными являются экологические характеристики. Для бензиновых двигателей нормируется предельное содержание токсичных веществ - оксида углерода (СО) и несгоревших углеводородов (СН) - в отработавших газах. Их значения и методы испытания содержит ГОСТ Р 52033-2003 и ГОСТ Р 17.2.02.06-99. Для дизельных двигателей нормируется предельный уровень дымности отрабо-

тавших газов. Его значение и методы определения содержит ГОСТ 21393-75. Подробно эти нормативные документы рассмотрены ранее.

В качестве топлива в автомобильных двигателях, как правило, применяются легко воспламеняемые жидкости. Поэтому ГОСТ Р 51709-2001 выдвигает требования к системам питания бензиновых и дизельных двигателей. Они состоят в обеспечении герметичности топливоподающей аппаратуры и отсутствии подтеканий топлива, работоспособного состояния запоров топливных баков и устройств перекрытия топливopоводов. Контроль этих требований основан на визуальном наблюдении.

Система питания газобаллонных автомобилей также должна быть герметичной. Баллоны для сжатого и сжиженного газа могут эксплуатироваться только на протяжении времени действия документа об их периодическом освидетельствовании. Газовая система питания газобаллонных автомобилей проверяется с использованием приборов или путем «обмыливания» мест соединений. При этом появление мыльных пузырьков не допускается.

Реализация Закона РФ «О защите прав потребителей» выдвигает высокие требования к культуре обслуживания пассажиров; улучшению условий труда водительского состава. Одним из элементов этого процесса является создание благоприятных условий в салоне автомобиля или автобуса, в том числе в части задымленности отработавшими газами. Рассматриваемый документ выдвигает требования к системе выпуска отработавших газов. Ее элементы и соединения должны находиться в исправном состоянии.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные требования к двигателю и его системам.

15.5. Требования к регулировке углов установки колес

План лекции:

1. Требования к регулировке углов установки колес.

1. Требования к регулировке углов установки колес

Управляемость автомобиля в значительной степени определяется взаимным расположением его колес и дорожного полотна. Эти соотношения важны не только для безопасного управления автомобилем, но также для обеспечения высокой долговечности автомобильных шин. Для выполнения этих требований значения параметров установки колес должны соответствовать требованиям, установленным конструкторской, технической и технологической документацией автомобиля. При этом значения этих параметров имеют существенные отличия в зависимости от состояния автомобиля: нового или находящегося в эксплуатации. Проверка углов установки колес обязательна после замены или ремонта деталей подвески, которые могут повлечь изменение углов установки колес.

Проведению регулировочных работ должен предшествовать контроль значений параметров, характеризующих состояние подвески автомобиля, его рулевого управления и шин. Номенклатура этих параметров и их значения имеют отличия в зависимости от конструктивных особенностей автомобилей. Для автомобилей ВАЗ-2103, 2106 и их модификаций такими параметрами являются:

Давление воздуха в шинах.

Осевой зазор в подшипниках ступиц передних колес.

Исправность амортизаторов (отсутствие заклинивания штоков).

Радиальное и осевое биение шин.

Зазор в шаровых шарнирах подвески.

Свободный ход рулевого колеса.

Техническое состояние деталей и узлов подвески. Нормы давления воздуха в шинах, радиальное и осевое биение шин, свободный ход рулевого колеса рассмотрены в соответствующих разделах. Поэтому более подробно необходимо рассмотреть требования, не подвергнутые анализу ранее. В качестве базового автомобиля продолжим рассматривать автомобиль ВАЗ-2103, 2106. Осевой зазор в подшипниках ступиц передних колес проверяют в соответствии со схемой, приведенной на рис. 2

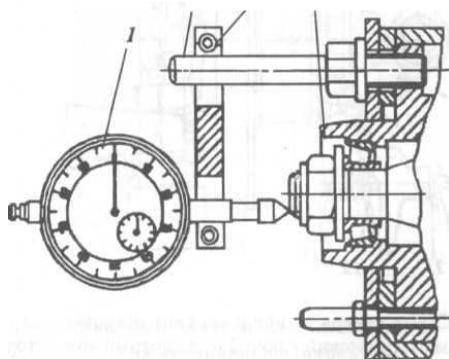
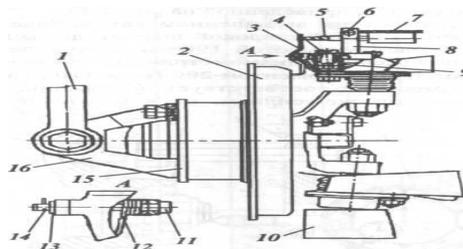


Рис.2. Схема проверки осевого зазора в подшипниках ступиц передних колес: 1- индикатор; 2 - болт; 3 - кронштейн; 4 - ступица колеса

Проверять значения этого параметра необходимо при снятом колесе при условии обеспечения безопасных условий выполнения работ. Под болт крепления колеса необходимо установить приспособление так, чтобы ножка индикатора упиралась в торец поворотного кулака. При этом стрелка индикатора должна находиться на нулевой отметке, а положение ступицы должно соответствовать крайнему «внутреннему». Перемещая ступицу вдоль оси поворотного кулака до положения, соответствующего крайнему «наружному», необходимо измерить произошедшее перемещение. Величина осевого зазора



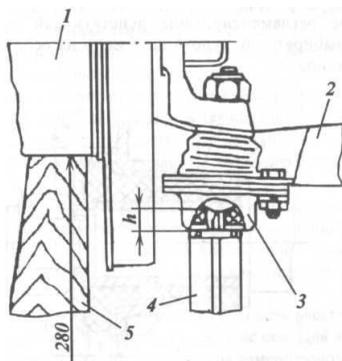
удовлетворительна, если не превышает 0,15 мм.

Зазор в верхних шаровых шарнирах подвески определяют в соответствии со схемой, приведенной на рис. 3.

Рис. 3.Схема замера зазора в верхних шаровых шарнирах: 1 - динамометрический ключ; 2 - защитный кожух тормоза; 3 - рычажок; 4 - винт; 5 - удлинитель индикатора; 6 - болт; 7 - индикатор; 8 - основание; 9 - втулка; 10 - колодка; 11 - ось; 12 - пружина; 13 - шайба; 14 - шплинт; 15 - ступица; 16 – кронштейн

Зазор определяют на вывешенном автомобиле со снятым колесом, при этом нижний шаровой шарнир должен упираться на деревянную колодку высотой 190 мм. Исходное положение

соответствует положению динамометрического ключа в сторону автомобиля с крутящим моментом 200 Н • м. Окончательное положение для измерений соответствует положению динамометрического ключа с тем же усилием, но в противоположном направлении. Определяют показания индикатора в каждом положении. Различие показаний исправного автомобиля не должна превышать 0,8 мм.



Состояние нижних шаровых шарниров определяют в соответствии со схемой, приведенной на рис.4, на вывешенном автомобиле со снятым колесом при опоре ступицы колеса на деревянную колодку высотой 280 мм.

Рис. 4. Схема проверки состояния нижних шаровых шарниров: 1 - ступица колеса; 2 - нижний рычаг; 3 - нижний шаровой шарнир; 4 - штангенциркуль; 5 - деревянная колодка

Замеряют глубиномером штангенциркуля значение И. При значении параметра h менее 11,3 мм состояние нижнего шарового шарнира удовлетворительно, при $3 < h < 11,8$ мм шаровой шарнир подлежит тщательному осмотру, при $h > 11,8$ мм шарнир подлежит замене. Оценка технического состояния деталей и узлов подвески основана на визуальной проверке. Детали подвески не должны иметь трещин или следов задевания о дорожные препятствия или кузов, деформаций поворотного кулака, оси нижнего рычага, рычагов подвески и элементов передка кузова. Контроль состояния поперечины осуществляется с использованием универсального измерительного инструмента. Для этого необходимо измерить длину поперечины между плоскостями установки осей нижних рычагов (левого и правого) в зоне передних болтов. Поперечина признается исправной, если это расстояние находится в диапазоне от 610 до 612 мм.

Состояние резинометаллических шарниров проверяют на вывешенных передних колесах автомобиля. Схема замера приведена на рис. 3.15.

Состояние резинометаллического шарнира признается исправным, если значение параметра А не превышает 2,5 мм, а значение параметра В находится в пределах от 3 до 7,5 мм для нижнего рычага и от 1,5 до 5 мм для верхнего. Кроме того, не допускаются односторонние «выпучивания». Контроль параметров установки колес осуществляется на специальном оборудовании. Номенклатура такого оборудования весьма разнообразна. Погрешности измерений этих параметров не регламентированы действующей документацией, поэтому выбирать оборудование нужно на основе сравнительного принципа.

Весьма распространенным является оптико-механический стенд для проверки и регулировки углов установки колес легковых автомобилей модели СКО-1. С его использованием можно проверить и отрегулировать схождение и развал колес, угол продольного и поперечного наклона оси поворота передних колес, разность углов поворота колес, разность разворота колес, взаимное положение передней и задней осей, смещение и изгиб осей на переднем и заднем мостах.

Значительное распространение в последнее время получили импортные стенды для проверки и регулировки параметров установки колес с использованием компьютерных технологий. Их существенным преимуществом является высокая точность, возможность определения всех необходимых параметров и совмещенная база данных по значениям параметров большого класса автомобилей, в том числе импортных. К таким системам может быть отнесена система регулировки серии Visualiner.

Отклонения в значении углов установки управляемых колес на качественном уровне могут быть выявлены по характерному их изнашиванию. Характер изнашивания и причины его появления в связи с нарушением рассматриваемых параметров приведены на рис. 3.16.

Грузовые автомобили также подлежат регулировке по параметрам установки передних колес. Однако номенклатура этих параметров меньше, чем у легковых автомобилей.

Под сходимением колес понимается разность расстояний между ободьями колес сзади и спереди на уровне оси. Для исключения погрешностей измерения этого параметра замер проводят в одной точке колеса, при этом автомобиль перемещают так, чтобы точка измерения перемещалась по круговой траектории. Первый замер проводят в точке сзади оси автомобиля, второй - после ее перемещения в переднее положение. Измерение сходимения колес осуществляют специальной линейкой, например, модели КИ-650.

Вопросы для повторения:

1. Как осуществляется проверка зазора в подшипниках ступиц передних колес.
2. Как осуществляется проверка зазора в верхних шаровых шарнирах.
3. Как осуществляется проверка состояния нижних шаровых шарниров.
4. Как осуществляется проверка параметров резинометаллических шарниров.

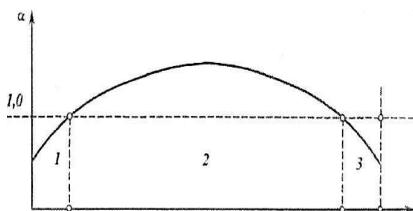
15.6. Испытания топливной аппаратуры

План лекции

1. Испытания элементов бензиновой топливной системы.
2. Испытания дизельной топливной аппаратуры.

1. Испытания элементов бензиновой топливной системы.

Автомобильные двигатели, использующие принцип внешнего смесеобразования, распространены традиционно широко. Среди них по-прежнему наиболее полно представлены те, чьи топливные системы базируются на использовании карбюраторов.



Назначение топливной аппаратуры бензиновых двигателей со-

стоит в обеспечении определенных качественных и количественных параметров топливовоздушной смеси в соответствии с требуемыми режимами для устойчивой работы автомобильных двигателей. Качественный состав топливовоздушной смеси определяется коэффициентом избытка воздуха α . Его зависимость от скоростного режима работы карбюраторного двигателя приведена на рис.. При этом скоростной режим с количественной стороны удобно описывать в относительных величинах, равных отношению действительной частоты вращения коленчатого вала n к номинальной $n_{\text{ном}}$. График зависимости α от отношения $n/n_{\text{ном}}$ имеет три характерные области. Область 1 описывает динамику коэффициента α при малых частотах вращения коленчатого вала. В этой области $\alpha < 1$, так как для устойчивой работы автомобильного двигателя топливовоздушную смесь необходимо обогащать за счет подачи дополнительной порции топлива, которую обеспечивает система холостого хода. В данной области одновременно работают две системы карбюратора - главная дозирующая система и система холостого хода. Топливо, подаваемое в цилиндр, сгорает не полностью, и в продуктах сгорания увеличивается содержание вредных составляющих, таких как оксид углерода. Однако при этом скорость распространения пламени в надпоршневом пространстве наиболее высокая, так как смесь по своему составу является мощностной. Область 2 характеризует динамику состояния топливовоздушной смеси при работе двигателя в диапазоне средних частот вращения коленчатого вала. Для нее характерно значение коэффициента $\alpha > 1$. Единственной топливоподающей системой карбюратора в этом случае является главная дозирующая система. Соотношение количества молекул топлива и молекул кислорода воздуха достаточно для полного сгорания бензина. Смесь характеризуют как экономичную, а из состава продуктов сгорания (при условии идеальной гомогенизации топливовоздушной смеси) могут исчезнуть такие вредные химические соединения, как оксид углерода, и появиться свободный кислород вследствие его избыточности. Этот скоростной режим работы автомобильных двигателей является наиболее предпочтительным по соображениям топливной экономичности и экологичности. И, наконец, область 3 описывает дина-

можно осуществлять с использованием стенда «Карат-4». Это устройство позволяет замерять герметичность игольчатого клапана, уровень топлива в поплавковой камере, подачу ускорительного насоса. Стенд позволяет испытывать любые модели карбюраторов отечественного и импортного производства легковых и грузовых автомобилей.

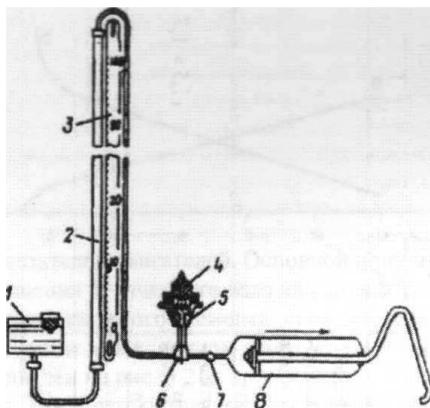


Схема установки для проверки герметичности игольчатого клапана: 1 – бачок; 2 – стеклянная трубка; 3 – градуированная шкала; 4 – игольчатый клапан; 5 – корпус; 6 – тройник; 7 – кран; 8 – поршень

Важным элементом бензиновой топливной аппаратуры являются бензонасосы. От их состояния зависит работоспособность всей топливной системы. Поэтому техническая документация регламентирует номенклатуру диагностических параметров этих устройств и их значения при испытании. Эта информация может быть использована при оценке результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Бензонасосы могут испытываться непосредственно на автомобиле и со снятием с него. В зависимости от этого меняются методики испытаний, однако в обоих случаях они достаточно просты и могут выполняться с использованием универсальных средств измерений. Рассмотренные диагностические параметры не являются исчерпывающими. В зависимости от моделей автомобилей их номенклатура будет меняться, поэтому будут меняться структура диагностических параметров и их значения.

2. Испытания дизельной топливной аппаратуры

Развитие автомобильного двигателестроения характеризуется постоянным увеличением доли дизельных двигателей вы-

соких удельных мощностей и различных типоразмеров. Это влечет расширение существующей номенклатуры дизельной топливной аппаратуры и совершенствование ее служебных свойств, потому что от состояния этих элементов в значительной степени зависят характеристики и состояние автомобильных двигателей. Одним из основных элементов дизельной аппаратуры автомобильных двигателей являются топливные насосы высокого давления (ТНВД). Рассмотрим наиболее важные характеристики этих устройств.

Характеристика ТНВД по подаче топлива предназначена для определения зависимости количества впрыскиваемого топлива от положения рейки при неизменной частоте вращения кулачкового вала. При этом определяют два основных параметра:

цикловую подачу Q , показывающую количество топлива, подаваемого каждой секцией ТНВД за один ход плунжера;

степень неравномерности подачи топлива G всеми секциями ТНВД.

Эти параметры измеряют в $\text{мм}^3/\text{цикл}$ (мл/цикл) и % соответственно. Значения параметров Q и G определяют по зависимостям (1) и (2). Начальное положение рейки h (мм) принимают соответствующим минимальной подаче топлива. Затем рейку в пошаговом режиме смещают в сторону увеличения подачи до положения, соответствующего наибольшей подаче топлива:

$$Q = W / K,$$

где W - количество топлива в отдельной мерной емкости по результатам испытаний; K - число циклов подачи топлива при испытании.

где W_{\max} , fV_{\min} - соответственно наибольшее и наименьшее значения количества топлива в одной из всех мерных емкостей по результатам испытания ТНВД.

Общий вид зависимостей цикловой подачи топлива насосным элементом Q и степени неравномерности подачи топлива насосом G от положения рейки h топливного насоса приведен на рис. 3.20.

Скоростные характеристики ТНВД представляют собой зависимости изменения цикловой подачи топлива Q от частоты вращения кулачкового вала насоса и при неизменном положении рейки, что соответствует выключенному состоянию всережимного регулятора. Эта характеристика необходима для определения изменения подачи топлива за цикл при изменении частоты вращения ку-

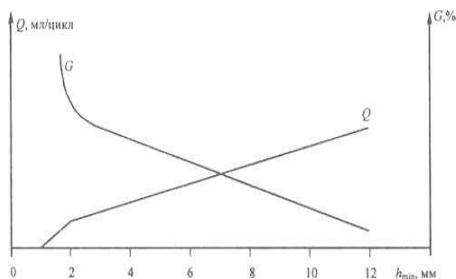
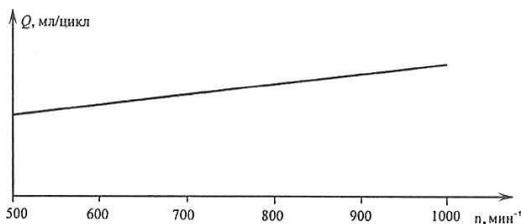


Рис. Общий вид зависимостей цикловой подачи топлива насосным элементом и степени неравномерности подачи топлива от положения рейки кулачкового вала насоса.

Частоту вращения вала насоса изменяют от минимальных значений до максимальных. Скоростная характеристика ТНВД имеет большое значение для оценки его работы и динамических показателей двигателей. Основной причиной уменьшения подачи топлива за цикл при понижении частоты вращения кулачкового вала является уменьшение скорости протекания топлива через впускное окно гильзы насосного элемента, что определяет скорость нарастания давления топлива в надплунжерном пространстве и, в конечном итоге, количество подаваемого топлива. Общий вид скоростной характеристики приведен на рис. 3.21.

Такая скоростная характеристика ТНВД является неблагоприятной. Уменьшение подачи топлива за цикл при уменьшении частоты вращения кулачкового вала насоса влечет уменьшение среднего эффективного давления, а следовательно, мощности двигателя. Чтобы исправить такую динамику применяют все-режимный регулятор, который существенным образом меняет рассмотренную зависимость.

Скоростная характеристика на практике не используется, несмотря на ее информативность для оценки состояния ТНВД. Вместо нее используют регуляторную характеристику (рис. 3.22), которая дает возможность выявить закономерности изме-



нения цикловой подачи топлива Q в зависимости от частоты вращения кулачкового вала насоса в условиях свободного расположения рейки, т.

е. в условиях действия всережимного регулятора. По данным этой характеристики восстанавливают правильность взаимодействия регулятора с рейкой насоса и определяют соответствие техническим условиям величин цикловой подачи топлива Q в зоне действия регулятора. С ее же помощью уточняется момент включения в действие корректора для предотвращения «разноса» двигателя.

Для этого контролируют следующие основные показатели работы регулятора:

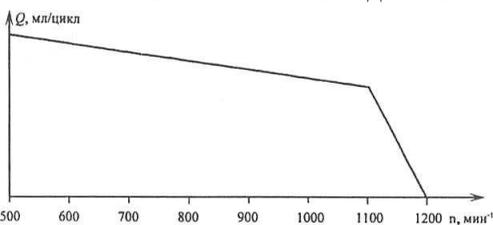
Частоту вращения кулачкового вала, соответствующую началу выключения подачи топлива регулятором при упоре рычага управления

в болт ограничителя максимального скоростного режима (для двигателя ЯМЗ 236 она должна составлять 1085 мин^{-1}).
Регуляторная характеристика

Частоту вращения кулачкового вала, соответствующую полному выключению подачи топлива при упоре рычага управления регулятором в болт ограничения максимального скоростного режима (для ТНВД двигателя ЯМЗ 236 она должна быть на 100 мин^{-1} больше, чем при предыдущем показателе).

Частоту вращения кулачкового вала насоса, соответствующую полному выключению подачи топлива при упоре рычага управления регулятором в болт ограничения минимального скоростного режима (для ТНВД двигателя ЯМЗ 236 она должна составлять $320 \dots 400 \text{ мин}^{-1}$).

Такое протекание регуляторной характеристики является благоприятным, так как в условиях увеличения средних нагрузок двигателя ТНВД стремится увеличить подачу топлива в цилиндр и тем компенсировать уменьшение частоты вращения ко-



ленчатого вала двигателя. Обратная динамика наблюдается в условиях уменьшения частоты вращения кулачкового вала.

Важным условием равномерной работы автомобильного двигателя является правильная фазовая характеристика подачи топлива секциями топливного насоса.

Реализация мощности автомобильных двигателей, обеспечение их экологических норм при эксплуатации возможны при условии качественного распыления топлива форсунками в надпоршневом пространстве. Основное требование состоит в том, чтобы обеспечить высокую степень гомогенизации частиц впрыснутого топлива с молекулами кислорода воздуха для образования квазигомогенной смеси. Эти требования должны выполняться посредством действия форсунок автомобильных двигателей.

В настоящее время существует эффективное испытательное оборудование для определения значений показателей элементов топливной аппаратуры дизельных двигателей. Наиболее современными из отечественного оборудования являются следующие системы:

Стенд КИ-15711, предназначенный для проверки и регулировки топливных насосов высокого давления широкой номенклатуры автомобильных и тракторных дизелей, в том числе импортных. Комплектация и изготовление могут осуществляться по индивидуальным заказам. Этот стенд позволяет испытывать двигатели с числом цилиндров от 1 до 12 с определением значений всех рассмотренных параметров.

Стенд КИ-15706.01 предназначен для проверки и регулировки всех типов форсунок автомобильных и тракторных дизелей. С его помощью могут проверяться давление начала впрыска топлива, качество его распыления, герметичность запорного конуса и гидроплотность.

Контрольные вопросы:

1. Как проверить пропускную способность жиклеров?
2. Как проверить герметичность игольчатого клапана?
3. Как проверить топливоподкачивающий насос?
4. Как проверяется ТНВД?
5. Как проверяется форсунка?

15.7. Испытание агрегатов электрооборудования

План лекции

1. Испытание агрегатов электрооборудования.

1. Испытание агрегатов электрооборудования

Надежность работы автомобиля в значительной степени определяется состоянием элементов системы электрооборудования. К ним, прежде всего, относятся те, которые обеспечивают работоспособность автомобильного двигателя и систем обеспечения безопасности дорожного движения. Поэтому агрегаты электрооборудования должны быть работоспособны, а их техническое состояние должно удовлетворять требованиям технической и технологической документации. Работы по испытанию агрегатов электрооборудования могут выполняться на автомобиле без их демонтажа. Однако часть работ невозможно выполнить без использования специального стационарно установленного оборудования. Для этого их демонтируют с автомобиля и подвергают испытаниям на этом оборудовании. Требования к состоянию агрегатов электрооборудования будут рассмотрены в настоящем параграфе.

Регуляторы напряжения предназначены для обеспечения заданных значений напряжения в электрической сети автомобиля. Их неисправное состояние может привести к преждевременному выходу из работоспособного состояния аккумуляторной батареи, приборов освещения и других элементов системы. Для исключения отрицательных последствий регуляторы напряжения должны испытываться по номенклатуре параметров, а их значения должны соответствовать приведенным.

Автомобильные генераторы с углубленной оценкой состояния проверяют на стационарных стендах. Особенностью испытаний генераторов переменного тока является их тестирование в режиме холостого хода и под нагрузкой.

Оценить состояние стартеров также можно с использованием стационарно установленного испытательного оборудования. Испытания проводят в режиме холостого хода и под нагрузкой либо В режиме полного торможения ротора

Своевременная подача искры в надпоршневое пространство цилиндра и правильно организованный процесс горения горючей смеси определяют его эффективность, а следовательно, мощностные, экономические и экологические показатели автомобильных двигателей. Анализ индикаторных диаграмм двигателей с внешним смесеобразованием указывает на необходимость правильной установки момента подачи искры при начальной частоте вращения коленчатого вала $n_{ц}$, а также на изменения угла опережения зажигания фаз в зависимости от изменения режима нагружения. Необходимость такого изменения фаз диктуется конечной скоростью распространения пламени для различных видов топлива и состояния горючей смеси. Поэтому с увеличением частоты вращения коленчатого вала двигателя для обеспечения сгорания основной массы смеси до прихода поршня в верхнюю мертвую точку значение параметра фз необходимо увеличивать. Общая зависимость фаз от частоты вращения коленчатого вала n .

Своевременность начала процесса подачи искры в надпоршневое пространство обеспечивают распределители и датчики- распределители зажигания. Номенклатура параметров для их испытания и числовые значения этих параметров

Важное значение для качественного воспламенения горючей смеси имеет состояние искровых свечей зажигания. Технические характеристики свечей зажигания, их применяемость для отечественных автомобилей.

Распространение на отечественном рынке зарубежных свечей зажигания вызывает затруднения в их адаптации к отечественным автомобилям. С помощью таблицы предоставляется возможность сопоставления отечественных и импортных свечей зажигания.

Испытание агрегатов электрооборудования автомобилей проводят с использованием специализированных стендов. Номенклатура этих устройств достаточно разнообразна. Однако не на всех из них можно выполнить испытание рассмотренных узлов. Некоторое оборудование позволяет провести испытания лишь по части диагностических параметров. Например, стенд Э-242 предназначен для проверки и регулировки снятых с автомо-

бия генераторов мощностью до 6,5 кВт, стартеров мощностью до 11 кВт, реле, полупроводниковых приборов, резисторов.

Приведенная номенклатура диагностических параметров агрегатов электрооборудования является общей, но не исчерпывающей для различных моделей автомобилей в связи с широкой гаммой имеющегося подвижного состава автомобильного транспорта не только зарубежного, но и отечественного производства. Это обстоятельство необходимо учитывать при проведении сертификационных испытаний.

Контрольные вопросы:

1. Как проверяются генераторы?
2. Как проверяются свечи зажигания?
3. Как проверяются прерыватели распределители?
4. Как проверяются стартеры?

Тема 16. Лицензирование на автотранспорте

16.1. Автомобильный транспорт и формирование лицензионной политики

План лекции:

1. Лицензирование на автомобильном транспорте
2. Автомобильный транспорт и формирование лицензионной политики
3. Деятельность и функции транспортной инспекции

1. Лицензирование на автомобильном транспорте

Транспорт - важнейшая составляющая часть хозяйства в экономике страны. Его устойчивое и эффективное функционирование является необходимым условием роста экономики, стабилизации целостности системы хозяйствования, обеспечения национальной безопасности и обороноспособности страны, улучшения условий и уровня жизни населения.

Своевременное развитие экономики и совершенствование механизма государственного управления предъявляют новые

требования к функционированию транспортной системы. Стержневое место в системе государственного регулирования транспортного рынка занимает Российская транспортная инспекция, имеющая территориальные организационные структуры в субъектах Российской Федерации.

Российская транспортная инспекция (РТИ) осуществляет свои функции на транспортном рынке региона во взаимодействии с территориальными органами исполнительной власти, с другими государственными инспекциями, государственными региональными и муниципальными контрольными органами.

В условиях достаточно субъективного разделения транспорта на федеральный и региональный отделения РТИ являются единственным связующим звеном между этими подвидами в пределах одного вида транспорта, а также единственной государственной структурой, имеющей право без каких-либо ограничений осуществлять в соответствии с Конституцией РФ функции государственного управления от имени Министерства транспорта Российской Федерации.

2. Автомобильный транспорт и формирование лицензионной политики.

Одной из составляющих лицензирования является метод государственного регулирования. Иными словами - эффективная мера власти всех уровней по осуществлению упорядочения предпринимательской деятельности, не допуская избыточной, так называемой недобросовестной конкуренции и монополизма, не вмешиваясь в хозяйственную часть этой деятельности. Необходимость введения лицензирования автотранспортной деятельности была вызвана складывающейся обстановкой в транспортном комплексе России.

В 1990 г. образовалось Министерство транспорта России, объединившее в себе гражданскую авиацию, морской и внутренний водный транспорт, автомобильный транспорт и дорожное хозяйство России. Наряду с этим были созданы и активно функционировали российские концерны - Росавтотранс, Росречфлот, Росавтодор, а также территориальные производственные объединения (ТПО) автомобильного транспорта.

Затем было принято решение об изъятии государственных функций у автотранспортных объединений и предприятий. Началось движение структурных подразделений к самостоятельности. Была ликвидирована правовая основа сквозного вертикального административно-командного управления транспортом.

Министерство транспорта РФ превратилось в нормотворческую организацию с небольшими контрольными функциями, которые применить на автотранспорте по существу негде, так как из подчинения Министерства выведено более 2 тысяч автопредприятий и 72 ТПО.

Начались беспрецедентный рост (с 30 тысяч до полумиллиона) числа хозяйствующих субъектов на транспорте - владельцев автотранспортных средств, разгосударствление, акционирование, начальный этап приватизации и последовательное сокращение федерального дотирования деятельности предприятий автотранспорта.

Одной из главных задач Минтранса России в это время было предотвращение ситуации, когда автомобильный транспорт стал бы дополнительной причиной остановки производства. При этом никто не забывал о том, что автотранспорт является объектом повышенной опасности, причиной гибели и травм огромного числа граждан и крупным источником загрязнения окружающей среды. Важнейшей целью лицензирования деятельности на транспорте стало государственное воздействие на хозяйствующих субъектов для соблюдения ими требований безопасной эксплуатации принадлежащих им автотранспортных средств.

Вторая цель, являющаяся основой для разрешительной системы как средства государственного регулирования деятельности на транспорте, - это допуск на рынок транспортных услуг квалифицированных, надежных и финансово-дееспособных производителей этих услуг.

Третья цель - регулирование рынка транспортных услуг за счет введения квот лицензий внутри сектора транспортного рынка или между его секторами.

Четвертой, не менее важной, целью осталось соблюдение экологических норм, установленных в области транспортного и дорожного хозяйства.

Цели лицензирования автотранспортной деятельности были определены, и они вошли во все положения о лицензировании перевозок, которые в последующем были утверждены Правительством России:

государственное регулирование перевозочной деятельности;
обеспечение нормативного функционирования рынка транспортных услуг;

защита интересов потребителей этих услуг;

реализация требований антимонопольного законодательства;

реализация требований безопасности дорожного движения: соблюдение экологических норм.

Министерство транспорта России в период формирования проектов документов по лицензированию знакомились с законодательством и практикой его применения на автомобильном транспорте за рубежом.

В США, Канаде, Японии, в странах Европы лицензирование автотранспортной деятельности осуществляется уже более 60 лет. Наиболее солидный стаж лицензирования автомобильных перевозок имеет Германия, где с 1934 г. оно является методом государственного регулирования перевозочной деятельности. В США, Канаде, Японии осуществляется лицензирование перевозочной деятельности, экспедиторских услуг, сервисного обслуживания автомобилей.

В Европе лицензирование до сих пор принимается в качестве допуска к профессии. Без лицензии осуществление автоперевозок не допускается. В Финляндии работа без лицензии предусматривает кроме штрафных санкций тюремное заключение до 6 месяцев.

В Англии четко разграничиваются коммерческие перевозки и перевозки собственных грузов. Первые формируют рынок транспортных услуг, а перевозчики собственных грузов в этом не участвуют. Поэтому государство защищает профессиональных перевозчиков, так как их деятельность более эффективна для экономики и населения страны.

В США, Испании право на перевозку (лицензия) обладает свойством товара, оно покупается и продается.

В Англии и Испании владелец легкового транспорта кроме разрешения на перевозку пассажиров должен заключать контракт с водителями, но только с теми, которые кроме удостоверения на право управления автомобилем имеют лицензию на обслуживание пассажиров, приобретаемую ежегодно. Правовой основой введения лицензирования в России является Закон РФ «О предприятиях и предпринимательской деятельности» от 25.12.90 г. № 445-1 (с изменением от 31.11.94), который устанавливает виды деятельности, разрешенные исключительно для государственных предприятий (ст. 21, ч. 3), а также устанавливает, что отдельные виды деятельности могут осуществляться предприятиями на основе специального разрешения (лицензии) и что перечни этих видов деятельности и порядок получения лицензии устанавливаются Правительством Российской Федерации. В дальнейшем основополагающим законодательным актом по вопросу лицензирования являлась ст. 4 Закона РФ «О введении в действие части первой гражданского кодекса Российской Федерации» от 30.11.94 г. № 52-ФЗ и ст. 49 ГК РФ.

3. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ФУНКЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНСПЕКЦИИ

Решение о лицензировании автотранспортной деятельности было принято Правительством РФ в 1990 г. Министерство транспорта России, начиная реализацию экономических реформ, не могло ограничиться нормотворчеством. Необходим был специальный контрольный орган для введения лицензирования, в том числе для контроля за выполнением лицензионных условий и соблюдением транспортного законодательства в целом. По предложению Минтранса РФ Правительство Российской Федерации в 1990 г. согласилось с созданием Российской транспортной инспекции, а в 1991 г. утвердило временное положение о Российской транспортной инспекции.

Транспортная инспекция по вертикали осуществляет руководство работой территориальных отделений инспекции в 84 субъектах Российской Федерации. Этот принципиально новый орган оказался достаточно эффективным связующим звеном

между федеральным и территориальным уровнем исполнительной власти в транспортном комплексе Российской Федерации.

Руководители отделений назначаются главным государственным транспортным инспектором Российской Федерации по согласованию с органами исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации и Полномочным представителем Президента Российской Федерации в федеральном округе, а сами отделения Ространсинспекции являются юридическими лицами.

Отделения содержатся за счет средств федерального бюджета, смета на содержание и структура утверждаются Министерством.

26.02.92 г. за №118 Правительством Российской Федерации было принято постановление «Об утверждении Положения о лицензировании перевозочной, транспортно-экспедиционной и другой деятельности, связанной с осуществлением транспортного процесса, ремонтом и техническим обслуживанием транспортных средств на автомобильном транспорте в Российской Федерации». Виды деятельности и их перечень, подлежащий лицензированию в Российской Федерации, еще не были утверждены, в связи с чем введение лицензирования лишь отдельных видов деятельности на автомобильном транспорте было встречено негативно как со стороны государственных предприятий, так и со стороны частных предприятий и индивидуальных предпринимателей. Однако частные предприятия и предприниматели в последующем поняли, что регулируемых рынков, в том числе и транспортных услуг, без государственной помощи не бывает.

Далее Правительство РФ принимает постановление от 27.05.93 г. за № 492 «О полномочиях органов исполнительной власти краев, областей, автономных образований, городов федерального значения по лицензированию отдельных видов деятельности». Постановлением были одобрены предложения по лицензированию и даны поручения министерствам, ведомствам и органам исполнительной власти субъектов РФ их согласовать, а Министерству экономики РФ - подготовить проект постановления Правительства РФ по этому вопросу. В постановлении дается общий порядок лицензирования видов деятельности с разграничением их между федеральными и местными органами

исполнительной власти. По итогам проделанной работы Правительством РФ 24.12.94 г. за № 1418 было принято постановление «О лицензировании отдельных видов деятельности», в котором утвержден порядок ведения лицензионной деятельности, а также перечень видов деятельности, на осуществление которых требуется лицензия, и органов, уполномоченных на ведение лицензионной деятельности. Минтрансу России было поручено разработать и представить в Правительство РФ проекты новых положений о лицензировании деятельности, относящейся к компетенции Министерства.

На Минтранс России в сфере автотранспорта возложены полномочия по лицензированию:

международных пассажирских и грузовых перевозок автомобильным транспортом;

перевозок грузов автомобильным транспортом в Российской Федерации. В свете выполнения этого постановления Минтрансом России подготовлены проекты, а Правительством РФ утверждены постановления:

от 14.03.97 г. № 295 «Об утверждении Положения о лицензировании пассажирских перевозок автомобильным транспортом (кроме международных) в Российской Федерации;

от 16.03.97 г. № 322 «Об утверждении Положения о лицензировании перевозок автомобильным транспортом пассажиров и грузов в международном сообщении, а также грузов в пределах Российской Федерации».

Принятыми постановлениями признаны утратившими силу Постановление Правительства РФ от 26.02.92 г. № 118 «Об утверждении положения о лицензировании...» в части лицензирования грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом и п. 5 постановления Правительства РФ от 23.04.94 г. № 372 «О мерах по обеспечению безопасности при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом», которым регламентировалась выдача лицензий на перевозку опасных грузов автомобильным транспортом.

Минтрансом России дополнительно разработана нормативная документация, часть из которой прошла государственную регистрацию в Минюсте России, а часть, по заключению Минюста, не требует государственной регистрации.

Данными нормативными актами утверждены формы соответствующих документов по лицензированию, технические условия на изготовление бланков, цифровые коды субъектов Российской Федерации, индексы регистрационных номеров лицензий и т. д.

25.09.98г. был принят Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 158-ФЗ, которым впервые на законодательном уровне регулируются отношения, возникающие в связи с осуществлением лицензирования отдельных видов деятельности.

Принятый Федеральный закон направлен на обеспечение единой государственной политики при осуществлении лицензирования, при регулировании и защите прав граждан, защите их законных интересов, нравственности и здоровья, обеспечении обороноспособности страны и безопасности государства, а также на установление правовых основ единого рынка.

Законом введены основные понятия, связанные с лицензированием. Определены основные принципы осуществления лицензирования, которыми являются:

защита свобод, прав, законных интересов, нравственности и здоровья граждан, обеспечение обороны страны и безопасности государства:

обеспечение единства экономического пространства на территории Российской Федерации;

утверждение единого перечня лицензируемых видов деятельности и единого порядка лицензирования на территории Российской Федерации;

гласность и открытость лицензирования;

соблюдение законности при осуществлении лицензирования.

Законодательно закреплены критерии определения лицензируемых видов деятельности, полномочия Российской Федерации и лицензирующих органов при осуществлении лицензирования. Законом определен общий порядок лицензирования, определены лицензионные требования и условия, порядок осуществления надзора лицензирующими органами, а также государственными надзорными и контрольными органами за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий. Регламентированы порядок приостановления и аннулирования

лицензии и общий порядок формирования и ведения реестров лицензий. Ограничен максимальный размер платы, взимаемой за рассмотрение лицензирующим органом заявления соискателя лицензии, и максимальный размер лицензионного сбора за выдачу лицензии. Установлен перечень видов деятельности, на осуществление которых требуется лицензия.

Постановлением «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 11.04.2000 г. № 326, принятым в соответствии с вышеназванным Федеральным законом, Правительство Российской Федерации утвердило перечень федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих лицензирование, и перечень видов деятельности, лицензирование которых осуществляется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Обязало органы исполнительной власти разработать и представить в Правительство России проекты положений о лицензировании соответствующих видов деятельности, возложило на Минэкономики РФ методическое руководство разработкой федеральными органами исполнительной власти проектов положений о лицензировании конкретных видов деятельности. Признало утратившим силу Постановление Правительства РФ от 24.12.94 г. № 1418 «О лицензировании отдельных видов деятельности», за исключением порядка осуществления лицензируемых видов деятельности на нескольких территориально обособленных объектах и на основании лицензии, выданной органами исполнительной власти субъектов РФ на территории иных субъектов РФ. В этом Постановлении Правительство РФ поручило Минтрансу РФ осуществлять лицензирование перевозочной, погрузо-разгрузочной, транспортно-экспедиционной и другой деятельности на морском и внутреннем водном транспорте, перевозочной и транспортно-эксплуатационной деятельности на подъездных железнодорожных путях, не входящих в систему федерального железнодорожного транспорта, а также такие виды деятельности, как:

- перевозка грузов и пассажиров автомобильным транспортом;
- транспортно-экспедиционное обслуживание юридических и физических лиц на автомобильном транспорте;
- ремонт и техническое обслуживание автотранспортных средств, осуществляемые на коммерческой основе.

Во исполнение этого Постановления Минтрансом РФ были разработаны проекты, а Правительство РФ постановлениями «О лицензировании деятельности по транспортно-экспедиционному обслуживанию юридических и физических лиц на автомобильном транспорте» от 5.04.2000 г. № 265 и «О лицензировании деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, осуществляемой на коммерческой основе» от 21.04.2001 г. № 312 утвердило Положения о лицензировании соответствующих видов деятельности.

Этими постановлениями Правительство России установило размеры взимаемой платы за рассмотрение заявления о выдаче лицензии на осуществление соответствующего вида деятельности, переоформление и продление срока действия лицензии, за предоставление информации из реестра лицензий и размер лицензионного сбора за выдачу лицензии, а также признало утратившим силу Постановление Правительства РФ от 26.02.92 г. № 118 в части лицензирования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, осуществляемым на коммерческой основе, в Российской Федерации и лицензирования транспортно-экспедиционной деятельности на автомобильном транспорте. Утвержденные вышеназванными постановлениями Положения о лицензировании определяют порядок лицензирования деятельности юридических лиц независимо от организационно-правовой формы и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих соответствующие виды деятельности, определяют Перечень услуг, составляющих вид деятельности, осуществляемый на основании соответствующей лицензии. Устанавливают лицензионные требования и условия при осуществлении лицензируемого вида деятельности, перечень представляемых документов на получение соответствующей лицензии, срок, на который выдается лицензия, основания для отказа в выдаче лицензии, порядок переоформления лицензии и осуществления надзора за соблюдением лицензионных требований и условий, приостановления и возобновления действия лицензии, а также порядок аннулирования лицензии. 10.02.02г. вступил в силу Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 8.08.01 г. № 128-ФЗ.

Законом определен единый перечень видов деятельности, на осуществление которых требуются лицензии/Количество последних значительно уменьшилось. В транспортном комплексе количество лицензируемых видов деятельности уменьшилось с 27 до 11.

Законом определен срок действия лицензии, который не может быть менее чем пять лет; регламентирован порядок принятия решения о предоставлении лицензии, переоформления документа, подтверждающего наличие лицензии, осуществления контроля, приостановления действия и аннулирования лицензии, ведения реестров лицензий: определен перечень документов, представляемых соискателем лицензии в лицензионный орган для получения лицензии: оговорен максимальный срок принятия лицензионным органом решения о предоставлении или об отказе в предоставлении лицензии, который не должен превышать шестидесяти дней со дня поступления заявления о предоставлении лицензии со всеми необходимыми документами.

Законом установлен размер лицензионных сборов в размере 300 рублей за рассмотрение лицензирующим органом заявления о предоставлении лицензии и 1000 рублей-за предоставление лицензии. В целях приведения нормативных правовых актов в соответствие с настоящим Федеральным законом Правительство России приняло Постановление «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 11.02.02 г. № 135. которым утвержден перечень органов исполнительной власти, уполномоченных на ведение лицензионной деятельности. Минтранс России поручено разработать и представить в Правительство РФ проекты новых положений о лицензировании видов деятельности, относящихся к компетенции Министерства.

На Минтранс России в сфере автомобильного транспорта возложены полномочия по осуществлению лицензирования:

перевозок пассажиров на коммерческой основе легковым автомобильным транспортом; перевозок пассажиров автомобильным транспортом, оборудованным для перевозок более 8 человек (за исключением случая, 9 - 10 000 если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя);

перевозок грузов автомобильным транспортом грузоподъемностью свыше 3,5 т (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя).

В свете выполнения этого Постановления Минтранс России разработан и представлен проект, а Правительство РФ Постановлением от 10.06.02 г. №402 «О лицензировании перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом» утвердило Положение о лицензировании этого вида деятельности.

Принятым Постановлением признаны утратившими силу постановления Правительства Российской Федерации от

14.03.97 г. № 295 «Об утверждении Положения о лицензировании пассажирских перевозок автомобильным транспортом (кроме международных) в Российской Федерации» и от

16.03.97 г. № 322 «Об утверждении Положения о лицензировании перевозок автомобильным транспортом пассажиров и грузов в международном сообщении, а также грузов в пределах Российской Федерации».

В целях обеспечения методами нетарифного регулирования проведения единой государственной внешнеторговой политики в сфере осуществления международных автомобильных перевозок, защиты экономических интересов Российской Федерации, создания условий для эффективной интеграции российских перевозчиков в мировой рынок транспортных услуг и в связи с отменой лицензирования перевозок автомобильным транспортом пассажиров и грузов в международном сообщении Минтранс России разработан проект, а Правительство РФ своим Постановлением «Об утверждении Положения о допуске российских перевозчиков к осуществлению международных автомобильных перевозок» утвердило данное Положение.

Положение определяет порядок предоставления российским перевозчикам специального разрешения на международные автомобильные перевозки - допуска к осуществлению указанных перевозок; возлагает на органы Российской транспортной инспекции Минтранса России осуществление допуска российского перевозчика к осуществлению международных автомобильных перевозок.

Контрольные вопросы:

1. Кто занимается контролем лицензированием на автомобильном транспорте?
2. В чем заключается лицензионная политика на автомобильном транспорте?
3. Цели лицензирования на автомобильном транспорте?

16.2. Лицензирование автотранспортной деятельности

План лекции

1. Лицензирование на автомобильном транспорте
2. Автомобильный транспорт и формирование лицензионной политики

1. Лицензирование на автомобильном транспорте

В настоящее время лицензированию подлежат следующие виды деятельности при осуществлении юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями перевозок автомобильным транспортом: перевозки пассажиров на коммерческой основе легковым автомобильным транспортом;

- перевозки пассажиров автомобильным транспортом, оборудованным для перевозок более 8 чело век за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя);

- перевозки грузов автомобильным транспортом грузоподъемностью свыше 3.5 т (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридической лица или индивидуального предпринимателя).

Лицензирование перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом осуществляется Министерством транспорта Российской Федерации (далее - лицензирующий орган). На каждый вид деятельности предоставляется соответствующая лицензия.

Лицензионными требованиями и условиями при осуществлении перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом являются:

- выполнение требований, установленных федеральными законами и нормативными правовыми актами Российской Федерации в области лицензируемого вида деятельности;

- соответствие автотранспортных средств, заявленных для выполнения перевозок, в том числе находящихся в технической эксплуатации на основании договора аренды или на ином законном основании требованиям, установленным для осуществления соответствующих перевозок автомобильным транспортом и допуска автотранспортных средств к эксплуатации;

- соответствие индивидуального предпринимателя и работников юридического лица квалификационным требованиям, предъявляемым при осуществлении соответствующих перевозок автомобильным транспортом;

- наличие в штате юридического лица должностных лиц, ответственных за обеспечение безопасности дорожного движения, прошедших в установленном порядке аттестацию на право занятия соответствующей должности.

Деятельность, на осуществление которой выдана лицензия, может осуществляться на всей территории Российской Федерации. Одновременно с лицензией на каждое автотранспортное средство выдается лицензионная карточка. Формы бланков лицензий на соответствующий вид деятельности и лицензионной карточки утверждаются лицензирующим органом. Бланки лицензий и лицензионных карточек являются документами строгой отчетности, имеют степень защищенности на уровне ценных бумаг на предъявителя, учетную серию и номер. Степени защиты бланков согласовываются с типографией-изготовителем и утверждаются Департаментом Ространсинспекции Минтранса России. Бланки изготавливаются в соответствии с техническими условиями. В случае осуществления перевозок пассажиров в междугородном сообщении, в том числе межобластном, у лицензиата должен быть оформлен договор обязательного личного страхования пассажиров. В соответствии с Указом Президента РФ от 07.07.92 г. № 750 «О государственном обязательном страховании пассажиров» и от г. № 667 «Об основных направлениях государственной политики в сфере обя-

зательного страхования» на территории РФ введено обязательное личное страхование от несчастных случаев всех пассажиров автомобильного транспорта, совершающих междугородные поездки. Вместе с тем, работников предприятий, осуществляющих поездки на принадлежащем этому предприятию автотранспорте в производственных (служебных) целях, нельзя назвать пассажирами в гражданско-правовом смысле этого слова, поскольку договор перевозки пассажиров и багажа в данном случае не заключается. Следовательно, не требуется заключение договоре обязательного страхования, предусмотренного вышеназванными указами.

ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ ЛИЦЕНЗИИ

Для получения лицензии соискатель лицензии представляет в лицензирующий орган следующие документы: а) заявление о предоставлении лицензии с указанием:

- наименования, организационно-правовой формы и места нахождения - для юридического лица;
- фамилии, имени, отчества, места жительства, данных документа, удостоверяющего личность, - для индивидуального предпринимателя;
- лицензируемого вида деятельности, которую юридическое лицо или индивидуальный предприниматель намерены осуществлять.

Заявление подписывается руководителем юридического лица (заместителем руководителя); для индивидуального предпринимателя - индивидуальным предпринимателем. Заявление представляется в лицензионный орган по месту регистрации соискателя лицензии в качестве юридического лица, индивидуального предпринимателя. Заявления указанных лиц, зарегистрировавших свою деятельность на территории иного субъекта РФ к рассмотрению не принимаются:

- б) копии учредительных документов и копия свидетельства о государственной регистрации соискателя лицензии в качестве

юридического лица (с предъявлением оригиналов в случае, если копии не заверены нотариусом) - для юридического лица;

в) копия свидетельства о государственной регистрации соискателя лицензии в качестве индивидуального предпринимателя (с предъявлением оригинала в случае, если копия не заверена нотариусом), для индивидуального предпринимателя.

Учредительным документом юридического лица в зависимости от его организационно-правовой формы может быть устав или учредительный договор и устав или только учредительный договор (если они не заверены нотариусом - с предъявлением оригинала).

Учредительным договором может являться протокол собрания учредителей, в постановляющей части которого записано решение о создании юридического лица. В учредительных документах или свидетельстве о его государственной регистрации предметом деятельности могут быть определены все виды предоставляемых услуг, не запрещенные законодательством Российской Федерации, или автоперевозочные услуги;

г) копия свидетельства о постановке соискателя лицензии на учет в налоговом органе (с предъявлением оригинала в случае, если копия не заверена нотариусом);

д) сведения о заявленных для выполнения лицензируемого вида деятельности транспортных средствах (перечень указанных сведений утверждается лицензирующим органом);

е) документ, подтверждающий уплату лицензионного сбора за рассмотрение лицензирующим органом заявления о предоставлении лицензии;

ж) копии документов, подтверждающих соответствующую установленным требованиям и условиям квалификацию индивидуального предпринимателя или работников юридического лица (если они не заверены нотариусом - с предъявлением оригинала);

з) копии документов, подтверждающих прохождение юридическим лицом соответствующей аттестации должностными лицами, ответственными за обеспечение безопасности до-

рожного движения. Требовать от соискателя лицензии представления иных документов не допускается.

Документы принимаются лицензирующим органом по описи, копия которой направляется (вручается) соискателю лицензии с указанием даты приема документов.

За предоставление недостоверных сведений соискатель лицензии несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Квалификация руководителя юридического лица или лица, уполномоченного для руководства лицензируемой деятельностью, а также индивидуального предпринимателя определяется знаниями и опытом, необходимыми для организации грузовых и пассажирских автомобильных перевозок в соответствующем виде сообщения, обеспечения требуемого уровня технического состояния подвижного состава, безопасности движения, соблюдения природоохранных норм, техники безопасности и охраны труда на автомобильном транспорте. Если руководитель юридического лица уполномочивает для руководства лицензируемой деятельностью другое должностное лицо, то в лицензирующий орган представляется соответствующий приказ. В целях развития рынка транспортных услуг и упрощения процедуры допуска к нему перевозчиков, не имеющих специального образования и необходимой квалификационной подготовки, Минтранс России разрабатываются типовые квалификационные требования к специалистам хозяйствующих субъектов, в соответствии с которыми появляются возможности получить дополнительное профессиональное образование по укороченной программе на соответствующих курсах со сдачей экзаменов и получением бессрочного удостоверения о профессиональной компетентности по лицензируемому виду деятельности. В целях обеспечения безопасности движения транспортных средств на предприятиях и в организациях независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности и (или) в их подразделениях, осуществляющих перевозку пассажиров и грузов, на должности исполнительных руководителей и специалистов, связанные с обеспечением безопасно-

сти движения, могут быть назначены только лица, прошедшие специальную подготовку, подтвержденную соответствующими документами. В соответствии с совместными приказами Минтранса РФ и Минтруда РФ от 11.03.93 г. № 13/11 и от 27.10.95 г. № 89/50, зарегистрированными Минюстом РФ соответственно 18.04.94 г. № 548 и о: 14.05.96 г. № 1084, аттестации подлежат: руководители или заместители руководителей, отвечающие за обеспечение безопасности дорожного движения на предприятиях транспорта, независимо от форм собственности и вида деятельности; начальники:

- отделов (или иных отделов) эксплуатации и безопасности дорожного движения, технического контроля предприятий транспорта;

- колонн (маршрутов), отрядов;

- специалисты: диспетчеры, механики ОТК. механики (мастера) колонн, отрядов. При отсутствии на предприятии указанных должностей и возложении обязанностей по обеспечению безопасности дорожного движения на других специалистов, они также подлежат аттестации. Если у юридического лица ответственным за обеспечение безопасности движения является специалист (работник) другого юридического лица то в лицензирующий орган предъявляются приказ о возложении на него этих обязанностей и копия трудового соглашения или договора.

Аттестация лиц на должности исполнительных руководителей и специалистов, связанных с обеспечением безопасности движения, проводится при приеме на работу, а переаттестация не реже одного раза в лет аттестационными комиссиями при региональных или иных органах государственного управления *т* транспорте, а в случае их отсутствия - в органах, выдающих соответствующие лицензии. Аттестационная комиссия возглавляется заместителем руководителя органа, создающего эту комиссию. В состав аттестационных комиссий включаются высококвалифицированные специалисты в области безопасности движения, руководители и специалисты отделений Российской транспортной инспекции, представители органов исполнитель-

ной власти субъектов Российской Федерации и учебных организаций, аккредитованных Минтрансом России.

Аттестация проводится после повышения квалификации аттестуемого в учебном заведении, имеющем аккредитацию Минтранса РФ, при участии высококвалифицированных специалистов в области безопасности движения, руководителей и специалистов отделений Российской транспортной инспекции. Сведения о заявленных для выполнения лицензируемого вида деятельности транспортных средствах представляются по формам, утвержденным приказом Минтранса РФ от 9.07.02 г. № 92, в которых указываются тип, марка, год выпуска, регистрационный знак, дата прохождения последнего государственного технического осмотра, дата окончания срока действия имеющихся на автотранспортное средство документов (договора аренды с ответственностью за техническую эксплуатацию, доверенности, разрешения о временном ввозе автотранспортного средства на территорию РФ). Кроме того, при осуществлении перевозок пассажиров автотранспортным средством, оборудованным для перевозок более 8 человек, указывается пассажироместимость, а при перевозке грузов - грузоподъемность автомобиля. Сведения подписываются руководителем юридического лица или индивидуальным предпринимателем. Договоры аренды транспортных средств должны быть заключены в соответствии с требованиями параграфа 3 главы 34 части второй ГК РФ.

Лицензирующий орган при проведении лицензирования имеет право проводить проверки соответствия соискателя лицензии лицензионным требованиям и условиям.

Решение о предоставлении или об отказе в предоставлении лицензии принимается в срок, не превышающий 30 дней со дня получения заявления со всеми необходимыми документами и оформляется соответствующим приказом руководителя лицензирующего органа.

Лицензирующий орган обязан в указанный срок уведомить соискателя лицензии о принятии решения о предоставлении или об отказе в предоставлении лицензии.

Уведомление о предоставлении лицензии направляется (вручается) соискателю лицензии в письменной форме с указа-

нием реквизитов банковского счета и срока уплаты лицензионного сбора за предоставление лицензии.

Уведомление об отказе в предоставлении лицензии направляется (вручается) соискателю лицензии в письменной форме с указанием причин отказа.

В течение трех дней после представления соискателем лицензии документа, подтверждающего уплату лицензионного сбора за предоставление лицензии, лицензирующий орган бесплатно выдает лицензиату документ, подтверждающий наличие лицензии.

Лицензиат имеет право на получение дубликатов указанного документа. Дубликаты указанного документа предоставляются за плату, равную плате, установленной за предоставление информации, содержащейся в реестре лицензий.

В решении о предоставлении лицензии и в подтверждающем наличие лицензии документе указываются

- наименование лицензирующего органа;
 - наименование и организационно-правовая форма юридического лица, место его нахождения - для юридического лица;
 - фамилия, имя, отчество, место жительства, данные документа, удостоверяющего личность, - для индивидуального предпринимателя;
 - лицензируемый вид деятельности;
 - срок действия лицензии;
 - идентификационный номер налогоплательщика;
 - номер лицензии;
 - дата принятия решения о предоставлении лицензии.
- Переоформление документа, подтверждающего наличие лицензии, осуществляется в случае преобразования юридического.

16.3. Основания для отказа в предоставлении лицензий

План лекции:

1. Основания для отказа в предоставлении лицензий и порядок рассмотрения спорных вопросов.

2. Обязанности владельца лицензии.

1. Основания для отказа в предоставлении лицензий и порядок рассмотрения спорных вопросов.

Основанием для отказа в предоставлении лицензии являются:

- наличие в документах, представленных соискателем лицензии, недостоверной или искаженной информации;
- несоответствие соискателя лицензии, принадлежащих ему или используемых им объектов лицензионным требованиям и условиям.

Не допускается отказ в выдаче лицензии на основании величины объема продукции (работ, услуг), производимой или планируемой для производства соискателем лицензии.

Соискатель лицензии имеет право обжаловать в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, отказ лицензирующего органа в предоставлении лицензии или его бездействие.

ОБЯЗАННОСТИ ВЛАДЕЛЬЦА ЛИЦЕНЗИИ

Владелец лицензии обязан:

- обеспечить соблюдение условий, указанных в лицензии;
- обеспечить наличие лицензионной карточки у водителя на каждом автотранспортном средстве при работе на линии;
- не допускать случаев передачи лицензии или лицензионной карточки другому юридическому или физическому лицу;
- предоставлять лицензионному органу по его требованию сведения по лицензионной деятельности; выполнять установленные требования по обеспечению безопасности дорожного движения и пассажиров при их перевозке автомобильным транспортом, осуществлять меры по предупреждению дорожно-транспортных происшествий;
- в 15-дневный срок проинформировать лицензирующий орган в письменной форме об изменении количества автотранспортных средств, используемых для осуществления лицензируемой деятельности.

Соблюдение условий, указанных в лицензии, включает в себя выполнение Устава автомобильного транспорта, правил перевозок, правил технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта, инструкций.

Выполнение перечисленных обязанностей является, безусловно, важным для благонадежности перевозчика. Однако вопросам безопасности дорожного движения придается особое значение и в первую очередь при рассмотрении документов, представляемых на получение лицензии, и в ходе последующих проверок правильности осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями лицензируемого вида деятельности.

Федеральным законом «О безопасности дорожного движения» от 10.12.95 г. № 196-ФЗ определяются правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения на территории Российской Федерации, задачами которого являются: «Охрана жизни, здоровья и имущества граждан, защита их прав и законных интересов, а также защита интересов общества и государства путем предупреждения дорожно-транспортных происшествий, снижения тяжести их последствий».

Нормативными правовыми актами, детально регламентирующими эти вопросы, являются приказы Минтранса России, изданные по согласованию с соответствующими министерствами России:

- от 30.03.94 г. № 15 «Об утверждении требований по обеспечению безопасности дорожного движения, предъявляемых при лицензировании перевозочной деятельности автомобильным транспортом» зарегистрированный Минюстом России от 04.05.94 г. № 554

- от 09.03.95 г. № 27, которым утверждено «Положение об обеспечении безопасности дорожного движения в предприятиях, учреждениях, организациях, осуществляющих перевозки пассажиров и грузов», зарегистрированный Минюстом России от 09.06.95 г. № 868;

- от 08.01.97 №2, которым утверждено «Положение об обеспечении безопасности перевозок пассажиров автобусами», зарегистрированный Минюстом России от 14.05.97 г. № 1302.

Руководитель лицензионного органа имеет право сделать запрос лицензиату по предоставлению сведений об изменениях или дополнениях по представленным ранее документам на получение лицензии, а также выполнению условий, предусмотренных в лицензии.

Непредоставление лицензиатом сведений о лицензированной деятельности является основанием для привлечения его к административной ответственности. Выдача лицензионной карточки администрацией юридического лица водителю для работы на линии не является ее передачей другому юридическому или физическому лицу, так как выдается члену коллектива юридического лица.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные факторы для основания в отказе от лицензии?
2. Каковы основные обязанности владельца лицензии?

Тема 17. Документы автосервиса

17.1. Документы автосервиса при проведении работ

План лекции:

1. Документы автосервиса при проведении работ.

1. Документы автосервиса при проведении работ

Работникам автосервисов в ходе их производственной деятельности приходится сталкиваться с целым рядом документов, касающихся их взаимоотношений с работодателем, заказчиком, технологическим процессом выполнения работ и др. Эти документы требуют серьезного внимания, так как являются юридически оформленными бумагами, за которые работник ав-

тосервиса несет материальную, а в некоторых случаях и уголовную ответственность. Далее приведены образцы форм некоторых из наиболее часто встречающихся документов.

Акт выполненных работ -конечный отчетный документ автосервиса перед заказчиком, в котором перечислены наименования работ, их количество, цена и общая стоимость, указан срок гарантии на выполненные работы. В шапке документа приведены все необходимые юридические параметры автосервиса. В конце документа имеется памятка для клиента, не имеющая юридической силы для суда (при разногласиях между клиентом и автосервисом в случае проблем, возникших у клиента по результатам ремонта), но имеющая важное значение для того, чтобы не допустить дела до суда и в большинстве случаев помогающая избавиться от случайных нежелательных последствий, возникших не по вине автосервиса.

Акт выполненных работ выполняется мастером автосервиса или непосредственным исполнителем работ. В соответствии со статьей Федерального закона № 129-ФЗ от 21.11.1996 г. «О бухгалтерском учете» он является первичным учетным документом для последующего отражения его в бухгалтерском учете.

В связи с этим важно отметить, что по этому документу производится расчет автосервиса с заказчиком, учет затрат предприятия, последующий расчет заработной платы работников автосервиса и отчетность автосервиса перед налоговыми службами. Типовая форма акта приведена далее. Акт сдачи-приемки автомобиля (с картой внешних дефектов автомобиля, его комплектностью и перечнем запчастей заказчика) – важнейший документ, защищающий автосервис от недоразумений и даже шантажа со стороны клиента в случае возникновения конфликта по поводу нарушения целостности автомобиля и сохранности его комплектности. Документ содержит подробные данные об автомобиле и клиенте, в нем имеется карта внешних дефектов автомобиля и позиции контроля комплектности до поступления автомобиля в ремонт, а также перечень запчастей и материалов заказчика, поступивших в ремонт вместе с автомобилем. Документ также имеет в своем составе несколько важных приписок, помогающих автосервису в бесконфликтном разрешении противоречий, могущих возникнуть по результатам

ремонта. Использование акта сдачи-приемки дисциплинирует персонал автосервиса, требуя от него внимательности и ответственности как при приеме автомобиля, так и при проведении работ с ним. Типовая форма акта приведена далее.

Диагностическая карта автомобиля содержит все данные об автомобиле и включает в себя позиции контроля различных его систем и узлов. Диагностическая карта представляет собой интегрированную систему рекомендаций по ремонту и профилактике систем и узлов автомобиля и может служить поводом для обсуждения мер по ремонту и техническому обслуживанию автомобиля, а также может использоваться как самостоятельный документ для обсуждения цены между покупателем и продавцом автомобиля, использующими автосервис для определения его технического состояния. Прейскурант на шиномонтажные работы содержит перечень работ и их стоимость. Пример типовой формы прейскуранта приведен далее.

Технологическая карта на проведение технического обслуживания или ремонта разрабатывается на автопредприятии технической частью и подробно расписывает порядок проведения операций ТО или ремонта автомобиля, содержит их описание, применяемый инструмент и нормы времени на его проведение. Автослесарь обязан придерживаться требований технической карты и укладываться в отведенные нормы времени трудовым законодательством.

Раздел 3. Охрана труда на автомобильном транспорте

Тема 18. Введение в охрану труда

План лекции

1. Основные понятия и определения по охране труда.
2. Связь с другими предметами.

Автомобильный транспорт является источником повышенной опасности для жизни и здоровья людей. Эта проблема особенно обострилась в последние десятилетия вследствие увеличения количества автомобилей и интенсивности их эксплуатации. На автомобильном транспорте происходит резкий рост производства,

увеличивается численность работников, деятельность которых связана с эксплуатацией автомобилей. В то же время повышается энерговооруженность труда, широко применяются новые технологии технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта. В связи с этим существует потребность в снижении и предупреждении воздействия на человека неблагоприятных производственных факторов, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава автомобильного транспорта.

В условиях рыночных отношений между работодателями и работниками возрастает важность знания правовой основы этих отношений, а также прав, обязанностей и ответственности как работодателей (организаторов производства), так и работников. Это необходимо для правильной организации охраны труда, сохранения жизни, здоровья и работоспособности работников и в конечном счете для повышения эффективности их труда.

Основными законодательными актами, регламентирующими деятельность предприятий автомобильного транспорта в области охраны труда, являются Федеральный закон от 17.07.1999

№ 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» и Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ).

Работа службы охраны труда должна строиться в соответствии с Рекомендациями по организации работы службы охраны труда в организации, утвержденными Постановлением Министерства труда и социального развития от 08.02.2000 № 14. Функциональные права и обязанности руководителя (работодателя) и других должностных лиц в области охраны труда изложены в Межотраслевых правилах по охране труда на автомобильном транспорте, утвержденных Постановлением Министерства труда и социального развития от 12.05.2003 № 28. Мероприятия по расследованию и учету несчастных случаев на производстве определяются Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.1999 № 279. Обучение и инструктаж проводятся в соответствии с ГОСТ 12.0.004–90 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие

положения» и Положением о порядке обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов автомобильного транспорта, утвержденным Департаментом автомобильного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации 30.08.1995. Оптимальные параметры микроклимата и предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны установлены ГОСТ 12.1.005 – 88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Кроме положений этих и других законодательных актов в пособии рассмотрены следующие вопросы:

- безопасная организация работ на автомобильном транспорте; права, обязанности и ответственность работников автомобильного транспорта в области охраны труда; порядок расследования и учета несчастных случаев;
- влияние производственного микроклимата, запыленности, освещенности и производственного шума на работоспособность и здоровье работников;
- мероприятия по уменьшению отрицательного воздействия вредных производственных факторов на здоровье работников при выполнении ими своих производственных функций;
- электро- и пожаробезопасность, а также некоторые аспекты экологической безопасности автотранспортных средств.

В учебном пособии подробно не рассматриваются некоторые вопросы техники безопасности при выполнении отдельных операций технического обслуживания и ремонта автомобилей, так как эти вопросы являются основным содержанием инструктажей на рабочем месте и соответствующих инструкций и правил по выполнению этих работ на каждом рабочем месте и в конкретной ситуации. Кроме того, такой подход к написанию пособия обусловлен внедрением в практику принципа «от техники безопасности к безопасной технике».

Рассмотрение в учебном пособии организации труда и отдыха водителей обусловлено тем, что водитель в настоящее время является ключевой фигурой в автотранспортной отрасли, поэтому рациональная организация труда и отдыха водителей – важнейший фактор, влияющий на безопасность движения. Более

того, водитель транспортного средства – это самая массовая профессия.

Вопросы экологической безопасности транспортных средств и предприятий автомобильного транспорта и их воздействие на окружающую среду и жизнедеятельность человека в настоящее время стали настолько актуальными, что их следует очень подробно и тщательно изучать в специальных курсах.

В учебном пособии используются следующие термины и определения основных понятий в области безопасности труда, установленные действующим законодательством, а также ГОСТ 12.1.033 – 81 «Пожарная безопасность. Термины и определения», ГОСТ 12.0.002 – 80 «Система стандартов безопасности труда. Термины и определения» и другими нормативными актами в области охраны труда:

- *охрана труда* – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и другие мероприятия;

- *техника безопасности* – система организационных и технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работников опасных производственных факторов;

- *производственная безопасность* – свойство средств и условий производства сохранять соответствие требованиям безопасности труда, установленным нормативно-технической документацией;

- *производственная санитария* – система организационных, гигиенических и санитарно-технических мероприятий, а также средств, предотвращающих воздействие на работников вредных производственных факторов;

- *пожарная безопасность* – состояние объекта или производственного процесса, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения предотвращается воздействие на людей опасных факторов пожара и обеспечивается защита материальных ценностей;

- *наглядная агитация* – система средств воздействия на сознание работников посредством предупреждения или отобра-

жения опасных производственных ситуаций в художественной форме, направленная на обеспечение безопасности;

- *условия труда* – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника;

- *вредный производственный фактор* – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к заболеванию;

- *опасная зона* – пространство, в котором возможно воздействие на человека опасного и (или) вредного производственного фактора;

- *безопасные условия труда* – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных или опасных производственных факторов либо уровни их воздействия не превышают установленные нормативы;

- *несчастный случай на производстве* – случай с работником, связанный с воздействием на него опасного производственного фактора;

- *рабочее место* – место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой, которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя;

- *постоянное рабочее место* – место, на котором работающий находится большую часть (свыше 50 %, или более 2 ч непрерывно) своего рабочего времени. Если при этом работа осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, постоянным рабочим местом считается вся зона;

- *рабочая зона* – пространство высотой до 2 м над уровнем пола и площадки, на которой находятся места постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности;

- *производственная территория* – территория, выделенная для осуществления строительной или производственной деятельности с находящимися на ней строящимися или действующими зданиями и сооружениями;

- *производственная деятельность* – совокупность действий (с применением орудий труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию), включающих в себя

производство и переработку различных видов сырья, строительство, оказание различных видов услуг;

- *сертификат соответствия работ по охране труда (сертификат безопасности)* – документ, удостоверяющий соответствие проводимых в организации работ по охране труда установленным государственным нормативным требованиям охраны труда;

- *средства индивидуальной и коллективной защиты работников* – технические средства, используемые для предотвращения или ослабления воздействия на работников вредных или опасных производственных факторов и для защиты от загрязнения;

- *работодатель* – организация (юридическое лицо), представляемая его руководителем (администрацией), либо физическое лицо, с которым работник состоит в трудовых отношениях;

- *работник* – физическое лицо, работающее в организации на основе трудового договора (контракта);

- *организация* – предприятие, учреждение либо другое юридическое лицо независимо от форм собственности и подчиненности;

аттестация рабочих мест по условиям труда – оценка условий труда на рабочих местах в целях выявления вредных и (или) опасных производственных факторов и осуществления мероприятий по приведению условий труда в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда.

Вопросы для повторения:

1. Определение термина «охрана труда».
2. Что изучает охрана труда?

Тема 19. Обеспечение безопасности труда на производственном участке

План лекции

1. Виды опасных работ на производственном участке.
2. Меры обеспечивающие безопасность работ на производственном участке.

На участке по техническому ремонту автомобилей предусматриваются работы по мойке, разборке, восстановлению деталей, их сборке и окраске. При проектировании данного участка предусматривается вытяжная вентиляция согласно СН и П 20405-91. Концентрация канцерогенных веществ в воздухе должна быть согласно с ГОСТ 12.10.14 – 84. «Воздух рабочей зоны» требованиям санитарно – гигиенических норм. Согласно ГОСТ 12.1.007 – 90 контроль за концентрацией вредных веществ осуществляется периодически, не реже одного раза в месяц. Естественное и искусственное освещение рабочих мест соответствует требованиям СН и П 23-05-95. Согласно требованиям на участке достаточно общего освещения. Норма освещенности 300 лк.

Помещение участка оборудовано центральным отоплением СНИП 20405 – 91 и вентиляцией, чтобы обеспечить равномерную температуру и состояние воздушной среды. Средняя температура воздуха на участке находится в пределах 15-18 градусов С.

Относительная влажность воздуха на участке, находится в пределах 60 – 40 %

Скорость движения воздуха не менее 0,1 м/с и не более 0,5 м/с.

В бытовом секторе установлены душевые и умывальники с бесперебойным обеспечением горячей и холодной водой, установлены сан-узлы (туалеты).

Уровень вибрации в помещении не должен превышать норм установленных ГОСТ 12.1.012 – 90 ССБТ «Вибрация. Общие требования безопасности».

На участке находится медицинская аптечка. Работникам выдаются средства индивидуальной защиты и предохранительные приспособления. При работе, работнику выдаются: очки, хлопчатобумажный костюм, рукавицы комбинированные, ботинки кожаные. Для обеспечения рабочих питьевой водой на участке предусмотрено устройство водопроводной колонки.

Требование техники безопасности к инструменту, приспособлениям и основному технологическому оборудованию

Для обеспечения безопасности труда необходимо обеспечить безопасность производственного оборудования и техноло-

гических процессов. Для этого имеющийся инструмент, технологическое оборудование должны соответствовать требованиям стандартов системы безопасности труда (ССБТ), норм и правил по охране труда и санитарным нормам. С целью обеспечения электробезопасности все технологическое оборудование с электроприводом должно быть надежно заземлено. Сопротивление заземления должно быть не более 4 Ом. Проверка сопротивления заземления и изоляции производится с периодичностью один раз в год.

Все рабочие места должны содержаться в чистоте, не загромождаться деталями, оборудованием, инструментом, приспособлениями, материалами. Детали и узлы, снимаемые с двигателя при ремонте, должны аккуратно укладываться на специальные стеллажи или на пол.

Ручной инструмент должен быть в исправном состоянии, чистым и сухим. Его выбраковка, как и выбраковка приспособлений, должна производиться не реже одного раза в месяц. Инструмент должен быть надежно насажен на рукоятку и расклинен завершенными клиньями из мягкой стали. Ось рукоятки должна быть перпендикулярна продольной оси инструмента. Длину рукоятки выбирают в зависимости от массы инструмента: для молотка 300 – 400 мм; для кувалды 450 – 500 мм. Рукоятки ножовок, напильников, отверток, шаберов должны быть стянуты бандажными кольцами.

Требования по технике безопасности при выполнении основных работ на участке

При выполнении моечных работ двигателей и деталей концентрация щелочных растворов не должна превышать 5 %. Детали двигателей, работающие на этилированном бензине, моют после нейтрализации отложений тетраэтилсвинца керосином. После мойки деталей и агрегатов щелочным раствором их необходимо промыть горячей водой. Применять для мойки легко воспламеняющиеся жидкости категорически запрещается. При использовании синтетических моющих поверхностно-активных веществ их предварительно растворяют в специальных емкостях или непосредственно в емкостях моечной машины. Температура воды при этом не должна превышать больше чем на 18 – 20° С температуру деталей. Для защиты рук и пре-

дупреждения попадания брызг раствора на слизистую оболочку глаз работающим необходимо применять защитные очки, резиновые перчатки и дерматологические средства (крем «Силиконовый», пасту ИЭР-2).

К выполнению работ на моторном участке допускаются только рабочие, прошедшие инструктаж по технике безопасности и обучение правильным приемам выполнения работ.

При выполнении расточных работ цилиндров, блокцилиндров должен быть надежно закреплен на станине станка при помощи кондукторов, удерживать обрабатываемые детали руками запрещено.

При выполнении разборочно-сборочных работ гаечные ключи должны быть подобраны по размеру гаек и болтов. Размер зева ключей не должен превышать размеров головок болтов и граней гаек более чем на 0,3 мм. Гаечные ключи не должны иметь трещин, забоин, заусениц, не параллельности губок и выработки зева. Запрещается отвертывать гайки ключами больших размеров с подкладыванием металлических пластинок между гранями болтов и гаек и губками ключа.

У тисов губки должны иметь несработанную поверхность – насечку. Винты, крепящие губки должны быть исправны и затянуты. Зажимный винт должен быть без трещин и сколов.

Требования техники безопасности к помещению

Производственное помещение моторного участка необходимо содержать в чистоте. В нем должна регулярно проводиться влажная уборка, очистка полов от следов масел, грязи и воды. Пролитое на пол масло необходимо немедленно убрать, используя для этого поглощающие материалы, такие как опил, песок. Помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

С целью защиты работающих от шума, помещение испытательного стенда должно быть изолировано от остального помещения перегородкой. Помещение испытательное должно быть снабжено местным отсосом отработанных газов.

Помещение моторного участка рекомендуется окрашивать в желтовато-белые цвета.

Пожарная безопасность

Помещения для технического обслуживания и ремонта автомобилей отделяют от помещений для хранения автомобилей несгораемыми стенами и перекрытиями.

В помещениях для хранения автомобилей нельзя курить, пользоваться открытым огнем, переносными кузнечными горнами, паяльными лампами, сварочными аппаратами, хранить бензин, дизельное топливо, баллоны с газом (за исключением топлива в баках и газа в баллонах, смонтированных на автомобилях), хранить тару из-под горючих легковоспламеняющихся жидкостей. Нельзя оставлять на местах стоянки груженые автомобили.

Лестницы и чердаки производственных и служебных помещений должны быть всегда свободны. Запрещается их использование под производственные или складские помещения. Чердаки должны быть постоянно заперты, а ключи от них храниться в проходной или у дежурного персонала.

Аккумуляторные батареи автомобилей, находящихся в ТО-2, а также в длительном, более одной смены, ремонте следует отключать.

Одной из наиболее частых причин возникновения пожара является неправильное устройство и эксплуатация электроустановок. Необходимо следить, чтобы к отдельным группам кабелей не было произвольно присоединено больше электропотребителей, чем позволяют эти кабели. В противном случае в электрических щитах произойдут перегрев и разрушение изоляции проводов, возникнут короткое замыкание и пожар.

Небрежное обращение с легковоспламеняющимися жидкостями, несоблюдение элементарных правил техники безопасности чреваты серьезными последствиями. Жидкое топливо нельзя хранить в наземных резервуарах на территории. Порожнюю тару следует хранить отдельно. На складах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, на площадках хранения порожней тары и в радиусе не менее 20 м от них воспрещается выполнять работы, связанные с применением открытого огня.

Охрана природы

В соответствии с санитарными нормами проектирования промышленных предприятий, запылённый или загрязнённый ядовитыми газами воздух удаляется местными вентиляционными

ми устройствами и очищается перед выбросом в атмосферу, с учётом местных природных условий. Для очистки воздуха, удаляемого из помещений, используются инерционные и центробежные пылеотделители и фильтры различных конструкций.

Для очистки воздуха от пыли в системах приточной вентиляции и кондиционирования воздуха, промышленность изготавливает большой ассортимент фильтров. Кроме того, изготавливаются фильтры для очистки воздуха от микроорганизмов. В зависимости от фильтрующего элемента фильтры подразделяются на матерчатые, бумажные, волокнистые и с фильтрующим материалом ФП, гидравлические, электрические и акустические или ультразвуковые.

В гаражах и ремонтных мастерских производственные сточные воды загрязняются нефтепродуктами, лакокрасочными материалами, ядовитыми электролитами, древесными волокнами и т.п. Загрязнённые сточные воды при сборе в водоём предварительно необходимо очищать и обезвреживать, так как они могут представлять собой серьёзную экологическую опасность для водоёмов и почв.

Способ очистки сточных вод зависит от степени их загрязнения, самоочищающейся способности водоёмов, в которые спускаются сточные воды, и от использования этих водоёмов населением.

Существуют несколько способов очистки сточных вод: механический, биологический, физико-химический и комбинированный.

Вопросы для повторения:

1. Виды ОПФ.
2. Меры обеспечения безопасности

Тема 20. Воздействие негативных факторов на человека, идентификация травмирующих и вредных факторов

План лекции

1. Понятия ОПФ и ВПФ.
2. Идентификация ОПФ и ВПФ.

Результат взаимодействия человека со средой обитания может изменяться в весьма широких пределах: от позитивного до катастрофического, сопровождающегося гибелью людей и

разрушением компонент среды обитания. Определяют негативный результат взаимодействия опасности – негативные воздействия, внезапно возникающие, периодически или постоянно действующие в системе «человек – среда обитания».

Опасность – негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям.

При идентификации опасностей необходимо исходить из принципа «все воздействует на все». Иными словами, источником опасности может быть все живое и неживое, а подвергаться опасности также может все живое и неживое. Опасности не обладают избирательным свойством, при своем возникновении они негативно воздействуют на всю окружающую их материальную среду. Влиянию опасностей подвергается человек, природная среда, материальные ценности. Источниками (носителями) опасностей являются естественные процессы и явления, техногенная среда и действия людей. Опасности реализуются в виде энергии, вещества и информации, они существуют в пространстве и во времени. Опасность – центральное понятие в безопасности жизнедеятельности.

Различают опасности естественного и антропогенного происхождения. Естественные опасности обуславливают стихийные явления, климатические условия, рельеф местности и т.п.

Вредный фактор – негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию. Травмирующий (травмоопасный) фактор – негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу.

Травмирующие и вредные факторы подразделяют на физические, химические, биологические и психофизиологические.

Физические факторы – движущиеся машины и механизмы, повышенные уровни шума и вибраций, электромагнитных и ионизирующих излучений, недостаточная освещенность, повышенный уровень статического электричества, повышенное значение напряжения в электрической цепи и другие; химические – вещества и соединения, различные по агрегатному состоянию и обладающие токсическим, раздражающим, сенсibiliзирующим

щим, канцерогенным и мутагенным воздействием на организм человека и влияющие на его репродуктивную функцию; биологические–патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы и др.) и продукты их жизнедеятельности, а также животные и растения; психофизиологические–физические перегрузки (статические и динамические) и нервно-психические (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

Раскрытие темы реферата позволяет расширить и углубить познания в области комплексного представления об источниках, количестве и значимости травмирующих и вредных факторов среды обитания; принципов и методов качественного и количественного анализа опасностей.

1. ТРАВМИРУЮЩИЕ И ВРЕДНЫЕ ФАКТОРЫ

Производственная среда – это часть техносферы, обладающая повышенной концентрацией негативных факторов. Основными носителями травмирующих и вредных факторов в производственной среде являются машины и другие технические устройства, химически и биологически активные предметы труда, источники энергии, нерегламентированные действия работающих, нарушения режимов и организации деятельности, а также отклонения от допустимых параметров микроклимата рабочей зоны.

Травмирующие и вредные факторы производственной среды, характерные для большинства современных производств.

Акустические колебания:

инфразвук Зоны: около виброплощадок, мощных двигателей внутреннего сгорания и других высокоэнергетических систем;

шум Зоны: около технологического оборудования ударного действия, устройств для испытания газов, транспортных средств, энергетических машин;

ультразвук Зоны: около ультразвуковых генераторов, дефектоскопов: ванны для ультразвуковой обработки;

Физические Статическое электричество Зоны: около электротехнического оборудования на постоянном токе, зоны окраски распылением, синтетические материалы ;

Электромагнитные поля и излучения Зоны: около линий электропередач, установок ТВЧ и индукционной сушки, электроламповых генераторов, телеэкранов, дисплеев, антенн, магнитов ;

Инфракрасная радиация: Нагретые поверхности, расплавленные вещества, излучение пламени;

Лазерное излучение: Лазеры, отраженное лазерное излучение

Ультрафиолетовая радиация Зоны: сварки, плазменной обработки ;

Ионизирующие излучения: Ядерное топливо, источники излучений, применяемые в приборах, дефектоскопах и при научных исследованиях;

Электрический ток: Электрические сети, электроустановки, распределители, трансформаторы, оборудование с электроприводом и т д ;

Движущиеся машины, механизмы, материалы, изделия, части разрушающихся конструкций и т.п. Зоны движения наземного транспорта, конвейеров, подземных механизмов, подвижных частей станков, инструмента, передач Зоны около систем повышенного давления, емкостей со сжатыми газами, трубопроводов, пневмо-гидроустановок ;

Высота, падающие предметы: Строительные и монтажные работы, обслуживание машин и установок ;

Острые кромки: Режущий и колющий инструмент, заусенцы, шероховатые поверхности, металлическая стружка, осколки хрупких материалов;

Повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов: Паропроводы, газопроводы, криогенные установки, холодильное оборудование, расплавы ;

Химические: Загазованность рабочей зоны, Утечки токсичных газов и паров из негерметичного оборудования, испарения из открытых емкостей и при проливах, выбросы веществ

при разгерметизации оборудования, окраска распылением, сушка окрашенных поверхностей ;

Запыленность рабочей зоны: Сварка и плазменная обработка материалов с содержанием Cr_2O_3 , MnO , пересыпка и транспортирование дисперсных материалов, окраска распылением, пайка свинцовыми припоями, пайка бериллия и припоями, содержащими бериллий ;

Химические: Попадание ядов на кожные покровы и слизистые оболочки Гальваническое производство, заполнение емкостей, распыление жидкостей (опрыскивание, окраска поверхностей) .

Попадание ядов в желудочно-кишечный тракт: Ошибки при применении жидкостей, умышленные действия .

Биологические: Смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ) Обработка материалов с применением эмульсолов.

Нервно-психические перегрузки:

умственное перенапряжение Труд научных работников, преподавателей, студентов.

перенапряжение анализаторов: Операторы технических систем, авиадиспетчеры, работа с дисплеями .

монотонность труда: Наблюдение за производственным процессом эмоциональные перегрузки.

В тех случаях, когда в рабочей зоне не обеспечены комфортные условия труда, источником физических вредных факторов могут быть повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны, повышенное или пониженное атмосферное давление, повышенные влажность и скорость движения воздуха, неправильная организация освещения (недостаточная освещенность, повышенная яркость, пониженная контрастность, блесккость, повышенная пульсация светового потока). Вредные воздействия возникают также при недостатке кислорода в воздухе рабочей зоны.

Конкретные производственные условия характеризуются совокупностью негативных факторов, а также различаются по уровням вредных факторов и риску проявления травмирующих факторов.

К особо опасным работам на промышленных предприятиях относят:

- монтаж и демонтаж тяжелого оборудования массой более 500 кг;
- транспортирование баллонов со сжатыми газами, кислот, щелочных металлов и других опасных веществ;
- ремонтно-строительные и монтажные работы на высоте более 1,5 м с применением приспособлений (лестниц, стремянок и т. п.), а также работы на крыше;
- земляные работы в зоне расположения энергетических сетей;
- работы в колодцах, тоннелях, траншеях, дымоходах, плавильных и нагревательных печах, бункерах, шахтах и камерах;
- монтаж, демонтаж и ремонт грузоподъемных кранов и подкрановых путей; такелажные работы по перемещению тяжелых и крупногабаритных предметов при отсутствии подъемных кранов;
- гидравлические и пневматические испытания сосудов и изделий;
- чистка и ремонт коллов, газоходов, циклонов и другого оборудования котельных установок, а также ряд других работ.

Источниками негативных воздействий на производстве являются не только технические устройства. На уровень травматизма оказывают влияние психофизическое состояние и действия работающих.

Воздействие негативных факторов производственной среды приводит к травмированию и профессиональным заболеваниям работающих.

Основными травмирующими факторами в машиностроении являются (%): оборудование (41,9), падающие предметы (27,7), падение персонала (11,7), заводской транспорт (10), нагретые поверхности (4,6), электрический ток (1,6), прочие (2).

К наиболее травмоопасным профессиям в народном хозяйстве относят (%): водитель (18,9), тракторист (9,8), слесарь (6,4), электромонтер (6,3), газомонтер (6,3), газосварщик (3,9), разнорабочий (3,5).

Профессиональные заболевания возникают, как правило, у длительно работающих в запыленных или загазованных помещениях: у лиц, подверженных воздействию шума и вибраций, а также занятых тяжелым физическим трудом. Современный человек не всегда пребывает в комфортных или допустимых условиях. Опасные и даже чрезвычайно опасные условия жизнедеятельности пока вероятны в условиях техносферы. Отклонение от допустимых условий деятельности всегда сопровождается воздействием негативных факторов на человека и принуждает его к толерантности, что отрицательно влияет на производительность труда, ухудшает самочувствие, приводит к травмам и заболеваниям, а иногда и к гибели людей.

С ростом температуры воздуха рабочей зоны сверхоптимального значения (16...18 °С) снижается относительная работоспособность:

Неудовлетворительное освещение является одной из причин повышенного утомления, особенно при напряженных зрительных работах. Продолжительная работа при недостаточном освещении приводит к снижению производительности труда, увеличению брака, повышению вероятности нарушения зрения. Е.А. Никитиной показано, что нормализация освещения снижает утомление в 1,5...2 раза, брак в работе на 3...5%, повышает производительность на 1,5...2%.

Воздействие вредных факторов на человека сопровождается ухудшением здоровья, возникновением профессиональных заболеваний, а иногда и сокращением продолжительности жизни.

Экспертная оценка условий труда в экономике России показала, что не соответствуют нормативно допустимым требованиям условия труда по ряду вредных факторов, основными из которых являются:

Оценочные данные свидетельствуют о том, что ежегодно в мире на производстве от травмирующих факторов погибают около 200 тыс. человек и получают травмы 120 млн. человек. В нашей стране травматизм с летальным исходом на производстве, автодорогах, в быту непрерывно нарастает. Наибольшее число несчастных случаев отмечено на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса, угольной, лесной, бу-

мажной промышленности. Тревогу вызывает рост травматизма с летальным исходом в отраслях, определяющих технический прогресс: машиностроении, радиоэлектронике, станкостроительной, оборонной промышленности. Негативное влияние региональных загрязнений на здоровье людей, продолжительность их жизни и младенческую смертность проявляется в крупных городах и промышленных центрах. По данным института географии РАН, в неблагоприятных условиях живет пятая часть населения России, в том числе 40% городских жителей. В условиях десятикратного превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) токсичных веществ в атмосферном воздухе проживает население более 70 городов с общей численностью более 50 млн. человек.

Практически все города с населением более 1 млн. человек, а также Санкт-Петербург и Москва должны быть отнесены к I или II категории экологического неблагополучия, которые оцениваются как «наиболее высокое» и «очень высокое». В группе городов с численностью населения от 250 до 500 тыс. человек – таких городов лишь 25%. Причем, как правило, это крупные промышленные центры с наиболее опасными отраслями производства – металлургией, химией и нефтехимией. Чрезвычайно высокая насыщенность крупных городов транспортом вносит очень весомый вклад в их загрязнение. Доля выбросов автотранспорта в загрязнении воздушного бассейна, как правило, составляет 40–50% и более, в Москве приближается к 80%. В связи с бурным развитием автомобилизации в последние годы проблема загрязнения воздушного бассейна обостряется. Большая интенсивность движения транспортных потоков в улично-дорожной сети городов, достигающая 1000–3000 авт./ч и более при несовершенстве и чрезвычайной загруженности улично-дорожной сети, особенно в центральных районах, определяет их повышенное загрязнение основными компонентами автомобильных выбросов – оксидами азота, бензопиреном, оксидом углерода.

С негативным воздействием транспорта связано и шумовое загрязнение городов. Около 40–50% населения крупных городов живут в условиях акустического дискомфорта. На наибо-

лее загруженных городских магистральных, вдоль железных дорог и в зонах влияния аэропортов допустимые уровни шума превышаются на 30–40 дБ, что представляет опасность для здоровья населения.

Процесс урбанизации «наградил» крупные города факторами неблагополучия. Прежде всего, это нарушения микроклиматического режима, изменения режима подземных вод и определяемые этим процессы подтопления городских территорий, загрязнение подземных и поверхностных вод.

В результате значительных антропогенных нагрузок в большинстве городов происходит дальнейшая деградация растительности, что ухудшает состояние городской среды.

Загрязнение среды обитания вредными веществами неуклонно снижает качество потребляемых продуктов питания, воды, воздуха, способствует попаданию в организм человека вредных веществ, что сопровождается ростом числа отравлений и заболеваний, сокращением продолжительности жизни, ростом детской патологии и младенческой смертности.

Резюмируя рассмотренные выше данные, можно утверждать, что в крупных городах, промышленных центрах и вокруг них формируются очаги патологии человеческих популяций. По данным специалистов, здоровье населения ухудшается на 60...70% из-за низкого качества окружающей среды и продуктов питания; при этом ежегодно от экологических заболеваний на планете умирает 1,6 млн. человек.

2. ОПАСНЫЕ ЗОНЫ

Вредные и травмирующие воздействия, генерируемые техническими системами, образуют в жизненном пространстве техносферы опасные зоны, где не реализуются условия (0.1)–(0.3). Для этих зон характерны соотношения: $C > ПДК$, $I > ПДУ$ и $R > R_{доп}$.

Одновременно с опасными зонами в жизненном пространстве существуют зоны деятельности (пребывания) человека. В быту – зона жилища, городская среда. В условиях производства – рабочая зона, рабочее место.

Рабочая зона – пространство высотой 2 м над уровнем пола или площадки, на которой расположено рабочее место.

Рабочее место – зона постоянной или временной (более 50% или более 2 ч непрерывно) деятельности работающего.

Варьируя взаимным расположением опасных зон и зон пребывания человека в пространстве, можно существенно влиять на решение задач по обеспечению безопасности жизнедеятельности. Различают четыре принципиальных варианта взаимного расположения зон опасности и зоны пребывания человека.

Радикальным способом обеспечения безопасности является защита расстоянием – разведение в пространстве опасных зон и зон пребывания человека. Разводить опасные зоны и зоны пребывания человека можно не только в пространстве, но и во времени, реализуя чередование периодов действия опасностей и периодов наблюдения за состоянием технических систем.

Для обеспечения безопасности человека используют:

- совершенствование источников опасности с целью максимального снижения значимости генерируемых ими опасностей. Это не только снижает уровни опасностей, но и, как правило, сокращает размеры опасной зоны;

- введение защитных средств (экобиозащитная техника) для изоляции зоны пребывания человека от негативных воздействий;

- применение средств индивидуальной защиты человека от опасностей.

Сокращение размеров опасных зон. При воздействии вредных факторов сокращение размеров зон должно достигаться прежде всего совершенствованием технических систем, приводящим к уменьшению выделяемых ими отходов. Для ограничения вредного воздействия на человека и среду обитания к технической системе предъявляются требования по величине выделяемых в среду токсичных веществ в виде предельно допустимых выбросов или сбросов (ПДВ или ПДС), а также по величине энергетических загрязнений в виде предельно допустимых излучений в среду обитания. Значения ПДВ и ПДС определяют расчетом, исходя из значений ПДК в зонах пребывания человека. Величины предельных излучений находят, исходя из пре-

дельно допустимых уровней (ПДУ) воздействия загрязнения и расстояния между источником излучения и зоной пребывания человека.

Уменьшение отходов систем при их эксплуатации – радикальный путь к снижению воздействия вредных факторов.

Наибольшие трудности в ограничении размеров зон воздействия травмирующих факторов возникают при эксплуатации технических систем повышенной энергоемкости (хранилищ углеводородов, химических производств, АЭС и т.п.). При авариях на таких объектах травмоопасные зоны охватывают, как правило, не только производственные зоны, но и зоны пребывания населения. Основными направлениями в ограничении травмоопасности таких объектов являются:

- совершенствование систем безопасности объектов;
- дистанцирование промышленных и селитебных зон;
- активное использование защитных систем и устройств;
- непрерывный контроль источников опасности;
- достижение высокого профессионализма операторов технических систем.

Совершенство технической системы по травмоопасности оценивают величиной допустимого риска, который констатирует факт постоянного присутствия потенциального травмоопасного воздействия и определяет его нормативный уровень.

При создании технических систем оценка риска достигается анализом ее структурного строения, учета вероятности отказа отдельных ее элементов и возможных несанкционированных действий оператора при обслуживании технической системы или управления ею. Глубина анализа причин отказов технических систем и возможных ошибочных действий операторов способствует повышению безопасности (снижению риска) путем внедрения в техническую систему защитных средств и повышения требований к подготовке операторов.

Средства индивидуальной защиты. На ряде предприятий существуют такие виды работ или условия труда, при которых работающий может получить травму или иное воздействие, опасное для здоровья. Еще более опасные условия для людей могут возникнуть при авариях и при ликвидации их послед-

ствий. В этих случаях для защиты человека необходимо применять средства индивидуальной защиты. Их использование должно обеспечивать максимальную безопасность, а неудобства, связанные с их применением, должны быть сведены к минимуму. Номенклатура СИЗ включает обширный перечень средств, применяемых в производственных условиях (СИЗ повседневного использования), а также средств, используемых в чрезвычайных ситуациях (СИЗ кратковременного использования). В последних случаях применяют преимущественно изолирующие средства индивидуальной защиты (ИСИЗ).

В настоящее время перечень реально действующих негативных факторов значителен и насчитывает более 100 видов. К наиболее распространенным и обладающим достаточно высокими концентрациями или энергетическими уровнями относятся вредные производственные факторы: запыленность и загазованность воздуха, шум, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения, повышенные или пониженные параметры атмосферного воздуха (температуры, влажности, подвижности воздуха, давления), недостаточное и неправильное освещение, монотонность деятельности, тяжелый физический труд и др.

Даже в быту нас сопровождает большая гамма негативных факторов. К ним относятся: воздух, загрязненный продуктами сгорания природного газа, выбросами ТЭС, промышленных предприятий, автотранспорта и мусоросжигающих устройств; вода с избыточным содержанием вредных примесей; недоброкачественная пища; шум, инфразвук; вибрации; электромагнитные поля от бытовых приборов, телевизоров, дисплеев, ЛЭП, радиорелейных устройств; ионизирующие излучения (естественный фон, медицинские обследования, фон от строительных материалов, излучения приборов, предметов быта); медикаменты при избыточном и неправильном потреблении; алкоголь; табачный дым.

Вопросы для повторения:

1. Виды ОПФ.
2. Меры обеспечения безопасности.

Тема 21,22. Виды инструктажей по охране труда

1. Вводный инструктаж.
2. Первичный инструктаж на рабочем месте.
3. Внеплановый инструктаж.
4. Целевой инструктаж.

Инструктажи по охране труда по характеру и времени проведения подразделяются на:

- вводный;
- первичный на рабочем месте;
- повторный;
- целевой;
- внеплановый.

ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ:

Вводный инструктаж – инструктаж по охране труда, который проводится со всеми вновь принимаемыми на работу лицами независимо от их образования, стажа работы, а также с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, с учащимися в учебных заведениях перед началом лабораторных и практических работ в учебных лабораториях, мастерских, на участках и полигонах.

В организации инструктаж проводит инженер по охране труда или лицо, на которое приказом по организации возложены эти обязанности. На крупных предприятиях к проведению разных частей инструктажа могут быть привлечены соответствующие специалисты (из пожарной, медицинской и др. служб).

В журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда и в документе о приеме на работу или на контрольном листе делают запись о проведении инструктажа с обязательной подписью того, кто получил инструктаж.

Инструктаж должен проводиться по программе, разработанной службой (инженером) охраны труда и утвержденной руководителем (главным инженером) организации.

Основные вопросы инструктажа:

- общие сведения об организации;
- характерные особенности производства;
- главные положения законодательства об охране труда;
- льготы и компенсации;
- правила внутреннего трудового распорядка организации, ответственность за нарушение правил;
- организация работы по охране труда;
- ведомственный, государственный надзор и общественный контроль за состоянием охраны труда;
 - общие правила поведения работников на территории организации, в производственных и вспомогательных помещениях;
 - расположение основных цехов, служб, вспомогательных помещений;
 - основные вредные и опасные производственные факторы, характерные для данного производства;
 - методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний: средства индивидуальной защиты, плакаты, знаки безопасности, сигнализация;
 - основные требования по предупреждению травматизма;
 - основные требования производственной санитарии и личной гигиены; средства индивидуальной защиты, порядок и нормы их выдачи, сроки носки;
 - обстоятельства и причины несчастных случаев, аварий, взрывов, пожаров, произошедших в организации или на др. производствах из-за нарушения требований безопасности; порядок расследования и оформления несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; пожарная безопасность;
 - способы и средства предотвращения пожаров, взрывов, аварий;
 - действия работников в чрезвычайных ситуациях;
 - первая помощь пострадавшим.

В отдельных отраслях экономики вместо вводного инструктажа можно проводить обучение в порядке, установленном

в отрасли. Инструктаж проводят в кабинете по охране труда или в другом специально оборудованном помещении.

ПЕРВИЧНЫЙ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ:

Первичный инструктаж - инструктаж по ОТ, который проводится на рабочем месте до начала производственной деятельности:

- со всеми вновь принятыми в организацию;
- переведенными из других подразделения организации;
- работниками перед выполнением новой для них работы;
- строителями, выполняющими строительно-монтажные работы на территории организации;

Непосредственный руководитель работ проводит инструктаж с каждым работником индивидуально (или с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места). При этом необходим показ безопасных приемов и методов труда.

Лица, не связанные с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструментов, хранением и применением сырья и материалов, первичный инструктаж на рабочем месте не проходят. Перечень профессий и должностей работников, освобожденных от первичного инструктажа, утверждает руководитель организации по согласованию с профсоюзным комитетом и службой охраны труда.

Все работники после первичного инструктажа на рабочем месте должны в течение первых 2-14 смен (в зависимости от характера работы, квалификации) пройти стажировку под руководством лиц, назначенных приказом по цеху (участку).

Программа первичного инструктажа на рабочем месте, согласованная со службой охраны труда и профсоюзным комитетом, включает следующие вопросы:

- общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, на производственном участке, в цехе; возникающие вредные и опасные производственные факторы;
- безопасная организация рабочего места;

- порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования, поисковых приборов, блокировок, заземления и др. средств защиты);
- безопасные приемы и методы работы; средства индивидуальной защиты на рабочем месте и правила пользования ими; безопасное передвижение на территории цеха, участка;
- опасные зоны машины, механизма, прибора; средства безопасности оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности);
- внутрицеховые транспортные и грузоподъемные средства и механизмы;
- требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке грузов;
- требования по предупреждению травматизма;
- характерные причины аварий, взрывов, пожаров, производственных травм; меры предупреждения аварий, взрывов, пожаров; обязательные действия в опасных ситуациях;
- места расположения средств пожаротушения, противоаварийной защиты и сигнализации, способы их применения.

ПОВТОРНЫЙ:

Повторный инструктаж - инструктаж по охране труда, который проходят все работники, за исключением лиц, освобожденных от первичного инструктажа, независимо от их квалификации, стажа работы и образования не реже 1 раза в полугодие по программе первичного инструктажа на рабочем месте в полном объеме.

Организациями по согласованию с профсоюзными комитетами и соответствующими местными органами государственного надзора и контроля для некоторых категорий работников может быть установлен более продолжительный (до 1 года) срок проведения повторного инструктажа.

Повторный инструктаж проводят индивидуально или с группой работников, обслуживающих однотипное оборудование в пределах общего рабочего места.

ЦЕЛЕВОЙ:

Целевой инструктаж - инструктаж по охране труда, который проводят:

- при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, какая-либо работа вне организации, цеха и т. п.);
- ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф;
- при производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы (в них делают запись об инструктаже).

ВНЕПЛАНОВЫЙ:

Внеплановый инструктаж - инструктаж по охране труда, который проводят:

- при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил по охране труда и инструкций по охране труда;
- изменении технологического процесса, замене (или модернизации) оборудования, приспособлений и инструмента, сырья, материалов и других факторов;
- нарушении работниками требований охраны труда, что может привести (или привело) к производственной травме, отравлению, аварии, взрыву, пожару;
- перерывах в работе: для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда, - более чем на 30 дней, для остальных работ - 60 дней;
- по требованию органов надзора и контроля.

Инструктаж проводят индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание инструктажа определяют в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

Вопросы для повторения:

1. Что входит в вводный инструктаж.

2. Кому проводят первичный инструктаж.
3. Когда проводят повторный инструктаж?
4. Когда проводят внеплановый инструктаж?
5. Когда проводят целевой инструктаж?

Тема 23. Оформление всех видов инструктажей в журналах по ТБ

План лекции

1. Правильность оформления журнала по ТБ.
2. Инструкции по оформлению журнала по ТБ.

Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте ведется на развороте канцелярской книги формата А4. Рабочее поле для записи состоит из 12 пунктов (граф), расположенных в строку. При необходимости одна запись может захватывать две и более строк. Тогда в оставшихся свободными пунктах делаются прочерки. Часто их, чтобы не утруждать себя лишней писаниной, оставляют пустыми. Комиссии в таком случае не придираются, но вдруг, как говорится, не дай бог какое что, у ответственных органов возникнет масса вопросов.

Каждый новый год отмечается записью во всю строку с прочерками по обеим сторонам до концов строки, например:

----- Год 2014 -----. В каждом очередном году нумерация начинается с номера 1. При необходимости сослаться на документ пишут: «Запись № такой-то такого-то года».

Порядок же заполнения граф следующий:

- Графа 1. Порядковый номер.
- Графа 2. Дата пишется в формате дд.мм.гг. За год может быть заполнен не один журнал, или старый закончится, а новый будет начат, поэтому дату пишем полностью.
- Графа 3. Фамилия, имя, отчество инструктируемого пишется полностью - Романов Иван Васильевич.
- Графа 4. Год рождения пишется цифрами, можно с датой: 19.08.1987.
- Графа 5. Профессия, должность инструктируемого. Пишем и профессию, и должность. Для командированного (приез-

жего) работника обязательно указываем основное место работы и данные из его служебного удостоверения. Если фирма, откуда прибыл командированный, «корочек» не выдает, пишем, на основании чего он прибыл на предприятие и допущен к работе.

- Графа 6. Вид инструктажа: вводный, первичный, целевой, повторный, очередной (плановый), внеочередной (внеплановый). Пишем вид инструктажа. Для целевого инструктажа указываем, по каким нормативным документам инструктировали: целевой, инструкция № такой-то или, например, целевой по пп. 2.2.7 ПУЭП.

- Графа 7. Причина внепланового (внеочередного, повторного) инструктажа указываем опять же, на основании чего. Пишем: «По распоряжению начальника цеха» или «По приказу гендиректора № такой-то от такого-то числа».

- Графа 8. Фамилия, инициалы, должность инструктирующего (допускающего). Если инструктирующий и допускающий – не одно лицо (это допустимо лишь в исключительных случаях, напр. при ликвидации аварии), пишем: «Проинструктировал такой-то; допустил такой-то на основании того-то и того-то».

- Графа 9. Подпись состоит из двух подграф 9.1 инструктирующего и 9.2 инструктируемого. Из пояснений только – подписываться карандашом нельзя; подпись должна быть не стираемой.

- Графы 10, 11 и 12 объединены в одну надграфу Стажировка на рабочем месте. Графы 10 и 11 количество смен с ___ по ___ и стажировку прошел (подпись рабочего) соответственно заполняются при необходимости. В графе 11 расписывается именно стажер. Его подпись удостоверяет, что он готов к самостоятельной работе и полностью за себя отвечает. Подписи инструктируемого в графах 9.2 и 11 должны совпадать.

- Графа 12. Знания проверил, допуск к работе произвел (подпись, дата) заполняется допускающим. Если инструктирующий и допускающий не одно лицо, то подписи в графах 9.1 и 12 могут не совпадать, но это должно быть обосновано, как описано выше.

Иногда графу 12 разбивают на две: «оценка» и «подпись инструктирующего». Смысла в этом нет, т.к. оценок всего две:

«знает» и «не знает». Если инструктируемый не знает, инструктирующий просто не распишется. Графы 10, 11 и 12 - только для стажировки. Опытного работника допускает к работе подпись инструктирующего в графе 9.1.

При потребности ведомственными правилами могут быть предусмотрены дополнительные графы, скажем, для указания вида работ по целевому инструктажу и их условий: высоты подъема, глубины погружения, допустимых метеоусловий и т.п.

Как оформлять журнал инструктажа по технике безопасности

Для такого документа образец единого вида не предусмотрен. Требований всего два: страницы должны быть пронумерованы, и журнал должен быть прочным, т.е. не должен изнашиваться до заполнения и должен допускать длительное хранение.

В ведомственных журналах, особенно в атомной промышленности или в секретном производстве, уголок возле корешка прошивают прочной толстой ниткой так, чтобы она не перехлестывала корешок, а концы нити надежно заклеивают бумажной облаткой с печатью предприятия. Это вполне допустимо.

Ведение и хранение журнала инструктажа по технике безопасности

Наличие и состояние журнала инструктажа по технике безопасности ежедневно, вне зависимости от необходимости в записях, проверяется начальником подразделения, в котором он используется, в порядке оперативного контроля ОТ и ТБ первой степени.

Его непосредственный начальник не реже чем раз в месяц также проверяет документ и делает запись во всю строку: Проверено в порядке оперативного контроля ОТ и ТБ второй степени такого-то числа. Нарушений не обнаружено (или Нарушения такие-то перечень, устранить и доложить до такого-то числа).

Аналогичную проверку и запись делает не реже раза в квартал гендиректор, главный инженер или ответственный по ОТ и ТБ предприятия в порядке контроля третьей степени.

Если журнал используется на мелком предприятии, и все руководство сводится к его владельцу, вторую и третью ступени проверки осуществляют внешние контролирующие организации. Если же они пренебрегают своими обязанностями, то хозяину беспокоиться нечего: он за них не отвечает, его дело – только I ступень.

По заполнении журнал инструктажа по технике безопасности сдается в архив предприятия и хранится там без ограничения срока давности.

Вопросы для повторения:

1. Какие существуют журналы по ТБ?
2. Инструкции по оформлению журналов по ТБ.

Тема 24. Обеспечение правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности

План лекции

1. Инструкции по охране труда.
2. Нормы и правила противопожарной безопасности.
3. Экологические нормы при проведении работ.

Противопожарная и взрывобезопасность.

Пожары на предприятиях представляют большую опасность для работающих и могут причинить огромный материальный ущерб. Вопросы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений имеют большое значение и регламентируются специальными инструкциями. Пожарная безопасность может быть обеспечена мерами пожарной профилактики и активной пожарной защиты. Понятия пожарной профилактики включает комплекс мероприятий, необходимых для предупреждения возникновения пожара или уменьшения его последствий. Под активной пожарной защитой понимаются меры, обеспечивающие успешную борьбу с возникающими пожарами или взрывоопасными ситуациями.

Участок транспортный отличается повышенной пожарной опасностью, т.к. характеризуется сложностью производствен-

ных установок, значительным количеством легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых сгораемых материалов, большим количеством емкостей и аппаратов, в которых находятся пожароопасные продукты под давлением, разветвленной сетью трубопроводов, большой оснащенностью электроустановками. Все это делает помещение планово-экономического отдела пожароопасным, т.к. находится в здании, которое соединяется с основным производством закрытым переходом. Пожарная безопасность в данном отделе регламентируется инструкциями.

Характерная особенность помещений отдела - небольшие площади. Как известно пожар может возникнуть при взаимодействии горючих веществ, окисления и источников зажигания. Все эти факторы присутствуют в помещениях отдела. Горючими компонентами в отделе являются: строительные материалы для акустической и эстетической отделки помещений, перегородки, двери, полы, бумага, изоляция кабелей и др.

Источниками зажигания могут быть электронные схемы от ЭВМ, приборы, применяемые для технического обслуживания, устройства электропитания, где в результате различных нарушений образуются перегретые элементы, электрические искры и дуги, способные вызвать загорания горючих материалов.

В современных ЭВМ очень высокая плотность размещения элементов электронных схем. В непосредственной близости друг от друга располагаются соединительные провода, кабели. При протекании по ним электрического тока выделяется значительное количество теплоты. При этом возможно оплавление изоляции. Для отвода избыточной теплоты от ЭВМ служат системы вентиляции и кондиционирования воздуха. При постоянном действии эти системы представляют собой дополнительную пожарную опасность.

Энергоснабжение осуществляется от трансформаторной станции и двигатель-генераторных агрегатов. На трансформаторных подстанциях особую опасность представляют трансформаторы с масляным охлаждением. В связи с этим предпочтение следует отдавать сухим трансформаторам.

Пожарная опасность двигатель-генераторных агрегатов обусловлена возможностью коротких замыканий, перегрузки,

электрического искрения. Для безопасной работы необходим правильный расчет и выбор аппаратов защиты. При проведении обслуживающих, ремонтных и профилактических работ используются различные смазочные вещества, легковоспламеняющиеся жидкости, прокладываются временные электропроводники, производится пайка и чистка отдельных узлов. Вследствие чего, возникает дополнительная пожарная опасность, требующая дополнительных мер пожарной защиты. В частности, при работе с паяльником следует использовать несгораемую подставку с несложными приспособлениями для уменьшения потребляемой мощности в рабочем состоянии.

Для изготовления строительных конструкций использован кирпич, железобетон, стекло, металл и другие негорючие материалы. Применение дерева ограничено, а в случае использования пропитано огнезащитным составом.

В помещении отдела предусмотрены безопасные пути эвакуации людей на случай возникновения пожара («Схема эвакуации людей и имущества при пожаре» размещена на пожарном стенде, там же находятся первичные средства пожаротушения: песок, ведро, лопата и т.д.). Предусмотрены два эвакуационных выхода из здания. Так же предусмотрены пожарные лестницы.

При тушении пожаров наиболее дешевым и распространенным способом является тушение пожара песком и водой. Для тушения электрооборудования применяется ручной углекислотный огнетушитель ОУ-5, его достоинством является высокая эффективность тушения пожара, сохранность электронного оборудования, диэлектрические свойства углекислого газа, что позволяет использовать эти огнетушители даже в том случае, когда не удастся обесточить электроустановку сразу

В целях быстрого тушения помещений в них имеется автоматическая газовая установка пожаротушения. В этой установке используется инертный (углекислый) газ.

Для обнаружения начальной стадии загорания и оповещения используют систему автоматической пожарной сигнализации (АПС). Кроме того, возможно самостоятельное приведение в действие установки пожаротушения, пока пожар еще не до-

стигнул больших размеров. Системы АПС состоят из пожарных извещателей, линий связи и приемных пультов (станций).

Эффективность применения систем АПС определяется правильным выбором типа извещателей и мест их установки. При выборе пожарных извещателей необходимо учитывать конкретные условия их эксплуатации: особенности помещения и воздушной среды, наличие пожарных материалов, характер возможного горения, специфику технологического процесса и т.п.

В целях профилактики пожара работники отдела обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения и направления эвакуации. При возникновении пожара немедленно сообщить об этом администрации предприятия и в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью первичных средств пожаротушения.

Помещение отдела кроме АПС оборудовано установками стационарного автоматического пожаротушения.

Экологическая безопасность

Воздух в помещении отдела, находящегося в здании, примыкающем к транспортному участку, загрязняется его выбросами. В летний период года при средней наружной температуре 20°C в помещение проникает около 90% примесей наружного воздуха, а в переходный период при температуре 2,5°C - 40%.

На предприятии имеются транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания (ДВС), которые являются основными источниками загрязнения атмосферы. Участок транспортный загрязняет воздух парами различных химических веществ и соединений (фенола, формальдегида, стирола и др.), входящие в состав горюче-смазочных материалов. Токсичными выбросами ДВС являются отработанные (основная доля токсичных примесей поступающих в атмосферу) и картерные газы (поступают 45% углеводородов), пары топлива из карбюратора и топливного бака. В отработанных газах ДВС содержатся такие токсины, как оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, альдегиды, сажа, бензапирен. Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу в составе отработанных газов, зависит от общего технического состояния автомобилей. Около 70% свинца, добавленного к бензину с этиловой жидкостью, попадают в виде

соединений в атмосферу, из них 30% оседает на земле, 40% остается в атмосфере. Исключить поступление высокотоксичных соединений свинца в атмосферу можно заменой этилированного бензина неэтилированным.

На предприятии источниками загрязнения сточных вод являются производственные, бытовые и поверхностные стоки.

Снеговые заносы и обледенения. Это одно из проявлений стихийных сил природы в зимний период. Они возникают в результате обильных снегопадов, которые могут продолжаться до нескольких суток. Заносы, обледенения влияют на работу транспорта, коммунально-энергетического хозяйства, учреждений связи. Снегопады, продолжительность которых может быть от 16 до 24 ч, могут воздействовать на деятельность предприятия. Отрицательное влияние этого явления усугубляется метелями (пургой, снежными бурями), при которых резко ухудшается видимость, прерывается транспортное сообщение. Выпадение снега с дождем при пониженной температуре и ураганном ветре создает условия для обледенения линий электропередач, связи, контактных сетей электротранспорта, а также кровли зданий, различного рода опор и конструкций, что нередко вызывает их разрушения. С объявлением штормового предупреждения - предупреждения о возможных снежных заносах - необходимо ограничить передвижение на территории предприятия. Во время гололеда масштабы бедствия увеличиваются. Гололедные образования на дорогах затрудняют, а на сильно пересеченной местности и совсем останавливают работу автомобильного транспорта. Передвижения работников на территории предприятия затрудняются. Обрушения различных конструкций и предметов под нагрузкой станут реальной опасностью; в этих условиях необходимо избегать находиться в ветхих строениях, под линиями электропередач и связи и вблизи их опор.

На предприятии заблаговременно разрабатывают специальные мероприятия по предотвращению или максимальному снижению последствий стихийных бедствий. Следствием стихийного бедствия является нарушение технологии производства, правил эксплуатации различных машин, оборудования, т.е. событие, представляющее определенную опасность в обеспечении жизнедеятельности человека. Наиболее опасными след-

ствиями этих катастроф являются пожары и взрывы. Для предупреждения ЧС разрабатывается комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, на сохранение здоровья людей, уменьшение размеров ущерба окружающей среды, материальных потерь в случае их возникновения.

Вопросы для контроля:

1. Виды инструкций по охране труда.
2. Инструкции по пожарной безопасности.
3. Экологические нормы при охране труда.

Тема 25. Требования охраны труда работников при организации и проведении работ

План лекции

1. Безопасность производственного оборудования.

Все операции по техническому обслуживанию, ремонту и проверке технического состояния АТС должны выполняться с соблюдением настоящих Правил.

Техническое обслуживание, ремонт и проверка технического состояния АТС производится в специально отведенных местах (постах), оснащенных необходимыми оборудованием, устройствами, приборами, приспособлениями и инвентарем.

АТС, направляемые на посты технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния, должны быть вымыты, очищены от грязи и снега. Постановка АТС на посты осуществляется под руководством ответственного работника (мастера, начальника участка, контролера технического состояния АТС и т.п.).

Въезд АТС в производственное помещение станций и пунктов государственного технического осмотра (СГТО, ПГТО) и их постановку на рабочие посты проверки должны осуществлять контролеры технического состояния АТС, которые должны иметь удостоверения водителя АТС соответствующей категории.

После постановки АТС на пост необходимо затормозить его стояночным тормозом, выключить зажигание (перекрыть

подачу топлива в автомобиле с дизельным двигателем), установить рычаг переключения передач (контроллера) в нейтральное положение, под колеса подложить не менее двух специальных упоров (башмаков). На рулевое колесо должна быть повешена табличка с надписью "Двигатель не пускать - работают люди!". На АТС, имеющих дублирующее устройство для пуска двигателя, аналогичная табличка должна вывешиваться и у этого устройства.

Присутствие людей в полосе движения АТС при въезде, выезде или маневрировании в производственном помещении запрещается.

При обслуживании АТС на подъемнике (гидравлическом, электромеханическом) на пульте управления подъемником должна быть повешена табличка с надписью "Не трогать - под автомобилем работают люди!".

В рабочем (поднятом) положении плунжер гидравлического подъемника должен надежно фиксироваться упором (штангой), гарантирующим невозможность самопроизвольного опускания подъемника.

В помещениях технического обслуживания с поточным движением АТС обязательно устройство сигнализации (световой, звуковой или др.), своевременно предупреждающей работающих на линии обслуживания (в осмотровых канавах, на эстакадах и т.д.), о моменте начала перемещения АТС с поста на пост.

Включение конвейера для перемещения АТС с поста на пост разрешается только после включения сигнала (звукового, светового) диспетчером или специально выделенным работником, назначаемым приказом по организации. Посты должны быть оборудованы устройствами для аварийной остановки конвейера.

Пуск двигателя АТС на постах технического обслуживания или ремонта разрешается осуществлять только водителю-перегонщику, бригадиру слесарей или слесарю, назначаемым приказом по организации и прошедшим инструктаж при наличии у них удостоверения водителя АТС.

Перед проведением работ, связанных с проворачиванием коленчатого и карданного валов, необходимо дополнительно проверить выключение зажигания (перекрытие подачи топлива для дизельных автомобилей), нейтральное положение рычага

переключения передач (контроллера), освободить рычаг стояночного тормоза.

После выполнения необходимых работ АТС следует затормозить стояночным тормозом.

Работники, производящие обслуживание и ремонт АТС, должны обеспечиваться соответствующими исправными инструментами, приспособлениями, а также средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

При необходимости выполнения работ под АТС, находящимся вне осмотровой канавы, подъемника, эстакады, работники должны обеспечиваться лежаками.

При вывешивании части автомобиля, прицепа, полуприцепа подъемными механизмами (домкратами, таями и т.п.), кроме стационарных, необходимо вначале подставить под неподнимаемые колеса специальные упоры (башмаки), затем вывесить АТС, подставить под вывешенную часть козелки и опустить на них АТС.

Ремонт, замена подъемного механизма кузова автомобиля-самосвала, самосвального прицепа или долив в него масла должны производиться после установки под поднятый кузов специального дополнительного упора, исключающего возможность падения или самопроизвольного опускания кузова.

При ремонте и обслуживании верхней части автобусов и грузовых автомобилей работники должны быть обеспечены подмостями или лестницами-стремянками. Применять приставные лестницы не разрешается.

Убирать рабочее место от пыли, опилок, стружки, мелких металлических обрезков разрешается только с помощью щетки.

При работе на поворотном стенде (опрокидывателе) необходимо предварительно надежно укрепить на нем АТС, слить топливо из топливных баков и жидкость из системы охлаждения и других систем, плотно закрыть маслозаливную горловину двигателя и снять аккумуляторную батарею.

При снятии и установке деталей, узлов и агрегатов массой 30 кг мужчинами и 10 кг женщинами (до двух раз в час) и 15 кг мужчинами и 7 кг женщинами (более двух раз в час) необходимо пользоваться подъемно-транспортными механизмами.

При снятии и установке агрегатов и узлов, которые после отсоединения от АТС могут оказаться в подвешенном состоянии, нужно применять страхующие (фиксирующие) устройства и приспособления (тележки-подъемники, подставки, канатные петли, крюки и т.п.), исключающие самопроизвольное смещение или падение снимаемых и устанавливаемых агрегатов и узлов.

Не допускается:

работать лежа на полу (земле) без лежака;

выполнять какие-либо работы на автомобиле (прицепе, полуприцепе), вывешенном только на одних подъемных механизмах (домкратах, таях и т.п.), кроме стационарных;

выполнять какие-либо работы без подкладывания козелков (упора или штанги под плунжер) под вывешенный АТС (автомобиль, прицеп, полуприцеп) на передвижные (в том числе канавные) подъемники и подъемники, не снабженные двумя независимыми приспособлениями, одно из которых - страховочное, препятствующее самопроизвольному опусканию их рабочих органов в соответствии с требованиями государственного стандарта;

оставлять АТС после окончания работ, вывешенными на подъемниках;

подкладывать под вывешенный автомобиль (прицеп, полуприцеп) вместо козелков диски колес, кирпичи и другие случайные предметы;

снимать и ставить рессоры на автомобили (прицепы, полуприцепы) всех конструкций и типов без предварительной разгрузки от массы кузова путем вывешивания кузова с установкой козелков под него или раму АТС;

проводить техническое обслуживание и ремонт АТС при работающем двигателе, за исключением отдельных видов работ, технология проведения которых требует пуска двигателя;

поднимать (вывешивать) АТС за буксирные приспособления (крюки) путем захвата за них тросами, цепями или крюком подъемного механизма;

поднимать (даже кратковременно) грузы, масса которых превышает указанную на табличке подъемного механизма;

снимать, устанавливать и транспортировать агрегаты при зачаливании их стальными канатами или цепями при отсутствии специальных устройств;

поднимать груз при косом натяжении тросов или цепей;

работать на неисправном оборудовании, а также с неисправными инструментами и приспособлениями;

оставлять инструменты и детали на краях осмотровой канавы;

работать с поврежденными или неправильно установленными упорами;

пускать двигатель и перемещать АТС при поднятом кузове;

производить ремонтные работы под поднятым кузовом автомобиля-самосвала, самосвального прицепа без предварительного его освобождения от груза и установки дополнительного упора;

проворачивать карданный вал при помощи лома или монтажной лопатки;

сдувать пыль, опилки, стружку, мелкие обрезки сжатым воздухом.

Перед снятием узлов и агрегатов систем питания, охлаждения и смазки АТС, когда возможно вытекание жидкости, необходимо предварительно слить из них топливо, масло и охлаждающую жидкость в специальную тару, не допуская их проливания.

Автомобили-цистерны для перевозки легковоспламеняющихся, взрывоопасных, токсичных и т.п. грузов, а также резервуары для их хранения перед ремонтом необходимо полностью очистить от остатков вышеуказанных продуктов.

Работник, производящий очистку или ремонт внутри цистерны или резервуара (емкости) из-под этилированного бензина, легковоспламеняющихся и ядовитых жидкостей, должен быть обеспечен спецодеждой, шланговым противогазом, спасательным поясом со страховочным тросом; вне емкости должны находиться два специально проинструктированных помощника.

Ремонтировать топливные баки, заправочные колонки, резервуары, насосы, коммуникации и тару из-под легковоспламеняющихся и ядовитых жидкостей можно только после полного удаления их остатков и обезвреживания.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту холодильных установок автомобилей-рефрижераторов должны выполняться в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

Для перегона АТС на посты проверки технического состояния, обслуживания и ремонта, включая посты проверки тормозов, должен быть выделен специальный водитель (перегонщик) или другой работник, назначаемый приказом по организации.

В зоне технического обслуживания и ремонта АТС не допускается:

- протира́ть АТС и мыть их агрегаты легковоспламеняющимися жидкостями (бензином, растворителями и т.п.);

- хранить легковоспламеняющиеся жидкости и горючие материалы, кислоты, краски, карбид кальция и т.д. в количествах, превышающих сменную потребность;

- заправлять АТС топливом;

- хранить чистые обтирочные материалы вместе с использованными;

- загромождать проходы между осмотровыми канавами, стеллажами и выходы из помещений материалами, оборудованием, тарой, снятыми агрегатами и т.п.;

- хранить отработанное масло, порожнюю тару из-под топлива и смазочных материалов.

Разлитое масло или топливо необходимо немедленно удалять с помощью песка или опилок, которые после использования следует сыпать в металлические ящики с крышками, устанавливаемые вне помещения.

Использованные обтирочные материалы (промасленные концы, ветошь и т.п.) должны немедленно убираться в металлические ящики с плотными крышками, а по окончании рабочего дня удаляться из производственных помещений в специально отведенные места.

Настоящие Правила должны соблюдаться при техническом обслуживании или ремонте АТС, проводимых вне организации.

Дополнительные требования при техническом обслуживании, ремонте и проверке технического состояния автомобилей, работающих на газовом топливе

Техническое обслуживание, ремонт и проверка технического состояния автомобилей, работающих на газовом топливе, могут производиться в одном помещении с находящимися там автомобилями, работающими на нефтяном топливе (бензин, дизельное топливо), при условии выполнения требований, предусмотренных пп.3.1.2, 3.1.3 настоящих Правил.

Автомобили, работающие на газовом топливе, могут въезжать на посты технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния только после перевода их двигателей на работу на нефтяное топливо.

Для перевода работы двигателя на нефтяное топливо необходимо перевести переключатель вида топлива из положения "Газ" в нейтральное положение, выработать газ из системы питания до полной остановки двигателя, закрыть расходные вентили на баллонах, включить переключатель топлива в положение "Бензин (Дизельное топливо)" и завести двигатель на нефтяном топливе.

В соответствии с требованиями действующих нормативных актов разрешается автомобилям, работающим на газовом топливе, с герметичной газовой системой питания въезд на посты без перевода двигателя на работу на нефтяном топливе, если его работа на нефтяном топливе невозможна, при условии, что расход газа будет производиться из одного рабочего баллона при рабочем давлении газа в нем не более 5,0 МПа (50 кгс/см²). Вентили остальных баллонов должны быть закрыты.

Расходные вентили не следует оставлять в промежуточном состоянии: они должны быть или полностью открыты, или полностью закрыты.

Перед въездом автомобиля, работающего на газовом топливе, в помещение необходимо проверить на специальном посту газовую систему питания на герметичность. Въезжать в помещения с негерметичной газовой системой питания запрещается.

При проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и проверке технического состояния необходимо:

поднять капот и проветрить моторный отсек;

выполнить работы по снятию, установке и ремонту газовой аппаратуры с помощью специальных приспособлений, инструмента и оборудования; агрегаты газовой аппаратуры разрешается снимать только в остывшем состоянии (при температуре поверхности деталей не выше 60°C);

проверить герметичность газовой системы питания сжатым воздухом, азотом или иными инертными газами при закрытых расходных и открытом магистральном вентилях;

предохранять газовое оборудование от загрязнения и механических повреждений;

крепить шланги на штуцерах хомутиками.

Газ из баллонов автомобиля, работающего на газовом топливе, на котором должны проводиться сварочные, окрасочные работы, а также работы, связанные с устранением неисправностей газовой системы питания или ее снятием, должен быть предварительно полностью слит (выпущен) на специально отведенном месте (посту), а баллоны продуты инертным газом.

Регулировку приборов газовой системы питания непосредственно на автомобиле следует производить в отдельном, специально оборудованном помещении, изолированном от других помещений перегородками (стенами) и соответствующим требованиям.

При любой неисправности элементов газовой системы питания необходимо перекрыть подачу газа, а неисправные элементы снять с автомобиля и направить на проверку и ремонт в специальную мастерскую (на специализированный участок).

Газопроводы должны соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя.

При проведении технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния автомобилей, работающих на газовом топливе, не допускается:

подтягивать резьбовые соединения и снимать с автомобиля детали газовой аппаратуры и газопроводы, находящиеся под давлением;

выпускать (сливать) газ вне установленного места;

скручивать, сплющивать и перегибать шланги и трубки, использовать замасленные шланги;

устанавливать газопроводы кустарного производства; применять дополнительные рычаги при открывании и закрывании магистрального и расходных вентилях; использовать для крепления шлангов проволоку или иные предметы; Перед сдачей автомобилей, работающих на газовом топливе, в капитальный ремонт газ из баллонов должен быть полностью выработан (выпущен, слит), а сами баллоны продегазированы. При необходимости баллоны вместе с газовой аппаратурой могут быть сняты и сданы для хранения на специализированный склад.

При техническом обслуживании, ремонте, проверке технического состояния и заправке газовой аппаратуры, работающей на газе сжиженном нефтяном (ГСН), необходимо соблюдать меры предосторожности от попадания струи газа на открытые части тела.

После замены или заправки газовых баллонов, а также устранения любых неисправностей газовой системы питания на газобаллонных автомобилях следует проверить ее герметичность.

Мойка автотранспортных средств, агрегатов и деталей

При мойке АТС, агрегатов, узлов и деталей обязательно соблюдение следующих требований:

мойка должна производиться в специально отведенных местах;

при механизированной мойке АТС рабочее место мойщика должно располагаться в водонепроницаемой кабине;

пост открытой шланговой (ручной) мойки должен располагаться в зоне, изолированной от открытых токоведущих проводников и оборудования, находящихся под напряжением;

автоматические бесконвейерные моечные установки должны быть на въезде оснащены световой сигнализацией;

на участке (посту) мойки электропроводка, источники освещения и электродвигатели должны быть выполнены во влагозащищенном исполнении со степенью защиты в соответствии с требованиями действующих государственных стандартов;

электрическое управление агрегатами моечной установки должно быть низковольтным (не выше 50 В).

Допускается электропитание магнитных пускателей и кнопок управления моечных установок напряжением 220 В при условии:

устройства механической и электрической блокировки магнитных пускателей при открывании дверей шкафов; гидроизоляции пусковых устройств и проводки; заземления или зануления кожухов, кабин и аппаратуры.

При мойке агрегатов, узлов и деталей АТС требуется соблюдение следующих условий:

детали двигателей, работающих на этилированном бензине, разрешается мыть только после нейтрализации отложений тетраэтилсвинца керосином или другими нейтрализующими жидкостями; концентрация щелочных растворов должна быть не более 2-5%; после мойки щелочным раствором обязательна промывка горячей водой;

агрегаты и детали массой более 30 кг, переносимые мужчинами и 10 кг - женщинами до двух раз в час и 15 кг и 7 кг, соответственно, постоянно в течение рабочей смены необходимо доставлять на пост мойки и загружать в моечные установки механизированным способом.

Моечные ванны с керосином и другими моющими средствами, предусмотренными технологией, по окончании мойки необходимо закрывать крышками.

Стенки моечных ванн, камер, установок для мойки деталей и агрегатов должны иметь теплоизоляцию, ограничивающую температуру нагрева наружных стенок не выше 50°C.

Уровень моющих растворов в загруженной моечной ванне должен быть на 10 см ниже ее краев. Установки для мойки деталей, узлов и агрегатов должны иметь блокирующее устройство, отключающее привод при открытом загрузочном люке. Не допускается:

пользоваться открытым огнем в помещении мойки горючими жидкостями;

применять бензин для протирки АТС и мойки деталей, узлов и агрегатов.

Для безопасного въезда АТС на эстакаду и съезда с нее эстакада должна иметь переднюю и заднюю аппарели с углом въезда, не превышающим 10°, реборды и колесоотбойные брусья. Аппарели, трапы и проходы на постах мойки должны иметь шероховатую (рифленую) поверхность. При наличии только передней аппарели в конце эстакады должен быть уста-

новлен колесоотбойный брус, размеры которого принимаются в зависимости от категории АТС.

Автоматические бесконвейерные моечные установки должны быть оснащены на въезде световой сигнализацией (светофорного типа).

По окончании работы мойщик должен вымыть руки с мылом, принять душ.

Слесарные и смазочные работы

При работе гаечными ключами необходимо подбирать их соответственно размерам гаек, правильно накладывать ключ на гайку. Нельзя поджимать гайку рывком.

При работе зубилом или другим рубящим инструментом необходимо пользоваться защитными очками для предохранения глаз от поражения металлическими частицами, а также надевать на зубило защитную шайбу для защиты рук.

Проверять соосность отверстий в соединениях агрегатов, узлов и деталей разрешается при помощи конусной оправки, а не пальцем.

Снятые с АТС детали, узлы и агрегаты следует устанавливать на специальные устойчивые подставки, а длинные детали - на стеллажи.

Снятие и установка деталей, узлов и агрегатов, требующие больших физических усилий или связанные с неудобством и опасностью, производятся с помощью специальных съемников и других приспособлений, предотвращающих внезапные их действия.

Размеры конструкции съемников должны соответствовать размерам снимаемых деталей. Запрессовку и выпрессовку деталей с тугой посадкой следует выполнять прессами, винтовыми и гидравлическими съемниками. Прессы должны быть укомплектованы набором оправок для различных выпрессовываемых или напрессовываемых деталей. Применение случайных предметов запрещается. В отдельных случаях можно применять выколотки и молотки с наконечниками и оправками из мягкого металла. Перед началом работы с электроинструментом следует проверить наличие и исправность заземления. При работе с электро-

инструментом с напряжением выше 50 В необходимо пользоваться защитными средствами (диэлектрическими перчатками, галошами, ковриками, деревянными сухими стеллажами). При прекращении подачи электроэнергии или перерыве в работе электроинструмент должен быть отсоединен от электросети.

Перед тем, как пользоваться переносным светильником, необходимо проверить, есть ли на лампе защита от механических повреждений, исправны ли штепсельная вилка, кабель и его изоляция.

При работе пневматическим инструментом подавать воздух разрешается после установки инструмента в рабочее положение.

Соединять шланги пневматического инструмента и разъединять их разрешается после отключения подачи воздуха.

Паяльные лампы, электрические и пневматические инструменты разрешается выдавать лицам, прошедшим инструктаж и знающим правила обращения с ними.

При проверке уровня масла и жидкости в агрегатах запрещается пользоваться открытым огнем.

При замене или доливе масел и жидкостей в агрегаты сливные и заливные пробки необходимо отворачивать и заворачивать только предназначенным для этой цели инструментом.

Для подачи смазки в высокорасположенные масленки необходимо пользоваться стандартной подставкой под ноги в осмотровой канаве.

Нагнетатели смазки с электроприводом должны иметь устройства, исключающие превышение установленного давления более чем на 10%. При проверке этого требования срабатывание предохранительного устройства должно происходить при повышении максимального давления не более 4%.

Нагнетатели смазки с пневмоприводом должны быть рассчитаны на потребление воздуха с давлением не более 0,8 МПа.

Для работы спереди и сзади АТС и для перехода через осмотровую канаву необходимо пользоваться переходными мостиками шириной не менее 0,8 м. Количество переходных мости-

ков должно быть на одно меньше количества мест для устанавливаемых на канаве АТС. Для спуска в осмотровую канаву и подъема из нее следует пользоваться специальными лестницами.

Не допускается:

подключать электроинструмент к электросети при отсутствии или неисправности штепсельного разъема;

переносить электрический инструмент, держа его за кабель, а также касаться рукой вращающихся частей до их остановки;

направлять струю воздуха на себя или на других при работе с пневматическим инструментом;

устанавливать прокладку между зевом ключа и гранями гаек и болтов, а также наращивать ключ трубой или другими рычагами, если это не предусмотрено конструкцией ключа.

Вопросы для повторения:

1. Как обезопасить оборудование?
2. Как правильно организовать работу?
3. Безопасность моечных работ.

Тема 26. Требования, предъявляемые к производственным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям, для обеспечения охраны труда работников

План лекции.

1. ТБ к производственным зданиям, помещениям и территориям предприятий по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей.

Производственные, вспомогательные и санитарно-бытовые помещения должны отвечать требованиям действующих строительных норм и правил и других нормативных актов.

Над въездными воротами в помещения для технического обслуживания, проверки технического состояния, ремонта и хранения АТС должны быть вывешены надписи (установлены знаки), указывающие максимально допустимый по условиям безопасности габарит АТС по высоте.

В производственных помещениях должны быть выделены специальные места для курения.

Не допускается:

загромождать подходы к местам расположения пожарного инвентаря, оборудования и извещателей электрической пожарной сигнализации;

устанавливать в помещениях АТС в количестве, превышающем норму, а также нарушать установленный порядок их расстановки;

загромождать ворота запасных выездов как изнутри, так и снаружи.

У наружного входа в производственные и вспомогательные помещения должны быть установлены устройства для очистки обуви от грязи.

Вновь строящиеся помещения для технического обслуживания, проверки технического состояния, ремонта и хранения АТС оборудуются средствами автоматического пожаротушения в соответствии с требованиями действующих нормативных актов.

В помещениях, в которых производятся работы с применением вредных, взрывоопасных и пожароопасных веществ, не должны допускаться лица, не участвующие в непосредственном выполнении работ.

В помещениях должны быть аптечки укомплектованы набором лекарственных средств и препаратов для оказания первой медицинской помощи.

Помещения для технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния автотранспортных средств и их агрегатов

Помещения для технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния АТС и их агрегатов должны обеспечивать безопасное и рациональное выполнение всех технологических операций при соблюдении санитарно-гигиенических условий труда и оборудоваться автоматической пожарной сигнализацией.

Микроклимат, запыленность, загазованность, шум, вибрация на рабочих местах не должны превышать норм, установлен-

ных действующими санитарными и гигиеническими нормами, государственными стандартами.

В производственных помещениях полы должны быть ровными и прочными, иметь покрытие с гладкой, но не скользкой поверхностью, удобной для очистки.

Там, где используются кислоты, щелочи и нефтепродукты, полы должны быть устойчивы к воздействию этих веществ и не поглощать их.

Полы в помещениях окрасочных участков, краскоподготовительных отделений, в помещениях для производства противокоррозионных работ, в газогенераторных, а также складов для хранения пожаровзрывоопасных материалов (жидкостей), баллонов с горючим газом должны быть выполнены из материалов, не дающих искры при ударе металлическим предметом.

Рабочие места в помещениях с холодным полом должны быть оснащены деревянными переносными настилами (решетками).

Если медницко-жестяницкие работы выполняются работниками разных профессий (медником, жестянщиком), то необходимо иметь отдельные помещения для выполнения этих работ.

Кузнечно-рессорный и сварочный участки должны размещаться в помещениях со стенами и полами, выполненными из негорючих материалов.

Для работы с кислотными и щелочными аккумуляторами следует предусматривать отдельные аккумуляторные участки, расположенные в трех сообщающихся между собой отдельных помещениях, изолированных от других помещений, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, одно - для ремонта, другое - для зарядки, третье - для хранения кислот (щелочей) и приготовления электролита.

При одновременном заряде не более 10 аккумуляторных батарей допускается иметь только два помещения: для ремонта и приготовления электролита, при этом зарядку аккумуляторов следует проводить в помещении ремонта в вытяжных шкафах при включенной вытяжной вентиляции, сблокированной с зарядным устройством.

Помещение для аккумуляторных работ должно иметь вход, оборудованный тамбуром с дверями, открывающимися наружу.

Если в производственном корпусе предусматриваются участки работ, на которых в соответствии с технологией происходит выделение вредных веществ (газа, пыли, паров и т.д.), а также тепла и шума, то они должны располагаться в отдельных помещениях, изолированных от других стенами до потолка.

Для выполнения окрасочных работ должны предусматриваться два помещения: одно - для постов окраски и сушки и второе - для приготовления красок.

Если окраска осуществляется без окрасочных камер, то проемы ворот в окрасочное помещение (из смежного) должны быть оборудованы тамбур-шлюзом длиной, равной половине ширины ворот, увеличенной на 0,2 м.

Размеры окрасочной камеры должны обеспечивать удобный подход работника к окрашиваемому изделию. Проходы между стенкой камеры и окрашиваемым изделием должны иметь ширину не менее 1,2 м.

Площадки наружной шланговой мойки АТС должны иметь твердое влагостойкое покрытие с уклоном в сторону приемных колодцев и лотков, расположение которых должно исключать попадание сточных вод (от мойки автомобилей) на территорию организации.

Помещения, в которых размещаются посты мойки АТС, агрегатов и деталей, должны отделяться от других постов глухими стенами с пароизоляцией и водостойчивым покрытием.

Стены помещения, в котором размещен пост мойки АТС, должны быть облицованы керамической плиткой или другим влагостойким материалом.

Междуэтажные проемы должны быть ограждены. Высота перил должна быть не менее 1,1 м при одном промежуточном горизонтальном элементе, низ перил должен иметь сплошную боковую обшивку шириной не менее 0,15 м в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

Сварочные посты должны располагаться в негорючих кабинах площадью не менее 3 м². Зазор между стенкой кабины и полом должен быть от 50 мм до 100 мм.

Стены помещений и кабин должны быть окрашены в серый, желтый или голубой тона с матовой поверхностью.

Помещение для постоянной установки ацетиленового генератора должно быть изолированным, одноэтажным, без чердачных и подвальных помещений, иметь легкобросываемые конструкции покрытий и непосредственный выход через дверь, открывающуюся наружу.

На входной двери помещения для ацетиленового генератора должна быть надпись "Посторонним вход воспрещен".

Размеры осмотровых канав определяются в зависимости от типа АТС, вида работ, применяемого технологического оборудования и должны соответствовать требованиям действующих нормативных актов.

Длина, ширина, глубина и высота осмотровых канав и эстакад определяются в зависимости от конструкции АТС и технологического оборудования.

Вход в проездную осмотровую канаву поточных линий и выход из нее осуществляется через тоннель.

Осмотровые канавы, траншеи и тоннели должны иметь выход в помещение по ступенчатой лестнице шириной не менее 0,7 м. Количество выходов из осмотровых канав должно соответствовать требованиям нормативных актов, при этом расстояние до ближайшего выхода должно быть не более 25 м

Выходы из траншей и тоннелей необходимо ограждать металлическими перилами высотой не менее 1,1 м.

Выход из одиночной тупиковой канавы должен быть со стороны, противоположной заезду АТС.

Лестницы из прямоточных канав, траншей и тоннелей не должны располагаться на путях движения АТС.

При наличии одного выхода из осмотровой канавы в ее стене должны быть вмонтированы скобы для запасного выхода.

Осмотровые канавы, соединяющие их тоннели и траншеи, а также ведущие в них лестницы должны быть защищены от сырости и грунтовых вод.

Стены осмотровых канав, траншей и тоннелей должны быть облицованы керамической плиткой светлых тонов. Полы в канавах, траншеях и тоннелях должны иметь уклон 2% вниз от основного входа для стока воды.

Осмотровые канавы и эстакады, за исключением канав, оборудованных ленточными конвейерами, должны иметь рассе-

катели и направляющие реборды по всей длине или другие устройства, предотвращающие падение АТС в канаву или с эстакады во время его передвижения.

Высота рассекателей и реборд выбирается исходя из величины меньшего дорожного просвета. Реборды могут иметь разрывы для установки домкратов. Тупиковые осмотровые канавы и эстакады со стороны, противоположной заезду АТС, должны иметь стационарные упоры для колес АТС (колесоотбойные брусья).

На рассекателях, ребордах и прилегающих зонах к осмотровым канавам должна быть нанесена сигнальная разметка, а в помещениях вывешены знаки безопасности (W 15) в соответствии с требованиями действующих нормативных актов. Нахождение посторонних лиц в зонах технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния не допускается.

Осмотровые канавы, траншеи и тоннели должны содержаться в чистоте, не загромождаться деталями и различными предметами.

Для перехода через осмотровые канавы и эстакады должны предусматриваться съемные переходные мостики шириной не менее 0,8 м.

Посты для технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния АТС должны оснащаться специальными упорами (башмаками), устанавливаемыми под колеса, и козелками в соответствии с технологической потребностью.

Помещение пункта освидетельствования автомобильных баллонов и испытания топливных систем автомобилей, работающих на КПП и ГСН, а также их оборудование должны соответствовать требованиям действующих нормативных актов.

Помещение для регулировки приборов газовой системы питания непосредственно на АТС должно быть отдельным от других производственных помещений.

Помещения для текущего ремонта газовой аппаратуры систем питания автомобилей, работающих на КПП и ГСН, должны соответствовать требованиям действующих нормативных актов.

Выезды и въезды

Створчатые ворота производственных помещений должны открываться наружу, а для въезда на территорию организации и выезд с нее - внутрь.

Выезд (въезд) АТС из цокольных или подвальных этажей здания через первый этаж не допускается (разрешается только через отдельные наружные ворота).

Подъемные ворота должны быть оборудованы ловителями (фиксаторами), обеспечивающими удержание ворот в поднятом положении при обрыве тросов или порче механизма подъема и спуска. Наружные ворота помещений для хранения, технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния АТС в районах со средней месячной температурой наружного воздуха в самый холодный месяц года минус 15 град. С и ниже, следует оборудовать воздушно-тепловыми завесами при следующих условиях:

при количестве пяти и более въездов или выездов в час, приходящихся на одни ворота в помещениях технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния АТС; при расположении постов технического обслуживания на расстоянии 4 и менее метров от наружных ворот;

при количестве двадцати и более въездов в час, приходящихся на одни ворота в помещении хранения АТС, кроме легковых АТС, принадлежащих гражданам;

при хранении в помещении пятидесяти и более легковых АТС, принадлежащих гражданам.

Включение и выключение воздушно-тепловых завес должно осуществляться автоматически.

При температуре зимой ниже минус 25 град. С должны дополнительно устраиваться тамбуры-шлюзы.

Въезды в производственные помещения не должны иметь порогов и выступов. Въездной уклон должен быть не более 5%.

Помещения для хранения автотранспортных средств

Помещения для хранения АТС должны отвечать требованиям действующих нормативных актов.

В местах проезда и хранения АТС высота помещений и ворот от пола до низа выступающих конструкций и подвесного оборудования должна превышать не менее чем на 0,2 м наибольшую высоту АТС и должна быть не менее 2,0 м.

Полы должны быть твердыми, ровными, с уклоном в сторону лотков.

Покрытие полов должно быть стойким к воздействию нефтепродуктов, иметь гладкую и нескользкую поверхность и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений.

Вдоль стен, у которых устанавливаются АТС, должны предусматриваться колесоотбойные устройства, выполненные в соответствии с требованиями действующих нормативных актов, обеспечивающих зазор от крайней точки АТС до стены не менее 0,3 м.

Полы должны иметь разметку, определяющую места установки АТС, и проезды. При разметке следует учитывать, что расстояние между двумя параллельно стоящими АТС должно быть достаточным для свободного открывания дверей кабины.

В помещениях для хранения АТС на видном месте должен быть вывешен план расстановки АТС с описанием очередности и порядка их эвакуации в случае пожара, освещаемый в ночное время.

Для хранения электропогрузчиков предусматривается специальное помещение вблизи аккумуляторной. Допускается хранение электропогрузчиков в производственных и вспомогательных помещениях на специально выделенных местах при условии, что они не будут загромождать проходы.

Склады

Склады общего назначения должны располагаться в специально отведенных помещениях и соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил.

Склады для топлива, смазочных материалов, красок, растворителей и других легковоспламеняющихся материалов и жидкостей должны располагаться в негорючих изолированных помещениях с непосредственным выходом наружу.

Помещение склада для хранения баллонов с газом должно быть одноэтажным, без чердачных помещений, иметь покрытие легкого типа. Стены склада должны быть из негорючих материалов, окна и двери открываться наружу, высота помещения должна быть не менее 3,25 м.

Полы в помещениях склада для хранения легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ должны выполняться из материалов, исключающих искрообразование при ударе о них металлическим предметом.

Стеллажи в складах должны быть прочными, устойчивыми и крепиться к конструкциям зданий. Проходы между стеллажами должны быть не менее 1 м.

Хранение опорожненных дегазированных автомобильных баллонов для КПП и ГСП может осуществляться в специальных помещениях или открытых площадках.

Санитарно-бытовые помещения

Для работников предприятий должны предусматриваться санитарно-бытовые помещения в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил, государственных стандартов, других нормативных актов.

Гардеробные (за исключением гардеробных для уличной одежды), душевые, умывальные и уборные должны быть отдельными для мужчин и женщин.

При количестве работающих в организации менее 20 человек количество санитарно-бытовых помещений может быть сокращено или они могут быть объединены, на что должно быть разрешение регионального органа Роспотребнадзора.

Стены, перегородки и полы в гардеробных, умывальных и уборных (кроме уличных), помещениях для личной гигиены женщин, помещениях для чистки одежды, в которых требуется мокрая уборка, должны быть облицованы материалами, допускающими их легкую очистку и мытье горячей водой с применением моющих средств. В районах Крайнего Севера полы в этих помещениях, если они расположены на первом этаже, должны иметь обогрев.

Гардеробные должны быть оборудованы вешалками открытого типа или шкафами для хранения уличной, домашней и спецодежды.

Шкафы для хранения различных видов одежды могут быть запираемыми или открытыми (т.е. не огражденные с лицевой стороны) с отделениями, каждое из которых должно быть

оборудовано штангой для плечиков, местами для головных уборов, обуви, туалетных принадлежностей, а в необходимых случаях и для средств индивидуальной защиты.

Количество мест для хранения одежды в гардеробных определяется:

для уличной - равным количеству работающих в двух наиболее многочисленных смежных сменах;

для домашней и спецодежды - равным списочному количеству работающих в организации.

При гардеробных должны быть помещения для сушки спецодежды, спецобуви, оснащенные соответствующим оборудованием.

Кладовую для загрязненной одежды, как правило, необходимо располагать так, чтобы транспортировка загрязненной одежды из кладовой производилась минуя другие бытовые помещения. В организациях, где работникам выдается теплая спецодежда, при гардеробных должны предусматриваться кладовые для ее хранения в летний и переходные периоды года. Допускается эти кладовые объединять с кладовыми для чистой спецодежды.

Отделения шкафов должны иметь следующие размеры: глубина - 500 мм, высота - 1650 мм, ширина - 250, 330, 400 мм (в зависимости от группы производственных процессов и климатического района, в котором расположена организация).

Умывальные могут иметь индивидуальные или групповые умывальники. Количество кранов в умывальных и душевых секциях в душевых для работающих в организации должно устанавливаться исходя из группы производственных процессов и расчетного количества человек на один кран (душевую сетку).

В зависимости от характера производства до 40% расчетного количества умывальников допускается размещать в производственных помещениях вблизи рабочих мест, а также в тамбурах при уборных.

При наличии в организации горячей воды все умывальники должны быть оборудованы смесителем горячей и холодной воды.

Для водителей легковых, грузовых автомобилей, автобусов и кондукторов количество кранов в умывальных, напольных чаш, унитазов и писсуаров в уборных рассчитывается исходя из

количества человек, равного 50 % наибольшего количества водителей и кондукторов, возвращающихся из рейсов в организацию в течение одного часа (в соответствии с утвержденным в организации графиком возвращения автомобилей).

* По СНиП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания»

В умывальных должны быть предусмотрены крючки для полотенец и одежды, сосуды для жидкого мыла или полочки для кускового мыла. Около умывальников должно быть всегда в достаточном количестве мыло и сухое чистое полотенце или электрополотенце.

В организациях, где возможно воздействие на кожу вредных веществ, работники обеспечиваются смывающими и обезвреживающими веществами. Не допускается использовать для этой цели стиральные порошки.

Душевые оборудуются открытыми кабинами, ограждаемыми с трех сторон, индивидуальными смесителями горячей и холодной воды, а также полочками для туалетных принадлежностей. Кабины должны быть отделены друг от друга перегородками из влагостойких материалов высотой от пола 1,8 м, не доходящими до пола на 0,2 м. Размеры открытых душевых кабин в плане должны быть не менее 0,9 x 0,9 м.

При количестве женщин, работающих в наиболее многочисленной смене от 15 до 100, в организации должно быть предусмотрено помещение для гигиенического душа (кабина размерами в плане 1,8 x 0,9 м, размещаемая в женской уборной со входом из тамбура уборной). При большем количестве работающих женщин должна быть выделена комната для личной гигиены женщин из расчета 75 человек на комнату.

В санитарно-бытовых или производственных помещениях могут выделяться помещения для отдыха из расчета 0,2 м² на одного работающего в наиболее многочисленной смене, но не менее 18 м².

В организации выделяется комната для проведения предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей, где необходимо устанавливать умывальники. Площадь комнаты должна быть не менее 12 м².

В необходимых случаях могут предусматриваться передвижные столовые.

Цеха и производственные участки должны обеспечиваться питьевой водой. Для снабжения питьевой водой следует предусматривать автоматы, фонтанчики, закрытые баки с фонтанирующими насадками или другие устройства.

Количество санитарных приборов - унитазов и писсуаров в уборных должно приниматься из расчета один санитарный прибор на 15 человек в наиболее многочисленной смене. Вход в уборную должен быть через тамбур. При уборных предусматриваются умывальники из расчета один умывальник на 4 унитаза и на 4 писсуара, но не менее одного умывальника на каждую уборную.

В мужских уборных допускается применять взамен индивидуальных лотковые писсуары с настенным смывом.

Наружные уборные стационарного типа, устраиваемые на неканализованных участках, не должны загрязнять водоносные горизонты. Уборные должны освещаться в темное время суток.

Снабжение работников газированной и подсоленной водой не освобождает работодателя от обязанности обеспечивать работников пресной водой на общих основаниях.

Профилактическое ультрафиолетовое облучение работников должно проводиться в течение осенне-зимнего и раннего весеннего периодов года в соответствии с санитарными нормами, светоклиматическими особенностями и географической широтой местности.

У наружного входа в санитарно-бытовые помещения должны быть установлены устройства для очистки обуви от грязи.

Освещение

Естественное освещение

Естественное освещение в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях должно соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил, в частности СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».

Помещения для хранения АТС, складские помещения, а также другие помещения, постоянного пребывания работников в которых не требуется, могут быть без естественного освещения.

Окна, обращенные на солнечную сторону, должны быть оснащены устройствами, обеспечивающими защиту от прямых солнечных лучей.

Не допускается загромождать окна и другие световые проемы материалами, оборудованием и т.п.

Световые проемы верхних фонарей должны быть застеклены армированным стеклом или под фонарем должны быть подвешены металлические сетки для защиты от возможного выпадения стекол.

Очистка от загрязнений остекления светопроемов и фонарей должна проводиться регулярно, при значительном загрязнении - не менее 4-х раз в год, а при незначительном - не менее 2-х раз в год.

Искусственное освещение

Искусственное освещение в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях должно соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил, в частности СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».

Помещения и рабочие места должны обеспечиваться искусственным освещением, достаточным для безопасного выполнения работ, пребывания и передвижения людей в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

Светильники должны быть расположены так, чтобы была обеспечена возможность их безопасного обслуживания.

Для электропитания светильников общего освещения в помещениях применяют, как правило, напряжение не выше 220 В. В помещениях без повышенной опасности указанное напряжение допускается для всех стационарных светильников независимо от высоты их установки.

В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных при установке светильников напряжением 220 В общего освещения с лампами накаливания и газоразрядными лампами на высоте менее 2,5 м необходимо применять светильники, конструкция которых исключает возможность доступа к лампе без применения инструмента.

Электропроводка, подводимая к светильнику, должна быть в металлических трубах, металлорукавах или защитных оболочках. Кабели и незащищенные электропровода можно использовать лишь для питания светильников с лампами накаливания напряжением не выше 50 В. Светильники с люминесцентными лампами напряжением 127 - 220 В допускается устанавливать на высоте менее 2,5 м от пола при условии недоступности их токоведущих частей для случайных прикосновений. Для местного освещения рабочих мест следует использовать светильники с непросвечивающими отражателями. Конструкция светильников местного освещения должна предусматривать возможность изменения направления света.

Для электропитания светильников местного стационарного освещения должно применяться напряжение: в помещениях без повышенной опасности - не выше 220 В, а в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных - не выше 50 В.

Штепсельные розетки напряжением 12 - 50 В должны отличаться от штепсельных розеток напряжением 127 - 220 В, а вилки 12 - 50 В не должны подходить к розеткам 127 - 220 В.

При использовании для общего и местного освещения люминесцентных и газоразрядных ламп должны быть приняты меры для исключения стробоскопического эффекта.

В помещениях сырых, особо сырых, жарких и с химически активной средой применение люминесцентных ламп для местного освещения допускается только в арматуре специальной конструкции.

Освещение осмотровых канав светильниками напряжением 127 - 220 В допускается при соблюдении следующих условий:

вся электропроводка должна быть внутренней (скрытой), имеющей надежную электро- и гидроизоляцию;

осветительная аппаратура и выключатели должны иметь электро-и гидроизоляцию;

светильники следует закрывать стеклом или ограждать защитной решеткой;

металлические корпуса светильников должны заземляться (зануляться).

Аварийное освещение должно обеспечивать необходимую освещенность для продолжения работ или безопасного выхода

людей из помещений при внезапном отключении рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения должны присоединяться к электросети, независимой от рабочего освещения, автоматически включаться при внезапном выключении рабочего освещения.

В помещениях для хранения АТС, работающих на КПП, а также в помещениях для их технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния должно предусматриваться аварийное освещение в соответствии с требованиями действующих нормативных актов.

В этих помещениях электропитание аварийной вентиляции, аварийного освещения, а также системы контроля газовой среды должно предусматриваться по первой категории надежности электроснабжения.

Для электропитания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных необходимо применять напряжение не выше 50 В.

Во взрывоопасных помещениях должны применяться светильники во взрывозащищенном исполнении, а в пожароопасных - светильники во влагонепроницаемом и пыленепроницаемом, закрытом исполнении..

Отопление и вентиляция

Производственные, вспомогательные и санитарно-бытовые помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией и отоплением, отвечающими требованиям действующих строительных норм и правил, в частности СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Помещения для хранения АТС могут быть отапливаемыми и неотапливаемыми.

В отапливаемых помещениях расчетную температуру воздуха следует принимать 5⁰С.

Для хранения АТС, которые должны быть всегда готовы к выезду (пожарные, медицинской помощи, аварийных

служб и т.п.), необходимо предусматривать отапливаемые помещения.

Система отопления должна обеспечивать равномерный нагрев воздуха в помещении, возможность местного регулирования и выключения, удобство эксплуатации, а также доступ для ремонта.

Нагревательные приборы парового отопления должны быть защищены кожухом.

При эксплуатации отопительных устройств не допускается: загромождать (загораживать) приборы отопления какими-либо предметами или материалами;

сушить материалы, ветошь и т.п. на отопительных приборах и трубопроводах;

сушить дрова, уголь, одежду и другие горючие материалы на печах и около них;

растапливать печи легковоспламеняющимися и горючими жидкостями;

эксплуатировать неисправные печи.

Дымоходы и печи необходимо очищать от сажи перед началом и в течение всего отопительного сезона не реже:

одного раза в два месяца - отопительные печи;

двух раз в месяц - специальные печи долговременной топки (в столовых, сушилках и др.).

Перед топочным отверстием печей на деревянном полу должен быть прибит металлический лист размером не менее 0,7 х 0,5 м.

Поверхность отопительных приборов, дымоходов, трубопроводов необходимо очищать от пыли, грязи и т.п.

Для топки печей должны быть выделены согласно приказу по организации работники, прошедшие инструктаж.

Топка печей должна прекращаться не менее чем за 2 часа до окончания работы.

Помещения хранения, технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния АТС должны иметь естественное проветривание и общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением, обеспечивающую удаление воздуха из верхней и нижней зон поровну.

Все вентиляционные системы должны быть в исправном состоянии. Если при работе вентиляционной системы содержание вредных веществ в воздухе производственного помещения превышает предельно допустимые концентрации (ПДК), то следует провести испытание, а при необходимости - реконструкцию системы. При этом работа должна быть прекращена, а работники удалены из помещения.

Вентиляция помещений для стоянок, технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния АТС, работающих на КПП, должна отвечать требованиям действующих нормативных актов.

В нерабочее время в производственных помещениях разрешается использовать приточную вентиляцию для рециркуляции, с выключением ее не менее чем за 30 минут до начала работы.

Для рециркуляции в рабочее время допускается использовать воздух помещений, в которых отсутствуют выделения вредных веществ и паров или выделяющиеся вещества относятся к IV классу опасности и их концентрация в воздухе не превышает 30% ПДК в воздухе рабочей зоны.

Во всех помещениях для технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния АТС на видном месте и расстоянии 5 - 10 м от ворот или входных дверей должны быть установлены термометры.

Входные двери должны иметь исправные механические приспособления для принудительного закрывания.

Помещения для хранения, технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния АТС, где возможно быстрое повышение концентрации токсичных веществ в воздухе, должны оборудоваться системой автоматического контроля за состоянием воздушной среды в рабочей зоне и сигнализаторами.

В рабочую зону, а также в осмотровые каналы воздух должен подаваться в холодный период года с температурой не выше 25 °С и не ниже 16 °С.

Рабочие места в зоне технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния газобаллонных автомобилей должны оборудоваться общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией и местной вентиляцией, исключающими возможность образования взрывоопасной концентрации газа.

Электродвигатели и вентиляторы должны быть во взрывозащищенном исполнении.

Помещения для мойки АТС должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

Помещения для регенерации масла, ремонта и зарядки аккумуляторных батарей, проведения краскоприготовительных, окрасочных, кузнечных, медницких, кузовных и вулканизационных работ должны быть оборудованы отдельными системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побудителем, а при необходимости - дополнительно местной вытяжной вентиляцией.

Воздух, удаляемый из помещений для окраски АТС с помощью пульверизатора, перед выбросом наружу должен очищаться в специальных фильтрах (гидрофильтрах и т.п.).

Забор приточного воздуха должен производиться в местах, удаленных и защищенных от выброса загрязненного воздуха. При расстоянии между местом забора воздуха и местом его выброса 20 м и более отверстия для забора и выброса воздуха могут располагаться на одном уровне, а при расстоянии менее 20 м отверстие для забора должно быть ниже отверстия для выброса не менее чем на 6 м.

Для удаления вредных выбросов непосредственно от рабочих мест, станков и оборудования, при работе которых выделяется пыль и мелкие частицы металла, резины, дерева и т.п., а также пары и газы, необходимо устраивать местную вытяжную вентиляцию, сблокированную с пуском оборудования.

Посты для технического обслуживания, ремонта и проверки технического состояния АТС и их агрегатов, где по технологии предусматривается обязательная работа двигателя, должны быть оборудованы системами удаления отработавших газов от выхлопной трубы (местными отсосами).

Все вентиляционные установки, за исключением оконных вентиляторов, должны располагаться в отдельном помещении.

Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны помещений не должна превышать ПДК, установленных действующими государственными стандартами и гигиеническими нормативами.

При продолжительности работы в загазованной атмосфере не более одного часа предельно допустимая концентрация окси-

да углерода может быть повышена до 50 мг/м^3 , при продолжительности работы не более 30 минут - до 100 мг/м^3 , при продолжительности работы не более 15 минут - до 200 мг/м^3 . Повторные работы в условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут производиться только после 2-часового перерыва.

Содержание взрывоопасных веществ в воздухе производственных помещений не должно превышать нижнего концентрационного предела распространения пламени или быть ниже верхнего концентрационного предела распространения пламени.

Не допускается работать в производственных помещениях, где выделяются вредные вещества, при неисправной либо не включенной вентиляции.

Не допускается выполнение работ, требующих запуска двигателя АТС, при негерметичном выпускном тракте или без подсоединения выхлопной трубы глушителя к системе удаления отработавших газов, либо отключении последней.

Вентиляционные установки должны работать по утвержденному графику, составляемому с учетом времени прибытия, убытия автомобилей и движения их по ремонтным постам. График должен находиться возле пульта управления вентиляционной установкой.

За эксплуатацию вентиляционных установок отвечает работник (специалист), назначаемый приказом руководителя организации.

Изменение регулировки вентиляционных установок, присоединение дополнительных насадок и каналов допускается только с разрешения работника, ответственного за эксплуатацию вентиляционных установок.

Перед пуском в эксплуатацию все вновь отремонтированные или реконструированные вентиляционные системы должны пройти наладку и испытания, которые должны выполняться специализированной организацией с составлением акта в установленном порядке.

При изменении технологических процессов, а также при перестановке производственного оборудования, загрязняющего воздух, действующие на данном участке (цехе) вентиляционные

установки должны быть приведены в соответствие с новыми условиями.

Водоснабжение и канализация

Организации оборудуются хозяйственно-питьевым и производственным водопроводами, а также фекальной и производственной канализацией в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Устройство внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода в производственных и вспомогательных зданиях не является обязательным при отсутствии централизованного источника водоснабжения и при количестве работающих в смену не более 25 человек; в этом случае обеспечение питьевой водой осуществляется с учетом местных условий.

Температура воды во время ручной мойки АТС при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С должна быть не ниже 20 °С и не выше 60 °С.

Организации, не имеющие возможности подключения к канализационной системе, должны предусматривать устройство наружных уборных с выгребными ямами или емкостями. Выгребные ямы следует своевременно очищать, а уборные содержать в надлежащем санитарном состоянии.

При отсутствии в районе расположения организации канализационной сети очистка сточных вод организации, а также выбор места их спуска должны производиться в соответствии с действующими нормативными актами.

Сточные воды от мойки АТС, мытья полов в помещениях для хранения и обслуживания АТС, содержащие горючие жидкости и взвешенные вещества, перед спуском в канализационную сеть или сбросом в водоемы должны очищаться в очистных сооружениях в соответствии с требованиями действующих нормативных актов.

Удаление осадка из очистных сооружений пропускной способностью более 1,5 л/с должно быть механизировано.

Осадки и собранные нефтепродукты из очистных сооружений удаляются по мере их накопления.

Не допускается предусматривать систему оборотного водоснабжения от мойки ассенизационных АТС, а также АТС, перевозящих ядовитые и инфицирующие вещества.

Бензо- и маслоуловители должны иметь исправные гидравлический затвор и естественную вентиляцию.

Вопросы для повторения:

1. Нормы СНиП к зданиям и помещениям.
2. Нормы СНиП к производственным территориям.

Тема 27. Требования, предъявляемые к хранению и транспортировке исходных материалов, заготовок, готовой продукции и отходов производства, для обеспечения охраны труда работников

План лекции 1. Пожарная безопасность на складах готовой продукции, при хранении автозапчастей и в гаражах.

Требования безопасности к хранению материалов в цехах и складах.

Вопросы безопасности труда: требования к зданиям, освещению, вентиляции, отоплению, коммуникациям, рабочим местам, оборудованию и т. п.

Материалы, полуфабрикаты и изделия должны храниться на складах и складских помещениях с твердым покрытием и оборудованы достаточным количеством стеллажей, закровов, площадок и других приспособлений и устройств, гарантирующих безопасность при обслуживании складов.

Склады и складские площадки для хранения тяжелых материалов и изделий должны быть оборудованы подъемно-транспортными устройствами. Погрузочно-разгрузочные работы с применением грузоподъемных механизмов должны выполняться в полном соответствии с требованиями Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором.

К складам и складским площадкам должны быть подведены благоустроенные подъездные пути.

Все трудоемкие и тяжелые операции, связанные с погрузкой и разгрузкой сырья, готовых изделий и материалов должны быть механизированы.

На предприятиях, где материалы хранятся на открытых площадках (кроме металла), над местом их складирования должны быть устроены навесы.

Склады, расположенные в подвальных и полуподвальных помещениях, а также в помещениях выше первого этажа и имеющие лестницы с числом маршей более одного или высотой их более 1,5 – 2 м, должны оборудоваться механизированными подъемниками.

Для хранения материалов, полуфабрикатов и изделий в цехах должны быть выделены специальные кладовые. Открытые площадки, предназначенные для хранения материалов, должны иметь ограничительные линии. Хранить материалы и полуфабрикаты вне выделенных для этого площадок, в проходах и проездах запрещается.

Хранение материалов и полуфабрикатов у рабочих мест не должно стеснять проходов и проездов. При хранении материалов и полуфабрикатов на стеллажах выше 1,5 м должны быть устроены легкие, прочные и устойчивые переносные лестницы или стремянки.

Хранение в непригодных помещениях, а также совместное хранение материальных ценностей, огнеопасных веществ и материалов (бензин, спирт, карбид, кальция, олифа и т. д.) не допускается. Все складские помещения должны быть обеспечены специальными рубильниками (выключателями) для обесточивания электросетей после окончания работы. Общий электрорубильник должен располагаться вне помещений склада на несгораемой стене.

Хранение материалов и полуфабрикатов в цехе допускается в минимальных количествах, необходимых для обеспечения

непрерывного производственного процесса. Длительное хранение материалов и полуфабрикатов в цехах запрещается.

К штабелированию допускаются материалы в упаковке и без нее. Запрещается штабелировать грузы в неисправной таре. Высота штабелей должна обеспечивать устойчивость от разваливания и не превышать:

ящиков с различными металлоизделиями – 2 м;

листового металла в пачках или отдельными листами при укладке краном с крюковым захватом – 1,5 м;

металла в чушках (чугун, медь, сталь, баббит и т. п.) с укладкой их в клетках широким основанием вниз – 1 м;

кирпича без тары – 2 м; . пакетов с цементом с применением прокладок из досок – 2 м;

пиломатериалов – при рядовой укладке не более половины ширины штабеля, а в клетки – не более ширины штабеля;

круглого леса при механизированной укладке в виде усеченной пирамиды с установкой упоров и прокладок между рядами – 10 м.

Ручная укладка леса, допускается в исключительных случаях при высоте штабеля не более 2 м.

В штабеля круглого леса бревна должны укладываться так, чтобы исключался наклон штабеля в какую-либо сторону; применяемые продольные прокладки должны заходить одна за другую не менее чем на 1 м, а по вертикали должны располагаться одна над другой. Хвост штабеля выкладывается с уклоном, для чего каждый верхний ряд делается короче на одно бревно. Разрыв между двумя соседними штабелями должен быть не менее 5 м. Запрещается оставлять в штабеле нависшие бревна.

Сыпучие грузы следует хранить в штабелях с углом наклона к горизонту не более чем угол естественного откоса складываемого материала. В случае необходимости иметь склады сыпучих грузов с вертикальными откосами, должны быть устроены закрома со стойками достаточной прочности и устойчивости.

Разбирать штабеля сыпучих грузов следует не нарушая их устойчивости. Работа подкопом запрещается.

Во всех случаях удельная нагрузка на складские площади не должна превышать величину, допускаемую действующими нормами проектирования.

В складских помещениях допускается устройство только центрального водяного отопления. Грелки (батареи) должны быть закрыты металлическими кожухами.

Деревянные конструкции внутри складских помещений должны быть обработаны огнезащитным составом.

Электросветильники, снабженные стеклянными колпаками, должны располагаться вдоль проходов и проездов склада. Расстояние от светильников до изделий, сложенных на стеллажах и бунтах, должно быть не менее 0,5 м.

Устройство конторок в складах категорически запрещается. В случае крайней необходимости может быть допущено устройство конторок только в зданиях I, II и III степени огнестойкости при условии применения негорючих материалов для стен и потолка и устройства самостоятельного выхода наружу.

Складские помещения, открытые площадки для хранения материалов и грузов должны иметь пожарный водопровод. Допускается использовать мотопомпы.

На каждом складе должны быть инструкции, определяющие обязанности приемо-сдатчиков и заведующих складами по соблюдению правил пожаробезопасности.

В складских помещениях должны быть вывешены на видных местах знаки по ГОСТ 12.4.026 – 76 и инструкции, излагающие меры обеспечения безопасности при хранении лакокрасочных и других материалов, содержащих токсичные, огнеопасные и взрывоопасные вещества.

Вопросы для повторения:

1. Как хранить готовую продукцию?
2. Правильная транспортировка заготовок.
3. Где хранить отходы производства?

Тема 28. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

План лекции

1. Обеспечение безопасных условий труда при диагностике.
2. ТО и ТР и проверка ТС автотранспортных средств.

Техническое состояние, оборудование и укомплектованность АТС всех типов, марок, назначений, прицепов и полуприцепов, находящихся в эксплуатации, должны соответствовать требованиям действующих нормативных актов.

Работник, ответственный за выпуск АТС на линию, не имеет право подписывать путевой лист неисправного АТС.

АТС, эксплуатируемые организацией также должны соответствовать требованиям Правил дорожного движения и Основных положений по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностей должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993г. № 1090 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 84, вступающего в силу с 1 июля 2008 г.).

Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения устанавливают Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств.

Этот Перечень устанавливает неисправности автомобилей, автобусов, автопоездов, прицепов, мотоциклов, мопедов, тракторов, других самоходных машин и условия, при которых запрещается их эксплуатация.

Методы проверки приведенных параметров регламентированы ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».

Этот Перечень включает в себя:

1. Тормозные системы

1.1. Нормы эффективности торможения рабочей тормозной системы не соответствуют ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки» (введен с 1 января 2002 г.) (далее – ГОСТ Р 51709 -2001).

1.2. Нарушена герметичность гидравлического тормозного привода.

1.3. Нарушение герметичности пневматического и пневмогидравлического тормозных приводов вызывает падение давления воздуха при неработающем двигателе на 0,05 МПа и более за 15 минут после полного приведения их в действие. Утечка сжатого воздуха из колесных тормозных камер.

1.4. Не действует манометр пневматического или пневмогидравлического тормозных приводов.

1.5. Стояночная тормозная система не обеспечивает неподвижное состояние:

транспортных средств с полной нагрузкой - на уклоне до 16 процентов включительно;

легковых автомобилей и автобусов в снаряженном состоянии - на уклоне до 23 процентов включительно;

грузовых автомобилей и автопоездов в снаряженном состоянии - на уклоне до 31 процента включительно.

2. Рулевое управление

2.1. Суммарный люфт в рулевом управлении превышает следующие значения:

Суммарный люфт, не более (градусов)

Легковые автомобили и созданные на их базе грузовые автомобили и автобусы 10

Автобусы 20

Грузовые автомобили 25

2.2. Имеются не предусмотренные конструкцией перемещения деталей и узлов. Резьбовые соединения не затянуты или не зафиксированы установленным способом. Неработоспособно устройство фиксации положения рулевой колонки.

2.3. Неисправен или отсутствует предусмотренный конструкцией усилитель рулевого управления или рулевой демпфер (для мотоциклов).

3. Внешние световые приборы

3.1. Количество, тип, цвет, расположение и режим работы внешних световых приборов не соответствуют требованиям конструкции транспортного средства.

Примечание. На транспортных средствах, снятых с производства, допускается установка внешних световых приборов от транспортных средств других марок и моделей.

3.2. Регулировка фар не соответствует ГОСТ Р 51709-2001.

3.3. Не работают в установленном режиме или загрязнены внешние световые приборы и световозвращатели.

3.4. На световых приборах отсутствуют рассеиватели либо используются рассеиватели и лампы, не соответствующие типу данного светового прибора.

3.5. Установка проблесковых маячков, способы их крепления и видимость светового сигнала не соответствуют установленным требованиям.

3.6. На транспортном средстве установлены:

спереди - световые приборы с огнями любого цвета, кроме белого, желтого или оранжевого, и световозвращающие приспособления любого цвета, кроме белого;

сзади - фонари заднего хода и освещения государственного регистрационного знака с огнями любого цвета, кроме белого, и иные световые приборы с огнями любого цвета, кроме красного, желтого или оранжевого, а также световозвращающие приспособления любого цвета, кроме красного.

4. Стеклоочистители и стеклоомыватели ветрового стекла

4.1. Не работают в установленном режиме стеклоочистители.

4.2. Не работают предусмотренные конструкцией транспортного средства стеклоомыватели.

5. Колеса и шины

5.1. Шины легковых автомобилей имеют остаточную высоту рисунка протектора менее 1,6 мм, грузовых автомобилей - 1 мм, автобусов - 2 мм, мотоциклов и мопедов - 0,8 мм.

Примечание. Для прицепов устанавливаются нормы остаточной высоты рисунка протектора шин, аналогичные нормам для шин транспортных средств - тягачей.

5.2. Шины имеют внешние повреждения (пробои, порезы, разрывы), обнажающие корд, а также расслоение каркаса, отслоение протектора и боковины.

5.3. Отсутствует болт (гайка) крепления или имеются трещины диска и ободьев колес, имеются видимые нарушения формы и размеров крепежных отверстий.

5.4. Шины по размеру или допустимой нагрузке не соответствуют модели транспортного средства.

5.5. На одну ось транспортных средств установлены шины различных размеров, конструкций (радиальной, диагональной, камерной, бескамерной), моделей, с различными рисунками протектора, ошипованные и неошипованные, морозостойкие и неморозостойкие, новые и восстановленные.

6. Двигатель

6.1. Содержание вредных веществ в отработавших газах и их дымность превышают величины, установленные ГОСТ Р 52033-2003 «Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами» (введены с 1 января 2004 г.) и ГОСТ Р 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния» (введен с 1 января 2005 г.).

6.2. Нарушена герметичность системы питания.

6.3. Неисправна система выпуска отработавших газов.

6.4. Нарушена герметичность системы вентиляции картера.

6.5. Допустимый уровень внешнего шума превышает величины, установленные ГОСТ Р 52231-2004 «Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения».

7. Прочие элементы конструкции

7.1. Количество, расположение и класс зеркал заднего вида не соответствуют ГОСТ Р 51709-2001, отсутствуют стекла, предусмотренные конструкцией транспортного средства.

7.2. Не работает звуковой сигнал.

7.3. Установлены дополнительные предметы или нанесены покрытия, ограничивающие обзорность с места водителя.

Примечание. На верхней части ветрового стекла автомобилей и автобусов могут прикрепляться прозрачные цветные пленки. Разрешается применять тонированные стекла (кроме

зеркальных), светопропускание которых соответствует ГОСТ 5727-88 «Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия». Допускается применять шторы на окнах туристских автобусов, а также жалюзи и шторы на задних стеклах легковых автомобилей при наличии с обеих сторон наружных зеркал заднего вида.

7.4. Не работают предусмотренные конструкцией замки дверей кузова или кабины, запоры бортов грузовой платформы, запоры горловин цистерн и пробки топливных баков, механизм регулировки положения сиденья водителя, аварийный выключатель дверей и сигнал требования остановки на автобусе, приборы внутреннего освещения салона автобуса, аварийные выходы и устройства приведения их в действие, привод управления дверьми, спидометр, тахограф, противоугонные устройства, устройства обогрева и обдува стекол.

7.5. Отсутствуют предусмотренные конструкцией заднее защитное устройство, грязезащитные фартуки и брызговики.

7.6. Неисправны тягово-сцепное и опорно-сцепное устройства тягача и прицепного звена, а также отсутствуют или неисправны предусмотренные их конструкцией страховочные тросы (цепи). Имеются люфты в соединениях рамы мотоцикла с рамой бокового прицепа.

7.7. Отсутствуют:

на автобусе, легковом и грузовом автомобилях, колесных тракторах - медицинская аптечка, огнетушитель, знак аварийной остановки по ГОСТ Р 41.27-99 «Единообразные предписания, касающиеся сертификации предупреждающих треугольников»;

на грузовых автомобилях с разрешенной максимальной массой свыше 3,5 т и автобусах с разрешенной максимальной массой свыше 5 т - противооткатные упоры (должно быть не менее двух);

на мотоцикле с боковым прицепом - медицинская аптечка, знак аварийной остановки по ГОСТ Р 41.27-99.

7.8. Неправомерное оборудование транспортных средств опознавательным знаком «Федеральная служба охраны Российской Федерации», проблесковыми маячками и (или) специальными звуковыми сигналами либо наличие на наружных поверхностях транспортных средств специальных цветографических

схем, надписей и обозначений, не соответствующих государственным стандартам Российской Федерации.

7.9. Отсутствуют ремни безопасности и подголовники сидений, если их установка предусмотрена конструкцией транспортного средства.

7.10. Ремни безопасности неработоспособны или имеют видимые надрывы на ляжке.

7.11. Не работают держатель запасного колеса, лебедка и механизм подъема - опускания запасного колеса. Храповое устройство лебедки не фиксирует барабан с крепёжным канатом.

7.12. На полуприцепе отсутствует или неисправно опорное устройство, фиксаторы транспортного положения опор, механизмы подъема и опускания опор.

7.13. Нарушена герметичность уплотнителей и соединений двигателя, коробки передач, бортовых редукторов, заднего моста, сцепления, аккумуляторной батареи, систем охлаждения и кондиционирования воздуха и дополнительно устанавливаемых на транспортное средство гидравлических устройств.

7.14. Технические параметры, указанные на наружной поверхности газовых баллонов автомобилей и автобусов, оснащенных газовой системой питания, не соответствуют данным технического паспорта, отсутствуют даты последнего и планируемого освидетельствования.

7.15. Государственный регистрационный знак транспортного средства или способ его установки не отвечает ГОСТ Р 50577-93 «Знаки государственные регистрационные транспортных средств. Типы и основные размеры. Технические требования».

7.16. На мотоциклах нет предусмотренных конструкцией дуг безопасности.

7.17. На мотоциклах и мопедах нет предусмотренных конструкцией подножек, поперечных рукояток для пассажиров на седле.

7.18. В конструкцию транспортного средства внесены изменения без разрешения Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации или иных органов, определяемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии с Межотраслевыми правилами к кабине (салону) АТС предъявляются следующие требования:

боковые стекла должны плавно передвигаться стекло-подъемными механизмами;

на сиденьи и спинке сиденья не допускаются провалы, рваные места, выступающие пружины и острые углы;

шум, вибрация, микроклимат и концентрация вредных веществ в кабине грузового автомобиля, внутри салона и кабины автобуса и кузова легкового автомобиля должны соответствовать значениям, указанным в действующих государственных стандартах, санитарных нормах и правилах, гигиенических нормативах;

отопительные устройства кабины и салона в холодное время должны быть работоспособны; применять отработавшие газы в качестве теплоносителя для обогрева кабины и салона запрещается, они могут использоваться только для подогрева теплоносителя;

пол кабины, салона и кузова АТС должен застилаться ковриком, не имеющим отверстий и прочих повреждений.

Органы управления АТС должны быть с исправными уплотнениями, препятствующими проникновению отработавших газов в кабину или пассажирский салон автомобиля (автобуса).

Диски колес должны надежно крепиться на ступицах. Замочные кольца дисков колес должны быть исправны и правильно установлены на своих местах. Запрещается наличие трещин и погнутости дисков колес.

Техническое состояние электрооборудования АТС должно обеспечивать пуск двигателя при помощи стартера, бесперебойное и своевременное зажигание смеси в цилиндрах двигателя, безотказную работу приборов освещения, сигнализации и электрических контрольных приборов, а также исключать возможность искрообразования в проводах и зажимах.

Все провода электрооборудования должны иметь надежную, неповрежденную изоляцию. Аккумуляторная батарея должна быть чистой и надежно укреплена. Запрещается течь электролита из моноблока аккумуляторной батареи.

Каждое АТС должно быть обеспечено специальными упорами (не менее двух штук) для подкладывания под колеса, ши-

рокой подкладкой под пяту домкрата, а также медицинской аптечкой, знаком аварийной остановки или мигающим красным фонарем и огнетушителем.

Автобусы и грузовые автомобили, приспособленные для перевозки людей и специально оборудованные для этих целей, должны укомплектовываться дополнительно вторым огнетушителем, при этом один огнетушитель находится в кабине водителя, второй - в пассажирском салоне автобуса или кузове автомобиля в соответствии с требованиями действующих нормативных актов.

При направлении в дальний рейс (продолжительностью более 1 суток) грузовые автомобили и автобусы должны дополнительно снабжаться металлическими козелками, лопатой, буксирным приспособлением, предохранительной вилкой для замочного кольца колеса, а в зимнее время - дополнительно цепями противоскольжения.

Храповик коленчатого вала должен иметь несработанные прорези, а пусковая рукоятка - прямую шпильку соответствующей длины и прочности. Ручка пусковой рукоятки должна быть гладкой, без заусенцев.

Выпускные трубы и глушитель не должны иметь трещин и пробоев, а их соединения не должны пропускать отработавшие газы. Конец выпускной трубы не должен иметь вмятин и повреждений.

АТС, работающие на уборке урожая, должны иметь выпускные трубы, оснащенные искрогасителями.

АТС с поднимающимися кабинами должны иметь исправные защелки на упорах кабин.

Двери кабин, капоты должны быть с исправными ограничителями открытия и фиксаторами открытого и закрытого положения.

Вопросы для повторения:

1. Как правильно диагностировать автомобиль?
2. Меры безопасности при ТО и ТР автомобиля.
3. Инструкции по ОТ при эксплуатации ТС.

Тема 29. Требования, предъявляемые к производственному оборудованию, его размещению и оснащению рабочих мест для обеспечения охраны труда работников

План лекции

1. Обеспечение комфортных условий труда на предприятиях по эксплуатации, ремонту и обслуживанию автомобилей.

Производственное оборудование, инструмент и приспособления должны в течение всего срока эксплуатации отвечать требованиям действующих государственных стандартов.

Размещение производственного и гаражного оборудования должно отвечать требованиям действующих нормативных актов и Правил и обеспечивать последовательность операций технологического процесса.

Размещение производственного и гаражного оборудования, исходных материалов, заготовок, деталей, агрегатов, готовой продукции, отходов производства и тары в производственных помещениях и на рабочих местах не должно представлять опасности для персонала.

Расстояния между единицами оборудования, а также между оборудованием и стенами производственных зданий, сооружений и помещений должно соответствовать требованиям действующих норм технологического проектирования, строительных норм и правил.

Расстановка в цехах и перестановка действующего технологического оборудования должна отражаться на технологической планировке. Технологические планировки на проектируемые и вновь строящиеся цеха, участки и отделения должны быть согласованы с местными органами Госсанэпиднадзора России и ГПС МЧС России.

Стационарное оборудование должно устанавливаться на фундаменты и надежно крепиться болтами. Опасные места должны ограждаться.

Движущиеся части оборудования (передаточные механизмы, зубчатые, цепные и ременные передачи, соединительные муфты и т.п.), с которыми возможно соприкосновение обслужи-

вающего персонала, должны иметь надежные и исправные ограждения или должны быть снабжены другими средствами защиты, обеспечивающими безопасность работ. В случаях, если исполнительные органы или движущиеся части оборудования представляют опасность для людей и не могут быть ограждены или снабжены другими средствами защиты из-за их функционального назначения, должны быть предусмотрена сигнализация, предупреждающая о пуске оборудования в работу, и средства остановки и отключения от источников энергии.

Ограждения, открываемые вверх, должны фиксироваться в открытом положении. В конструкции ограждений, открываемых вниз, должны быть приспособления для их удержания в закрытом (рабочем) положении.

Включение оборудования должно производиться только после его осмотра, а также после осмотра ограждающих устройств (при их наличии).

Ограждения и защитные устройства оборудования должны быть установлены на соответствующее место, закреплены и окрашены в соответствии с требованиями действующих государственных стандартов. Сетчатое ограждение допускается применять с ячейками размером не более 10 x 10 мм.

Не допускается работать на оборудовании со снятым, незакрепленным или неисправным ограждением.

Устройства для остановки и пуска оборудования должны располагаться так, чтобы ими можно было удобно пользоваться с рабочего места и исключалась возможность самопроизвольного их включения.

Пуск в эксплуатацию нового или прошедшего капитальный ремонт оборудования производится только после приема его комиссией с участием работников службы охраны труда организации и представителя профсоюзного органа. Эксплуатируемое оборудование должно быть исправно, и его техническое состояние должно находиться под контролем.

Контрольно-измерительные приборы должны монтироваться на щитах, специальных панелях и стенах таким образом,

чтобы их шкалы и элементы световой сигнализации были отчетливо видны с рабочего места.

На неисправное оборудование руководитель участка вывешивает табличку, указывающую, что работать на данном оборудовании не разрешается. Такое оборудование должно быть отключено (обесточено, выключен привод и т.п.).

Во время работы оборудования запрещается его ремонт и обслуживание (чистка, смазка и т.д.).

Электротельферы, лебедки и другое оборудование, применяемое для перемещения агрегатов и тяжелых деталей, должны иметь яркую окраску (черные полосы на желтом фоне) в соответствии с требованиями действующего государственного стандарта.

Выбраковка инструмента, приспособлений должна производиться в соответствии с установленным графиком, но не реже одного раза в месяц.

Рабочие места должны обеспечивать удобство работы, свободу движений, минимум физических напряжений и безопасные высокопроизводительные условия труда.

При размещении производственного оборудования должно учитываться устройство транспортных проездов для доставки к рабочим местам агрегатов, узлов, деталей и материалов.

Ширина проезда устанавливается в зависимости от габаритов транспортируемых объектов и транспортных средств и должна соответствовать действующим нормативным актам.

Пути транспортировки материалов, деталей, узлов и агрегатов должны быть кратчайшими, исключаяющими встречные и пересекающиеся грузопотоки.

Ширина основных проходов на рабочем месте должна определяться с учетом габаритов ремонтируемых агрегатов и обрабатываемых изделий.

Рабочие места, проезды, проходы и оборудование должны быть свободными и не загромождаться материалами, агрегатами, деталями, отходами производства и тарой.

При организации рабочих мест, на которых выполняются работы в позах сидя и стоя, должны учитываться требования действующих государственных стандартов.

Инструмент, приспособления и комплектующие изделия должны располагаться в непосредственной близости от работающего: то, что берется левой рукой - слева от него, правой рукой - справа; исходя из этого размещают и вспомогательное оборудование (инструментальные шкафы, стеллажи и т.п.).

Вспомогательное оборудование должно располагаться так, чтобы оно не выходило за пределы установленной для рабочего места площадки.

Материалы, детали, агрегаты, готовые изделия у рабочего места должны укладываться на стеллажи способом, обеспечивающим их устойчивость и удобство захвата при использовании грузоподъемных механизмов.

Верстаки для слесарных работ должны иметь жесткую и прочную конструкцию, быть подогнаны по росту работающих с помощью подставок под них или подставок для ног. Ширина верстака должна быть не менее 750 мм, высота 800-1000 мм. Для защиты людей, находящихся вблизи, от возможных ранений отлетающими кусками обрабатываемого материала верстаки следует оборудовать предохранительными сетками высотой не менее 1 м и с размером ячеек не более 3 мм.

При двухсторонней работе на верстаке щиты должны ставиться в середине, а при односторонней - со стороны, обращенной к рабочим местам, проходам, окнам.

Верстаки должны иметь стационарное освещение. Светильник должен иметь экран, рассеивающий свет.

При работе на асфальтированном или бетонном полу у верстака для предупреждения простудных заболеваний располагают деревянную решетку. Расстояние между верстаками устанавливается в зависимости от их габаритных размеров и расположения в соответствии с требованиями действующих нормативных актов.

Устанавливать верстаки вплотную к стенам можно лишь в том случае, если там не размещены радиаторы отопления, трубопроводы и прочее оборудование.

Требования к металлообрабатывающим станкам

Применяемые металлообрабатывающие станки должны отвечать в течение всего срока эксплуатации требованиям действующих государственных стандартов и иных нормативных актов.

Приспособления для холодной обработки металлов должны соответствовать требованиям действующих государственных стандартов.

Для защиты работающего на металлообрабатывающем станке и людей, находящихся вблизи станка, от отлетающей стружки и брызг смазочно-охлаждающей жидкости, должны устанавливаться защитные устройства (экраны), ограждающие зону обработки или ее часть, в которой осуществляется процесс резания.

Для освещения зоны обработки металлообрабатывающие станки следует оснащать светильниками местного освещения с непросвечивающими отражателями в соответствии с требованиями действующих государственных стандартов.

Отсутствие местного освещения в универсальных станках допускается только в технически обоснованных случаях.

Светильники следует располагать таким образом, чтобы их светящие элементы не попадали в поле зрения работающих на освещаемом рабочем месте и на других рабочих местах.

Конструкция всех приспособлений для закрепления обрабатываемых деталей и инструмента (патронов, планшайб, оправок, шпиндельных головок, кондукторов и т.п.) должна обеспечивать надежное их закрепление и исключать возможность самоотворачивания приспособления во время работы, в том числе и при реверсировании вращения.

В универсальных токарных станках зона обработки должна ограждаться защитным устройством (экраном). Со стороны,

противоположной рабочему месту, зона обработки также должна иметь экран.

Зона обработки деталей в универсальных фрезерных консольных станках должна быть ограждена защитным устройством (экраном).

У сверлильных станков шпиндель с патроном должен самостоятельно возвращаться в верхнее положение при отпускании штурвала подачи сверла.

Строгальные станки должны быть оборудованы приспособлением для сбора стружки и иметь ограждение подвижного стола или ползуна на всю длину максимального хода.

Шлифовальные (заточные) станки при работе без охлаждения должны быть оснащены пылеотсасывающими устройствами.

Ножницы для резания листового металла должны быть установлены на столе и снабжены предохранительной линейкой, укрепленной так, чтобы место разреза оставалось видимым для глаз работника.

Масса противовесов пружинных ножниц должна быть достаточной, чтобы препятствовать самопроизвольному опусканию верхнего ножа.

Гильотинные ножницы должны быть снабжены предохранительными устройствами, сбалансированными с пусковыми механизмами, исключающими попадание пальцев рук рабочего под нож или пружины.

Нерабочая часть диска круглопильного станка должна ограждаться.

Ленточная пила для распиливания металла должна быть закрыта металлическим кожухом, допускающим регулирование открытой части пилы.

Станки с ленточной пилой должны быть оборудованы ловителями, моментально улавливающими пыльную ленту в случае ее обрыва.

Винтовые прессы с балансиrom должны иметь ограждение пути, проходимого балансиrom, если он по своему расположению не является достаточно безопасным.

Требования к сосудам, работающим под давлением, к компрессорам, воздухопроводам и газопроводам

К сосудам, работающим под давлением, относятся герметически закрытые емкости для хранения и транспортировки сжатых, сжиженных, растворимых газов и жидкостей под давлением и они должны соответствовать требованиям действующих нормативных актов.

Руководство организации обязано обеспечить содержание сосудов в исправном состоянии и безопасные условия их работы.

В этих целях необходимо назначить приказом по организации работника из числа специалистов, прошедших в установленном порядке проверку знаний действующих правил, ответственного за исправное состояние и безопасное действие сосудов, а также ответственных по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией сосудов.

Все сосуды, находящиеся на балансе организации, должны быть занесены в книгу учета и освидетельствования сосудов, хранящуюся у работника, осуществляющего надзор за сосудами.

Манометр должен выбираться с такой шкалой, чтобы предел измерения рабочего давления находился во второй трети шкалы.

Устройство, изготовление, монтаж, установка, испытания и приемка трубопроводов производятся в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

Трубопроводы, составляющие неотъемлемую часть компрессорных установок, принимаются в эксплуатацию в соответствии с требованиями действующего нормативного акта.

Конструкция трубопроводов должна предусматривать возможность свободного температурного расширения, предотвращающую его деформацию, а также возникновение дополнительных усилий на соединенные с ним машины или аппараты.

Арматура, устанавливаемая на трубопроводах, должна быть доступна для удобного и безопасного обслуживания и ремонта.

Устройство наружных нагнетательных воздухогазопроводов должно исключать возможность их внутреннего обмерзания.

Вентили, задвижки, клапаны должны быть в полной исправности и обеспечивать возможность быстрого и надежного прекращения доступа воздуха или газа.

Техническое освидетельствование трубопроводов проводится в следующие сроки:

наружный осмотр трубопроводов, находящихся под рабочим давлением, - не реже одного раза в год;

гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и герметичность под давлением 1,25 рабочего, но не менее 0,2 МПа - перед пуском в эксплуатацию, после ремонта, связанного со сваркой стыков, а также при пуске в работу воздухопроводов или газопроводов после нахождения их в консервации более года.

Записи о результатах проведенной чистки трубопроводов, текущего осмотра и ремонта, а также результаты пневматического и гидравлического испытаний трубопроводов должны записываться в журнал учета ремонта компрессорной установки.

Требования к грузоподъемным механизмам

Эксплуатация грузоподъемных механизмов должна производиться в соответствии с требованиями действующих нормативных актов.

Самовольная реконструкция и переоборудование кранов не допускается.

Грузозахватные приспособления должны снабжаться клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием номера, паспортной грузоподъемности и даты испытания. Грузозахватные приспособления, кроме клейма (бирки), должны быть снабжены паспортом.

Стальные канаты должны соответствовать государственным стандартам, иметь сертификат (свидетельство) или копию сертификата организации - изготовителя канатов об их испытании. Применение канатов, изготовленных по международным стандартам, допускается по заключению головной организации или органа по сертификации.

Цепи должны иметь сертификат организации - изготовителя об их испытании в соответствии с нормативным документом, по которому они изготовлены. При отсутствии указанного сертификата должны быть проведены испытания образца цепи для определения разрушающей нагрузки и проверка соответствия размеров нормативному документу.

Грузоподъемные механизмы с электрическим приводом должны быть оборудованы концевыми выключателями для автоматической остановки механизма при подходе к упору - как при подъеме, так и при передвижении.

Краны стрелового типа (кроме консольных и башенных) должны быть оборудованы ограничителями грузоподъемности (грузового момента), автоматически отключающим механизмы подъема груза и изменения вылета в случае подъема груза, масса которого превышает грузоподъемность для данного вылета более чем на 10%.

Корпус кнопочного устройства для управления грузоподъемным механизмом с пола должен быть подвешен на металлическом тросе. Если корпус металлический, то он должен быть заземлен не менее чем двумя проводниками. В качестве одного из заземляющих проводников может быть использован тросик, на котором подвешен кнопочный аппарат.

Съемные грузозахватные приспособления после ремонта должны подвергаться техническому освидетельствованию, осмотру и испытанию нагрузкой, в 1,25 раза превышающей их номинальную грузоподъемность.

Все грузоподъемные механизмы, находящиеся в эксплуатации, в том числе авто- и электропогрузчики, гидро- и электроподъемники и т.п., должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию в сроки:

полному - не реже одного раза в 3 года;

частичному - не реже одного раза в 12 месяцев.

При полном техническом освидетельствовании осуществляется осмотр, статическое и динамическое испытания. При частичном - только осмотр.

7.5.11. В процессе эксплуатации съемных грузозахватных приспособлений и тары владелец должен периодически проводить их осмотр в следующие сроки:

траверс, клещей и других захватов тары - каждый месяц;
стропов (за исключением редко используемых) - каждые

10 дней;

редко используемых съемных грузозахватных приспособлений - перед выдачей их в работу.

Для осуществления надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных механизмов, грузоподъемных приспособлений и тары в каждой организации должен быть приказом назначен обученный и аттестованный специалист.

Ответственным за содержание в исправном состоянии грузоподъемных механизмов организации, а также организацию своевременного их освидетельствования и осмотра приказом назначается обученный и аттестованный главный механик или другой специалист организации, в подчинении которого находится персонал (кроме стропальщиков), обслуживающий грузоподъемные механизмы.

В организации должен быть назначен приказом работник (работники), ответственный(ые) за безопасное производство работ по перемещению грузов грузоподъемными механизмами, из числа обученных и аттестованных специалистов.

К управлению грузоподъемными механизмами с пола допускаются работники после прохождения соответствующего обучения и ежегодной проверки знаний по управлению грузоподъемными механизмами.

Грузоподъемные механизмы гаражного оборудования должны отвечать требованиям действующих государственных стандартов.

Конструкции зажимных, подхватывающих и подъемных узлов гаражного оборудования и их приводов должны исключать опасность для оператора при полном или частичном отключении подачи электроэнергии, а также при включении подачи электроэнергии.

Предохранительные клапаны гидравлических домкратов с ручным приводом, гидравлических, электрогидравлических и плунжерных подъемников не должны допускать превышения номинального давления более чем на 12%.

Опорные поверхности подхватов и педалей домкратов должны быть рифленными.

Максимальная скорость опускания и подъема АТС напольными стационарными и передвижными подъемниками должна быть не более 0,1 м/с.

Максимальная разность высоты подъема АТС на стойках подъемника должна быть не более 100 мм.

Конструкция подъемников с двумя и более плунжерами или стойками с высотой подъема более 300 мм должна обеспечивать синхронный подъем и опускание АТС с отклонениями по высоте не более 10% независимо от нагрузки, приходящейся на каждый плунжер или стойку.

В конструкции подъемников должно быть предусмотрено не менее двух независимых один от другого узлов, один из которых страховочный, препятствующих самопроизвольному опусканию рабочих органов. Эти узлы должны быть снабжены не менее чем одним средством контроля их состояния. В конструкциях электромеханических подъемников одно из этих средств должно обеспечивать возможность непосредственного визуального контроля.

В конструкциях электромеханических подъемников и опрокидывателей автотранспортных средств должно быть предусмотрено не менее двух концевых выключателей, фиксирующих крайние положения рабочих органов как с нагрузкой, так и без нагрузки.

Автомобильные, ручные рычажно-реечные домкраты должны иметь исправные устройства, исключаящие самопроизвольное опускание груза при снятии усилия с рычага или рукоятки, снабжаться стопорами, исключаящими выход винта или рейки при нахождении штока в верхнем крайнем положении.

Гидравлические и пневматические домкраты и подъемники должны иметь плотные соединения, исключая утечку жидкости или воздуха из рабочих цилиндров во время перемещения груза.

Обратные клапаны или другие устройства гидравлических и пневматических домкратов и подъемников должны обеспечивать медленное, плавное опускание штока или остановку его в случае повреждения трубопроводов, подводящих или отводящих жидкость (воздух).

Механические и гидравлические домкраты (включая автомобильные), электромеханические и гидравлические подъемники при испытаниях должны выдерживать поднятый груз в течение 10 минут при перегрузке 25% и три полных цикла подъема-опускания груза при перегрузке 10%. При этом проявление остаточных деформаций запрещается.

У гидравлических домкратов падение давления жидкости к концу испытания не должно быть более 5%. Результаты испытаний заносятся в соответствующий журнал.

Конструкция металлических козелков, изготавливаемых в организации, должна обеспечивать надежность и устойчивость при их применении. На каждом козелке должна быть указана предельно допустимая нагрузка. После изготовления козелки должны подвергаться статическому испытанию в течение 10 минут при перегрузке 25% с последующим ежегодным осмотром.

Находящиеся в работе грузоподъемные механизмы должны быть снабжены табличками с обозначением регистрационного номера, паспортной грузоподъемностью и датой следующего частичного и полного технического освидетельствования.

Не допускается выполнение работ с использованием неисправных грузоподъемных механизмов и козелков.

Требования к инструментам и приспособлениям

Применяемые инструменты и организация работы с ними должны отвечать требованиям нормативной документации, техническим условиям и требованиям действующих правил и норм.

Ручные инструменты (молотки, зубила, пробойники и т.п.) не должны иметь:

на рабочих поверхностях - повреждений (выбоины, трещины, сбитые и скошенные торцы);

на боковых гранях в местах зажима их рукой - заусенцев, задиров и острых ребер;

на поверхности ручек инструментов - заусенцев и трещин; перекаленной рабочей поверхности.

Длина зубила должна быть не менее 150 мм, а длина крейцмейселя, бородка, керн - не более 150 мм.

Молотки и кувалды должны быть надежно насажены на сухие деревянные ручки из твердых пород и расклинены заершенными металлическими клиньями, а напильники и стамески должны иметь деревянные ручки с металлическими кольцами на концах.

Поддержки, применяемые при ручной клепке, обжимке, чеканке и прочих работах, должны быть прочными и безопасными.

Съемники должны иметь жесткую конструкцию и не иметь трещин, погнутых стержней, сорванной или смятой резьбы, а также должны обеспечивать соосность упорного (натяжного) устройства с осью снимаемой детали. Захваты съемников должны обеспечивать плотное и надежное захватывание деталей в месте приложения усилия.

Не допускается пользоваться неисправными приспособлениями и инструментом.

Ключи должны иметь параллельные неизношенные и несточенные губки.

Раздвижные ключи не должны быть ослаблены в подвижных частях.

Для переноски инструментов, если это требуется по условиям работы, работнику должна выдаваться сумка, или легкий переносной ящик, или специальная передвижная тележка.

Перед началом работы следует проверить все инструменты, неисправные заменить.

При эксплуатации электроинструмента должны выполняться требования действующих нормативных актов.

Электроинструменты и ручные электрические машины должны храниться в инструментальной и выдаваться работнику только после предварительной проверки совместно с средствами защиты (диэлектрические перчатки, коврики, галоши и т.д.).

Порядок применения, содержания, испытания, осмотра средств защиты должен отвечать требованиям действующих нормативных актов.

Металлические корпуса электроинструментов, питающихся от электросетей напряжением выше 50 В переменного тока и выше 110 В постоянного тока, в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и на наружных установках должны быть заземлены или занулены, за исключением электроинструментов с двойной изоляцией или питающихся от разделительных трансформаторов.

Электрический инструмент, работающий от электросети с напряжением выше 50 В, должен иметь шланговый провод или многожильные гибкие провода типа ПРГ с изоляцией, рассчитанной на напряжение не ниже 500 В, и штепсельную вилку с удлиненным заземляющим контактом.

К работе с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I в помещениях с повышенной опасностью должен допускаться персонал, имеющий II группу по электробезопасности.

Выдаваемые и используемые в работе ручные электрические машины, переносные электроинструменты должны проходить проверку и испытания в сроки и в объемах, установленных государственными стандартами, техническими условиями и нормами испытания электрооборудования.

Для поддержания исправного состояния, проведения периодических испытаний и проверок электрических машин, переносных электроинструмента и светильников, вспомогательного оборудования должен быть приказом по организации назначен ответственный работник, имеющий III группу по электробезопасности.

Работникам, пользующимся электроинструментом и ручными электрическими машинами, не допускается:

передавать ручные электрические машины и электроинструмент хотя бы на непродолжительное время, другим работникам;

разбирать ручные электрические машины и электроинструмент, производить какой-либо ремонт;

держаться за провод электрической машины, электроинструмента, касаться вращающихся частей или удалять стружку, опилки до полной остановки инструмента или машины;

устанавливать рабочую часть в патрон электроинструмента, электрической машины и изымать ее из патрона, а также регулировать инструмент и машину без отключения их от электросети штепсельной вилкой;

работать с приставных лестниц, для выполнения работ на высоте должны устраиваться прочные леса или подмости;

вносить внутрь барабанов котлов, металлических резервуаров и т.п. переносные трансформаторы и преобразователи частоты.

Пневматический инструмент должен соответствовать требованиям действующих государственных стандартов и иных нормативных актов.

К работе с пневматическим инструментом допускаются лица, прошедшие производственное обучение и проверку знаний инструкций по охране труда.

Для пневматического инструмента должны применяться гибкие шланги. Присоединять шланги к пневматическому инструменту и соединять их между собой необходимо с помощью ниппелей или штуцеров и стяжных хомутов.

Места присоединения воздушных шлангов к пневматическим инструментам, трубопроводам и места соединения шлангов между собой не должны пропускать воздух.

До присоединения шланга к пневматическому инструменту должна быть продута воздушная магистраль, а после присоединения шланга к магистрали должен быть продут и шланг. Свободный

конец шланга при продувке должен быть закреплен. Инструмент присоединяется к шлангу после прочистки сетки в футорке.

Подключение шланга к магистрали и инструменту, а также его отсоединение должны производиться при закрытой запорной арматуре. Шланг должен быть размещен так, чтобы была исключена возможность случайного повреждения или наезда на него АТС.

Подавать воздух к пневматическому инструменту следует только после установки его в рабочее положение (например, рабочая часть ударного инструмента должна упираться в обрабатываемый материал). Работа инструмента вхолостую допускается лишь при его опробовании (перед началом работы или при ремонте).

Работать пневматическим инструментом необходимо в защитных очках и рукавицах.

Шлифовальные машины должны иметь защитные ограждения рабочей части. Нажим на пневматический инструмент должен осуществляться плавным постепенным усилием.

Переносить пневматический инструмент разрешается только за рукоятку. Использовать для этой цели шланг или рабочую часть инструмента запрещается.

При перерывах в работе, обрыве шлангов и всякого рода неисправностях следует немедленно прекратить допуск сжатого воздуха к пневматическому инструменту (закрыть запорную арматуру).

Пневматический инструмент непосредственно перед выдачей должен быть осмотрен. В процессе эксплуатации пневматический инструмент необходимо ежедневно очищать от загрязнений по окончании работ и по мере надобности подтягивать крепежные детали. Пневматический инструмент независимо от условий его работы и исправности следует не реже 1 раза в 6 месяцев разбирать, промывать, смазывать, а обнаруженные при осмотре поврежденные или сильно изношенные части заменять новыми.

Не допускается:

использовать шланги, имеющие повреждения;

крепить шланги проволокой;
натягивать и перегибать шланги во время работы, пересекать их с электросварочными проводами, газосварочными шлангами, обматывать шлангами людей и оборудование;
направлять струю сжатого воздуха на людей;
работать пневматическим инструментом с неотрегулированными клапанами, без средств виброзащиты и управления рабочим инструментом, а также без глушителя шума;
работать с приставных лестниц;
применять прокладки (заклинивать) или работать пневматическим инструментом при наличии люфта во втулке;
работать пневматическим инструментом ударного действия без устройств, исключающих самопроизвольный вылет рабочей части при холостых ударах;
держат пневматический инструмент во время работы за рабочую часть;
исправлять, регулировать и менять рабочую часть инструмента во время работы при наличии в шланге сжатого воздуха.

Подмости должны быть устойчивыми и иметь поручни и лестницу. Металлические опоры подмостей должны быть надежно связаны между собой.

Доски настила подмостей должны быть уложены без зазоров и надежно закреплены. Концы досок должны находиться на опорах. Толщина досок подмостей должна быть не менее 40 мм.

Переносные деревянные лестницы-стремянки должны иметь врезные ступеньки шириной не менее 150 мм.

Лестница-стремянка должна быть снабжена устройством, предотвращающим сдвиг или опрокидывание во время работы и иметь такую длину, чтобы работник мог работать со ступеньки, отстоящей от верхнего конца лестницы не менее чем на один метр. Нижние концы лестницы должны иметь острые наконечники или башмаки из резины, препятствующие ее скольжению.

Тележки для транспортировки агрегатов, узлов и деталей должны иметь стойки и упоры, предохраняющие их от падения и самопроизвольного перемещения.

Вопросы для повторения:

1. Как правильно диагностировать автомобиль?
2. Меры безопасности при ТО и ТР автомобиля.
3. Инструкции по ОТ при эксплуатации ТС.

Тема 30. Электробезопасность

План лекции

1. Освобождение пораженного током от его воздействия.
2. Защитные меры при работе на электроустановках.

Обычно угроза несчастного случая сопровождается признаками, на которые могут среагировать органы чувств человека. Например: вид движущегося транспорта, падающего предмета, запах газа предупреждает человека об опасности и дает возможность ему принять необходимые меры предосторожности.

Коварная особенность электрической энергии заключается в том, что она невидима, не имеет запаха и цвета.

Электрический ток поражает внезапно, когда человек оказывается включенным в цепь прохождения тока. Поражение может наступить и через дуговой контакт, при приближении на недопустимо близкое, опасное расстояние к токнесущему проводу высокого напряжения, а также при попадании под шаговое напряжение, возникающее при обрыве и падении на землю провода действующей воздушной линии 380 В и выше.

Приблизительно половина несчастных случаев. Связанных с поражением электрическим током, происходит во время профессиональной деятельности пострадавших.

По некоторым данным электротравмы составляют около 30 % общего числа всех травм на производстве и, как правило, имеют тяжелые последствия. По частоте смертельных исходов электротравматизм в 15-16 раз превосходит другие виды травм.

Первая медицинская помощь должна быть оказана в первые, четыре-пять минут после поражения электрическим током. Применяя современные методы оживления в первые, две минуты после наступления клинической смерти, можно спасти до 92 % пострадавших, а в течение от трех до 4 минут – только 50 %.

Некоторые виды электротравм, особенно при напряжении более 1000 В, характеризуются термическим действием элек-

трического тока. Пострадавший может получить тяжелые ожоги наружных, и глубоко расположенных тканей, что приводит к не совместным с жизнью нарушением органов и систем.

Главной причиной смерти при поражении человека электрическим током является периферический циркулярный коллапс после фибрилляции желудочного сердца. Он непременно разовьется, если не делать массаж сердца одновременно с проведением искусственного дыхания «изо рта в рот».

Периферические сосудистые нарушения могут обнаружиться через неделю после травмы. Отмечены случаи, когда спустя несколько месяцев развивалась катаракта.

Исследования показали, что больные и ослабленные, а также лица, находящиеся в состоянии депрессии, нервного возбуждения или опьянения, более чувствительны к воздействию электрического тока.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ОРГАНИЗМ

Электрический ток оказывает на человеческий организм биологическое, электролитическое и термическое воздействие.

Биологическое выражается в раздражении и возбуждении живых клеток организма, что приводит к непроизвольным судорожным сокращениям мышц, нарушению нервной системы, органов дыхания и кровообращения. При этом могут наблюдаться обмороки, потеря сознания, расстройство речи, судороги, нарушения дыхания (вплоть до остановки). При тяжелой электро-травме смерть может наступить мгновенно.

Электролитическое воздействие проявляется в разложении плазмы крови и других органических жидкостей, что может привести к нарушению их физико-химического состава.

Термическое воздействие сопровождается ожогами участков тела и перегревом отдельных внутренних органов, вызывая в них различные, функциональные расстройства.

Возникающая электрическая дуга вызывает местные повреждения тканей и органов человека.

На исход электрической травмы влияет множество факторов. Рассмотрим их ниже.

1) **Сила тока.** От её величины зависит общая реакция организма. Предельно допустимая величина переменного тока 0,3 мА. При увеличении силы тока до 0,6-1,6 мА человек начинает ощущать его воздействие, происходит легкое дрожание рук. При силе тока 8-10 мА сокращаются мышцы рук (в которой зажат проводник), человек не в состоянии освободиться от действия тока. Значение переменного тока 50-200 мА и более вызывает фибрилляцию сердца, что может привести к его остановке.

2) **Род тока.** Предельно допустимое значение постоянного тока в 3-4 раза выше допустимого значения переменного, но это – при напряжении не выше 260-300 В. при больших величинах он более опасен для человека ввиду его электролитического воздействия.

3) **Сопротивление тела человека.** Тело человека проводит электричество. Электризация происходит тогда, когда существует разность потенциалов между двумя точками в данном организме. Важно подчеркнуть, что опасность несчастных случаев с электричеством возникает не от простого контакта с проводом. Находящимся под напряжением, а одновременного контакта с проводом под напряжением и другим предметом при разнице потенциалов.

Сопротивление тела человека складывается из трех составляющих: сопротивлений кожи (в местах контактов), внутренних органов и емкости человеческого кожного покрова.

Основную величину сопротивления составляет поверхностный кожный покров (толщиной до 0,2 мм) при увлажнении и повреждении кожи в местах контакта с токоведущими частями её сопротивление резко падает. Сопротивление кожного покрова сильно снижается при увеличении плотности и площади соприкосновения с токоведущими частями. При напряжении 200-300 В наступает электрический прорыв верхнего слоя кожи.

4) **Продолжительность воздействия тока.** Тяжесть поражения зависит от продолжительности воздействия электрического тока.

Время прохождения электрического тока имеет решающее значение для определения степени телесного повреждения. Например, угри и скаты производят чрезвычайно неприятные разряды, способные вызвать потерю сознания. Тем не менее,

несмотря на напряжение в 600 В, силу тока 1 А и сопротивление примерно в 600 Ом, эти рыбы не способны вызвать смертельный шок, поскольку продолжительность разряда слишком мала – порядка несколько десятков микросекунд.

При длительном воздействии электрического тока снижается сопротивление кожи (из-за потоотделения) в местах контактов, повышается вероятность прохождения тока в особенно опасный период сердечного цикла. Человек может выдержать смертельно опасное значение переменного тока 100 мА, если продолжительность воздействия тока не превысит 0,5 с.

Разработаны устройства защитного отключения (УЗО), которые обеспечивают отключение электроустановки не более чем за 0,20 с при однофазном (однополюсном) прикосновении.

5) Путь электрического тока через тело человека. Наиболее опасно, когда ток проходит через жизненно важные органы – сердце, легкие, головной мозг.

При поражении человека по пути «правая рука – ноги» через сердце человека проходит 6,7 % общей величины электрического тока. При пути «нога – нога» через сердце человека проходит только 0,4 % общей величины тока. С медицинской точки зрения прохождение тока через тело является основным травмирующим фактором.

6) Частота электрического тока. Принятая в энергетике частота электрического тока (50 Гц) представляет большую опасность возникновения судорог и фибрилляции желудочков. Фибрилляция не является мускульной реакцией, она вызывается повторяющейся стимуляцией с максимальной чувствительностью при 10 Гц. Поэтому переменный ток (с частотой 50 Гц) считается, в три-пять раз более опасным, чем постоянный ток, – он воздействует на сердечную деятельность человека.

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

При поражении электрическим током необходимо быстро освободить пострадавшего от действия тока – немедленно отключить ту часть электроустановки, которой касается пострадавший.

Когда невозможно отключить электроустановку. Следует принять иные меры по освобождению пострадавшего, соблюдая надлежащую предосторожность.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода напряжением до 1000 В следует воспользоваться канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток. Можно оттянуть пострадавшего за одежду (если она сухая и отстает от тела), избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела пострадавшего, не прикрытым одеждой.

Для изоляции своих рук следует воспользоваться диэлектрическими перчатками или обмотать руку шарфом, надеть на неё суконную фуражку, натянуть на руку рукав пиджака или пальто, накинуть на пострадавшего сухую материю.

Действовать рекомендуется одной рукой, другая должна находиться в кармане или за спиной.

На линии электропередачи, когда невозможно быстро отключить её на пунктах питания, можно произвести замыкание проводов накоротко, набросив на них неизолированный провод достаточного сечения, заземленный за металлическую опору, заземляющий спуск и т.д.

Для удобства на свободный конец проводника прикрепляют груз. Если пострадавший касается одного провода, то достаточно заземлить только один провод.

Все, о чем говорилось выше относится к установкам напряжением до 1000 В.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей, находящимся под напряжением выше 1000 В, следует применять диэлектрические боты, перчатки и изолирующие штанги, рассчитанные на соответствующее напряжение. Такие действия может произвести только обученный персонал.

После освобождения пострадавшего от действия электрического тока или атмосферного электричества (удара молнии) необходимо провести полный объём реанимации. Пострадавшему обеспечить полный покой, не разрешать двигаться или продолжать работу, так как возможно ухудшение состояния из-за ожогов внутренних органов и тканей по ходу протекания

электрического тока. Последствия внутренних ожогов могут проявиться в течение первых суток или ближайшей недели.

Прежде чем приступить к реанимации, проверяют состояние пострадавшего (пульс, состояние зрачков). Если зрачки расширены, на свет не реагируют, отсутствует пульсация на сонных артериях, то необходимо приступить к реанимации. Пострадавший должен находиться на жестком основании – на полу, на земле (грунте), на досках и пр. грудь и живот освобождают от стесняющей одежды, проверяют, нет ли перелома шейных позвонков, повреждения черепа (затылочной части).

Реанимация начинается с восстановления проходимости дыхательных путей, затем проводится искусственное дыхание методом «изо рта в рот» или «изо рта в нос».

Второй важной составной частью реанимационных действий является наружный массаж сердца, который обеспечивает искусственное сокращение мышц сердца и восстановления кровообращения.

Проведением искусственного дыхания следует заниматься людям, которые обучены приемам оказания экстренной реанимационной, первой медицинской помощи. Неумелое оказание первой помощи может привести к ухудшению состояния пострадавшего.

ПОРАЖЕНИЕ МОЛНИЕЙ.

При грозе нельзя начинать или продолжать работы на установках, находящихся на открытом воздухе и напрямую подсоединенных к воздушным линиям электропередач.

В грозовых разрядах присутствует много электричества: одна из каждых трех жертв грозовых разрядов погибает. Последствия ударов молнии – ожоги и клиническая смерть – сравнимы с последствиями производственных поражений электричеством.

При поражении молнией выражены более отчетливо, а пострадавший может выглядеть «как мертвый».

Поражения молнией можно избежать, если во время грозы не выходить на открытые участки местности, лечь на землю, избегать приближения к мачтам, опорам, деревьям, расположенным на открытой местности. При приближении грозового

фронта необходимо быстро покинуть воду (озеро, море) и удалиться от берега как можно дальше.

ШАГОВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.

При обрыве провода электролинии и падении его на землю, происходит однофазное замыкание и растекание электрического тока по поверхности земли. Если человек будет стоять на земле в зоне растекания электрического тока, то на длине шага возникает напряжение, и через его тело будет проходить электрический ток. Величина этого напряжения, называется шаговым, зависит от ширины шага и места расположения человека. Чем ближе человек стоит к месту замыкания, тем больше величина шагового напряжения.

Величина опасной зоны шаговых напряжений зависит от величины напряжения электролинии. Чем выше напряжение ВЛ, тем больше опасная зона. Считается, что на расстоянии 8 м от места замыкания электрического провода напряжением выше 1000 В опасная зона шагового напряжения отсутствует. При напряжении электрического провода ниже 1000 В величина зоны шагового напряжения составляет 5 м.

Чтобы избежать поражения электрическим током, человек должен выходить из зоны шагового напряжения короткими шажками, не отрывая одной ноги от другой.

При наличии защитных средств из диэлектрической резины (боты, галоши) можно воспользоваться ими для выхода из зоны шагового напряжения.

Запрещается выпрыгивать из зоны шагового напряжения на одной ноге. В случае падения человека (на руки) значительно увеличится величина шагового напряжения, а следовательно, и величина электрического тока, который будет проходить через его тело и через жизненно важные органы – сердце, легкие, головной мозг.

УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ.

Риск, связанный с электрическими установками увеличивается, если оборудование попадает в суровые эксплуатацион-

ные условия, чаще всего связанные с опасностью влажной или мокрой среды.

Тонкие проводящие слои жидкости, которые образуются на металлических и изолирующих поверхностях во влажной или мокрой среде, создают новые причудливые и опасные траектории тока. Просачивание воды ухудшает качество изоляции, и, если вода проникает в неё, возможны утечки тока и короткие замыкания, что не только влечет за собой порчу электрических установок, но и значительно увеличивает опасность для людей. Поэтому разработаны специальные правила работы в трудных условиях: на открытых площадках, сельскохозяйственных установках, строительных площадках, шахтах, в подвалах и в условиях некоторых производств.

Существует оборудование, обеспечивающее необходимую защиту от дождя, боковых брызг или полных погружений в воду. В идеале оборудование должно быть закрытым, изолированным и устойчивым к коррозии. Металлические части должны быть заземлены.

Мелкая пыль, которая проникает в машины и электрическое оборудование, вызывает стирание (абразию), особенно движущихся частей. Токпроводящая пыль может также вызвать короткие замыкания, а изолирующая пыль может прерывать поток электрического тока и увеличивать контактное сопротивление. Сухая пыль является тепловым изолятором, уменьшающим рассеивание тепла и увеличивающим локальную температуру. Она может нарушать электрические цепи и вызывать пожары и взрывы.

На промышленных сельскохозяйственных производственных площадках, где осуществляются процессы, связанные с пылеобразованием, должны устанавливаться водозащитные и безопасные системы от взрывов.

Взрывы, в том числе в средах, содержащих взрывоопасные газы и пыль, могут быть вызваны включением или выключением электрических цепей, находящихся под током, или каким-либо другим кратковременным процессом, способным вызвать искры достаточной энергии.

Там, где есть подобная опасность, количество электрических цепей и оборудования должно быть сокращено до мини-

му, например, за счет удаления электрических моторов, и трансформаторов или их замены на пневматическое оборудование, если существует вероятность взрыва, необходимо использовать электрооборудование во взрывозащищенном исполнении и применять пожаробезопасные электрические кабели.

По степени опасности поражения людей электрическим током все производственные помещения подразделяют на три категории:

1) **помещения с повышенной опасностью** – при наличии одного из следующих условий: сырость (относительная влажность превышает 75 %, токопроводящие полы, высокая температура (более 35 С длительное время), возможность одновременного касания заземленных частей корпуса электрооборудования и токоведущих частей;

2) **особо опасные помещения** – наличие особой сырости (относительная влажность близка к 100 процентам), химически активной или органической среды, двух или более условий повышенной опасности;

3) **помещения без повышенной опасности** – отсутствуют условия, указанные выше.

В зависимости от категории помещения применяют то или иное оборудование и средства защиты.

МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.

Обеспечение электробезопасности может быть достигнуто целым комплексом организационно-технических мероприятий: назначение ответственных лиц, производство работ по нарядам и распоряжениям, проведение в срок плановых ремонтов и проверок электрооборудования, обучение персонала и пр.

Рассмотрим некоторые меры по предотвращению электротравматизма.

1) **Заземление (зануление) корпусов электрооборудования.** В нормальных рабочих условиях никакой ток не течет через заземленные соединения. При аварийном состоянии цепи величина электрического тока (через заземленные соединения с

низким сопротивлением) достаточно высока для того, чтобы расплавить предохранитель или вызвать действие защиты, которая снимет электрическое питание с электрооборудования.

2) **Применение двойной изоляции.** Ручные электрические машины с двойной изоляцией не требуется заземлять. На корпусе такой машины должен иметься специальный знак (квадрат в квадрате).

3) **Применение светильников с заниженным напряжением.** В помещениях с повышенной опасностью и особо опасные переносные электрические светильники должны иметь напряжение не выше 50В. При работах в особо неблагоприятных условиях (колоннах выключателей, барабанах котлов и т.п.) переносные светильники должны иметь напряжение не выше 12 В.

4) **Подключение и отключение** электрооборудования разрешается производить только электротехническому персоналу с группой по электробезопасности не ниже 3.

5) **Применение устройств защитного отключения (УЗО).** Данное устройство реагирует на ухудшение изоляции электрических проводов: когда ток утечки повысится до предельной величины 30 мА, происходит отключение электрических проводов в течение 30 микросекунд. УЗО применяется для защиты внутриквартирных электрических проводов, для безопасности работы с ручными электрическими машинками и при проведении электросварочных работ в помещениях повышенной опасности и особо опасных.

6) **Применение средств защиты** (диэлектрических перчаток, ковров, бот и галош, подставок, изолирующего инструмента и т.п.).

МЕРЫ ЛИЧНОЙ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ.

Для предотвращения случаев попадания работников под напряжение и поражения их электрическим током, необходимо выполнять следующие мероприятия:

Обращать внимание на предупредительные знаки и надписи по электробезопасности и неукоснительно выполнять их требования.

Самовольное снятие предупредительных знаков, плакатов, а также включение электроустановок при их наличии – ЗАПРЕЩЕНО!

Если перед выполнением работ необходимо включать рубильники или другие включающие пункты (в помещениях с повышенной опасностью или особо опасных, а также в помещениях с влажной средой), то работающие должны быть снабжены средствами индивидуальной защиты:

- диэлектрические перчатки
- диэлектрические коврики
- диэлектрические калоши (боты).

Эти средства должны быть проверены и иметь клеймо, в котором указана дата, до какого срока разрешено их использование и на какое напряжение.

Если корпус электроинструмента металлический, работник должен быть снабжён диэлектрическими перчатками. При работе с электроинструментом с двойной изоляцией (пластмассовый корпус) диэлектрические перчатки не требуются.

Для переносных светильников в условиях ремонтных работ допускается применять напряжение только 12 В или 36 В. Лампы переносных светильников должны быть снабжены защитной сеткой.

Использовать для местного освещения при ремонтных работах напряжение 110 В или 220 В – ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Выдача электроинструмента и переносных светильников производится бригадиром или руководителем работ, с обязательным фиксированием в специальном журнале, После работы инструмент возвращается с указанием возможной неисправности, если таковая имеется, неукоснительно выполнять требования плакатов и знаков безопасности.

Во время работы, а также в домашних условиях следует строго выполнять следующие правила электробезопасности:

включение электрооборудования производит вставкой исправной вилки в исправную розетку;

не передавать электрооборудование лицам, не имеющим права работать с ним;

если во время работы обнаружится неисправность электрооборудования или работающий с ним почувствует хотя бы

слабое действие тока, работа должна быть немедленно прекращена и неисправное оборудование должно быть сдано для проверки или ремонта;

отключать оборудование при перерыве в работе и по окончании рабочего процесса;

перед каждым применением средств защиты работник обязан проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений, загрязнений и срок годности (по штампу на нем);

не наступать на проложенные на земле электрические провода и кабели временной проводки;

ПЛАКАТЫ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Плакаты и знаки безопасности применяют:

для запрещения действий с коммутационными аппаратами, при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на место работы;

для запрещения передвижения без средств защиты в ОРУ 330 кВ и выше с напряженностью электрического поля выше 15 кВ/м (запрещающие плакаты);

для предупреждения об опасности приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением (предупреждающие плакаты и знаки);

для разрешения определенных действий только при выполнении конкретных требований безопасности труда (предписывающие плакаты);

для указания местонахождения различных объектов и устройств (указательные плакаты).

По характеру применения знаки могут быть постоянными и переносными.

Вопросы для повторения:

1. Как освободить пострадавшего от поражения электрическим током?
2. Реанимационные действия пострадавшему.
3. Какая применяется защита в электроустановках?

Тема 31. Режим труда и отдыха

План лекции

1. Продолжительность рабочего времени и отдыха.
2. Права и обязанности работающих женщин и подростков.

Понятие времени отдыха

Согласно ст. 106 Трудового кодекса РФ под временем отдыха понимается время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению (например, для занятия спортом и восстановления физических сил, выполнения домашних дел, учебы, развлечения). Предоставление работнику времени отдыха не означает, что в этот период он не может заниматься трудом, т.е. выполнять ту или иную работу; чем ему заниматься в это время, работник решает исключительно сам.

Виды времени отдыха

Согласно ст. 107 Трудового кодекса РФ видами времени отдыха являются:

- перерывы в течение рабочего дня (смены);
- ежедневный (междусменный) отдых;
- выходные дни (еженедельный непрерывный отдых);
- нерабочие праздничные дни;
- отпуска.

Перерывы в течение рабочего дня (смены) предоставляются для отдыха и питания (ст. 108 ТК) или для обогрева и отдыха (ст. 109 ТК).

Ежедневный (междусменный) отдых – это время с момента окончания работы и до ее начала на следующий день (смену). Его продолжительность определяется правилами внутреннего трудового распорядка или графиком сменности и зависит от длительности ежедневной работы и обеденного перерыва.

Трудовой кодекс не устанавливает минимальную продолжительность ежедневного отдыха. По сложившейся практике

режим работы в организации обычно устанавливается таким образом, чтобы она (вместе со временем обеденного перерыва) была не менее двойной продолжительности времени работы в предшествующий отдыху день (смену).

Для работников отдельных отраслей минимальная продолжительность ежедневного (междусменного) отдыха установлена специальными нормативными правовыми актами (например, для водителей автомобилей и др.).

Еженедельный непрерывный отдых (выходные дни) всем работникам предоставляется продолжительностью не менее 42 часов (статьи 110 и 111 ТК).

Нерабочие праздничные дни – это установленные Трудовым кодексом свободные от работы дни, посвященные выдающимся событиям или памятным традиционным датам (ст. 112 ТК).

Отпуск, как вид времени отдыха, представляет собой определенное число свободных от работы календарных дней (помимо праздничных нерабочих дней), предоставляемых работникам для непрерывного отдыха и восстановления работоспособности с сохранением места работы (должности). Различаются ежегодные оплачиваемые отпуска (ст. 114 ТК), отпуска без сохранения заработной платы (ст. 128 ТК).

Перерывы для отдыха и питания

Согласно ст. 108 Трудового кодекса РФ в течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более 2 часов и не менее 30 минут. Время предоставления перерыва и его конкретная продолжительность устанавливается правилами внутреннего трудового распорядка организации или по соглашению между работником и работодателем.

Время перерыва для отдыха и питания не включается в счет рабочего времени и не оплачивается, поэтому работник вправе использовать его по своему усмотрению.

На работах, где по условиям производства (работы) предоставление перерыва для отдыха и питания невозможно, работодатель обязан обеспечить работнику возможность отдыха

и приема пищи в рабочее время. Перечень таких работ, а также места для отдыха и приема пищи устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка организации.

Для отдельных категорий работников продолжительность перерыва для отдыха и питания и порядок его предоставления определяется в специальных положениях, например, в Положении о рабочем времени и времени отдыха водителей автомобилей.

Помимо обеденного перерыва в течение рабочего дня (смены) работникам могут предоставляться краткосрочные перерывы для отдыха и легких надобностей, которые включаются в рабочее время путем учета их при установлении норм труда, а также специальные перерывы, предусмотренные в целях охраны труда для некоторых категорий работников (ст. 109 ТК).

Работающим женщинам, имеющим детей в возрасте до 1,5 лет, помимо перерыва для отдыха и питания предоставляется перерыв для кормления ребенка (детей) (ст. 258 ТК) не реже, чем каждые 3 часа непрерывной работы продолжительностью не менее 30 минут каждый. При наличии у работающей женщины 2-х и более детей в возрасте до 1,5 лет продолжительность перерыва для кормления устанавливается не менее одного часа. По заявлению женщины перерывы для кормления ребенка (детей) присоединяются к перерыву для отдыха и питания либо в суммированном виде переносятся как на начало, так и на конец рабочего дня. Перерывы для кормления ребенка (детей) включаются в рабочее время и подлежат оплате в размере среднего заработка.

Специальные перерывы для обогрева и отдыха

Согласно ст. 109 Трудового кодекса РФ на отдельных видах работ предусматривается предоставление работникам в течение рабочего времени специальных перерывов, обусловленных технологией и организацией производства и труда. Виды этих работ, продолжительность и порядок предоставления таких перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка организации.

Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или закрытых не обогреваемых помещениях, а также грузчикам, занятым на погрузочно – разгрузочных рабо-

тах, и другим работникам в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время. Работодатель обязан предоставлять работникам специально оборудованные помещения для обогрева и отдыха.

Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха

Согласно ст. 110 Трудового кодекса РФ продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не может быть менее 42 часов и должна соблюдаться во всех организациях при установлении режимов работы и графиков сменности, в т.ч. и на непрерывных производствах.

При суммированном учете рабочего времени продолжительность еженедельного непрерывного отдыха может быть уменьшена в отдельные недели по сравнению с установленной (ст. 110 ТК). Однако в среднем за учетный период эта норма должна быть соблюдена.

Порядок предоставления еженедельного непрерывного отдыха работникам железнодорожного, автомобильного и водного транспорта, связи и некоторых других отраслей может регулироваться положением о рабочем времени и времени отдыха в этих отраслях.

Выходные дни

Согласно ст. 111 Трудового кодекса РФ выходными днями являются свободные от работы дни календарной недели, предоставляемые работникам для отдыха.

Всем работникам предоставляются выходные дни (еженедельный непрерывный отдых). При 5 - дневной рабочей неделе работникам предоставляются 2 выходных дня в неделю; при 6 - дневной рабочей неделе – один выходной день.

Общим выходным днем является воскресенье. Второй выходной день при 5 - дневной рабочей неделе устанавливается коллективным договором или правилами внутреннего трудового распорядка организации. Оба выходных дня предоставляются, как правило, подряд. У работодателей, приостановка работы у

которых в выходные дни невозможна по производственно-техническим и организационным условиям, выходные дни предоставляются в различные дни недели поочередно каждой группе работников организации.

Некоторые категории работников, помимо общих выходных дней имеют право на дополнительные выходные дни. Так, для организации, трудовым договором. Суммы расходов на выплату дополнительного вознаграждения за нерабочие праздничные дни относятся к расходам на оплату труда в полном размере.

Наличие в календарном месяце нерабочих праздничных дней не является основанием для снижения заработной платы работникам, получающим оклад (должностной оклад).

При этом нормативный правовой акт Правительства РФ о переносе выходных дней на другие дни в очередном календарном году подлежит официальному опубликованию не позднее чем за месяц до наступления соответствующего календарного года. Принятие нормативных правовых актов о переносе выходных дней на другие дни в течение календарного года допускается при условии официального опубликования указанных актов не позднее чем за 2 месяца до календарной даты устанавливаемого выходного дня.

Запрещение работы в выходные и нерабочие, праздничные дни.

Исключительные случаи привлечения работников к работе в выходные и нерабочие, праздничные дни

Согласно ст. 113 Трудового кодекса РФ работа в выходные и нерабочие праздничные дни запрещается, за исключением случаев, предусмотренных ТК.

Привлечение работников к работе в выходные и нерабочие, праздничные дни производится с их письменного согласия в случае необходимости выполнения заранее непредвиденных работ, от срочного выполнения которых зависит в дальнейшем нормальная работа организации в целом или ее отдельных структурных подразделений, индивидуального предпринимателя.

Привлечение работников к работе в выходные и нерабочие праздничные дни без их согласия допускается в следующих случаях:

- для предотвращения катастрофы, производственной аварии, либо устранения последствий производственной аварии, катастрофы или стихийного бедствия;

- для предотвращения несчастных случаев, уничтожения или порчи имущества работодателя, государственного или муниципального имущества;

- для выполнения работ, необходимость которых обусловлена введением чрезвычайного или военного положения, а также неотложных работ в условиях чрезвычайных обстоятельств, то есть в случае бедствия или угрозы бедствия (пожары, наводнения, голод, землетрясения, эпидемии или эпизоотии) и в иных случаях, ставящих под угрозу жизнь или нормальные жизненные условия всего населения или его части.

Привлечение к работе в выходные и нерабочие праздничные дни творческих работников средств массовой информации, организаций кинематографии, теле- и видеосъемочных коллективов, театров, театральных и концертных организаций, цирков и иных лиц, участвующих в создании и (или) исполнении (экспонировании) произведений, профессиональных спортсменов в соответствии с перечнями работ, профессий, должностей этих работников в организациях, утверждаемыми Правительством РФ с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по урегулированию социально-трудовых отношений, допускается в порядке, устанавливаемом коллективным договором, локальным нормативным актом, трудовым договором.

В других случаях привлечение к работе в выходные и нерабочие праздничные дни допускается с письменного согласия работника и с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации.

В нерабочие праздничные дни допускается производство работ, приостановка которых невозможна по производственно-техническим условиям (непрерывно действующие организации), работ, вызываемых необходимостью обслуживания населения, а также неотложных ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ.

Привлечение к работе в выходные и нерабочие праздничные дни инвалидов, женщин, имеющих детей в возрасте до 3 лет, допускается только в случае, если это не запрещено им по

состоянию здоровья в соответствии с медицинским заключением, выданным в порядке, установленном законами и иными нормативными правовыми актами РФ. При этом инвалиды, женщины, имеющие детей в возрасте до 3 лет, должны быть под роспись ознакомлены со своим правом отказаться от работы в выходной или нерабочий праздничный день.

Привлечение работников к работе в выходные и нерабочие праздничные дни проводится по письменному распоряжению работодателя.

Вопросы для повторения:

1. Какова продолжительность рабочей недели?
2. Перерывы в работе.
3. Льготы работающим подросткам.

Тема 32. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОТБОРУ, ИНСТРУКТАЖУ, ОБУЧЕНИЮ И ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ ПРАВИЛ ПО ОХРАНЕ ТРУДА РАБОТНИКОВ

План лекции

1. Обучение и проверка знаний по ОТ работников предприятий по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей.

Профессиональная подготовка и обучение по охране труда, проверка знаний работников должны производиться в соответствии с действующими нормативными актами.

Профессиональный отбор работников, предусматривающий установление профессиональной и психофизиологической пригодности к ведению работ, должен осуществляться в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов.

Работодатель обязан совместно с соответствующим профсоюзным органом или иным уполномоченным работниками представительным органом составлять список должностей и профессий работников, которые в обязательном порядке должны проходить предварительный (при поступлении на работу) и периодический (в течение трудовой деятельности) медосмотры, и согласовывать его с местными органами Госсанэпиднадзора России, обеспечивать прохождение медосмотров работ-

никами согласно соответствующим нормативным правовым документам.

При уклонении работника от прохождения медицинских осмотров или невыполнении им рекомендаций по результатам проведенных обследований, работник к выполнению трудовых обязанностей не допускается.

Работодатель обязан обеспечивать своевременное и качественное проведение обучения и инструктажа работников безопасным приемам и методам работы по утвержденной программе в соответствии с действующими государственными стандартами и другими нормативными актами.

Инструктаж по своему характеру и времени проведения подразделяется на:

- вводный;
- первичный на рабочем месте;
- повторный;
- внеплановый;
- целевой.

Вводный инструктаж проводит работник по охране труда или работник, назначенный для этой цели из числа специалистов организации, со всеми вновь принимаемыми на работу, независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или в должности, а также с командированными, учащимися, студентами, прибывшими на производственное обучение или практику.

Вводный инструктаж проводится в кабинете охраны труда с использованием современных технических средств обучения и пропаганды, а также наглядных пособий (плакатов, натуральных экспонатов, макетов, моделей, кинофильмов, диафильмов, диапозитивов).

Вводный инструктаж проводится по программе, разработанной с учетом требований государственных стандартов, правил, норм и инструкций по охране труда, а также всех особенностей производства, утвержденной руководителем организации и соответствующим выборным профсоюзным органом.

Проведение вводного инструктажа фиксируется в специальном журнале.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят со всеми вновь принятыми в организацию работниками, работниками, переводимыми из одного подразделения в другое, командированными, учащимися, студентами, прибывшими на производственное обучение или на практику, с работниками, выполняющими новую для них работу, а также работниками, выполняющими строительно-монтажные работы на территории организации.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят индивидуально с каждым работником с практическим показом безопасных приемов и методов труда в соответствии с инструкциями по охране труда, разработанными для отдельных профессий и видов работ с учетом требований стандартов.

Первичный инструктаж на рабочем месте не проводится с работниками, не связанными с обслуживанием, испытанием, наладкой, ремонтом подвижного состава и оборудования, использованием инструмента, хранением сырья и материалов. Список профессий работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, утверждает руководитель организации по согласованию с профсоюзным органом или иным уполномоченным работниками представительным органом.

Каждый работник, имеющий профессию, после первичного инструктажа на рабочем месте для усвоения навыков безопасных приемов работы прикрепляется на 2 - 5 смен (в зависимости от характера и сложности профессии) к бригадиру-наставнику или опытному работнику, под руководством которого он выполняет работы. После этого руководитель участка, убедившись в усвоении вновь поступившим работником безопасных приемов работы, оформляет допуск к самостоятельной работе.

Повторный инструктаж проводится в целях закрепления знаний безопасных методов и приемов труда по программе первичного инструктажа на рабочем месте.

В связи с отнесением автотранспорта к средствам повышенной опасности повторный инструктаж проходят все работники, независимо от их квалификации, образования и стажа работы, не реже 1 раза в 3 месяца, за исключением работников, указанных в п. 10.8 настоящих Правил.

Внеплановый инструктаж проводится в следующих случаях:

при изменении правил по охране труда;

при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструментов, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;

при нарушении работником требований безопасности труда, которое может привести или привело к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;

при перерывах в работе:

- на 30 календарных дней и более - для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда;

- 60 дней и более - для остальных работ.

Объем и содержание инструктажа определяется в каждом конкретном случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

Первичный на рабочем месте, повторный и внеплановый инструктажи проводит непосредственный руководитель работ, причем повторный и внеплановый - индивидуально или с группой работников одной профессии.

Проведение первичного, повторного и внепланового инструктажей регистрируется в специальном журнале с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, в журнале указывается и разрешение на допуск к работе. При регистрации внепланового инструктажа должна также указываться причина, вызвавшая его проведение. Журнал хранится у непосредственного руководителя работ. По окончании журнала он сдается в службу охраны труда и заводится новый.

Журналы регистрации инструктажей на рабочем месте должны быть пронумерованы, прошнурованы, скреплены печатью и выдаваться руководителям подразделений под расписку.

Целевой инструктаж проводится при выполнении: разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузке, разгрузке, уборке территории и т.п.); ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф; производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, раз-

решение и другие документы; проведении экскурсий в организации; организации массовых мероприятий с учащимися.

Проведение целевого инструктажа фиксируется в наряде-допуске на производство работ и в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

Все лица, впервые поступающие на работу или меняющие профессию, перед допуском к самостоятельной работе должны пройти обучение по безопасности труда в процессе их профессионально-технической подготовки с последующей сдачей экзаменов.

Работники, имеющие профессию и документы о прохождении соответствующего обучения, допускаются к самостоятельной работе без предварительного обучения после прохождения вводного и первичного инструктажей.

Знания по безопасности труда работники должны получать также при повышении квалификации или обучении вторым профессиям по специальным программам. Вопросы безопасности труда должны входить в эту программу.

Вновь поступающие на работу руководители и специалисты должны пройти проверку знаний не позднее одного месяца после назначения на должность, а работающие - периодически, не реже одного раза в три года.

Работники, занятые на работах, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности, допускаются к самостоятельной работе только после курсового обучения по типовым программам, сдачи экзаменов в установленном порядке и получения удостоверения на право производства работ и обслуживания определенного оборудования.

Все производственные и вспомогательные участки должны быть обеспечены инструкциями по охране труда, по профессиям и видам работ .

Вопросы для повторения:

1. Какие виды инструктажей существуют?
2. Кто осуществляет обучение работников?
3. Как проходит проверка знаний по ОТ?

Тема 33. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ

ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Средства индивидуальной защиты работающих.
2. Первичные средства пожаротушения.

Средства защиты работников должны отвечать требованиям действующих стандартов, технической эстетики и эргономики, обеспечивать высокую степень защитной эффективности и удобство при их использовании. Выбор средств защиты в каждом отдельном случае должен осуществляться с учетом требований безопасности для данного производственного процесса или вида работ.

Средства защиты должны применяться в тех случаях, когда безопасность работ не может быть обеспечена конструкцией оборудования, организацией производственных процессов, архитектурно-планировочными решениями и средствами коллективной защиты, а также если не обеспечивается гигиена труда.

Работодатель обязан своевременно и бесплатно за счет своих средств обеспечивать работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ), которые должны иметь сертификаты соответствия.

Порядок выдачи, учета, хранения специальной одежды, специальной обуви и других СИЗ, пользования и уход за ними, ответственность и организация контроля за их обеспечением регламентируются действующими нормативными актами.

Обеспечение работников специальной одеждой, специальной обувью и другими СИЗ должно осуществляться в соответствии с действующими Типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам.

Для стирки, химической чистки и ремонта специальной одежды и специальной обуви в организациях могут предусматриваться прачечные и отделения химической чистки с помещениями для ремонта одежды и обуви или заключаться договоры с соответствующими организациями бытового обслуживания на

проведение стирки, химической чистки и ремонта специальной одежды и специальной обуви.

Стирка и химическая чистка специальной одежды производится организацией за ее счет по графику в сроки, устанавливаемые с учетом производственных условий. На это время работниками должны выдаваться сменные комплекты.

В общих случаях стирку специальной одежды следует производить при сильном загрязнении один раз в 6 дней, при умеренном - один раз в 10 дней.

На работах с вредными условиями труда работникам должно выдаваться бесплатно молоко или другие равноценные пищевые продукты согласно соответствующим нормативным правовым актам.

На работах, связанных с загрязнением, работникам должны выдаваться смывающие и обезвреживающие средства.

Средства пожаротушения

В практике тушения пожаров наибольшее распространение получили следующие принципы прекращения горения:

- 1) изоляция очага горения от воздуха или снижение концентрации кислорода путем разбавления воздуха негорючими газами до значения, при котором не может происходить горение;
- 2) охлаждение очага горения ниже определенных температур;
- 3) интенсивное торможение (ингибирование) скорости химической реакции в пламени;
- 4) механический срыв пламени в результате воздействия на него сильной струи газа и воды;
- 5) создание условий огнепреграждения, т.е. таких условий, при которых пламя распространяется через узкие каналы.

Вода

Огнетушащая способность воды обуславливается охлаждающим действием, разбавлением горючей среды образующимися при испарении парами и механическим воздействием на горящее вещество, т.е. срывом пламени. Охлаждающее действие воды определяется значительными величинами ее теплоемкости и теплоты парообразования. Разбавляющее действие, приводя-

щее к снижению содержания кислорода в окружающем воздухе, обуславливается тем, что объем пара в 1700 раз превышает объем испарившейся воды.

Наряду с этим вода обладает свойствами, ограничивающими область ее применения. Так, при тушении водой нефтепродукты и многие другие горючие жидкости всплывают и продолжают гореть на поверхности, поэтому вода может оказаться малоэффективной при тушении. Огнетушащий эффект при тушении водой в таких случаях может быть повышен путем подачи ее в распыленном состоянии.

Вода, содержащая различные соли и поданная компактной струей, обладает значительной электропроводностью, и поэтому ее нельзя применять для тушения пожаров объектов, оборудование которых находится под напряжением.

Тушение пожаров водой производят установками водяного пожаротушения, пожарными автомашинами и водяными стволами (ручными и лафетными). Для подачи воды в эти установки используют устраиваемые на промышленных предприятиях и в населенных пунктах водопроводы.

Система пожарных водопроводов находит применение в различных комбинациях: выбор той или иной системы зависит от характера производства, занимаемой им территории и т.п.

К установками водяного пожаротушения относят спринклерные и дренчерные установки. Они представляют собой разветвленную, заполненную водой систему труб, оборудованную специальными головками. В случае пожара система реагирует (по-разному, в зависимости от типа) и орошает конструкции помещения и оборудования в зоне действия головок.

Пена

Пены применяют для тушения твердых и жидких веществ, не вступающих во взаимодействие с водой. Огнетушащие свойства пены определяют ее кратностью - отношением объема пены к объему ее жидкой фазы, стойкостью, дисперсностью и вязкостью. На эти свойства пены помимо ее физико-химических свойств оказывают влияние природа горючего вещества, условия протекания пожара и подачи пены.

В зависимости от способа и условий получения огнетушащие пены делят на химические и воздушно-механические. Химическая пена образуется при взаимодействии растворов кислот и щелочей в присутствии пенообразующего вещества и представляет собой концентрированную эмульсию двуокиси углерода в водном растворе минеральных солей, содержащем пенообразующее вещество.

Применение химической пены в связи с высокой стоимостью и сложностью организации пожаротушения сокращается.

Пеногенерирующая аппаратура включает воздушно-пенные стволы для получения низкократной пены, генераторы пены и пенные оросители для получения среднекратной пены.

Газы

При тушении пожаров инертными газообразными разбавители используют двуокись углерода, азот, дымовые или отработавшие газы, пар, а также аргон и другие газы. Огнетушащее действие названных составов заключается в разбавлении воздуха и снижении в нем содержания кислорода до концентрации, при которой прекращается горение. Огнетушащий эффект при разбавлении указанными газами обуславливается потерями теплоты на нагревание разбавителей и снижением теплового эффекта реакции. Особое место среди огнетушащих составов занимает двуокись углерода (углекислый газ), которую применяют для тушения складов ЛВЖ, аккумуляторных станций, сушильных печей, стендов для испытания электродвигателей и т.д.

Следует помнить, однако, что двуокись углерода нельзя применять для тушения веществ, в состав молекул которых входит кислород, щелочных и щелочноземельных металлов, а также тлеющих материалов. Для тушения этих веществ используют азот или аргон, причем последний применяют в тех случаях, когда имеется опасность образования нитридов металлов, обладающих взрывчатыми свойствами и чувствительностью к удару.

В последнее время разработан новый способ подачи газов в сжиженном состоянии в защищаемый объем, который обладает существенными преимуществами перед способом, основанным на подаче сжатых газов.

При новом способе подачи практически отпадает необходимость в ограничении размеров допускаемых к защите объектов, поскольку жидкость занимает примерно в 500 раз меньший объем, чем равное по массе количество газа, и не требует больших усилий для ее подачи. Кроме того, при испарении сжиженного газа достигается значительный охлаждающий эффект и отпадает ограничение, связанно с возможным разрушением ослабленных проемов, поскольку при подаче сжиженных газов создается мягкий режим заполнения без опасного повышения давления.

Ингибиторы

Все описанные выше огнетушащие составы оказывают пассивное действие на пламя. Более перспективны огнетушащие средства, которые эффективно тормозят химические реакции в пламени, т.е. оказывают на них ингибирующее воздействие. Наибольшее применение в пожаротушении нашли огнетушащие составы - ингибиторы на основе предельных углеводородов, в которых один или несколько атомов водорода замещены атомами галоидов (фтора, хлора, брома).

Галоидоуглеводороды плохо растворяются в воде, но хорошо смешиваются со многими органическими веществами. Огнетушащие свойства галоидированных углеводородов возрастают с увеличением моряной массы содержащегося в них галоида.

Галоидоуглеводородные составы обладают удобными для пожаротушения физическими свойствами. Так, высокие значения плотности жидкости и паров обуславливают возможность создания огнетушащей струи и проникновения капель в пламя, а также удержание огнетушащих паров около очага горения. Низкие температуры замерзания позволяют использовать эти составы при минусовых температурах.

В последние годы в качестве средств тушения пожаров применяют порошковые составы на основе неорганических солей щелочных металлов. Они отличаются высокой огнетушащей эффективностью и универсальностью, т.е. способностью тушить любые материалы, в том числе нетушимые всеми другими средствами.

Порошковые составы являются, в частности, единственным средством тушения пожаров щелочных металлов, алюминийорганических и других металлоорганических соединений

(их изготавливает промышленность на основе карбонатов и бикарбонатов натрия и калия, фосфорно-аммонийных солей, порошок на основе грифита для тушения металлов и т.д.).

У порошков есть ряд преимуществ перед галоидоуглеводородами: они и продукты их разложения не опасны для здоровья человека; как правило, не оказывают коррозионного действия на металлы; защищают людей, производящих тушение пожара, от тепловой радиации.

Аппараты пожаротушения

Аппараты пожаротушения подразделяют на передвижные (пожарные автомашины), стационарные установки и огнетушители (ручные до 10 л. и передвижные и стационарные объемом выше 25 л.).

Пожарные автомашины делят на автоцистерны, доставляющие на пожар воду и раствор пенообразователя и оборудованные стволами для подачи воды или воздушно-механической пены различной кратности, и специальные, предназначенные для других огнетушащих средств или для определенных объектов.

Стационарные установки предназначены для тушения пожаров в начальной стадии их возникновения без участия людей. Их монтируют в зданиях и сооружениях, а также для защиты наружных технологических установок. По применяемым огнетушащим средствам их подразделяют на водяные, пенные, газовые, порошковые и паровые. Стационарные установки могут быть автоматическими и ручными с дистанционным пуском. Как правило, автоматические установки оборудуются также устройствами для ручного пуска. Установки бывают водяными, пенообразующими и установки газового тушения. Последние эффективнее и менее сложны громоздки, чем многие другие.

Огнетушители по виду огнетушащих средств подразделяются на жидкостные, углекислотные, химически-пенные, воздушно-пенные, хладоновые, порошковые и комбинированные. В жидкостных огнетушителях применяют воду с добавками (для улучшения самиваемости, понижения температуры замерзания и т.д.), в углекислотных - сжиженную двуокись углерода, в химически-пенных - водяные растворы кислот и щелочей, в хладоновых - хладоны 114В2, 13В1, в порошковых - порошки ПС,

ПСБ-3, ПФ и т.д. Огнетушителями маркируются буквами, характеризующими вид огнетушителя по разряду, и цифрой, обозначающей его вместимость (объем).

Применение огнетушителей:

1. Углекислотные - тушение объектов под напряжением до 1000В.
2. Химически-пенные - тушение твердых материалов и ГЖ на площади до 1 кв.м.
3. Воздушно-пенные - тушение загорания ЛВЖ, ГЖ, твердых (и тлеющих) материалов (кроме металлов и установок под напряжением).
4. Хладоновые - тушение загорания ЛВЖ, ГЖ, горючих газов.
5. Порошковые - тушение материалов, установок под напряжением; заряженные МГС, ПХ - тушение металлов; ПСБ-3, П-1П - тушение ЛВЖ, ГЖ, горючих газов.

Вопросы для повторения:

1. Какие СИЗ положены работникам?
2. Виды средств тушения пожаров.

Тема 34. Ответственность за нарушение правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности

План лекции

1. Основные положения законодательства Российской Федерации о охране труда.
2. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

Уголовный кодекс

Статья 143. Нарушение правил охраны труда

1. Нарушение правил техники безопасности или иных правил охраны труда, совершенное лицом, на котором лежали обязанности по соблюдению этих правил, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека,
- наказывается штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев, либо обяза-

тельными работами на срок до четырехсот восьмидесяти часов, либо исправительными работами на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до одного года, либо лишением свободы на тот же срок.

2. То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, -

наказывается принудительными работами на срок до четырех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до четырех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Статья 219. Нарушение требований пожарной безопасности

1. Нарушение требований пожарной безопасности, совершенное лицом, на котором лежала обязанность по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека, -

наказывается штрафом в размере до восьмидесяти тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до шести месяцев, либо ограничением свободы на срок до трех лет, либо принудительными работами на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового, либо лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

2. То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, -

наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до пяти

лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

3. Деяние, предусмотренное частью первой настоящей статьи, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, -

наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Административная ответственность

КоАП РФ

Статья 5.27. Нарушение законодательства о труде и об охране труда

1. Нарушение законодательства о труде и об охране труда

-

влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от одной тысячи до пяти тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от одной тысячи до пяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток; на юридических лиц - от тридцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

2. Нарушение законодательства о труде и об охране труда должностным лицом, ранее подвергнутым административному наказанию за аналогичное административное правонарушение, - влечет дисквалификацию на срок от одного года до трех лет.

Статья 20.4. Нарушение требований пожарной безопасности

1. Нарушение требований пожарной безопасности, за исключением случаев, предусмотренных статьями 8.32, 11.16 настоящего Кодекса и частями 3 - 8 настоящей статьи, -влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей; на должностных лиц - от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

2. Те же действия, совершенные в условиях особого противопожарного режима, -

влекут наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч до четырех тысяч рублей; на должностных лиц - от пятнадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на юридических лиц - от четырехсот тысяч до пятисот тысяч рублей.

3. Нарушение требований пожарной безопасности к внутреннему противопожарному водоснабжению, электроустановкам зданий, сооружений и строений, электротехнической продукции или первичным средствам пожаротушения либо требований пожарной безопасности об обеспечении зданий, сооружений и строений первичными средствами пожаротушения -

влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч до трех тысяч рублей; на должностных лиц - от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

4. Нарушение требований пожарной безопасности к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам либо системам автоматического пожаротушения и системам пожарной сигнализации, системам оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей в зданиях, сооружениях и строениях или системам противодымной защиты зданий, сооружений и строений -

влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от трех тысяч до четырех тысяч рублей; на должностных лиц - от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

5. Повторное совершение административного правонарушения, предусмотренного частью 3 или 4 настоящей статьи, -

влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от четырех тысяч до пяти тысяч рублей; на должностных лиц - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток; на юридических лиц - от двухсот тысяч до четырехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

6. Нарушение требований пожарной безопасности, повлекшее возникновение пожара и уничтожение или повреждение чужого имущества либо причинение легкого или средней тяжести вреда здоровью человека, -

влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от четырех тысяч до пяти тысяч рублей; на должностных лиц - от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей; на юридических лиц - от трехсот пятидесяти тысяч до четырехсот тысяч рублей.

6.1. *Нарушение требований пожарной безопасности, повлекшее возникновение пожара и причинение тяжкого вреда здоровью человека или смерть человека, -*

влечет наложение административного штрафа на юридических лиц в размере от шестисот тысяч до одного миллиона рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

7. Неисполнение производителем (поставщиком) обязанности по включению в техническую документацию на вещества, материалы, изделия и оборудование информации о показателях пожарной опасности этих веществ, материалов, изделий и обо-

рудования или информации о мерах пожарной безопасности при обращении с ними, если предоставление такой информации обязательно, -

влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей; на юридических лиц - от девяноста тысяч до ста тысяч рублей.

8. Нарушение требований пожарной безопасности об обеспечении проходов, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям и строениям -

влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи пятисот до двух тысяч рублей; на должностных лиц - от семи тысяч до десяти тысяч рублей; на юридических лиц - от ста двадцати тысяч до ста пятидесяти тысяч рублей.

Рассматривать дела об административных правонарушениях в области строительства, предусмотренных данными статьями, имеют право:

- должностные лица федеральных инспекций охраны труда в соответствии с пунктом 16 статьи части 2 статьи 28.3 КоАП РФ;

- должностные лица органов государственного энергетического надзора в соответствии с пунктом 38 части 2 статьи 28.3 КоАП РФ;

- должностные лица органов государственного горного и промышленного надзора в соответствии с пунктом 39 части 2 статьи 28.3 КоАП РФ;

- должностные лица органов, осуществляющих государственный надзор за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в соответствии с пунктом 43 части 2 статьи 28.3 КоАП РФ;

- должностные лица органов государственного архитектурно-строительного надзора в соответствии с пунктом 70 части 2 статьи 28.3 КоАП РФ.

Статья 20.4. Нарушение требований пожарной безопасности

1. Нарушение требований пожарной безопасности, установленных стандартами, нормами и правилами, за исключением случаев, предусмотренных статьями 8.32, 11.16 настоящего Кодекса, -

влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от пятисот до одной тысячи рублей; на должностных лиц - от одной тысячи десяти до двух тысяч рублей; на юридических лиц - от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.

2. Те же действия, совершенные в условиях особого противопожарного режима, -

влечут наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи до полутора тысяч рублей; на должностных лиц - от двух тысяч до трех тысяч рублей; на юридических лиц - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей.

3. Нарушение требований стандартов, норм и правил пожарной безопасности, повлекшее возникновение пожара без причинения тяжкого или средней тяжести вреда здоровью человека либо без наступления иных тяжких последствий, -

влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от полутора тысяч до двух тысяч рублей; на должностных лиц - от трех тысяч до четырех тысяч рублей; на юридических лиц - от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей.

4. Выдача сертификата соответствия на продукцию без сертификата пожарной безопасности в случае, если сертификат пожарной безопасности обязателен, -

влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от трех тысяч до четырех тысяч рублей; на юридических лиц - от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей.

5. Продажа продукции или оказание услуг, подлежащих обязательной сертификации в области пожарной безопасности, без сертификата соответствия -

влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от одной тысячи до двух тысяч рублей; на юридических лиц - от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.

6. Несанкционированное перекрытие проездов к зданиям и сооружениям, установленных для пожарных машин и техники, - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от трехсот до пятисот рублей; на должностных лиц - от пятисот до одной тысячи рублей; на юридических лиц - от пяти тысяч до десяти тысяч рублей.

Статья 219. Нарушение правил пожарной безопасности

1. Нарушение правил пожарной безопасности, совершенное лицом, на котором лежала обязанность по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека, -

наказывается штрафом в размере до восьмидесяти тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до шести месяцев, либо ограничением свободы на срок до трех лет, либо лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

2. То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, -

наказывается ограничением свободы на срок до пяти лет или лишением свободы на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

3. Деяние, предусмотренное частью первой настоящей статьи, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, -

наказывается лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Вопросы для повторения:

1. Какая статья ТК описывает ответственность за нарушение ОТ?

2. Что следует за нарушение правил ОТ?

Тема 35. Ответственность работодателя в рамках охраны труда

План лекции

1. Трудовой Кодекс РФ.

Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя.

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

Работодатель обязан обеспечить:

безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов;

применение сертифицированных средств индивидуальной и коллективной защиты работников;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте;

режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

приобретение и выдачу за счет собственных средств сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;

организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;

проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией организации работ по охране труда;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, организовывать проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований работников, внеочередных медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований работников по их просьбам в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья и полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

предоставление федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, федеральным органам исполнительной власти, уполномоченным на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых

актов, содержащих нормы трудового права, другим федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда, органам профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, информации и документов, необходимых для осуществления ими своих полномочий;

(в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи;

расследование и учет в установленном настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации порядке несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

беспрепятственный допуск должностных лиц федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на проведение государственного надзора и контроля, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда, органов Фонда социального страхования Российской Федерации, а также представителей органов общественного контроля в целях проведения проверок условий и охраны труда и расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

(в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.06.2006 N 90-ФЗ, от 22.07.2008 N 157-ФЗ)

выполнение предписаний должностных лиц федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на проведе-

ние государственного надзора и контроля, и рассмотрение представлений органов общественного контроля в установленные настоящим Кодексом, иными федеральными законами сроки;

(в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

ознакомление работников с требованиями охраны труда;

разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа в порядке, установленном статьей 372 настоящего Кодекса для принятия локальных нормативных актов;

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

наличие комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда в соответствии со спецификой своей деятельности.

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

Вопросы для повторения:

1. За что отвечает работодатель?

Тема 36. Противопожарная безопасность на участке

План лекции

1. Причины возникновения пожаров.
2. Первичные средства пожаротушения.
3. Мобильные средства тушения пожаров.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. Настоящая инструкция устанавливает основные требования пожарной безопасности для территории, служебных и производственных помещений, площадок и помещений для хранения автомобилей.

1.2. Знание настоящей инструкции обязательно для лиц,

ответственных за противопожарное состояние служебных и производственных помещений, помещений для хранения автомобилей, а также для ИТР, рабочих работающих на участках механизации районов электрических сетей (РЭС).

1.3. Ответственность за пожарную безопасность в служебных и производственных помещениях, помещениях для хранения автомобилей и своевременное выполнение противопожарных мероприятий несут лица, назначенные распоряжением начальника РЭС, которое ежегодно должно переиздаваться. Табличка с фамилией и должностью этого лица должна быть вывешена на видном месте.

1.4. Ответственные за пожарную безопасность обязаны:

1.4.1. Обеспечить соблюдение на вверенных им участках установленного противопожарного режима и выполнение в установленные сроки мероприятий, повышающих пожарную безопасность.

1.4.2. Контролировать исправность приборов отопления, вентиляции, электроустановок, технического оборудования и принимать незамедлительные меры к устранению обнаруженных неисправностей способных привести к пожару.

1.4.3. Обеспечить содержание в исправном состоянии и постоянной готовности к действию имеющихся средств обнаружения и тушения пожара.

1.4.4. Следить, чтобы возле телефонов были вывешены таблички с указанием номера телефона для вызова пожарной охраны.

1.4.5. Контролировать выполнение правил пожарной безопасности при проведении ремонтных работ, уборку рабочих мест и помещений, а также отключение электросети после окончания работы.

1.4.6. Знать пожарную опасность технологических процессов, веществ, материалов, которые хранятся в помещениях или прибывают в работе в технологическом или производственном оборудовании.

1.4.7. При обнаружении пожара принять меры к немедленному вызову пожарных подразделений, сообщить руководству РЭС в их отсутствие диспетчеру РЭС, организовать туше-

ние пожара и эвакуацию при необходимости оборудования, автотранспорта.

1.4.8. Производить ежедневный осмотр помещений перед их закрытием, и после окончания работы, результаты осмотра заносить в журнал установленной формы:

Журнал осмотра складов, лабораторий и других помещений перед закрытием по окончании работы

| № п/п | Наименование склада, помещения | Дата и время осмотра | Результаты осмотра | Фамилия лиц, производивших осмотр | Подпись лиц, производивших осмотр | Примечание |
|-------|--------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------|
|-------|--------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------|

1.5. Курение разрешается только в специально отведенных и оборудованных урнами и емкостями с водой местах. В этих местах должны быть вывешены таблички с надписью: "Место для курения".

1.5. Лица, виновные в нарушении настоящей инструкции, несут ответственность в установленном порядке.

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕРРИТОРИИ.

2.1. Территория участка механизации, площадки для хранения автомобилей должны постоянно содержаться в чистоте и систематически очищаться от различных отходов и мусора. Отходы горюче-смазочных материалов, обтирочную ветошь в конце каждой смены надлежит убирать в специально отведенные места.

2.2. Ко всем зданиям и сооружениям, должен быть обеспечен свободный подъезд пожарной техники. К пожарному инвентарю и оборудованию должен также быть свободный доступ.

2.3. Запрещается загромождать материалами и оборудованием проезды вокруг зданий, помещений и площадок для хранения автомобилей.

Ширина проездов на территории должна быть при двух-

стороннем движении не менее 6 м, а при одностороннем не менее 3 м.

2.4. Вся территория участка механизации РЭС в пасмурное время, при туманах и ночью должна быть освещена. В соответствии с требованиями нормативно-технических документов на территории РЭС должно быть не менее двух ворот для въезда (выезда).

2.5. Противопожарные разрывы между зданиями не разрешается использовать под складирование материалов, оборудование, упаковочной тары и для стоянки автотранспорта.

2.6. Хранение оборудования и других материалов вплотную к зданиям не разрешается.

2.7. Запрещается разведение костров, сжигание мусора и отходов на территории участка механизации.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ.

3.1. Все служебные и производственные помещения должны своевременно очищаться от горючего мусора, отходов производства и постоянно содержаться в чистоте.

3.2. При пересечении стен, перегородок, перекрытий различными коммуникациями и кабелями все места проходов необходимо на всю толщину уплотнять негорячими материалами, а при необходимости - специальными сальниковыми уплотнениями или должны быть наглухо заделаны негорючими материалами.

3.3. На входах в помещения производственного назначения и на автоматических блок-пунктах должны быть вывешены таблички с обозначением категории взрывопожарной и пожарной опасности согласно ОНТП 24-86 и классу зоны по ПУЭ.

3.4. В производственных и служебных помещениях у запрещается:

- устанавливать и загромождать оборудованием, материалами и другими предметами;
- убирать помещения с применением бензина, керосина и других легко-воспламеняющихся и горючих жидкостей;
- разбрасывать и оставлять неубранными промасленные обтирочные материалы. Их необходимо убирать в металличе-

ские ящики, плотно закрывать крышками и по окончании работ удалять из помещения в специально отведенные за пределами зданий места;

- спецодежда работающих с лаками, красками и другими ЛЖ и ГЖ должна своевременно подвергаться стирке и ремонту, храниться в развешенном виде в металлических шкафах, установленных в специально отведенных помещениях;

- оставлять без постоянного надзора электронагревательные приборы, а после окончания работы, включенные в электросеть аппараты и установки если это не требуется по технологии производства, а также пользоваться электроплитками;

- отогревать замерзшие водяные трубы паяльными лампами или др. способом с применением открытого огня;

- использовать чердаки зданий, подвальные помещения в качестве производственных помещений, а также для хранения материалов, оборудования, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

4. Требования, предъявляемые к площадкам и помещениям для хранения и ремонта автомобилей.

4.1. Транспорт в помещениях, под навесами или на специальных площадках должен расставляться в соответствии с требованиями строительных норм и норм технологического проектирования.

4.2. Места хранения транспорта должны быть обеспечены буксирными тросами и штангами из расчета один трос (штанга) на 10 единиц техники.

4.3. Помещения для обслуживания автомобилей (за исключением помещений для мойки и уборки) следует отделять противопожарными стенами (перегородками) от помещений для хранения автомобилей.

4.4. В помещениях, под навесами и на открытых площадках, где хранится транспорт, не разрешается:

- устанавливать транспортные средства в количестве, превышающем норму, нарушать план расстановки, уменьшать расстояние между ними, а также от них до конструктивных элементов зданий (сооружений);

- загромождать выездные ворота и проезды;
- производить термические, сварочные, малярные и деревоотделочные работы, а также промывку деталей с использованием ЛВЖ и ГЖ;
- заправлять транспортные средства горючим и сливать из них топливо;
- хранить тару из под горючего, а также горючее и масла, за исключением топлива в баках и газа в баллонах, смонтированных на автомобилях;
- подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах;
- подогревать двигатели открытым огнем (факелами, паяльными лампами и т.п.), пользоваться открытыми источниками огня для освещения;
- устанавливать на общих стоянках транспортные средства для перевозки ЛВЖ и ГЖ, а также горючих газов;
- оставлять автомобили на стоянке с включенным зажиганием;
- ставить на хранение транспорт с неисправной электропроводкой и включенным отключателем “массы” (где таковой имеется), с неисправной пневматической тормозной системой.

4.5. Выходы из смотровых канав не должны перекрываться транспортными средствами. По окончании работы смотровые канавы должны очищаться от промасленной ветоши, разлитых ЛВЖ и ГЖ.

Запрещается устройство смотровых канав в гаражах для хранения автомобилей на газообразном топливе.

4.6. В помещениях для ремонта и подсобных помещениях не разрешается производить капитальный и средний ремонт транспорта с баками, наполненными горючим (газобалонных автомобилей - при заполненных газом баллонах), и картерами, заполненными маслом.

4.7. Пролитые на землю нефтепродукты необходимо немедленно засыпать песком. Пропитанный нефтепродуктами песок регулярно удалять в специально отведенные места.

5. Требования пожарной безопасности, предъявляемые при эксплуатации транспорта.

5.1. Цистерна автомобиля, установленная для слива нефтепродуктов в резервуар заправочного пункта должна быть надежно заземлена. Без заземления сливать горючее из автоцистерны запрещается.

5.2. Слив бензина из автоцистерны и заправка автомобилей должны производиться при выключенном двигателе.

5.3. Не разрешается эксплуатация газобаллонных автомобилей с неисправной газовой аппаратурой и при наличии утечки газа через неплотности соединений, а также въезд (хранение) автомобилей в помещение при неисправной газовой аппаратуре.

5.4. Запрещается хранить и перевозить бензин, керосин и др. легковоспламеняющиеся вещества в кабине, салоне автомобиля и кузове, не приспособленном для этой цели.

5.5. Запрещается проверять наличие топлива в баке или цистерне с помощью зажженной спички или другим открытым огнем.

5.7. При пуске двигателя и уходе за ним запрещается:

- производить пуск двигателя при снятом воздушном фильтре;
- использовать для мойки двигателя бензин или другие легковоспламеняющиеся жидкости, использовать только пожаробезопасные моющие средства;
- допускать скопления на двигателе грязи, масла и топлива;
- оставлять на двигателе обтирочный материал, особенно загрязненный маслом или топливом;
- подогревать двигатель и другие агрегаты открытым огнем;

5.8. Перед выездом на линию и при работе на линии:

- проверить наличие и исправность электропредохранителей и электропроводки. Все предохранители должны быть стандартными и соответствовать номинальному току. Электропроводка не должна иметь оголенных мест, а места ее соединения должны исключать возможность искрообразования.

- проверить герметичность системы питания (нет ли подтекания топлива или утечки газа). При обнаружении утечек принять меры к их устранению;

- проверить укомплектованность исправными огнетушителями;

- ремонт системы питания двигателя на линии следует производить с особой осторожностью, не допуская попадания бензина на двигатель и систему выпуска. При выходе из строя топливного насоса подавать топливо в карбюратор “самотеком” запрещается. В этом случае следует прекратить движение и вызвать техпомощь.

- при обнаружении на линии утечки газа из системы питания газобаллонных автомобилей, за исключением арматуры баллона, немедленно остановиться, закрыть расходные вентили, выработать газ из системы до остановки двигателя, затем закрыть магистральный вентиль и принять меры к устранению неисправности;

- при утечке газа из арматуры баллона необходимо отогнать автомобиль в безопасное место и выпустить или слить газ из баллона;

Не разрешается выпускать сжатый природный газ и сливать сжиженный нефтяной газ:

- при работающем двигателе или включенном зажигании;

- в непосредственной близости от мест стоянки других автомобилей или вблизи источников огня и мест нахождения людей.

6. Требования пожарной безопасности, предъявляемые при техническом обслуживании и ремонте автомобиля.

6.1. Перед постановкой автомобиля, работающего на газе, на пост технического обслуживания и ремонта автомобиля необходимо закрыть расходные вентили, выработать газ из магистрали, закрыть магистральный вентиль и проветрить подкапотное пространство.

6.2. Проверять аккумуляторы путем короткого замыкания запрещается. Для этой цели следует пользоваться нагрузочной вилкой.

6.3. Необходимо следить, чтобы из агрегатов автомобиля не подтекало топливо или масло.

6.4. Мойку снятых агрегатов и деталей автомобиля следует производить в строго установленном месте. Запрещается производить данную работу на стоянках и в других неустановленных местах.

6.5. Отработанные масла и отстой топлива из топливных баков необходимо сливать только в специальную тару. Запрещается сливать их в водостоки и канализацию, а сжатый природный газ выпускать в атмосферу

6.6. Хранение, слив и заправку горюче-смазочных материалов следует осуществлять только в специально предназначенных для этой цели местах.

6.7. Перед ремонтом (сваркой, пайкой) емкость из-под легковоспламеняющихся веществ необходимо опорожнить, отсоединить и снять трубопроводы, в которых может находиться легковоспламеняющаяся жидкость. Опорожненную емкость, а также трубопроводы необходимо предварительно промыть горячей водой или раствором каустической соды, продуть паром, просушить горячим воздухом до полного удаления остатков ЛВЖ. Очистку следует производить на открытом воздухе или в вентилируемом помещении. Сварку и пайку бензобаков производить при открытых отверстиях бензобаков и с заполнением водой.

6.8. При проведении сварочных и окрасочных работ (включая искусственную сушку), газовый баллон должен быть снят с автомобиля и продут.

6.9. Запрещается оставлять в транспортных средствах промасленные обтирочные материалы

6.10. Запрещается подходить к открытому огню, курить и зажигать спички, если руки и спецодежда облиты топливом

7. ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

7.1. К первичным средствам пожаротушения относятся огнетушители, покрывала из негорючего теплоизоляционного полотна, войлок, ящики с песком, бочки с водой, пожарные ведра, совковые лопаты и пожарный инструмент (багры, ломы, топоры и т.д.).

7.2. Для размещения первичных средств в производственных, складских, вспомогательных помещениях, зданиях, а также на территории участка должны устанавливаться специальные пожарные щиты или стенды.

7.3. Для определения видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожарные свойства горючих веществ, их взаимодействие с огнетушащими веществами, а также размеры площадей производственных помещений, открытых площадок и установок

7.4. Если в одном помещении находится несколько различных по пожарной безопасности производств, не отделенных друг от друга противопожарными стенами, все эти помещения обеспечивают огнетушителями, пожарным инвентарем и др. видами средств пожаротушения по нормам наиболее опасного производства.

7.5. Транспортные средства должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения согласно следующему перечню:

| Наименование транспортного средства | Тип огнетушителя | Минимальная норма оснащения | Другие первичные средства пожаротушения |
|--|------------------|-----------------------------|---|
| Автомобиль легковой | порошковый ОП-2 | 1 | |
| Автомобиль (автобус) для перевозки пассажиров в количестве: до 8 | порошковый ОП-2 | 1 | |

| | | | |
|---|--------------------------|--------|--|
| до 30 | порошковый ОП-2 или | 1 | |
| | ОВП-5 и | 1 | |
| | углекислотный ОУК-5 | 1 | |
| более 30, а также транспортные средства для перевозки вахтовых бригад | порошковый ОП-2 | 1 | |
| | и ОП- 5 | 1 | |
| | или ОП-5 и | 1 | |
| | углекислотный ОУК-5 | 1 | |
| Передвижная ремонтная мастерская и лаборатория | порошковый ОП-2 или ОП-2 | 2 1 | |
| | и углекислотный ОУК-7 | 1 | |
| Автоцистерна для транспортировки нефтепродуктов и другие транспортные сред- | порошковый ОП-5 | 2 | |
| | и углекислот- | 1 | |

| | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---|--|
| ства для перевозки опасных грузов | ный ОУК-7 | | |
| Грузовые автомобили: двухосный | порошковый ОП-2 или | 1 | |
| | углекислотный ОУК-5 | 1 | |
| многоосный | порошковый ОП-5 | 1 | |

8. ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА.

8.1. Первоочередной обязанностью каждого работника является принятие мер по спасению жизни людей при пожарах.

8.2. При возникновении пожара первый заметивший пожар должен немедленно сообщить механику и начальнику РЭС в их отсутствие диспетчеру РЭС;

В свою очередь механик (диспетчер РЭС) должен:

- немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану. При этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, обстановку на пожаре, наличие людей, горючих веществ. а также сообщить свою фамилию;

- выделить для встречи пожарных подразделений лицо хорошо знающее расположение подъездных путей и водоисточников;

- принять меры к эвакуации людей и материальных ценностей;

- одновременно организовать тушение имеющимися средствами пожаротушения;

-принять меры по обеспечению отключения электрические сети, электрооборудования.

8.3. Покидая помещение или здание надо закрыть за собой все двери и окна так как приток свежего воздуха способствует быстрому распространению огня.

8.4. По прибытии на пожар пожарных подразделений:

-необходимо обеспечить беспрепятственный доступ их на территорию объекта;

-сообщить все необходимые сведения о пожаре;

-принять участие в консультировании руководителя тушения пожара (начальник подразделения пожарной охраны)

8.5. Основные причины возгорания на автотранспорте.

1. Нарушение герметичности коммуникаций и загорание топлива и электропроводки при соприкосновении с поверхностями, имеющими высокие рабочие температуры (выхлопным коллектором, глушителем и отопительной установкой).

2. Воспламенение топлива в результате попадания искры, возникающей при ударе стальных деталей при повреждении кузова автомобиля в момент ДТП.

3. Воспламенение топлива от попадания искры разряда статистического электричества.

4. Воспламенение горючих конструкционных материалов и топлива по причине неисправности электрооборудования (короткого замыкания, неудовлетворительных контактов и т.п.).

5. Воспламенение горючих конструкционных материалов и топлива от воздействия открытого огня (сварочные работы, разогрев узлов автомобиля в зимний период, проверка наличия топлива в топливных баках с помощью открытого огня, курение и т.п.).

8.6. При загорании автомобиля водитель должен остановить автомобиль, съехав на обочину, и выключить зажигание, отключить аккумулятор от общей сети и выполнить требования Правил дорожного движения, в отношении обозначения дорожных транспортных средств при остановке, и данных Правил.

8.7. После остановки автомобиля водитель должен немедленно открыть все выходы, обеспечить быструю эвакуацию пас-

сажиров и приступить к тушению пожаров. Высокая эффективность тушения пожара может быть достигнута, если ликвидация пожара будет производиться одновременно с эвакуацией пассажиров.

8.8. Тушение пожара надлежит начинать с горящего пролитого под автомобиль топлива, осуществляя последующую подачу струи на очаг в нем. Перед началом тушения в подкопотном пространстве водитель должен открыть замки капота. Тушение в подкопотном пространстве следует начинать одновременно с открытием капота – интенсивность горения после его открытия возрастает.

8.9. Успех тушения горящего автомобиля зависит от оперативности действий водителя. Водитель обязан помнить, что для всех огнетушителей, рекомендованных для комплектации автотранспорта, время непрерывной работы огнетушителя составляет 9-15сек. Запорно-пусковые устройства огнетушителей позволяют, при необходимости, прерывать подачу огнетушителей позволяют, при необходимости, прерывать подачу огнетушащего заряда. Это улучшает тактику тушения нескольких очагов в разных местах автомобиля или повторные возгорания в одном очаге.

8.10. Наибольший эффект достигается при одновременном тушении (группой людей) с одновременным использованием нескольких огнетушителей, а также если одновременно используются подсобные средства: снег, песок, покрывало и т.п.

8.11. Тушить следует с наветренной стороны, направляя струю из огнетушителя на горящую поверхность, а не на пламя. При тушении вытекающего топлива надлежит подавать заряд снизу вверх к устью отверстия.

8.12. Для водителя опасно тушить огонь в загрязненной одежде (промасленной, пропитанной парами топлива) руками, смоченными топливом.

8.13. В случае ДТП, приведших к пожару при перевозке опасных грузов, водитель обязан:

- при необходимости принять меры для вызова работников МЧС;

- в соответствии с аварийной карточкой – принять меры по первичной ликвидации последствий аварии;

- обозначить место ДТП согласно требованиям Правил дорожного движения, а также принять меры по эвакуации дорожного транспортного средства за пределы дороги, если это предусмотрено условиями безопасной перевозки опасного груза.

При вынужденной остановке дорожного транспортного средства из-за повреждения тары или упаковки с опасным грузом, свойства которого представляют опасность для участников движения, место остановки дополнительно обозначается двумя знаками "Въезд запрещен", устанавливаемыми с обоих направлений движения на расстоянии не менее 100м от дорожного транспортного средства. О месте вынужденной остановки, ее причины надлежит сообщить в Госавтоинспекцию.

8.14. При тушении пожара на газобаллоне дорожном транспортном средстве, прежде всего, следует:

- перекрыть магистральный и баллонный вентили;

- на работающем двигателе увеличить число оборотов коленвала и быстро выработать газ, который остался в системе газопроводов от вентилей в карбюратор-смеситель;

- тушить пожар углекислотным или порошковым огнетушителем, песком, покрывалом, водой, снегом и другими подручными средствами.

8.15. Для предотвращения нагрева баллоны с газом поливать холодной водой.

8.16. Ответственный за состояние и наличие огнетушителя на дорожном транспортном средстве – его водитель, он должен знать устройство огнетушителя и уметь им пользоваться.

8.17. Водитель обязан при ежедневном осмотре проверять наличие на огнетушителе пломб, отсутствие механических повреждений, величину давления в огнетушителе по индикатору (в огнетушителях закачного типа), срок очередного переосвидетельствования.

8.18. Не допускается к работе дорожное транспортное средство, огнетушитель которого имеет истекший срок очередного освидетельствования, механические повреждения, нарушения пломбы и падение давления.

8.19. При тушении пожара на автомобиле необходимо соблюдать личную осторожность - использовать огнетушители, рукавицы, не допускать загорания одежды и ожога лица, рук и т.д.

Вопросы для контроля:

1. Что такое возгорание?
2. Что относится к первичным средствам тушения пожаров?
3. Что относится к мобильным средствам тушения пожаров?

Тема 37. Обязанности работодателя в обеспечении своевременного и качественного проведения обучения и инструктажа работников безопасным приемам и методам работы

План лекции

1. Управление охраной труда на предприятиях по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей.
2. Порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда.

Создание и функционирование системы управления охраной труда

Для выполнения данной обязанности работодателю необходимо совершить ряд действий:

1) **обеспечить наличие комплекта нормативных правовых актов**, содержащих требования охраны труда в соответствии со спецификой деятельности организации (ч. 2 ст. 212 ТК РФ). Оно и понятно - пока не создана такая нормативно-правовая база организации, соблюдать требования охраны труда проблематично не только работодателю, но и работникам. В данную базу должны войти как федеральные законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда (стандарты безопасности труда, правила и типовые инструкции по охране труда, государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

(санитарные правила и нормы, устанавливающие требования к факторам рабочей среды и трудового процесса)), так и локальные нормативные акты (различные положения, положения, программы производственного контроля, журналы регистрации инструктажей, программы обучения безопасным приемам труда, инструкции по охране труда и пр.);

2) разработать и утвердить правила и инструкции по охране труда для работников. За основу при разработке инструкций можно взять типовые инструкции по охране труда и руководствоваться разд. IV Методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утвержденных Постановлением Минтруда России от 17.12.2002 N 80.

В инструкцию по охране труда рекомендуется включать следующие разделы:

- "Общие требования охраны труда";
- "Требования охраны труда перед началом работы";
- "Требования охраны труда во время работы";
- "Требования охраны труда в аварийных ситуациях";
- "Требования охраны труда по окончании работы".

Все они должны быть разработаны с учетом специфики учреждения и выполняемых сотрудниками работ.

К сведению. Срок действия инструкции по охране труда составляет пять лет. По истечении этого срока инструкции должны пересматриваться.

Важным моментом является то, что инструкции по охране труда утверждаются с учетом мнения профсоюзного органа в порядке, установленном ст. 372 ТК РФ;

3) создать службу охраны труда. В соответствии с требованиями ст. 217 ТК РФ у каждого работодателя, осуществляющего производственную деятельность, численность работников которого превышает 50 человек, создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда, имеющего соответствующую подготовку или опыт работы в этой области. Если же численность работников менее указанной, работодатель принимает решение о создании такой службы

с учетом специфики своей деятельности. При отсутствии таковых их функции осуществляют руководитель организации, другой уполномоченный работодателем работник либо организация или специалист, оказывающие услуги в области охраны труда по гражданско-правовому договору.

Рекомендации по организации работы службы охраны труда в организации утверждены Постановлением Минтруда России от 08.02.2000 N 14. Эти же Рекомендации помогут понять задачи и функции такой службы, а также определить ее структуру и численность;

4) оборудовать кабинет или уголок по охране труда. Одним из немаловажных условий осуществления нормального функционирования службы охраны труда является организация работодателем кабинета или уголка охраны труда. Согласно Постановлению Минтруда России от 17.01.2001 N 7 "Об утверждении Рекомендаций по организации работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда" в организациях, осуществляющих производственную деятельность, с численностью 100 и более работников, а также в организациях, специфика деятельности которых требует проведения с персоналом большого объема работы по обеспечению безопасности труда, рекомендуется создание кабинета охраны труда; в организациях с численностью менее 100 работников и в структурных подразделениях организаций - уголка охраны труда.

Под кабинет охраны труда рекомендуется выделять специальное помещение, состоящее из одной или нескольких комнат (кабинетов), которое оснащается техническими средствами, учебными пособиями и образцами, иллюстративными и информационными материалами по охране труда. Уголок охраны труда оформляется в зависимости от площади, выделяемой для его размещения. Например, он может быть представлен в виде стенда, витрины или экрана, компьютерной программы.

Обучение по охране труда

Следующая немаловажная обязанность работодателя - обеспечение знания правил охраны труда всеми сотрудниками. Для этого согласно ст. 225 ТК РФ все работники, в том числе руководители организаций, обязаны проходить обучение по

охране труда и проверку знания требований охраны труда в Порядке, установленном Постановлением Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29.

Обучение работников правилам охраны труда производится путем проведения инструктажей, обучения безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим.

Инструктаж по охране труда бывает:

- вводный (проводится руководителем или специалистом по охране труда со всеми принимаемыми на работу лицами, командированными в организацию работниками, проходящими в организации практику, и другими лицами, участвующими в производственной деятельности организации);

- первичный на рабочем месте (проводится до начала самостоятельной работы руководителями структурных подразделений);

- повторный (проходят те же работники, которые прошли первичный инструктаж на рабочем месте, не реже одного раза в шесть месяцев. На производствах с вредными и опасными условиями труда повторный инструктаж должен проводиться не реже одного раза в три месяца);

- внеплановый (проводится в определенных случаях, например при введении в действие новых нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда; изменении процессов производства, технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента; перерывах в работе более двух месяцев и пр.);

- целевой (проводится для выполнения разовых работ, которые напрямую не связаны с обязанностями по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории и т.п.), при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение или другие специальные документы).

Конкретный порядок, условия, сроки и периодичность проведения всех видов инструктажей по охране труда работников отдельных отраслей и организаций регулируются соответствующими отраслевыми и межотраслевыми нормативными правовыми актами по безопасности и охране труда.

В любом случае проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах с проставлением подписей инструктируемого и инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

К сведению. Руководители и специалисты организаций проходят специальное обучение по охране труда при поступлении на работу в течение первого месяца, далее - по мере необходимости, но не реже одного раза в три года. Такое обучение проводится по соответствующим программам по охране труда непосредственно самой организацией или образовательными учреждениями профессионального образования, учебными центрами при наличии у них лицензии на право ведения образовательной деятельности, преподавательского состава, специализирующегося в области охраны труда, и соответствующей материально-технической базы.

Кроме проведения инструктажей, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать обучение безопасным методам и приемам выполнения работ всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу в течение месяца после приема на работу. Обучение лиц, принимаемых на работы с вредными условиями труда, должно заканчиваться стажировкой и сдачей экзаменов.

Порядок, форма, периодичность и продолжительность обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников рабочих профессий устанавливаются работодателем (или уполномоченным им лицом) в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими безопасность конкретных видов работ.

Отметим, что теоретические знания требований охраны труда и практические навыки безопасной работы должны проверяться непосредственными руководителями работ. Руководители и специалисты организаций проходят очередную проверку знаний требований охраны труда не реже одного раза в три года.

Для проведения такой проверки приказом создается комиссия по проверке знаний требований охраны труда в составе не менее трех человек, прошедших обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в установленном порядке.

К сведению. В состав комиссии по проверке знаний о требованиях охраны труда организаций включаются руководители организаций и их структурных подразделений, специалисты служб охраны труда, главные специалисты (технолог, механик, энергетик и т.д.), представители выборного профсоюзного органа.

Результаты проверки знаний о требованиях охраны труда работников организации оформляются протоколом. Работнику, успешно прошедшему проверку, выдается удостоверение. Если же работник не прошел проверку, он обязан пройти повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца.

Помните, что согласно ст. 212 ТК РФ, если работник не прошел обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда, работодатель обязан не допускать его до работы.

Обеспечение средствами защиты от вредных и опасных факторов

Статьями 212 и 221 ТК РФ установлена обязанность по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ). В частности, данными нормами определено, что работодатель за свой счет обязан выдавать средства индивидуальной защиты лицам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда или работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением.

К СИЗ относятся специальная одежда (комбинезоны, костюмы, куртки, брюки, халаты, полушубки, тулупы, рукавицы), специальная обувь (сапоги, диэлектрические галоши и т.д.), очки, шлемы, противогазы, респираторы, смывающие и обезвреживающие средства.

Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты утверждены Приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 N 290н. Требования этих Правил распространяются на работодателей - юридических и физических лиц независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

Отметим, что предоставление работникам СИЗ осуществляется в соответствии с типовыми нормами и на основании результатов проведения специальной оценки условий труда. Но работодатель имеет право самостоятельно установить нормы бесплатной выдачи работникам СИЗ, улучшающие по сравнению с Типовыми нормами защиту от имеющихся негативных факторов (ч. 2 ст. 221 ТК РФ). При этом необходимо учитывать мнение выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников.

СИЗ, выдаваемые работникам, должны соответствовать их полу, росту, размерам, а также характеру и условиям выполняемой ими работы. Кроме индивидуальных средств существуют СИЗ общего пользования, которые выдаются на время выполнения определенных работ, для которых они предназначены. Это так называемые дежурные СИЗ. К ним относятся, например, жилет сигнальный, страховочная привязь, диэлектрические галоши, перчатки и коврик, защитные очки, щитки, шлем.

Работодатель обязан не только выдать СИЗ работникам, но и обеспечить за свой счет уход за СИЗ - их нужно хранить, чистить, стирать, дезактивировать, дезинфицировать, сушить и пр. Более того, работодатель несет ответственность за своевременную и в полном объеме выдачу работникам прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование ответственности СИЗ согласно Типовым нормам, организацию контроля правильности применения СИЗ работниками, а также хранение средств и уход за ними.

Проведение специальной оценки условий труда

Проведение специальной оценки условий труда является одной из обязанностей работодателя согласно ст. 212 ТК РФ. Проведение такой оценки поможет работодателю:

- разрабатывать и реализовывать мероприятия по улучшению условий труда;
- информировать сотрудников об условиях труда на рабочих местах, а также обеспечивать их СИЗ;

- определить, кому полагаются гарантии и компенсации, предусмотренные ТК РФ;

- рассчитать скидки (надбавки) к страховому тарифу на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и т.д.

Проведение специальной оценки регламентировано Законом N 426-ФЗ. Так, согласно ст. 8 данного Закона специальная оценка условий труда проводится совместно работодателем и организацией, привлекаемой на основании гражданско-правового договора. Отметим, что специальную оценку могут проводить лишь организации, имеющие в штате не менее пяти экспертов, структурное подразделение - аккредитованную лабораторию, и сведения о данных организациях содержатся в реестре организаций, проводящих специальную оценку условий труда.

Отметим, что специальная оценка условий труда на рабочем месте проводится не реже одного раза в пять лет. Указанный срок исчисляется со дня утверждения отчета о проведении специальной оценки условий труда.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Расследованию и учету в силу ст. 227 ТК РФ подлежат несчастные случаи, происшедшие с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, при исполнении ими трудовых обязанностей или выполнении какой-либо работы по поручению работодателя.

К событиям, квалифицируемым как несчастный случай, можно отнести:

- телесные повреждения (травмы), в том числе нанесенные другим лицом;

- тепловой удар, ожог, обморожение;

- утопление;

- поражение электрическим током, молнией, излучением;

- укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми;

- повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных обстоятельств.

То есть любое повреждение здоровья, обусловленное воздействием внешних факторов, повлекшее за собой необходимость перевода работника на другую работу, временная или стойкая утрата трудоспособности либо смерть пострадавших признаются несчастными случаями.

Различают несчастный случай на производстве и несчастный случай, не связанный с производством. Перечень случаев, не связанных с производством, установлен ст. 229.2 ТК РФ.

Для расследования несчастного случая работодатель приказом должен создать специальную комиссию (порядок формирования такой комиссии утвержден ст. 229 ТК РФ), которая устанавливает обстоятельства несчастного случая, лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, квалифицирует случай как несчастный случай на производстве или как несчастный случай, не связанный с производством, определяет степень вины застрахованного и формирует материалы дела. По окончании расследования составляет акт Н-1 по форме 2 Приложения 1 к Постановлению N 73 (если несчастный случай был признан случаем на производстве) или акт по форме 4 Приложения 1 к Постановлению N 73 (если случай признан не связанным с производством) (ст. 230 ТК РФ).

Обратите внимание! Согласно ст. 229.1 ТК РФ расследование несчастного случая, в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья, проводится комиссией в течение трех дней. Расследование несчастного случая, в результате которого пострадавшие получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая (в том числе группового) со смертельным исходом проводится комиссией в течение 15 дней.

Кроме проведения расследования, работодатель обязан проинформировать о несчастном случае различные органы и инстанции - прокуратуру, ГИТ, ФСС, профсоюз, орган исполнительной власти (кого уведомлять, зависит от количества пострадавших и тяжести несчастного случая).

Медицинские осмотры

В случаях, предусмотренных трудовым законодательством, работодатель обязан организовывать проведение за счет собственных средств следующих обязательных медицинских осмотров:

- предварительных (при поступлении на работу), периодических (в течение трудовой деятельности) и внеочередных медицинских осмотров (обследований) работников;
- психиатрических освидетельствований (в том числе по просьбам работников в соответствии с медицинскими рекомендациями).

Обязательные медицинские осмотры и освидетельствования проводятся за счет работодателя (ст. ст. 213, 266, 328 ТК РФ):

- для несовершеннолетних работников;
- для лиц, занятых на работах с вредными и опасными условиями труда;
- для работников организаций пищевой промышленности, общественного питания и торговли, водопроводных сооружений, лечебно-профилактических и детских учреждений;
- для работников, осуществляющих отдельные виды деятельности, в том числе связанной с источниками повышенной опасности;
- для работников, чей труд связан с движением транспортных средств.

Кроме этого, медицинские осмотры должны проходить государственные и муниципальные служащие, педагоги, лица, привлекаемые к работам вахтовым методом, а также прибывшие для поступления на работу в районы Крайнего Севера.

Вопросы для повторения:

1. В какие сроки проводится обучение по ОТ?
2. Кто оплачивает обучение по ОТ?
3. На какой срок разрабатываются инструкции по ОТ?

Тема 38. Действующие государственные стандарты и другие нормативные акты

План лекции 1. ГОСТы по охране труда.

Порядок разработки и принятия локальных нормативных актов.

Трудовым кодексом РФ (ТК РФ) введено понятие «локальные нормативные акты организации, содержащие нормы трудового права».

Согласно статьям 8 и 22 ТК РФ работодатель (за исключением работодателей - физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями) имеет право принимать локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права, в пределах своей компетенции в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами, коллективным договором и соглашениями.

Локальные нормативные акты должны отвечать следующим принципам:

локальные нормативные акты не должны противоречить федеральным законам и иным нормативным правовым актам РФ и субъектов РФ;

- локальные нормативные акты не должны содержать норм, ухудшающих положение работников по сравнению с законодательством о труде и охране труда;

- локальные нормативные акты организации действуют в пределах этой организации.

Работодатель обязан соблюдать локальные нормативные акты и знакомить работников под роспись с принимаемыми локальными нормативными актами, непосредственно связанными с их трудовой деятельностью.

В случаях, предусмотренных ТК РФ, законами и иными нормативными правовыми актами РФ, коллективным договором, соглашениями, работодатель при принятии локальных нормативных актов, содержащих нормы трудового права, запрашивает мнение представительного органа работников (при наличии такого представительного органа).

Локальные нормативные акты, ухудшающие положение работников по сравнению с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, либо принятые без соблюдения предусмотренного ТК РФ (ст. 372) порядка учета мнения представительного органа работников, являются недействительными. В таких случаях применяются законы или иные нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права, коллективный договор, соглашение.

Представителями работников в организации являются профессиональные союзы или иные представители, избираемые работниками организации. При отсутствии в организации первичной профсоюзной организации, а также при наличии профсоюзной организации, объединяющей менее половины работников, на общем собрании (конференции) работники могут поручить представление своих интересов указанной профсоюзной организации или иному представителю.

Если постоянно действующий представительный орган работников не сформирован, и работники не воспользовались своим правом избрать своих представителей, работодатель вправе принять локальные нормативные акты единолично.

Локальные нормативные акты могут быть как со сроком действия (например, должностные инструкции), так и без указания сроков действия (например, приказы о распределении обязанностей).

Перечень локальных нормативных актов

Каждая организация должна иметь комплект локальных нормативных актов, соответствующих профилю ее деятельности, которые разрабатываются в этой организации на основе действующих нормативных правовых документов РФ.

В организации должны быть следующие локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права:

- штатное расписание;
- должностные инструкции;
- приказы и распоряжения, имеющие нормативное содержание;

- положение о персонале;
- положение о порядке ведения коллективных переговоров;
- положение о комиссии по трудовым спорам;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- графики сменности;
- положение об оплате труда и стимулирующих выплатах;
- акты, устанавливающие нормы труда;
- акты, устанавливающие разделение дня на части;
- акты, устанавливающие продолжительность вахты и режим труда и отдыха;
- очередность предоставления ежегодных оплачиваемых отпусков.

А также локальные нормативные акты, включающие требования охраны труда:

- приказы и распоряжения о распределении обязанностей;
- стандарты организаций;
- положение об организации работ по охране труда;
- положение о системе управления охраной труда;
- приказ о создании комитета (комиссии) по охране труда;
- положение о порядке обучения и проверки знаний по охране труда;
- перечень профессий и работ с повышенными требованиями;
- перечень мест производств и видов работ по наряду- допуску;
- технологические регламенты;
- перечень категорий работников, обязанных проходить медицинские осмотры;
- перечни тяжелых работ и работ с вредными (опасными) условиями труда, на которых запрещено (ограничено) применение труда лиц моложе 18 лет (женщин);
- инструкции по охране труда для персонала, при обслуживании оборудования и производстве работ.

Локальные нормативные акты, устанавливающие порядок приема на работу и трудовой распорядок

Штатное расписание

Применяется для оформления структуры, штатного состава и штатной численности организации в соответствии с ее Уставом (Положением). Штатное расписание содержит перечень структурных подразделений, должностей, сведения о количестве штатных единиц, должностных окладах, надбавках и месячном фонде заработной платы. Штатное расписание составляется по форме № Т-3, в соответствии с постановлением Госкомстата РФ от 05.01.2004 №1. Утверждается приказом (распоряжением) руководителя организации или уполномоченным им лицом. Изменения в штатное расписание вносятся в соответствии с приказом (распоряжением) руководителя организации или уполномоченным им лицом.

Правила внутреннего трудового распорядка

Согласно ст.189 ТК РФ трудовой распорядок организации определяется правилами внутреннего трудового распорядка, которые, как правило, являются приложением к коллективному договору.

Правила внутреннего трудового распорядка состоят из 10 разделов:

1. Общие положения.
2. Порядок приема на работу.
3. Основные обязанности работников.
4. Основные права работников.
5. Основные права и обязанности работодателя.
6. Режим рабочего времени.
7. Время отдыха.
8. Меры морального и материального поощрения.
9. Ответственность за нарушение трудовой дисциплины.
10. Заключительные положения.

Должностные инструкции

Должностная инструкция является одним из основных локальных документов, которым руководствуется аттестационная

комиссия, решая вопрос о соответствии руководителя (специалиста) занимаемой должности. Кроме того, наличие грамотно составленных должностных инструкций обеспечивает рациональное разделение труда среди должностных лиц, способствует укреплению трудовой и технологической дисциплины, снижает вероятность конфликтных ситуаций между работниками и работодателем.

Нормативно-правовые акты, регламентирующие содержание должностных инструкций

К ним относятся:

- Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (утв. постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37, с изменениями от 21 января, 4 августа 2000 г.);

- Единые тарифно – квалификационные справочники работ и профессий рабочих. Различные выпуски, утвержденные Постановлениями Минтрудсоцразвития РФ;

- Методические указания по разработке должностных инструкций руководителей и специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (приняты в некоторых областях страны);

- Квалификационные требования в области охраны труда и промышленной безопасности к руководителям и специалистам организаций (приняты в некоторых областях страны);

- Нормативные акты РФ и субъектов РФ по охране труда и промышленной безопасности, экологической и пожарной безопасности, нормативные документы по производственному контролю;

- Типовые отраслевые положения о системе управления охраной труда;

- Локальные нормативные акты предприятия (организации) по организации охраны труда и распределению обязанностей в области охраны труда и промышленной безопасности.

К примеру, обязанности руководителя организации по охране труда изложены в статье 212 Трудового Кодекса РФ.

Он, в частности, обязан обеспечить:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов;

- применение сертифицированных средств индивидуальной и коллективной защиты работников;

- режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;

- приобретение и выдачу за счет собственных средств сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением;

- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда;

- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;

- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;

- проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией организации работ по охране труда;

- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний;

- информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья и полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;

- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении

таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи;

- расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи;

- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- ознакомление работников с требованиями охраны труда;

- разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа и другие.

Исходя из повседневной практики, на главного инженера (технического директора) возлагаются следующие обязанности:

- руководство работой по обеспечению охраны труда руководителями структурных подразделений;

- организация внедрения на предприятии нормативных правовых актов по охране труда и контроля за выполнением изложенных в них требований;

- осуществление мероприятий по внедрению безопасной техники и технологии;

- выполнение в установленные сроки предписаний органов государственного надзора и контроля;

- утверждение планировок на размещение оборудования, машин, механизмов и организацию рабочих мест в соответствии с требованиями правил и норм техники безопасности;

- технический надзор за исправным состоянием и безопасной эксплуатацией зданий, помещений, объектов социального назначения, устройств, машин, механизмов, станочного парка и другого оборудования в соответствии с требованиями действующих правил и норм техники безопасности и производственной санитарии, государственных стандартов безопасности труда;

- разработка и пересмотр инструкций по охране труда для профессий и по видам работ;
- принятие необходимых мер для сохранения жизни и здоровья работников при возможности возникновения аварийных ситуаций, в том числе мер по оказанию первой помощи пострадавшим;
- организация и проведение в установленные сроки обучения и проверки знаний по охране труда и безопасности труда руководителей структурных подразделений, специалистов, инженерно - технических работников и рабочих, инструктирование работников предприятия по охране труда;
- организация контроля за соблюдением установленного режима работы структурных подразделений;
- приобретение для работников предприятия средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодежды и специальной обуви, обезвреживающих и моющих средств в соответствии с действующим законодательством по охране труда и другие.

Порядок разработки, согласования и утверждения должностных инструкций

Инструкции разрабатываются руководителями структурных подразделений с участием кадровой службы. При разработке рекомендуется руководствоваться нормативными правовыми актами, указанными выше, и провести анализ задач исходя из действующей в организации системы управления, а также составить таблицу распределения обязанностей должностных лиц организации по решению стоящих задач. Затем разработать проекты инструкций с учетом таблицы. Обсудить проекты инструкций с руководителями подразделений. Произвести корректировку инструкций в соответствии с замечаниями. Согласовываются инструкции в установленном порядке с юрисконсультom. Утверждаются руководителем организации (иным руководителем, наделенным соответствующим правом приказом работодателя).

Каждому должностному лицу при назначении на должность (при приеме на работу или при служебном перемещении) должна быть вручена утвержденная должностная инструкция под роспись. Второй экземпляр инструкции хранится в кадровой службе или у руководителя организации.

Должностные инструкции должны пересматриваться не реже одного раза в три года. При выходе новых нормативных

правовых актов, а также при изменении профиля деятельности (задач, функций) организации (подразделения) в инструкции должны вноситься соответствующие коррективы.

Ответственность за наличие должностных инструкций и своевременность их корректировки возлагается на руководителя организации.

Содержание должностной инструкции

В соответствии с нормативными документами должностные инструкции состоят из следующих пяти разделов:

1. Общие положения (цель деятельности, квалификационные требования, порядок назначения и увольнения, порядок замещения, кому подчиняется работник, кто находится у него в подчинении, какими правовыми нормативными актами должен руководствоваться).

2. Цель и задачи деятельности (должностные обязанности -инженерные, административно – распорядительные, организационные и технические функции, обязанности по информированию работников, обучению, инструктажу, поддержанию дисциплины, требования в отношении делового общения, корпоративной этики).

3. Координация деятельности (порядок взаимодействия с функциональными подразделениями, порядок взаимодействия со смежными подразделениями).

4. Права (права должностного лица в части обязательности его указаний, права на выполнение, приостановку, возобновление тех или иных видов работ, принятия других организационных решений, права в отношении подчиненных).

5. Ответственность (какую ответственность может нести лицо и на основании какого правового акта должностное лицо может быть привлечено к ответственности, за что несет ответственность).

Должностные инструкции могут быть дополнена разделом о критериях оценки деятельности руководителя подразделения или специалиста.

Вопросы для повторения:

1. Какие СНиПы существуют по ОТ?
2. Какие СанПиНы отвечают за ОТ?
3. ГОСТы по ОТ.

Использованная литература

1. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) : учебник/ М.: «Форум»М,2013-228с-(Профессиональное образование) И.С. Туревский, 2013г.
2. Экономика и управление автотранспортного предприятия: Учебное пособие ФОРУМ: ИНФРА-М,2010.- 258 с. И.С. Туревский, 2010 г.
3. Экономика автомобильного транспорта: учеб. пособие.- М.: Издательский центр «Академия», 2009.-320с. Под редакцией Г.А.Кононовой, 2009 г.
4. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования.-352 с. / Бачурин А.А. М.: Издательство «Академия», 2010.
5. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие М.:ИД «ФОРУМ»:ИНФРА – М, 2010 г. Туревский И.С.
6. Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте М. Машиностроение, 2011 г. Бондаренко В.В. др.
7. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля-М.: Издательский центр «Академия».

Дополнительная литература для студентов.

1. Экономика: учебник / М.В. Кудина.-М.: ИД «ФОРУМ»:ИНФРА-М, 2013.-368 с.
2. Менеджмент: учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова.- М.:ФОРУМ,2014.-368 с.- (Профессиональное образование).
3. Экологическая безопасность автомобильного транспорта. М.:»Ангар»,2008г. Козлов Ю.С. и др.
4. Охрана труда и производственная безопасность: учебно-методическое пособие / 4-е изд., стереотип-М.: Издательство «Экзамен» 2007.

Учебное издание

Бондаренко В.В.,
Атрошенко С.А.,
Величко М.В.

ПМ 02.Организация деятельности
коллектива исполнителей

учебное пособие

Редактор Осипова Е.Н.

Подписано к печати 05.11.2015 г. Формат 60x84 1/16
Бумага печатная. Усл. п.л. 27,66. Тираж 25 экз. Изд. № 3810.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ