

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического и
транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Е.В.Кашина
«___» _____ 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01.05.09 «Экономика предприятий и организаций
(автомобильный транспорт)»

**Повышение эффективности проведения ТО и ТР на предприятии
(на примере МП «КПАТП №5 г. Красноярск)»**

Руководитель	_____	доцент, канд.экон.наук	К.А. Катушонок
	подпись, дата		
Выпускник	_____		А.С. Кулевцов
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____		К.А. Катушонок
	подпись, дата		

Красноярск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Эффективность проведения ТО и ТР, как фактор увеличения прибыли предприятия.....	6
1.1 Сущность, методы и формы организации ТО и ТР на предприятии.....	6
1.2 Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ТР на АТП.....	15
1.3 Аутсорсинг как способ проведения ТО и ТР.....	24
2 Анализ ТО и ТР на МП «КПАТП №5».. Ошибка! Закладка не определена.	
2.1 Анализ производственно-хозяйственной деятельности МП «КПАТП №5»..... Ошибка! Закладка не определена.	
2.2 Анализ финансовой деятельности МП «КПАТП №5» Ошибка! Закладка не оп	
2.3 Анализ ТО и ТР на МП «КПАТП №5» Ошибка! Закладка не определена.	
3 Повышение эффективности проведения ТО и ТР Ошибка! Закладка не определена.	
3.1 Проведение ТО и ТР с использованием капитальных вложений Ошибка! Зacla	
3.2 Использование аутсорсинга в проведении ТО и ТР Ошибка! Закладка не опред	
3.3 Выбор и обоснование эффективного варианта проведения ТО и ТР Ошибка! За	
Заключение.....	36
Список использованных источников.....	39
Приложение А Бухгалтерская отчетность МП «КПАТП №5»..... Ошибка! Закладка не определена.	
Приложение Б Подвижной состав МП «КПАТП №5» Ошибка! Закладка не определена.	
Приложение В Технико-эксплуатационные показатели МП «КПАТП №5» Ошибка! Закладка не определена.	

ВВЕДЕНИЕ

В производственной деятельности потребительской кооперации значительная роль отводится автомобильному транспорту, так как он является необходимым звеном в общем процессе производства, заготовки и переработки продукции, розничного товарооборота.

Автотранспортные предприятия потребительской кооперации представляют собой предприятия комплексного типа, осуществляющие перевозку грузов, хранение, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, а также снабжение его эксплуатационными материалами.

Начиная с 2014 года изменился порядок финансирования деятельности муниципальных предприятий в связи с Решением Управления федеральной антимонопольной службы по Красноярскому краю.

Таким образом, МП «КПАТП №5» как и большинство других муниципальных предприятий вынуждено адаптироваться к измененным условиям на рынке услуг и предъявляемым к ним требованиям, а именно рационализировать использование имеющихся денежных и основных средств. Определение эффективности труда имеет большое практическое значение для выработки стратегии и тактики в решении вопросов обеспечения успешной деятельности предприятий в условиях рынка.

Современные грузовые и специальные автомобили - сложные технические комплексы, соединяющие в себе десятки разных систем и агрегатов. Качественный уход и восстановление их функциональности требует специфического оборудования. В основной массе установки и инструменты для ремонта грузовых автомобилей выполняют аналогичные функции, что и для легковых, но отличаются большими размерами и мощностью.

Основой рациональной организации и управления на автомобильном транспорте при проведении технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей является производственный процесс. Рационально

организованные производственные процессы создают условия для применения наиболее прогрессивных и эффективных принципов, методов, форм и рациональных организационных структур управления, которые обеспечивают оптимальное сочетание децентрализованных и централизованных процессов управления и обеспечивают максимальную эффективность управления.

Любой процесс труда включает три основных элемента: средства труда, предметы труда и рабочую силу. Следовательно, производственный процесс - это совокупность процессов труда, рабочей силы, использующей средства труда, направленных на преобразование предмета труда в продукт труда.

Под рынком услуг под системы технической эксплуатации и сервиса понимается возникновение и удовлетворение требований по обеспечению работоспособности, сохранности и подготовки к использованию автотранспортных средств всех форм собственности в течение всего периода эксплуатации с момента приобретения и до списания. В ряде стран этот рынок в отличие от рынка новых автомобилей называется вторичным.

Происходящие на автомобильном транспорте изменения (формы собственности, размеры предприятий, диверсификация деятельности, конкуренция, рост парка и т.д.), повышение государственных требований к дорожной и экологической безопасности автотранспортных средств воздействуют на формирование и перспективы этого рынка. Прежде всего, объем этого рынка продолжает расти и в ближайшие 5-10 лет может увеличиться соответственно на 25-60 %.

Расширение и укрепление рынка автосервисных услуг в свою очередь способствует дальнейшему росту автомобильного парка в стране, особенно легкового. Увеличение мощностей автосервисной отрасли, развитие сети автосервисных услуг и повышение их комплексности в условиях конкурентной борьбы за клиента в годы экономических реформ существенно повысило качество обслуживания автотранспортных средств. Наряду с ростом доходов наиболее обеспеченных и средних слоев населения этот фактор является

стимулом для роста парка автомобилей и повышения степени автомобилизации страны.

Объектом анализа является муниципальное предприятие «Специализированное автотранспортное предприятие» одно из крупнейших предприятий города, занимающихся содержанием автомобильных дорог в границах города Красноярска, погрузка и вывоз мусора, проведение ТО и ТР разной сложности внутри предприятия, оказание транспортных услуг направленных на хозяйственные цели, уборка улиц и инженерных сооружений, содержание объектов внешнего благоустройства города.

Целью бакалаврской работы является повышение эффективности проведения ТО и ТР (на примере МП «КПАТП №5»).

Для этого необходимо:

- проанализировать производственно-хозяйственную деятельность МП «КПАТП №5»;
- проанализировать финансовую деятельность МП «КПАТП №5»;
- рассмотреть сущность, методы и формы ТО и ТР на автотранспортном предприятии;
- провести анализ ТО и ТР на МП «КПАТП №5»;
- оценить эффективность ТО и ТР как фактор увеличения прибыли автотранспортного предприятия;
- рассмотреть аутсорсинг как способ проведения ТО и ТР;
- сравнить ТО и ТР с использованием капитальных вложений с использованием аутсорсинга;
- выбрать эффективный вариант проведения ТО и ТР.

1 Эффективность проведения ТО и ТР, как фактор увеличения прибыли предприятия

1.1 Сущность, методы и формы организации ТО и ТР на предприятии

Одним из путей повышения производительности труда и снижения простоев автомобилей в ТО и ТР является рациональная организация рабочих мест и, следовательно, улучшение их использования. Рабочее место - это зона трудовой деятельности исполнителя, оснащенная необходимыми средствами и предметами труда, размещенными в определенном порядке: все виды работ по ТО и ТР начинаются и заканчиваются на автомобиле.

Для проведения работ на автомобиле, организуются рабочие посты. 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 ремонту автомобилей.

Рабочие места ремонтных рабочих располагаются на постах ЕО, ТО-1 и ТО-2, в зонах текущего ремонта и в цехах производственного корпуса АТП. Рабочий пост - это участок производственной площадки, предназначенный для размещения автомобиля и включающий одно или несколько рабочих мест для проведения ТО и ТР.

При организации рабочих мест на АТП применяются два метода их размещения - на рабочем посту (около предмета труда) и около орудия производства (у станка, верстака). В зависимости от числа постов, между которыми распределяется комплекс работ данного вида обслуживания, различаются два метода организации работ: на универсальных и на специализированных постах [57].

Метод ТО автомобилей на универсальных постах заключается в выполнении всех работ ТО (кроме УМР) на одном посту группой исполнителей, состоящей из рабочих всех специальностей (слесарей,

смазчиков, электриков) или рабочих-универсалов, где исполнители выполняют свою часть работ в определенной технологической последовательности. При данном методе организации технологического процесса посты могут быть тупиковые и проездные. Тупиковые посты в большинстве случаев используются при ТО-1 и ТО-2. Проездные - преимущественно при ЕО.

Недостатками метода (при тупиковом расположении постов) являются:

- значительная потеря времени на установку автомобилей на посты и съезд с них;
- загрязнение воздуха отработанными газами при маневрировании автомобиля в процессе съезда на посты и съезда с них;
- необходимость неоднократного дублирования одинакового оборудования.

Сущностью метода ТО автомобилей на специализированных постах является распределение объема работ данного вида ТО по нескольким постам. Посты, рабочие и оборудование на них специализируются с учетом однородности работ или рациональной их совместимости. Метод специализированных постов может быть поточным и операционно-постовым [59].

Поточный метод основан на применении поточной линии - такой совокупности постов, при которой специализированные посты располагаются последовательно по одной линии. Необходимым условием при этом является одинаковая продолжительность пребывания автомобиля на каждом посту (синхронизация работы постов), которая обеспечивается при различных объемах выполняемых работ по постам соответствующим количеством рабочих.

Достоинствами метода являются: сокращение потерь времени на перемещение автомобиля (рабочих) и экономное использование производственных площадей. Недостатком является невозможность изменения объема работ (в сторону увеличения) на каком-либо из постов, если не предусмотреть для этой цели резервных (скользящих) рабочих,

включающихся в выполнение дополнительных работ, чтобы обеспечить соблюдение такта линии. Часто функции скользящих рабочих возлагаются на бригадиров.

При организации ТО на поточных линиях различают потоки непрерывного и периодического действия. Поток непрерывного действия (применяется только для работ ЕО) называют такую организацию технологического процесса, при которой ТО производится непрерывно перемещающихся по рабочим зонам автомобилей. Скорость конвейера при этом выбирают в пределах 0,8-1,5 м/мин. Расстояние между перемещаемыми друг за другом автомобилями (2-4 м в зависимости от скорости конвейера) выбирается с учетом того, что оно является частью длины рабочей зоны. Поток периодического действия называют организацию технологического процесса, где автомобили периодически перемещаются с одного рабочего поста на другой (скорость конвейера - до 15 м/мин.).

При операционно-постовом методе обслуживания объем работ данного вида ТО распределяется также между несколькими специализированными, но параллельно расположенными постами, на каждом из которых закреплена определенная группа работ или операций. При этом работы или операции комплектуются по виду обслуживаемых агрегатов и систем (например: механизмы передней подвески и переднего моста; задний мост и тормозная система; коробка передач, сцепление и карданная передача). Обслуживание автомобилей в этом случае выполняют на тупиковых постах [57,59]. Преимуществами данного метода являются: возможность специализации оборудования, повышение уровня механизации, повышение качества работ и производительности труда, более оперативная организация технологического процесса (независимость постановки автомобилей на пост).

Недостатком метода является то, что необходимость перестановки автомобилей с поста на пост требует маневрирования автомобиля, что вызывает увеличение непроизводительных потерь времени, а также

загазованность помещений отработавшими газами. При данном методе ТО целесообразно организовывать в несколько приемов (заездов), распределив все работы ТО на несколько дней. При небольшом списочном составе парка АТП, а следовательно, небольшой программе ТО не удастся использовать поточный метод обслуживания. В этом случае ТО проводят на универсальных постах, обеспечивающих полное выполнение перечня обязательных операций ТО-1 (или ТО-2) на каждом из них.

При выполнении ТО автомобилей на универсальных постах применяется частичная или полная специализация исполнителей - по видам работ или группам агрегатов. Посты используются тупикового и проездного типов. Проездные посты, позволяющие сохранить маневрирование подвижного состава, наиболее предпочтительны для обслуживания автопоездов и автобусов сочлененного типа. При программе обслуживания до восьми автобусов в сутки НИИАТ рекомендует выполнять ТО-1 на универсальном проездном посту. На таких постах выполняются контрольные, регулировочные и крепежные работы по агрегатам и механизмам автомобиля, а также работы электротехнические, по системе питания и шинам. При этом выполнение смазочных, заправочных и очистительных работ предусматривается на отдельном посту смазки [57].

Потоком периодического действия называют организацию технологического процесса, где автомобили периодически перемещаются с одного рабочего поста на другой (скорость конвейера - до 15 м/мин, $A = 1$ м).

Условия эффективности поточного метода, представлены на рисунке 1.

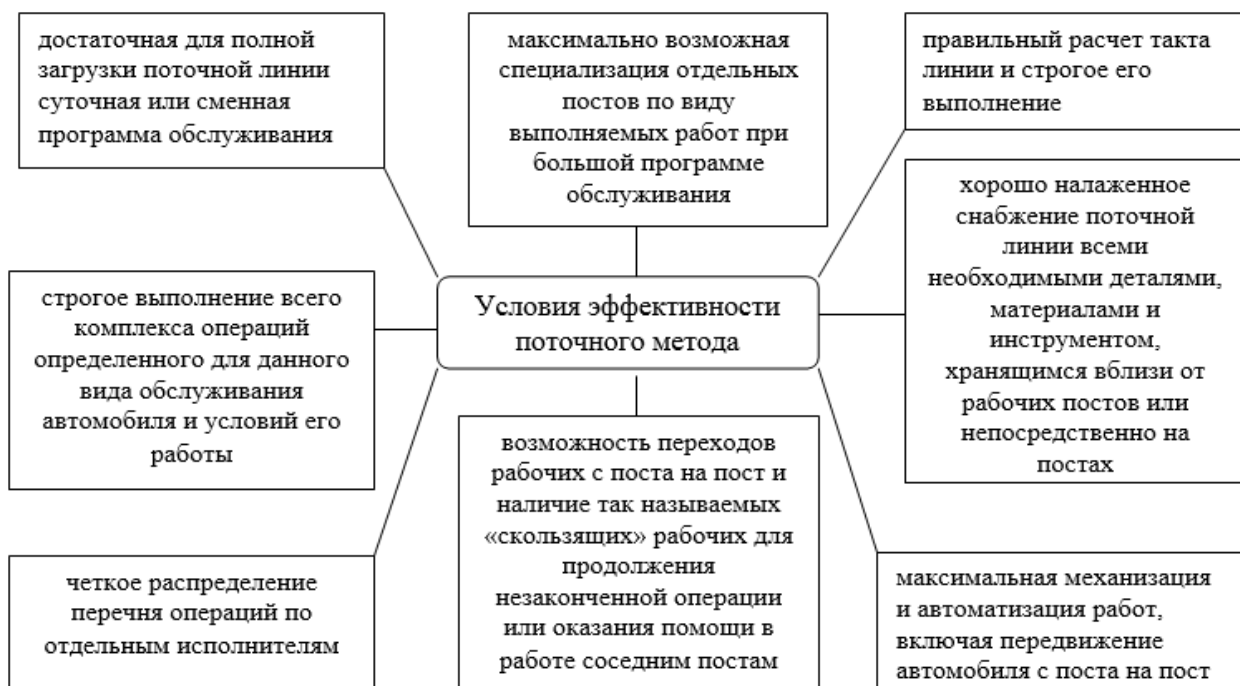


Рисунок 1 - Условия эффективности поточного метода

Как показано на рисунке 1, к основным условиям, при которых достижима эффективность поточного метода, относятся [57,59]:

- достаточная для полной загрузки поточной линии суточная или сменная программа обслуживания;
- строгое выполнение всего комплекса операций определенного для данного вида обслуживания автомобиля и условий его работы;
- четкое распределение перечня операций по отдельным исполнителям;
- правильный расчет такта линии и строгое его выполнение;
- максимальная механизация и автоматизация работ, включая передвижение автомобиля с поста на пост;
- максимально возможная специализация отдельных постов по виду выполняемых работ при большой программе обслуживания, совмещение работ различного вида на одном посту при относительно небольшой программе;
- хорошо налаженное снабжение поточной линии всеми необходимыми деталями, материалами и инструментом, хранящимся вблизи от рабочих постов или непосредственно на постах;

- возможность переходов рабочих с поста на пост и наличие так называемых «скользящих» рабочих для продолжения незаконченной операции или оказания помощи в работе соседним постам (особенно при разномарочном составе автомобилей), а также наличие необходимости дополнительного поста для завершения работ, не выполненных на самой линии.

Типаж поточных линий включает два типа линий: на два и три рабочих поста. Для трехпостовой поточной линии с производительностью 17-20 автомобилей в смену, при семи рабочих на постах, распределение видов работ по постам может иметь следующий вид.

Первый пост предназначен для выполнения контрольно-диагностических, крепежных и регулировочных работ, связанных с вывешиванием колес автомобиля (по переднему и заднему мостам, тормозной системе, рулевому управлению и подвеске автомобиля).

На втором посту выполняются контрольно-диагностические, крепежные и регулировочные работы, не связанные с вывешиванием колес автомобиля (по электрооборудованию, системе питания, КПП, сцеплению и др.).

На третьем посту производятся работы по двигателю, смазочные, заправочные и очистительные операции по всему автомобилю. На линии может быть предусмотрен нерабочий пост, который чаще всего используется для стоянки автомобиля, ожидающего ТО.

Особенности поточной организации ТО-2 представлены на рисунке 2.



Рисунок 2- Особенности поточной организации ТО-2

Как видно на рисунке 2, организация ТО-2 на потоке имеет следующие основные особенности[57]:

- распределение всего комплекса операций ТО-2 по месту их выполнения (специализированным постам), исходя из технологической разнородности различных групп операций, технологической последовательности их выполнения, специфичности применяемого оборудования, санитарных и других условий;

- включение в ТО-2 операций ТР малой трудоемкости, не нарушающих ритмичности выполнения собственно обслуживания (по разработанному примерному перечню таких операций);

- вариантность технологических схем, предусматривающая возможность их использования различными по масштабу АТП, с выполнением обслуживания как на постах тупикового типа, так и на поточной линии (на наиболее крупных предприятиях);

- возможность унификации поточных линий ТО-2 в целях проведения работ на них в различные смены (на одних и тех же производственных площадях).

В зависимости от масштаба производственной программы могут применяться различные организационные схемы обслуживания ТО-2 на потоке с делением поступивших автомобилей на четыре группы.

По первой из этих схем после выполнения контрольно-диагностических операций на посту диагностики автомобиля 1-й группы следуют в зону ТО-2 на посты тупикового типа, где выполняются операции 2-й и 3-й групп. Смазочно-очистительные операции 4-й группы выполняются на посту смазки зоны ТО-1 или на соответствующем посту поточной линии ТО-1.

По второй и третьей схемам все операции, кроме контрольно-диагностических, выполняются на четырех- или пяти- постовой поточной линии ТО-2. Рекомендациями по выбору схемы организации ТО-2 устанавливаются, что при программе, равной 2-3 обслуживаниям грузовых автомобилей в смену, принимается первая схема с постами тупикового типа.

При программе на 4-5 обслуживаний применима вторая схема - с четырехпостовой поточной линией. При программе на 6-7 обслуживаний - пятипостовая линия.

При проведении ТО-2 допускается выполнение сопутствующих ремонтных операций, имеющих относительно малую трудоемкость, при общем их объеме не более 20 % от нормативного объема работ ТО-2. К таким операциям относятся:

- замена рулевых тяг;
- замена топливного насоса;
- замена тормозных колодок;
- замена карданного вала и т.п.

Для обеспечения ритмичности в работе поточной линии предусматривается выделение нескольких «скользящих» слесарей-ремонтников. Распространению поточных линий ТО-2 препятствует значительная сложность организации их работ. Трудно сохранить заданную ритмичность в работе поточной линии, так как выполнять ТО-2 без операций ремонта не удастся (объем работ ремонта при ТО-2 достигает 50 % и более от трудоемкости самого обслуживания).

Основными показателями для применения ТО-2 на потоке должны стать:

- улучшенная организация снабжения запасными частями;
- большая равнопрочность и долговечность узлов и агрегатов автомобиля (что позволит уменьшить объем ремонтных работ и стабилизировать перечень операций при ТО-2);
- применение углубленной диагностики автомобилей перед постановкой их на ТО-2 с целью уточнения состава требуемых операций ремонта;
- увеличение в АТП количества зданий, позволяющих оборудовать поточные линии в соответствии с рациональной технологией обслуживания.

Основными идеями операционно-постового метода ТО-2 являются:

- выполнение всего объема ТО-2 и сопутствующего ремонта (ТРСОП) только в межсменное время, в несколько приемов-заездов, осуществляемых в течение ряда следующих друг за другом дней;
- распределение и специализация рабочих по определенным группам обслуживаемых и ремонтируемых агрегатов и систем автомобиля.

Практически весь объем ТО-2 по данному методу распределяется на шесть групп операций («постов»), каждая из которых выполняется рабочими определенного поста. Число приемов-заездов на обслуживание ограничивается четырьмя или двумя, в каждый из которых работы на автомобиле выполняются сразу несколькими «постами».

Под словом «пост» при операционно-постовом методе понимается не место рассматриваемое в плане габаритных размеров автомобиля, а группа операций, выполняемая рабочими определенной специализации. Специализация автомобилемест (за исключением работ по кузову) не осуществляется. Сутью метода является не перестановка автомобиля в процессе выполнения работ ТО-2 с поста на пост, а перемещение по постам передвижных групп исполнителей.

В состав общей бригады ТО-2, кроме закрепленных специалистов, могут входить некоторые специалисты, не закрепленные за отдельными постами, - арматурщики, электрики и др. Внедрение операционно-постового метода позволяет довести КТТ автомобилей парка до 0,97.

Недостатками метода являются [57]:

- отсутствие специализации автомобилемест, свойственной поточному методу;

- отсутствие строгой технологической связи между автомобилеместами и производственными цехами;

- нечеткое распределение функций между основной бригадой, выполняющей ТО-2 и большую часть ремонтов, и вспомогательной бригадой, выполняющей только ТР, что снижает ответственность отдельных исполнителей за качество работ и, как следствие, способствует излишней повторяемости ремонта.

1.2 Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ТР на АТП

Основой рациональной организации и управления на автомобильном транспорте при проведении ТО и ремонта автомобилей является производственный процесс. Рационально организованные производственные процессы создают условия для применения наиболее прогрессивных и эффективных принципов, методов, форм и рациональных организационных структур управления, которые обеспечивают оптимальное сочетание децентрализованных и централизованных процессов управления и обеспечивают максимальную эффективность управления. Любой процесс труда включает три основных элемента: средства труда, предметы труда и рабочую силу. Следовательно, производственный процесс - это совокупность

процессов труда, рабочей силы, использующей средства труда, направленных на преобразование предмета труда в продукт труда.

Особенности рационального производственного процесса представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 - Особенности рационального производственного процесса

Исходя из рисунка 3, оптимальный производственный процесс должен обеспечивать:

- рациональное, наиболее эффективное сочетание отдельных частей процесса (например, профилактики и восстановления);
- наиболее рациональное использование орудий труда (конвейеры, подъемники и другое технологическое оборудование) как по мощности, так и по производительности;
- наиболее целесообразное расположение отдельных подразделений, работников и оборудования с учетом рациональной последовательности выполнения работ по ремонту АТС;
- внедрение научной организации труда в каждом подразделении и на каждом рабочем месте;

- внедрение передовых методов и приемов труда с целью создания возможности осуществления прогрессивных методов управления производством.

Обобщающим показателем рациональной организации производственного процесса должен являться показатель его качественного выполнения в возможно короткий срок с минимальными затратами материальных и трудовых ресурсов. Превращение предмета труда в готовую продукцию в соответствии со специализацией предприятия называется основным процессом производства.

Для технической службы комплексного АТП основным процессом производства являются ТО иТР транспортных средств. Производственный процесс, осуществляемый для удовлетворения нужд основного производства, называется вспомогательным процессом (например, ремонт технологического оборудования) .

Производственные процессы, осуществляемые в АТП, в основном очень сложные, и для удобства анализа их можно расчленить на организационно и технически обособленные части - частичные процессы. Частичные процессы, в свою очередь, состоят из комплекса производственных операций. Комплексом операций называется группа операций по изготовлению (восстановлению, обслуживанию) одной продукции (детали, узла или агрегата) на одном производственном участке.

Классификация производственного процесса ремонта АТС по различным признакам и формам представлена на рисунке 4.

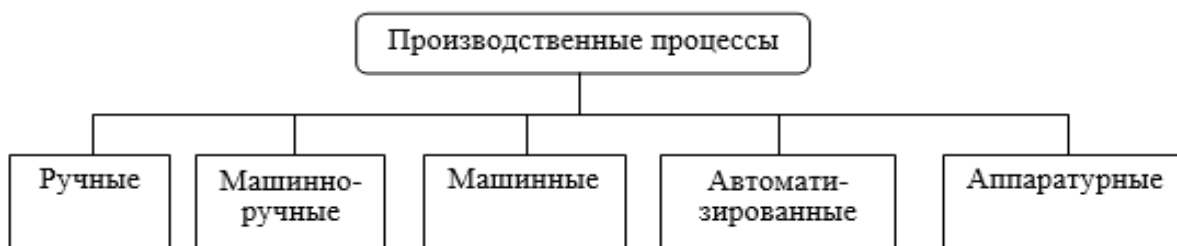


Рисунок 4- Классификация производственного процесса ремонта АТС по различным признакам и формам

Как видно на рисунке 4, производственные процессы ремонта АТС в зависимости от степени участия в них человека могут быть [58]:

- ручными, осуществляемыми исполнителем вручную или с помощью ручных орудий труда (например, снятие агрегата без применения электрических, пневматических и им подобных инструментов);

- машинно-ручными, осуществляемыми машинами или механизмами при участии исполнителя или группой исполнителей (например, заворачивание гаек гайковертом);

- машинными, при которых основная работа полностью производится механизмом (работа на токарном станке с механической подачей);

- автоматизированными, при которых все основные и вспомогательные работы осуществляются автоматически без физического участия человека;

- аппаратурными, при которых основной производственный процесс осуществляется в специальной аппаратуре, а функции рабочего (оператора) сводятся к наблюдению и контролю за ним (например, снятие некоторых диагностических параметров с помощью специальной аппаратуры).

По характеру и содержанию производственные процессы разделяются на механические и физико-химические.

Механические - это такие процессы, при которых под воздействием механических усилий изменяются форма, размеры, состояние и положение

предмета труда (например, правка, гибка деталей, изменение размеров путем регулировки и т.п.).

Физико-химическим процессам свойственно изменение физико-химических свойств материалов и их внутренней структуры (термообработка деталей, покраска синтетическими эмалями и т.п.). По длительности части производственного процесса подразделяют на непрерывные и прерывные. По прибытию автомобилей в АТП водители сообщают механикам, принимающим автомобили с линии, о замеченных неисправностях. Механики АТП или автоколонны субъективно и при помощи средств диагностирования определяют техническое состояние автомобилей

Непрерывными называют такие производственные процессы, которые протекают без остановок и заканчиваются лишь тогда, когда иссякает запас или прекращается подача сырья, материалов или заготовок. Прерывными называют такие производственные процессы, которые прерываются в связи с окончанием обработки каждой единицы продукции или каждой партии изделий [58].

Прибытие автомобилей с линии происходит, как правило, в течение относительно короткого времени. Так как пропускная способность ЕО рассчитывается на одну или две рабочие смены, то большая часть автомобилей после приема направляется в зону хранения, откуда в порядке очереди они поступают в зону ЕО и далее в соответствии с графиком.

По результатам диагностирования в АТП оформляют «Ремонтный листок». При необходимости уточнения диагноза автомобили после проведения уборочно-моечных работ направляют на посты диагностики Д-1 и Д-2. Для этой цели могут быть использованы эксперты (высококвалифицированные ремонтные рабочие). Исправные автомобили, не

подлежащие плановому обслуживанию, направляют в зону хранения, а подлежащие ТО-1 или ТО-2 - соответственно на Д-1 или Д-2.

Функции основных производственных подразделений по ТО и ремонту представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Функции основных производственных подразделений по ТО и ТР автомобилей

Подразделение	Производственные, информационные функции, принимаемые решения
Контрольно - технический пункт (КТП)	Выявление неисправных автомобилей и определение у них отклонений параметров технического состояния механизмов, обеспечивающих безопасность движения
Комплекс ЕО	Проведение работ ЕО
Комплекс углубленной диагностики (Д-2)	Проведение регулировочных работ и определение неисправностей в соответствии с перечнем работ комплекса Д-2.
Комплекс общей диагностики с ТО-1 (Д-1 с ТО-1)	Хранение автомобилей в ожидании ТО-1. Проведение работ по ТО-1. Определение при ТО-1 отклонений от нормативных значений диагностических параметров
Комплекс ТО-2 с диагностикой Д _{ТО-2} (ТО-2 с Д _{ТО-2})	Хранение автомобилей в ожидании ТО-2. Проведение работ по ТО-2. Уточнение при ТО-2 причин отказов и отклонений от нормативных диагностических параметров технического состояния автомобилей
Комплекс диагностики перед ТР (Д _{ТР})	Уточнение при ТР отклонений диагностических параметров. Уточнение выявленных на ТР причин отказов и отклонений от нормативных диагностических параметров технического состояния автомобилей
Комплекс ТР с диагностикой ТР, Д _{ТР}	Хранение автомобилей в ожидании ТР. Проведение работ по ТР автомобилей. Определение при ТР отклонений от нормативных диагностических параметров технического состояния автомобилей
Комплекс технического контроля (Д _{ОТ})	Уточнение после ТР, ТО-1, ТО-2 значений отклонений от нормативных диагностических параметров технического состояния и эксплуатационных свойств автомобилей

Делая вывод к таблице 1, можно сказать, что функции основных производственных подразделений по ТО и ТР автомобилей очень разнообразны и четко специализированы.

Повышение эффективности производства, его интенсификации достигаются в значительной мере благодаря использованию принципиально новых прогрессивных технологий и технологических процессов. Рассматривая в общем виде технологию технического воздействия как способ и прием, методы изменения технического состояния автомобиля с целью обеспечения его работоспособности, принято определять перечень входящих в нее технологических операций, базируясь на конструкции объекта обслуживания и требованиях к надежности агрегатов и систем автомобиля.

Однако, конструкция и технология должны подвергаться тщательному анализу. Технология формируется на начальном этапе заводом-изготовителем, затем совершенствуется и дополняется научно-исследовательскими и проектными организациями, приобретая форму нормативного документа - типовой технологии. Дальнейшее совершенствование технологии происходит в региональных проектных бюро, которые в соответствии с конкретными условиями АТП (производственными площадями, числом автомобилей и др.) предлагают организационную форму технологического процесса (ОФТП) [58].

Реализация предложенной ОФТП методами управления и материально-технического обеспечения представляет собой производственный процесс ТО и ТР автомобилей. Под организационными формами технологического процесса понимается распределение работ по зонам, их производственным подразделениям и блокам, другим структурным элементам производства в соответствии с технологическими особенностями операций ТО и ремонта и

видам работ, а также последовательность проведения работ в процессе технических воздействий на автомобиль.

Прогрессивность технологии можно оценить с использованием в комплексе таких показателей, как производительность труда, качество предоставляемых услуг и уровень безопасности и экологичности производства.

Задача комплексной оценки состоит в том, чтобы выявить преимущества и недостатки различных проектных решений, вариантов технологий, комплектов оборудования, оценить экономическую эффективность, особенности технологии организаций и их производственных подразделений.

На основе анализа существующих технологий ТО и ТР автомобилей разработана классификация факторов, влияющих на прогрессивность технологий, которая представлена на рисунке 5.

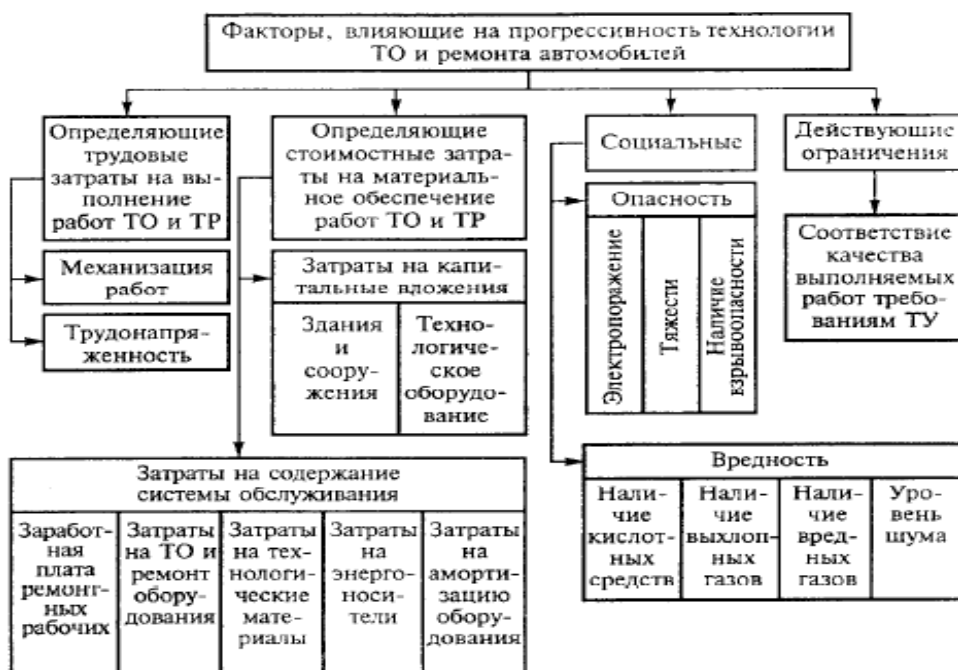


Рисунок 5 - Классификация факторов, влияющих на прогрессивность технологий ТО и ремонта автомобилей

Как видно из рисунка 5, на прогрессивность технологий ТО и ремонта автомобилей влияет большое количество взаимосвязанных факторов.

Именно поэтому сокращение трудоемкости работ, оснащение рабочих мест и постов высокопроизводительным оборудованием и на этой основе повышение механизации производственных процессов ТО и ремонта подвижного состава следует рассматривать как одно из главных направлений технического прогресса.

При централизованном управлении производством ТО и ТР автомобилей применяется агрегатно-узловой метод ремонта. В этом случае ремонт автомобилей производится в основном путем замены неисправных частей новыми или отремонтированными за счет оборотного фонда предприятия. Систему централизованного управления производством ТО и ТР рекомендуется внедрять в АТП, имеющих более 200 автомобилей. Принципы системы централизованного управления производством представлены на рисунке 6.

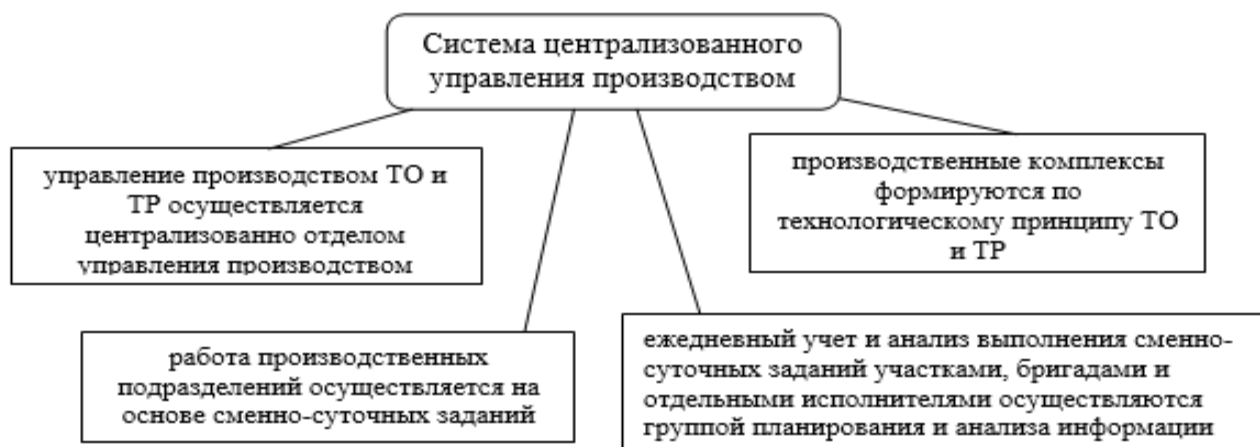


Рисунок 6- Принципы системы централизованного управления

Из рисунка 6 следует вывод о том, что система централизованного управления производством базируется на следующих принципах [58]:

- управление производством ТО и ТР осуществляется централизованно отделом управления производством (ОУП);

- производственные комплексы формируются по технологическому принципу ТО и ТР;

- работа производственных подразделений осуществляется на основе сменно-суточных заданий;

- ежедневный учет и анализ выполнения сменно-суточных заданий участками, бригадами и отдельными исполнителями осуществляются группой планирования и анализа информации.

1.3 Аутсорсинг как способ проведения ТО и ТР

Подрынком услуг подсистемы технической эксплуатации и сервиса понимается возникновение и удовлетворение требований по обеспечению работоспособности, сохранности и подготовки к использованию автотранспортных средств всех форм собственности в течение всего периода эксплуатации с момента приобретения и до списания. В ряде стран этот рынок в отличие от продажи новых автомобилей называется вторичным [61].

Происходящие на автомобильном транспорте изменения (формы собственности, размеры предприятий, диверсификация деятельности, конкуренция, рост парка и т.д.), повышение государственных требований к дорожной и экологической безопасности автотранспортных средств воздействуют на формирование и перспективы этого рынка. Прежде всего, объем этого рынка продолжает расти и в ближайшие 5-10 лет может увеличиться соответственно на 25-60%.

Расширяется потенциальная клиентура этого рынка. Если в прошлом большинство коммерческих АТП обеспечивало работоспособность автомобилей

собственными силами (комплексные предприятия), то в настоящее время и в перспективе значительная часть малых автотранспортных предприятий и водителей-операторов, не располагающих собственной производственно-технической базой, будут вынуждены удовлетворять соответствующие требования на вторичном рынке. Согласно оценке МАДИ, потенциальная клиентура вторичного рынка включает, помимо индивидуальных владельцев, негосударственные коммерческие, государственные и муниципальные предприятия, которые располагают 56-67% парка [61].

Растущий объем и содержание требований и услуг, как показывает отечественный и зарубежный опыт, не могут быть освоены одним типом или группой операторов вторичного рынка, например, фирменных. Зарубежный опыт свидетельствует о преобладании на этом рынке так называемых независимых от изготовителей предприятий, которые в основном обслуживают автомобили по истечении гарантийного срока, т.е. в течение 10-15 лет.

При разнообразии предприятий и форм обслуживания на отечественном вторичном рынке будут действовать следующие основные формы обслуживания, обеспечивая конкурентную среду [61]:

- фирменные и дилерские предприятия (15-25 % объемов работ);
- независимые сервисные и ремонтные предприятия (45-60 %);
- мастерские транспортных предприятий (5-10 %);
- самообслуживание (до 20-25 % объемов), которое также должно поддерживаться вторичным рынком (предоставление рабочих мест, оборудование, инструмент, информационное обеспечение и т.п.).

Структура форм обслуживания на рынке ТО и ТР представлены на рисунке 7.

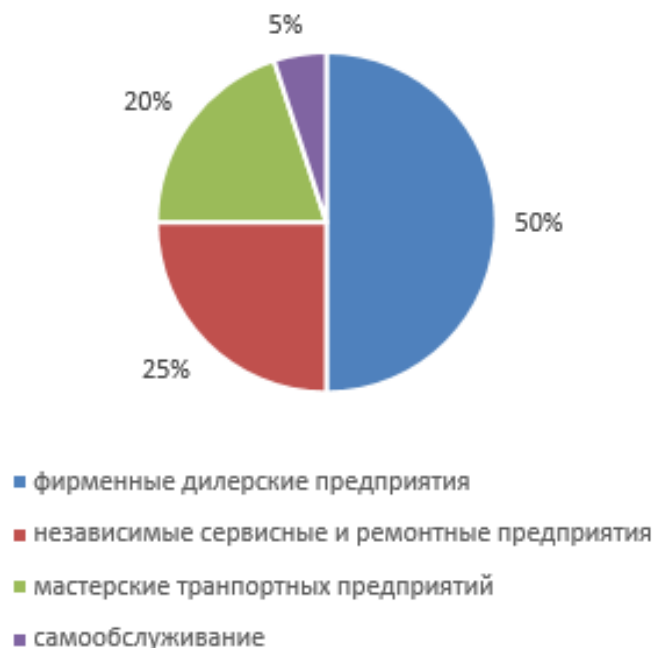


Рисунок 7- Структура форм обслуживания на рынке ТО и ТР

Как видно на рисунке 7, большинство владельцев автомобилей предпочитают обслуживать свои автомобили в независимых сервисных и ремонтных предприятиях.

Произойдут серьезные изменения и трансформация работ и услуг, выполняемых на вторичном рынке. Помимо традиционных работ (уборочно-моечных, смазочных, регулировочных, шинных, кузовных и др.), удельный вес которых будет сокращаться, получат преобладающее развитие [61]:

- подбор и доставка необходимых для предприятия или клиента автотранспортных средств, технологического оборудования, запасных частей и материалов, гарантирование их качества;

- обеспечение работоспособности конструктивно новых агрегатов и систем автомобиля (впрыск, нейтрализация отработавших газов, автоматические коробки передач, встроенная диагностика, антиблокировочные тормозные системы);

- контроль и обслуживание систем, обеспечивающих безопасность и комфортабельность (системы освещения, сигнализации и информации, защитные системы, кондиционирование, отопление и вентиляция);

- переоборудование, обслуживание и ремонт автомобилей, использующих альтернативные виды топлива и энергии;

- модернизация и тюнинг;

- кузовные, малярные, антикоррозионные работы с использованием экологически чистых материалов и технологий;

- замена масел, технических жидкостей по состоянию;

- подбор и взаимозаменяемость;

- более активное и оперативное участие в подготовке и проведении государственного инструментального технического контроля;

- оценка и подготовка к продаже подержанных автомобилей, включая грузовые и автобусы;

- оказание помощи на линии, эвакуация, выполнение работ ТО и ремонта по месту хранения автомобилей (выездная схема), оказание помощи владельцам при самообслуживании;

- включение предприятий вторичного рынка в рециклинг, т.е. сбор, утилизацию, вторичное использование, подготовку к переработке отходов и утиля, в том числе и с использованием зачета остаточной стоимости;

- информационное обеспечение владельцев автотранспортных средств, транспортных предприятий и производителей.

Рынок автосервисных услуг в стране с каждым годом расширяется, что объясняется следующими причинами.

Во-первых, последние годы наблюдается ярко выраженная тенденция увеличения численности автопарка в личном пользовании, главным образом, легкового. Причем с каждым годом в автопарке растет доля численности

иномарок, которые поддерживать в техническом состоянии гораздо сложнее и дороже, чем автомобилей отечественного производства.

Во-вторых, расширение масштабов малого бизнеса в сфере автотранспортных услуг, сопровождающееся увеличением численности небольших предприятий и индивидуальных предпринимателей. Субъектам малого предпринимательства экономически невыгодно иметь и содержать ремонтную базу, поэтому они стремятся пользоваться автосервисными услугами специализированных СТО или автотранспортных предприятий, сохранивших ремонтную базу и использующую ее на коммерческой основе.

Увеличению числа предприятий выполняющих автосервисные услуги способствует Федеральный закон от 25 апреля 2002 г. №40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств».

Страховые компании стремятся сотрудничать со специализированными СТО, оснащенными современным оборудованием и выполняющими все виды работ с низкой себестоимостью и высоким качеством.

Расширение и укрепление рынка автосервисных услуг в свою очередь способствует дальнейшему росту автомобильного парка в стране особенно легкового. Увеличение мощностей автосервисной отрасли, развитие сети автосервисных услуг в условиях конкурентной борьбы за клиента в годы экономических реформ существенно повысило качество обслуживания автотранспортных средств. Наряду с ростом доходов наиболее обеспеченных и средних слоев населения этот фактор является стимулом для роста парка автомобилей и повышения степени автомобилизации страны [59].

Факторы, влияющие на увеличение спроса на услуги станций технического обслуживания представлены на рисунке 8.

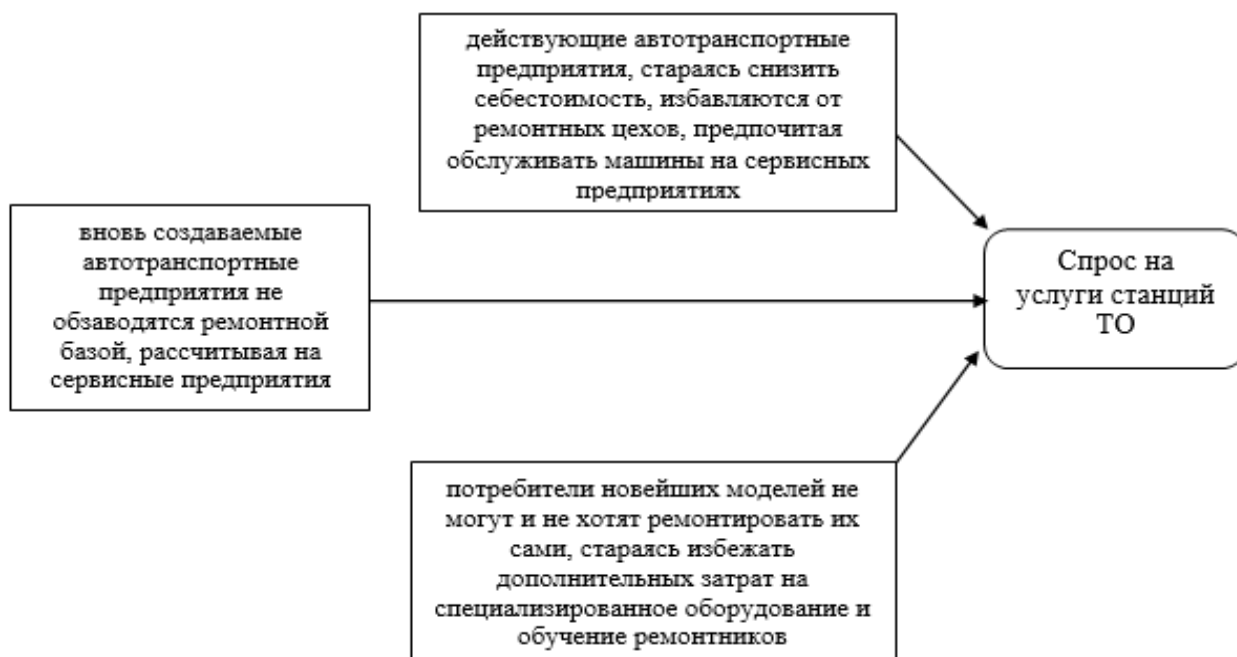


Рисунок 8- Факторы, влияющие на увеличение спроса на услуги станций технического обслуживания

Как видно на рисунке 8, увеличение спроса на услуги станций ТО объясняется целым рядом факторов:

- вновь создаваемые автотранспортные предприятия не обзаводятся ремонтной базой, рассчитывая на сервисные предприятия;
- действующие автотранспортные предприятия, стараясь снизить себестоимость, избавляются от ремонтных цехов, предпочитая обслуживать машины на сервисных предприятиях;
- потребители новейших моделей не могут и не хотят ремонтировать их сами, стараясь избежать дополнительных затрат на специализированное оборудование и обучение ремонтников.

В России пока существует только одна сеть автосервисов федерального масштаба, хотя данный вид услуг с каждым годом становятся все более востребованными, а число автомобилей в России стремительно растёт.

Рынок технического обслуживания автомобилей в России четко структурирован по вертикали и имеет три уровня:

- авторизированные (дилерские) центры;
- независимые центры (одиночные и сетевые);
- индивидуальные мастерские.

На сегодняшний день в России лишь 10% рынка занимают авторизованные сервисы, остальное приходится на долю частных автомастерских. В то время как в Европе доля авторизованных тех. центров достигает 80%.

Преимуществом таких автосервисов является тесное сотрудничество с производителями, что отражается на качестве работ. Ведь авторизированные сервисы получают информацию о машине, технологиях ремонта, а также автозапчасти непосредственно от производителей.

Представительства производителей также контролируют размер сервисных площадей, оборудование и уровень квалификации персонала - это и многое другое прописано в проверочном листе [63].

Однако в таком порядке есть и свои минусы - значительное повышение цены. Цена нормо-часа в авторизованном центре на 30% дороже, чем в независимом.

В результате большинство клиентов автосервиса после окончания гарантийного обслуживания автомобиля (2-3 года) уходят в независимые автосервисы.

Сегмент независимых автосервисов является наиболее многочисленным и подразделяется на одиночные и сетевые автосервисы, однако представлен, в основном, одиночными центрами, рассчитанными на несколько машиномест. Хотя эти центры не имеют поддержки со стороны производителей, тем не

менее, они оказывают тот же спектр услуг, что и авторизованные автосервисы.

Основным преимуществом независимых центров является гибкая ценовая политика. В целом, независимые автосервисы отличаются от авторизованных гораздо большей гибкостью, так как они не связаны соглашениями с производителями. Сектор независимых автосервисов отличается и более острой конкуренцией, что, безусловно, сказывается и на ценах, которые здесь на треть дешевле.

Основной проблемой независимых центров является недостаток квалифицированного персонала и отсутствие доступа к технической документации. Однако эти проблемы вполне разрешимы: персонал можно переманить, а информация имеет свойство бесконтрольно распространяться.

Все это способствует тому, что автолюбители предпочитают обслуживаться именно в независимых автосервисах.

В настоящее время в России действует лишь одна крупная сеть независимых автосервисов - Bosh Service (порядка 50 центров по России). Тогда как в Европе рынок поделен примерно поровну между авторизованными сервисами и независимыми сетями.

Одним из положительных примеров специализации сервисов можно назвать компанию Great American, которая открыла несколько филиалов, ориентированных на женщин-водителей. Подобная идея объясняется тем, что согласно исследованиям, а в США женщины чаще обращаются в сервис для ремонта автомобилей.

В сегменте индивидуальных мастерских работают местные гаражные мастера, обслуживающие, в основном, технически несложные «Жигули» и «Москвичи». Но, по мнению всех участников Рынка, такие индивидуалы в

скором будущем должны уйти с Рынка, а на их смену придут качественные автомастерские.

Главным преимуществом таких мастерских является очень низкая цена, а недостатком - нелегальный характер бизнеса, слабая техническая оснащенность и отсутствие документального подтверждения соответствия оказываемых услуг стандартам качества [63].

Учитывая полулегальный характер деятельности таких мастерских (т.к. работа официально либо не выгодна, либо не возможна), можно предположить, что в недалеком будущем данный вид сервисов будет занимать незначительную долю рынка и, в основном, поддерживать техническое состояние и стареющего парка отечественных автомобилей, т.к. по прогнозам, российский рынок автомобилей будет практически полностью поглощен иностранными производителями.

Большинство автосервисов Красноярска - 68% по оценкам позиционируют себя как универсальные, то есть они способны оказать техпомощь легковым машинам всех марок. На иномарках специализируются только 7% станций техобслуживания, на отечественных моделях - 25%. В таблице 3 представим структуру красноярского рынка автосервисов в разрезе специализации и уровня цен.

Основываясь на стоимости нормо-часа работ, можно выделить 3 ценовых сегмента среди существующих на российском рынке автосервисов.

Классификация существующих на российском рынке автосервисов по ценовому уровню представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Классификация существующих на российском рынке автосервисов по ценовому уровню

Ценовой уровень	Верхний	Средний
Характер автосервиса	Авторизированные сервисные центры автоконцернов	Независимые станции технического обслуживания
Стоимость норма-часа работ	Минимум 1400 руб.	В среднем 1000 руб.

Как видно в таблице 2, стоимость норма-часа работ по ТО и ТР напрямую связан от характера автосервиса.

Помимо уровня цен сегментировать все автосервисы можно и по специализации. Выделяют следующие автосервисы [62]:

- универсальные автосервисы;
- специализированные на отечественных автомобилях;
- специализированные на иностранных автомобилях.

Структура красноярского рынка автосервисов в разрезе специализации и уровня цен представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Структура красноярского рынка автосервисов в разрезе специализации и уровня цен

Показатель в процентах

Тип автосалона/Ценовой уровень	Верхний	Средний	Нижний
Универсальные автосалоны	28	45	27
Специализированные на отечественных автомобилях	11	31	58
Специализированные на импортных автомобилях	64	26	10

Как видно из данных таблицы 3, среди универсальных салонов наиболее многочисленными являются салоны среднего уровня. Среди автосалонов, которые специализируются на отечественных автомобилях, преобладают фирмы, работающие в нижнем ценовом сегменте, а среди специализирующихся на импортных, напротив, в верхнем.

Большинство автосервисов Красноярска - 68% по оценкам позиционируют себя как универсальные, то есть они способны оказать техпомощь легковым машинам всех марок. Наименования специализируются только 7% станций техобслуживания, на отечественных моделях - 25%. В таблице 3 представим структуру красноярского рынка автосервисов в разрезе специализации и уровня цен.

Следовательно, можно предположить, что объем российского рынка автосервисных услуг составляет около 200 млрд. в год. Если же учитывать и финансовые показатели нелегализованных частных мастеров, оказывающих услуги по ремонту автомобилей практически в своих собственных гаражах, то объем рынка составляет 280 млрд [61].

2 Анализ ТО и ТР на МП «КПАТП №5»

2.1 Анализ производственно-хозяйственной деятельности МП «КПАТП №5»

2.2 Анализ финансовой деятельности МП «КПАТП №5»

2.3 Анализ ТО и ТР на МП «КПАТП №5»

3 Повышение эффективности проведения ТО и ТР

3.1 Проведение ТО и ТР с использованием капитальным вложений

3.2 Использование аутсорсинга в проведении Тои ТР

3.3 Выбор и обоснование эффективного варианта проведения ТО и ТР

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автотранспортные предприятия потребительской кооперации представляют собой предприятия комплексного типа, осуществляющие перевозку грузов, хранение, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, а также снабжение его эксплуатационными материалами.

Эффективность использования автопарка страны зависит от качества и эффективности выполняемых работ по ТО и ТР подвижного состава. Улучшение качества ремонта ТО автомобилей обеспечивает повышение их долговечности и безотказности.

Совершенствование эксплуатационных свойств автомобилей привело к централизации выполнения работ ТО и ТР автомобильной технике.

Техническое обслуживание и текущий ремонт предназначены для поддержания автомобиля в работоспособном состоянии, уменьшения интенсивности изнашивания деталей, предупреждение отказов и неисправностей, а также выявление их с целью своевременного устранения.

Для решения проблемы тяжёлого финансового состояния автопредприятия привлекают другие организации и предприятия, снижая расценки на оказываемые услуги.

Исходя из проведенного анализа выполнения ТО и ТР на МП «КПАТП №5» можно сделать следующие выводы:

- зона ТО и ТР на предприятии устарела и нуждается в реконструкции;

-

предприятие не обладает высоким уровнем технической подготовки в области ТО и ТР.

Проблема заключается в отсутствии специализированных подъемных кранов и другого технологического оборудования для быстрого и эффективного выполнения поставленных для ТО и ТР задач.

Зоны обслуживания сильно устарели по сравнению с современными центрами ТО и ТР.

Аутсорсинг хотя и является заманчивой альтернативой, но все же значительно уступает капитальным вложениям в стоимость проведения и эффективности. Прежде всего, аутсорсинг интересен для малых предприятий с одноименным составом автомобилей, коим не является МП «КПАТП №5».

При выведении работ на аутсорсинг МП «КПАТП №5» рискует вывести за свои пределы слишком многие виды деятельности и лишиться части собственных ресурсов и возможностей.

В этом случае компания утратит виды деятельности, которые в течение длительного времени обеспечивали ей успех на рынке.

Кроме того, передавая аутсорсинг ТО и ТР МП «КПАТП №5» значительно возрастут затраты.

К недостаткам аутсорсинга относятся отсутствие контроля над деятельностью организации или специалистов, которые предоставляют услуги.

Так как ТО и ТР на предприятии выполняют сами водители, помогая основным ремонтным рабочим, переход на аутсорсинг существенно ухудшит отношения внутри коллектива за счет сокращения рабочих часов, и создаст почву для конфликтов между сотрудниками и управляющим персоналом.

Используя аутсорсинг, МП «КПАТП №5» потратит 2842000 руб, в то время как капитальные вложения не только ускорят работу зоны ТО и ТР на 15%, но и к концу года за счет сэкономленных нормо-часов принесут экономию в 76926 рублей, а на конец срока полезного использования гидравлического крана составит 406246 руб.

Сумма	406246	руб.
-------	--------	------

может быть направлена на последующее переоборудование зоны ТО и ТР на МП

«КПАТП №5», например,
на покупку диагностического электронного оборудования или стендов для балансировки шин и развал-схождения.

Также, эти деньги могут быть направлены в фонд заработной платы для корректировки инфляционных изменений.

Представленные цифры свидетельствуют о том, что именно капитальные вложения, а не аутсорсинг, будут являться эффективным вариантом проведения ТО и ТР.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта: ОНТП-01-91, Минавтотранс, 2013.
- 2 Положение о техническом обслуживании и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта: М. Транспорта, 2013.
- 3 Правила по охране труда на предприятиях автомобильного транспорта: М.Транспорта,2013.
- 4 Алексанин А.Г., Быстрицкий Я.Е. «Охрана труда»- Москва : Юрист, 2013.
- 5 Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Под общ. ред. Ю.П. Адлера; пер. с англ. С.В. Ариничева. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2013.
- 6 Аникин Б. А., Рудая И. Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2014. - 320 с.
- 7 Артеменко, В. Г. Анализ финансовой отчетности: Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Бухгалтерский учет, анализ, аудит"/ В. Г. Артеменко, В. В. Остапова. - Москва: Издательство "Омега - Л", 2013.
- 8 Барашков И.В. и Звонков Б.П. «Бригадная, организация ТО и ТР автомобилей» - Москва : Академия, 2014.
- 9 Бачурин А.А.Маркетинг на автотранспортном предприятии. М.Академия, 2014.
- 10 Биленко Г.М. Информационные технологии на транспорте:учеб. пособие /Г.М. Биленко и др.; под ред. Г.М. Биленко. М.:РГОТУПС, 2013.- 219 с.
- 11 Боровских Ю.Л. и др. «ТО и ТР автомобилей»- Москва : Папирус Про, 2013.
- 12 Бравар Ж.-Л., Морган Р. Эффективный аутсорсинг. Понимание, планирование и использование успешных аутсорсинговых отношений. М.: Баланс Бизнес Букс, 2015. - 475 с.

13 Броневи́ч Г.Н., «Курсовое и дипломное проектирование по специальности строительные машины и оборудование» - Москва : Энергосервис, 2015.

14 Бутов С.И. Экономическая цикломатика автотранспортных технологических процессов : дисс. . канд. экон. наук / Бутов С.И. Ставрополь : ГОУ ВПО Ставропольский гос. ун-т, 2014. - 24 с.

15 Бычков, В. П. Предпринимательская деятельность на автомобильном транспорте: перевозки и автосервис: учебное пособие / В. П. Бычков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академический Проект; Киров: Константа, 2014.

16 Вараксин, В. И., Шилин, В. В., Созонтов, А. В. Особенности технологического расчета станций технического обслуживания: Методическое пособие к практическим занятиям для студентов инженерного факультета. - Киров: Вятская ГСХА, 2015. - 56 с.

17 Вахламов В.К. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя /В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский. М.: Академия, 2014.

18 Организация и планирование деятельности предприятий сферы сервиса / М. В. Виноградова, З. И. Панина-М.:Дашков и Ко, 2007, - 464с.

19 Воробьева Н.Н. Транспортное обеспечение коммерческой деятельности : учебно-практическое пособие / Н.Н. Воробьева, Е.И. Харлампенков, И.А. Заусаев, М.Ю. Звегинцева. Кемерово, 2014. - 86 с.

20 Герасимова, В.Д. Анализ и диагностика производственной деятельности предприятий (теория, методика, ситуации, задания): учебное пособие / В.Д. Герасимова. - М.: КНОРУС, 2013. - 256 с.

21 Гончарук О.В. Управление финансами на предприятии : учеб. пособие/ О.В. Гончарук, М.И. Кныш, Д.В. Шопенко. СПб., 2013. - 264 с.

22 Горизонты транспорта: эффективная транспортная политика. - Челябинск : Социум, 2013. - 673 с

23 Грибов В.Д. Экономика организации - М.: КНОКУРС, 2014

- 24 Ерохина Л.И. Прогнозирование и планирование в сфере сервиса : учеб. пособие / Л.И. Ерохина, Е.В. Башмачникова. Тольятти : ТГИС, 2013. - 220 с.
- 25 Данилов, Е.Н., Абарникова, В.Е., Шипиков, Л.К. Анализ хозяйственной деятельности в бюджетных и научных учреждениях: Учеб. пособие. - Мн.: Интерпрессервис; Экоперспектива, 2013. - 336 с.
- 26 Денисов А.С., В. Н. Басков, С.А.Шишкин, К.С. Кунцевич// Совершенствование технологий и организации обеспечения работоспособности машин: межвуз. науч. сб. Саратов: СГТУ, 2013. - С. 6-8.
- 27 Долгушин, А. А. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей: методические указания по выполнению контрольной работы / Новосибирский государственный аграрный университет, Инженер. ин-т; А.А. Долгушин. – Новосибирск, 2013. - 24 с.
- 28 Донцова, Л. В. Анализ финансовой отчетности: учебник / Л. В. Донцова, Н. А. Никифорова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство "Дело и Сервис", 2014.
- 29 Заводова О.В. Планирование на предприятии транспорта : учеб. пособие / О.В. Заводова. СПб. : СПбГИЭУ, 2014. - 120 с.
- 30 Иванов П.В. Предпринимательство в системевоспроизводствагородского транспортного хозяйства : дисс. . канд. экон. наук / Иванов П.В. - М. :ГОУВПО«Московский государственный индустриальный университет»,2013.
- 31 Инвестиции на автомобильном транспорте: учеб. Пособие/ Е.В. Бережная, О.А. Алексеева и др.. М.: Финансы и статистика, 2014. - 288 с.
- 32 Кабанов С.В. Организация производства на транспорте : учеб. пособие/ С.В. Кабанов. Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2013. - 107 с.
- 33 Календжян С.О. Аутсорсинг и делегирование полномочий в деятельности компаний. Диссертация доктора экономических наук: 08.00.05. -М.: ПроСофт-М, 2013.

34 Клементс С. И др. Аутсорсинг бизнес-процессов. Советы финансового директора / Под общ. ред. В. В. Голда. М.: Вершина, 2014. - 416 с.

35 Методы оценки повышения эффективности функционирования дорожно-транспортного комплекса (автомобильный транспорт) : учеб. пособие / В.В. Багнюк, А.В. Егоров, А.Р. Ротт. Йошкар-Ола, 2013. - 178 с.

36 Напхоненко Н.В. Экономика автотранспортных предприятий / Н.В. Напхоненко. Новочеркасск : ЮРГТУ, 2014. - 100 с.

37 Павлова Е.И. Экология транспорта / Е.И. Павлова. М. : ВШЭ, 2014.

38 Пенынин Н.В. Государственное регулирование автотранспортной деятельности в регионе / Н.В. Пенынин, В.П. Бычков. - М. : Академический проект, 2015. 192 с.

39 Приходько А.С. Транспортная система региона : учеб. пособие / А.С. Приходько. Владивосток, 2014. - 160 с.

40 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2014. – 512. – (Высшее образование).

41 Синяев В.Р. Экономическая целесообразность аутсорсинга // Маркетинг 2013.

42 Степанов А.Г. Организация, нормирование, оплата труда на предприятиях транспорта : практ. пособие/А.Г. Степанов.-М.: Экзамен, 2014.

43 Сычев А.А. Вопросы оптимизации работы комплексного транспортного узла в составе транспортного коридора / А.А. Сычев. - Ростов н/Д. : Изв. вузов Сев. Кав. регион, 2014. - 28 с.

44 Тищенко Н.Т., Власов Ю.А., Тищенко Е.О. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей: учебное пособие: Издательство ТГАСУ- Томск, 2014.

45 Туревский И.С. Экономика и управление автотранспортным предприятием / И.С. Туревский. М. : Высшая школа, 2015. - 222 с.

- 46 Хейвуд Дж. Б. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2015. - 176 с.
- 47 Цыплина Л.П. Бизнес-планирование на автомобильном транспорте и в дорожном хозяйстве : учеб. пособие / Л.П. Цыплина. - Чита : ЧитГУ, 2015.
- 48 Черкасов О.Н. Автотранспортные информационные системы управления : учеб. пособие / О.Н. Черкасов, В.Е. Межов, Е.А. Аникеева. - Воронеж : Изд-во ВГУ, 2014. - 265 с.
- 49 Чубинский А.Н. Проектирование производственных систем : учеб. пособие / А.Н. Чубинский, Т.А. Шагалова. СПб., 2014.-146 с.
- 50 Шериев А.Р., Ацканов Э.Н.,Формирование регионального рынка автосервисных услуг.-КБГУ им. Х.М. Бербекова-2013.
- 51 Шепеленко И.Г. Экономика, организация и планирование деятельности предприятия / Шепеленко И.Г. М. : ЮНИТИ, 2014. - 315 с.
- 52 Экономика предприятия : учебник для вузов / Под ред. А.Е. Карлика, М.Л. Шухгальтер. 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Питер, 2013. - 464 с.
- 53 Экономическая и коммерческая деятельность предприятий автомобильного транспорта : учеб. пособие / Л.А. Клейнерман, Л.И. Колоскова, Н.В. Напхоненко-Тула, 2013.-256 с.
- 54 АвтоSTIMUL, автотехцентр [Электронный ресурс]: Информационный портал Красноярска. - Режим доступа: <http://krasnoyarsk.obzorgoroda.su/company/70000001022299458>
- 55 Аутсорсинг [Электронный ресурс] : Википедия. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%83%D1%82%D1%81%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B3>
- 56 Красноярский автоцентр КАМАЗ [Электронный ресурс] : ОАО КАМАЗ. - Режим доступа: http://www.kamaz24.ru/price_to/

57 Методы и формы организации ТО автомобилей в АТП [Электронный ресурс] : Мои лекции . - Режим доступа: <http://mylektsii.ru/6-114683.html>

58 Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: Мои лекции. - Режим доступа: <http://mylektsii.ru/6-114687.html>

59 Организация технического ремонта рулевого управления легкового автомобиля ВАЗ 2110 [Электронный ресурс]: Оллбест. - Режим доступа:
http://knowledge.allbest.ru/transport/30b65625a2ac78b5d53b88421316c27_0.html

60 ООО РЕМЭНЕРГОМАШ [Электронный ресурс]: РЕМЭНЕРГОМАШ.- Режим доступа: http://www.tor124.ru/catalog/k-813988krany_gidravlicheskiye

61 Перспективы развития технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: Мои лекции. - Режим доступа: <http://mylektsii.ru/6-114690.html>

62 Планирование деятельности предприятия автосервисных услуг [Электронный ресурс]: Библиофонд. - Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=533769>

63 Планирование деятельности предприятия автотранспортных услуг [Электронный ресурс]: Оллбест. - Режим доступа: http://knowledge.allbest.ru/economy/2ca65625a3bc78a4c53b88521206c27_0.html

64 Понятие аутсорсинга и ответственность данных компаний аутсорсинга [Электронный ресурс]: ДелаСупер.ру. - Режим доступа: http://www.delasuper.ru/view_post.php?id=5061

65 Преимущества и недостатки аутсорсинга [Электронный ресурс]: Ноздрева блогспот. - Режим доступа: http://nozdreva.blogspot.ru/2011/06/blog-post_20.html

66 Производственный календарь на 2015 год аутсорсинга [Электронный ресурс]: ГАРАНТ.РУ. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/calendar/buhpravo/2015>

67 Прогноз инфляции в России на 2016-2020 годы [Электронный ресурс]: Агентство Прогнозирования Экономики. - Режим доступа: <http://apecon.ru/Prognoz-inflyatsii-v-RF/Prognoz-inflyatsii-v-Rossii-na-2015-2016-i-2017-gody.html>

68 Производственный аутсорсинг [Электронный ресурс]: B2B аутсорсинг. - Режим доступа: <http://b2boutsourcing.ru/articles/2/1268.html>

69 Современные грузовые СТО: оборудование для «фабрики ремонта»

70 [Электронный ресурс]: Большегруз. - Режим доступа: <http://bgzip.ru/doc/10827>

Приложение А
Бухгалтерская отчетность МП «КПАТП №5»

Приложение Б
Подвижной состав МП «КПАТП №5»

Приложение В
Технико-эксплуатационные показатели МП «КПАТП №5»