

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»

Институт математики, физики, информатики и технологий  
Кафедра технологии и экономики

ОРГАНИЗАЦИЯ УСЛУГ ПО ПОСТГАРАНТИЙНОМУ  
ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ В ДИЛЕРСКОМ ЦЕНТРЕ  
(выпускная квалификационная работа по направлению профессиональной  
подготовки 43.03.01 - «Сервис», профиль «Сервис транспортных средств»)

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой, д.ф.-м.н.,  
профессор О.А. Чикова

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись

Исполнитель:  
Свиридова Нина Леонидовна,  
студентка БР-51Z группы

\_\_\_\_\_

подпись

Научный руководитель:  
Глухих Павел Леонидович,  
к.э.н., доцент кафедры технологии и  
экономики

\_\_\_\_\_

подпись

Екатеринбург, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОСТГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ В ДИЛЕРСКОМ ЦЕНТРЕ.....	6
1.1. Анализ тенденции закрепления клиентов на постгарантийное об- служивание у официальных дилеров и выявление причинно- следственных связей.....	6
1.2. Анализ спектра востребованных услуг при постгарантийном обслуживании автомобилей и факторы, влияющие на востребован- ность.....	10
1.3. Анализ конкурентной базы дилерских центров на примере г. Екатеринбурга.....	14
ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ПО- СТГАРАНТИЙНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ В ДИЛЕРСКОМ ЦЕНТРЕ НА ПРИМЕРЕ АМК «ЕКАТЕРИНБУРГ» .....	18
2.1 Организационная структура управления.....	18
2.2 Организация работы с клиентами.....	20
ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	23
3.1 Исходные данные.....	23
3.2 Организация производственного процесса на СТО.....	25
3.3 Расчет производственной программы.....	26
ГЛАВА 4. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТЬ...38	
4.1. Экологические аспекты деятельности предприятия автосервиса по постгарантийному обслуживанию.....	38
4.2. ТБ и ТО на предприятиях автосервиса.....	41
ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	46
5.1. Разработка медиа-плана.....	46

5.2. Смета капитальных затрат на организацию зоны ТО.....	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	58
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	59

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность дипломной работы** – ситуация на рынке автомобилей такова, что конкуренция растет, автопарк развивается. Но с наступлением кризиса выросла цена на новый автомобиль, и поэтому покупательская способность снижается, приобрести новый автомобиль человек не имеет возможности. Решение этой проблемы – это увеличение безопасной работы автомобиля и увеличение срока службы.

**Суть проблемы** – это нежелание клиента обслуживаться у дилера после окончания гарантийного срока.

Официальный срок службы легковых автомобилей зависит от условий их использования. Есть машины, которые в день накатывают по 500 километров, а есть такие, на которых только летом на дачу или на рыбалку. И состояние автомобильных дорог вносит свои коррективы.

Отсюда и длительность эксплуатации машины колеблется от 10-ти до 15-ти лет. Дорогие марки живут дольше дешевых, внедорожники заводской комплектации (без доработок владельца) изнашиваются за 5-7 лет. Отечественные автомобили, с трудом доживают до 8-ми лет (без доработок владельца).

Но не нужно путать срок эксплуатации с гарантийным периодом. Гарантийный период – это период, в который владелец должен обслуживаться у официальных дилеров, так как идет приработка всех систем и деталей автомобиля и если будут обнаружены какие-то неполадки по вине завода - изготовителя, то их будут устранять в рамках гарантийного случая, без существенных затрат автовладельца.

Срок гарантии на автомобили LADA составляет:

- 36 месяцев или 100 тысяч километров пробега для LADA Vesta, LADA XRAY, LADA Largus, LADA Granta, LADA Kalina, LADA Priora;
- 24 месяца или 50 тысяч километров пробега для LADA 4x4.

А вот вопрос о постгарантийном случае. У владельца автомобиля есть выбор: обслуживаться у дилеров или в частном СТО. Постгарантийное обслуживание автомобилей подразумевает под собой техническое обслуживание, производящееся после того, как закончились гарантийные обязательства завода-изготовителя и дилера.

Владелец своего автомобиля, обеспокоенный его техническим состоянием не будет игнорировать техническое обслуживание и технический ремонт, так как ему важно знать, в каком состоянии находится его транспортное средство.

**Цель работы** - рассмотреть целесообразность организации услуг по постгарантийному обслуживанию автомобиля в дилерском центре, на примере АМК «Екатеринбург».

**Задачи:**

1. Проанализировать работу дилерских центров по организации услуг постгарантийного обслуживания автомобилей.

1. Ознакомиться с организационной структурой управления и работу с клиентом в дилерском центре АМК «Екатеринбург».

2. Разработать зону СТО для организации услуг по постгарантийному обслуживанию на базе дилерского центра АМК «Екатеринбург».

3. Рассчитать экономические показатели и рентабельность зоны СТО.

**Объектом работы** – система постгарантийного обслуживания автомобиля в дилерском центре.

**Предметом** являются элементы системы постгарантийного обслуживания автомобиля в дилерском центре, на примере АМК «Екатеринбург»

**Практическая значимость** дипломной работы заключается в том, чтобы рассмотренные методы и разработанная зона СТО повысили уровень спроса на постгарантийное обслуживание автомобиля в дилерском центре АМК «Екатеринбург».

**Структура дипломной работы** состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы

## **ГЛАВА 1.СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОСТГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ В ДИЛЕРСКОМ ЦЕНТРЕ**

### **1.1. Анализ тенденции закрепления клиентов на постгарантийное обслуживание у официальных дилеров и выявление причинно-следственных связей**

Постгарантийное обслуживание – это особая форма сервисного обслуживания приобретенного автомобиля, производящего после того, как закончиться гарантийное обязательство завода-изготовителя.

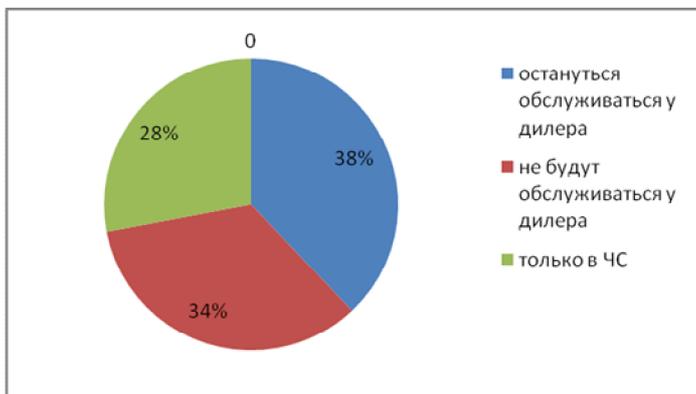
В ходе анализа статистических данных, было выявлено, что объем продаж новых автомобилей в Российской Федерации составил:

- 1) 2013 году- 2777547 автомобилей,
- 2) 2014 году- 2491404 автомобиля,
- 3) 015 году – 1601216 автомобилей, следовательно, продажи упали на 35%.[2]

Наиболее востребованный автомобиль на данном периоде времени – LADA.

Аналитическое агентство АВТОСТАТ совместно с онлайн - сервисом Вlfmeг.ru провели опрос среди населения нашей страны, который показал, что после окончания гарантийного срока (рис.1):

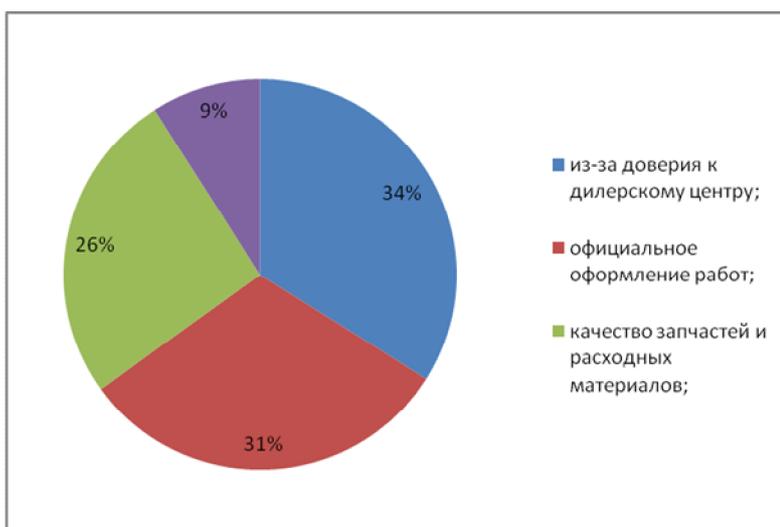
- 1) 39% автовладельцев продолжат обслуживание в дилерском центре;
- 2) 33% прекратят;
- 3) 8% будут общаться к дилеру только в чрезвычайных ситуациях.



**Рис.1 Статистика постгарантийное обслуживания.**

Рассмотрим причины, по которым автовладельцы выбирают официальные автосалоны и продолжают обслуживание (рис. 2):

- 1) 34%- из-за доверия к дилерскому центру;
- 2) 31% - официальное оформление работ;
- 3) 26% - качество запчастей и расходных материалов;
- 4) 9% - из-за гарантии на выполненные работы. [1]



**Рис.2 Преимущества постгарантийного обслуживания.**

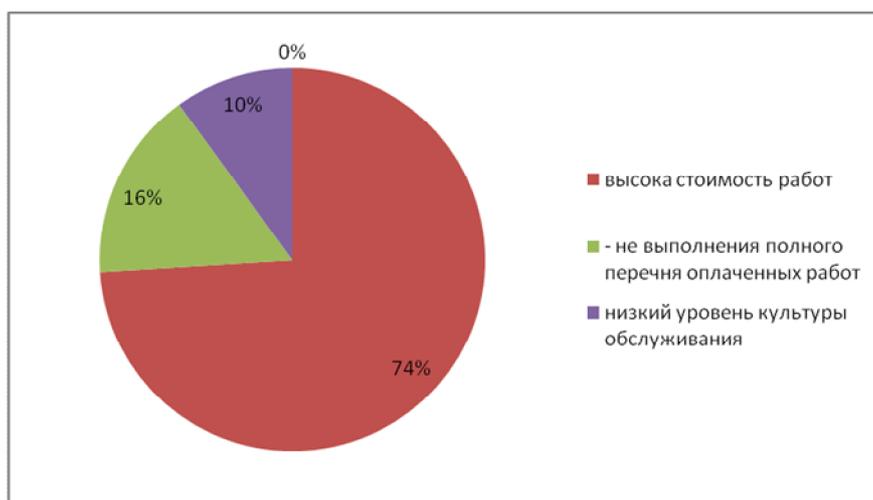
Причины отказа от обслуживания у дилера, после окончания гарантийного срока таковы (рис.3):

1) 74% - высокая стоимость работ – это самая большая причина, по которой

автовладельцы не остаются у официального дилера;

2) 16% - не выполнения полного перечня оплаченных работ;

3) 10%- низкий уровень культуры обслуживания, низкое качество выполненных работ.



**Рис.3 Причины отказа от постгарантийного обслуживания. [1]**

Анализ работы дилерского центра показал, что большинство центров не ставит перед собой задач по открытию новых, а заостряют внимание в сторону качественной реструктуризации сервиса.

Самое важное то, что акцент ставится на развитие постгарантийного обслуживания автомобиля, укрепление взаимоотношения с клиентом, путем различных методов.

За последние годы, произошло сокращение ценового разрыва между дилерским центром и частным СТО. По изучению автомобильного рынка выявилось, что в некоторых частных СТО дороже, чем у дилера.

Рассмотрим методы по привлечению и удержанию клиента, используемые в нашей стране:

1. Скидки до 30% для владельцев постгарантийного автомобиля на оригинальные запасные части, смазочные материалы, а также по установке и замене и др. услугах;

2. Программа лояльности - суть в том, что при покупке автомобиля выдается бонусная карта с определенным количеством баллов. Разные карты для разных программ.

Чем выше уровень у клиента, тем быстрее он копит баллы, при этом картой может пользоваться вся семья вне зависимости от марки и модели автомобиля. При наличии этой карты, клиенту предоставляются привилегии:

- подменный автомобиль на время ремонта;
- такси до дома или офиса;
- личный мастер на сервисе.

А также баллами можно расплатиться за покупку или услугу в сервисе. При этом рассчитываясь баллами, клиент получает баллы от этой покупки.

Рекомендуя дилерский центр своим друзьям и знакомым, клиент так же получает баллы, если рекомендация дошла до покупки или услуги.

3. «Прозрачность» сервисного обслуживания. В этом методе заключается следующее – клиент может, в любой момент, попасть в зону ремонта при проведении работ с его автомобилем и проследить, и попросить объяснить некоторые виды работ. Но если же клиент устал и хочет немного расслабиться, то в зоне отдыха, сможет наблюдать за происходящим на экране телевизора.

4. Создание электронных историй клиента в сервисном центре. Данные по обслуживанию и ремонту на протяжении всего периода эксплуатации, которые призваны обезопасить клиента от неожиданных трат и расстройств от покупки, а сервисный центр – от претензий и обвинений в несвоевременном и не качественном обслуживании или не проведенном ремонте.

5. Поддержание взаимоотношений с клиентом на протяжении всего «жизненного цикла» автомобиля. Система описывает и регулирует цикл постоянного взаимодействия клиента с продавцом – консультантам включает в

себя некоторые точки контакта с момента покупки до момента продажи и покупки нового автомобиля. В эту систему входит:

- после покупки автомобиля, клиенту звонит продавец – консультант, интересуясь, насколько комфортен автомобиль в эксплуатации и о его пробеге. Пробег заносится в базу данных, в этот момент администратор сервиса просматривает пробег и анализирует, нужно ли напомнить клиенту о прохождении ТО.

Однако, отметим, что методы и принципы, используемые в зарубежных дилерских центрах нельзя использовать в наших официальных центрах, так как культура покупки-продажи автомобиля, запасных частей и материалов отличается.

В нашей стране культура продажи автомобиля через официального дилера только зарождается, поэтому метод истории автомобиля набирает обороты.

По мнению экспертов, кризис является стимулом развития сервисного обслуживания в дилерском центре, исходя из экономической ситуации в стране и уровня конкуренции, все больше уделяют внимание постгарантийному обслуживанию автомобиля, предлагая качественную услугу по минимальной цене, для повышения конкурентоспособности.

## **1.2. Анализ спектра востребованных услуг при постгарантийном обслуживании автомобилей на примере дилерского центра**

### **АМК «Екатеринбург»**

Существует много факторов, которые влияют на восприятия клиента сервиса.

Сервис - это особый вид человеческой деятельности, который направлен на удовлетворение потребностей клиента путем оказания услуг, востребованных отдельными людьми или организациями.

Потребность человека - это внутреннее (субъективное) ощущение нужды человека, определяющее его зависимость от определенных условий и средств существования.

Услуга - это действие, при котором одна сторона –поставщик, а вторая – покупатель.В основном она неосвязаема и не приводит к завладению чем-либо.

Наиболее важный аспект в сервисе – это его культура, т.е. как проходит процесс обслуживания клиента.

Под культурой сервиса понимают правильное выстраивание отношений с клиентом, таким образом, что услуги были привлекательны для потенциальных клиентов и постоянные клиенты возвращались вновь и вновь. Это целый процесс, который должен быть гибким и хорошо организованным.

Процесс культуры сервиса входит:

- 1) хорошо продуманных ценностей и принципов в работе с клиентом, например, вежливый и внимательный администратор сервиса;
- 2) разработка и обновление корпоративной стратегии;
- 3) современные технологии;
- 4) анализ работы с клиентом;
- 5) обученная команда по работе с клиентами и службы поддержки;
- 6) компетентного менеджмента, умеющего управлять этим всем процессом.

К настоящему времени компания для обучения сотрудников, работающих с клиентами, использует комплексный подход, сюда входит:

- а) обучения навыкам продаж, переговоров, составление презентаций;
- б) взаимосвязанные тренинги для руководителей и сотрудников;
- в) глубокое изучение текущей ситуации;
- г) новейшие компьютерные технологии.

В рассмотрении культуры сервиса и в целом предприятия, определяется ряд факторов, влияющих на восприятие клиентом сервиса.

Ключевые факторы – это комфорт как основной инструмент в предоставлении качественной услуги или полное удовлетворение потребностей клиента.

Информационный комфорт – это насколько полную информацию получил клиент заранее. Также в это понятие входит два параметра – информированность сотрудников для консультирования клиента и система пиктограммы, помогающая клиенту ориентироваться.

Экономический комфорт - удобство расчета для клиента, система дисконтов, бонусов, клубных карт и другие меры, призванные мотивировать его в повторном выборе услуг.

Эстетический комфорт – это эстетическое оформление интерьера помещения, создания домашнего уюта. Для создания конкурентоспособности предприятия необходимо руководствоваться общими положениями:

- 1) все помещения должны быть выполнены в едином стиле и соответствовать направленности предприятия;
- 2) цветовая гамма не должна раздражать клиента;
- 3) материалы, используемые для оформления, должны соответствовать стандартам безопасности и гигиены и иметь соответствующие сертификаты;
- 4) материалы также должны быть долговечными в использовании и устойчивыми к воздействию высоких температур и химических веществ.

Культура сервиса играет очень важную роль в предоставлении качественной и полноценной услуги, так как клиент знает свои права и у него есть выбор. Сравнивая цену и качество, отношение сотрудников дилерского центра, их ответственность, компетентность, информированность о бонусных программах и акциях, проводящихся на предприятии, клиент делает свой выбор.

В таблице 1 рассмотрим весь спектр услуг, предоставляемый дилерским центром АМК «Екатеринбург» при постгарантийном обслуживании автомобиля.

**Таблица 1.**Спектр услуг АМК «Екатеринбург»

Наименование услуг	Востребованные услуги попостгарантийному обслуживанию
1. Диагностика	
1.1. Диагностика двигателя	Высокий спрос зимой - это связано с сильными морозами.
1.2. Диагностика и чистка форсунок впрыска топлива бензиновых двигателей	Имеют высокий спрос в любое время года.
1.3. Диагностика и заправка кондиционеров легковых автомобилей	-
1.4. Компьютерная диагностика систем ABS, SRS и других электронных систем автомобилей	Имеют высокий спрос в любое время года.
1.5. Проверка и регулировка углов установки колес с помощью трех камерного компьютерного стенда HOFMANN ARAGO с технологией 3D Ultra	Имеют высокий спрос в любое время года.
2. Полный цикл проверки подвески, тормозной системы, рулевого управления на линии инструментального контроля MANA EURO - SYSTEM	Самая высокая точка спроса приходится на апрель и май.
3. Проверка и регулировка света фар	Высокий спрос осень- зима и весна -лето.
4. Основной ремонт:	-
4.1. Ремонт бензиновых и дизельных двигателей	Высокий спрос зимой - это связано с сильными морозами.
4.2. Ремонт ходовой части и тормозных систем	Высокий спрос осень- зима и весна -лето.
4.3. Ремонт трансмиссий	Высокий спрос осень- зима и весна - лето.
4.4. Ремонт электрооборудования	-
5. Замена всех эксплуатационных жидкостей	Высокий спрос осень- зима и весна -лето.
6. Полный комплекс шиномонтажных услуг.	Имеют высокий спрос в любое время года.
7. Кузовной ремонт:	-
7.1. Жестяно-сварочные работы	-
7.2. Устранение перекоса кузова любой сложности	-
7.3. Покраска (посты подготовки, покрасочные камеры SIMA Италия)	-
7.4. Полировка	-

Таким образом, анализ спектра востребованных услуг, на примере дилерского центра АМК «Екатеринбург» показал, что спрос на обслуживание зачастую влияют погодные условия и качество эксплуатации автомобиля.

### 1.3. Анализ конкурентной базы на примере дилерских центров г. Екатеринбурга и частных СТО

У каждой компании есть свои конкуренты, некоторые из них сильные, а некоторые слабые. Для адекватной оценки происходящему на рынке конкуренции нужен анализ конкурентной базы. Результат анализа позволит построить модель эффективного конкурентного поведения на автомобильном рынке и способ их реализации.

Конкурент – это предприятие(дилерские центры), которое производит аналогичный товар или реализует его на рынке, или предоставляет аналогичный спектр услуг на целевом рынке.

Для анализа конкурентной базы, нужно определить основные дилерские центры, которые предоставляют постгарантийное обслуживание отечественных автомобилей.

Так как, в дипломной работе, рассматривается организация услуг по постгарантийном обслуживании услуг, то главными конкурентами дилерского центра, являются частное СТО.

**Таблица 2.** Анализ сильных и слабых сторон автоцентров

Критерии сравнения	АМК «Екатеринбург»	Автоцентр Июль-lada	Частное СТО
Стоимость норма/часа	900руб./час	950руб./час	
Информирование клиента	Вся информация об услугах сотрудники сервиса предоставляют клиенту в различных формах – это словесно (консультация), в прайсе электронном варианте на почту или	Вся информация об услугах сотрудники сервиса предоставляют клиенту в различных формах – это словесно (консультация). В прайсе,	Информирование клиента производится словесно и звонком по телефону

	смс- информирование)	электронном варианте (на почту или смс- информирование)	
Удобства расчета и использование карт с бонусными программами	Для расчета за оказанную услугу клиент может воспользоваться наличными денежными средствами, пластиковой картой или картой с бонусами, предоставленной ему автоцентром.	Для расчета за оказанную услугу клиент может воспользоваться наличными денежными средствами, пластиковой картой или картой с бонусами, предоставленной ему автоцентром.	Для расчета за оказанную услугу приниматься только наличные средства, скидку мастер делает на свое усмотрение и из-за хорошего отношения к клиенту.
Эстетический комфорт	Зал приема клиентов оформлен в синесерых тонах, спокойных и не ярких. Интерьер спокойный, акцент расставлен на автомобилях и рекламе. Зона комфорта обустроена комфортными диванчиками и широкоформатным телевизором (по которому можно наблюдать за работами на СТО), а также имеются кофемашины. Так же на территории дилерского центра находится комфортная, теплая столовая с замечательной, вкусной и всегда свежей кухней.	Зал приема клиентов оформлен в сероголубых тонах, не ярких. Интерьер спокойный, нет лишних деталей, пустой. Зона комфорта не оборудована мягкой мебелью.	Зоны приема клиента нет, прием клиента производится в самом боксе, где производят ремонт. Зона ожидания отсутствует.
Культура обслуживания	Квалифицированный, вежливый, компетентный, внимательный персонал.	Культура обслуживания отсутствует.	Работник СТО, принимает заявку на ремонт и обслуживание, культура общения зависит от его эмоционального состояния
Качество работ	Работы выполняются на специализированном оборудовании,	Работы выполняются на специализированном оборудовании,	Работы производятся на специализированном оборудовании,

	которое проходит техническое обслуживание. Производят работы квалифицированные мастера. Мастера проходят обучение на заводе – изготовителе. Материалы, запасные части и горюче смазочные материалы подбираются по типу агрегата и по погодным условиям.	довании. Производят работы квалифицированные мастера. Мастера, подолгуне проходят обучение на заводе - изготовителе, из-за экономии денежных средств. Материалы, запасные части – не оригинальные и горючесмазочные материалы не качественные.	рованном оборудовании. Станки и инструменты обслуживает сам мастер, в целях экономии денежных средств. По необходимости мастер проходит повышение квалификации, но не всегда, зачастую самостоятельно обучается.
Гарантия на выполненные работы	Гарантия на выполненные работы до 30 дней.	Гарантия на все виды работ 14 дней.	Гарантия устанавливается путем согласованности мастера и клиента, на словах.

Качественное предоставление услуги – это совокупность многих факторов. Анализ конкуренции показал, что дилерский центр АМК «Екатеринбург» конкурентно способен, что в нем учтены все факторы предоставления качественной услуги.

## **ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ПОСТГАРАНТИЙНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ В ДИЛЕРСКОМ ЦЕНТРЕ НА ПРИМЕРЕ АМК «ЕКАТЕРИНБУРГ»**

### **2.1. Организационная структура управления дилерского центра АМК «Екатеринбург»**

Организационная структура управления – это совокупность специализированных подразделений, связанных между собой и участвующие в процессе обоснования, выработки, принятия решений и реализации управленческих решений.

Организационная структура помогает правильно распределить обязанности и полномочия между сотрудниками предприятия.

Отображается в виде органиграммы.

Органиграмма – это графическая схема с иерархически упорядоченными элементами.

Для предприятия представлены виды организационной структуры управления персоналом:

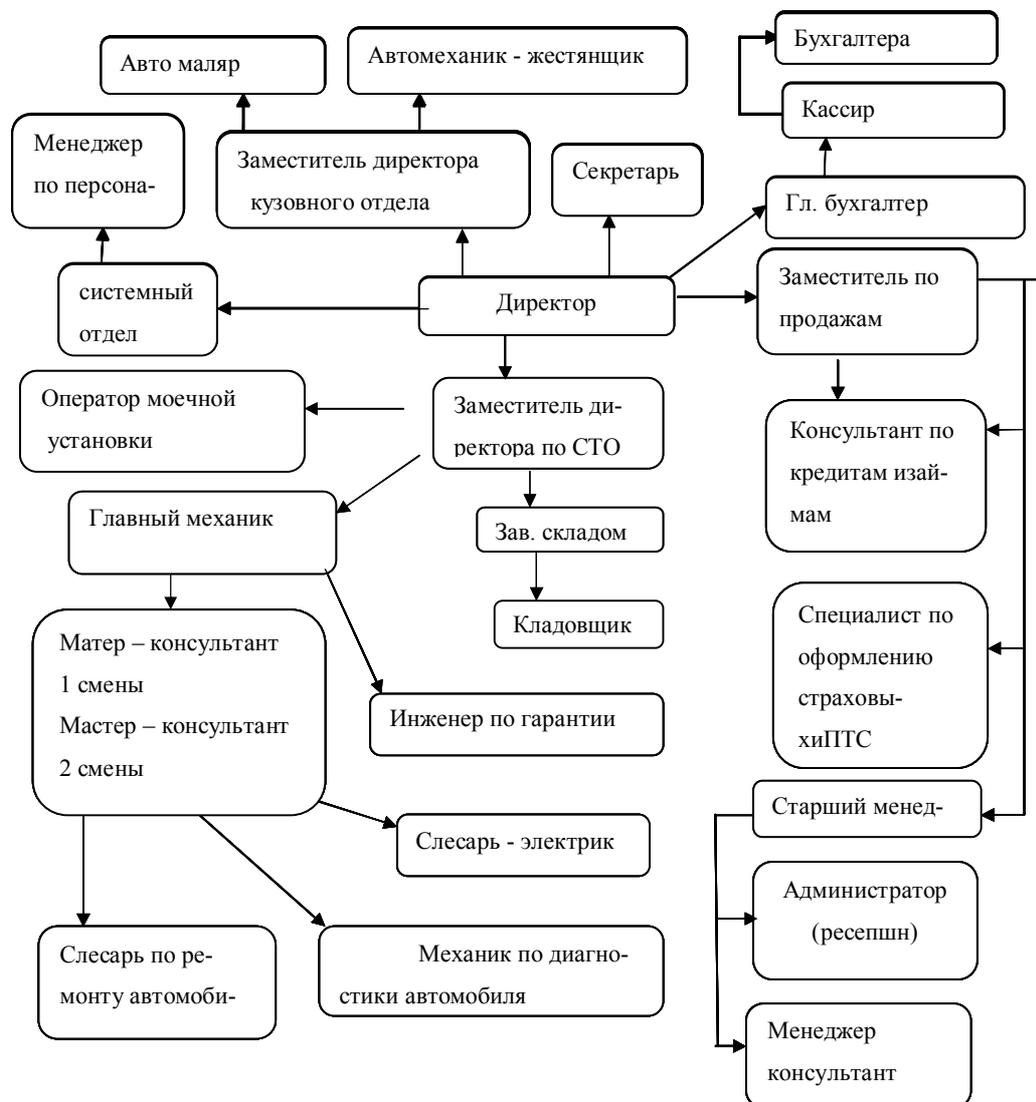
- линейная – это структура характеризуется тем, что во главе организационной структуры находится руководитель- единоначальник, который несет в себе полномочия руководителя всеми подразделениями и сотрудниками предприятия;

- линейно -штабная – всю власть берет на себя линейный руководитель, возглавляющий определенный коллектив;

- функциональная- характеризуется, тем, что функциональное управление реализуется отделами, направленными на выполнение нескольких видов работ, необходимых для принятия решений в системе линейного управления;

- матричная, создается путем совмещения структур двух видов: линейной и программно-целевой. При функционировании программно-целевой структуры управляющее воздействие направлено на выполнение определенной целевой задачи, в решении которой участвуют все звенья организации.

Структура управления дилерским центром АМК «Екатеринбург» является линейной и имеет достаточно простой вид, что позволяет обеспечить довольно слаженную работу во всех подразделениях и избавляет от лишних издержек. Общая схема дилерского центра на рисунке.



**Рис. 4** Организационная структура управления персоналом

Руководство дилерским центром производится директором. Финансовым отделом заведует главный бухгалтер, его подчинение — это бухгалтер по зарплате, кассир и другие бухгалтера. Так же ему подчиняются: - заместитель по продажам, руководитель СТО, специалист по персоналу.

Заместителю по продажам подчиняется – старший менеджер и администратор на ресепшен. Старшему менеджеру подчиняется – менеджеры- консультанты в смене их по 4 человека.

Заместителю СТО подчиняется – главный механик, ему же подчиняются мастера – консультанты, зав. складом и инженер по гарантии(в каждой смене по 1 инженеру). А ремонтом боксе, слесарь – электрик, мастер по диагностике автомобилям, и слесарь по ремонту – все они подчиняются так же главному механику.

Отдельно идет зона по ремонту кузова. Главный инженер по кузовному ремонту подчиняется директору дилерского центра, а механики по кузовному ремонту и авто маляры, соответственно подчиняются главному инженеру по кузовному ремонту. В смене по 2 авто маляра и по 2 механика.

Для процесса управления дилерским центом, линейная структура проста в использовании и понятна для сотрудников предприятия.

## **2.2. Организация работы с клиентами**

Отношением и качеством сервис формирует благоприятный имидж и приверженность бренду.

В процессе обслуживания клиента выясним ожидания его и предоставим полную и достоверную информацию. В любой ситуации дилерский центр ищет возможность превзойти ожидания клиента.

Процесс обслуживания – это процесс контактирования поставщика услуг и потребителя.

Рассмотрим поэтапно весь процесс.

1. Оформление и сопровождение предварительной записи клиента на сервис.

Предварительная запись ведется для лучшей организации встречи клиента и проведения обсуждения. При диалоговой приемке очень важную роль играет предварительная запись по телефону.

Процесс формирования предварительной записи подразумевает достижение трех целей:

1.1. Выбор удобного для клиента времени приезда с учетом его желания и причины обращения в каждом индивидуальном случае;

1.2. Обеспечение достаточного времени для диалога мастера - консультанта с клиентом в каждом индивидуальном случае. План встреч учитывает последовательность и динамику загрузки цеха заказами;

1.3. Предварительное планирование загрузки цеха. Это возможность правильно распланировать время работы механиков цеха и определить объем работы.

Предварительное планирование объема работы для загрузки механиков защищает дилерский центр от незапланированного простоя и от незапланированного аврала.

2. Этапа формирования и сопровождения клиента.

2.1. Напоминание накануне приезда. Цель – напомнить клиенту о предстоящем визите и двухстороннее подтверждение готовности к встрече. В случае отказа от встречи на завтра предлагается другой вариант, пользуясь журналом записи.

Диалоговая приемка.

Место: сервисное бюро и приемка.

Участники: мастер – консультант.

Цель: диалог-формирование психологического контакта мастера – консультанта, выявление потребности и составление заказ-наряда со слов клиента. Определение и согласование последовательности выполнения работ. Оценка заказа и аргументация стоимости. Заказ запчастей и комплектующих, если есть такая необходимость.

2.2. После посещения сервисного бюро, клиент проходит на место приемки автомобиля к мастеру –консультанту по ТО и ТР.

Мастер проводит осмотр автомобиля и консультирует клиента о работах, которые предстоит сделать, о времени, которое понадобится на проведение работ, о предварительной стоимости.

2.3. После клиент проходит в зону ожидания, где с комфортом сможет наблюдать на экране телевизора за работой механиков. Либо остаться в боксе, при этом надеть каску и халат, защищающий от загрязнения одежды и наблюдать воочию за ходом работ.

3. Выдача клиенту автомобиля происходит в сервисном бюро и приемке. Участвуют два мастера – консультанта.

В первую очередь, клиент проходит в сервисное бюро с заказ-нарядом, его встречает мастер-консультант. Мастер – консультант подготавливает необходимые документы: счет (заказ - наряд), акт выполненных работ, акт сдачи-приемки АС. Разъясняет клиенту счет, если были внесены какие - либо изменения и изменилась ли стоимость счета по обслуживанию АС. Если клиента все устраивает, то он оплачивает счет в кассе и проходит на приемку. Мастер- консультант передает автомобиль клиенту, отвечая на возникшие вопросы. После прощается с клиентом.

Менеджер из отдела маркетинга прослеживают весь жизненный путь автомобиля, активно заботится о его состоянии. Клиенту по электронной почте или по номеру телефона отправляется напоминание об очередном прохождении ТО или об очередных акциях и интересных предложениях. Все направленно на то, чтобы клиент перешел в статус постоянного клиента.

## ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 3.1. Исходные данные

В данной работе показана организация зоны СТО на базе дилерского центра АМК «Екатеринбург». Для повышения спроса на услуги по постгарантийному обслуживанию автомобиля.

В этом СТО будут производиться следующие виды услуг по постгарантийному обслуживанию автомобиля:

1. Диагностические работы:

1.1 Диагностика двигателя.

1.2. Диагностика и чистка форсунок впрыска топлива бензиновых двигателей.

1.3. Компьютерная диагностика систем ABS, SRS и других электронных систем автомобилей.

1.4. Проверка и регулировка углов установки колес

2. Полный цикл проверки подвески, тормозной системы, рулевого управления.

3. Проверка и регулировка света фар.

4. Основной ремонт:

4.1. Ремонт бензиновых

4.2. Ремонт ходовой части и тормозных систем

4.3. Ремонт трансмиссий

5. Замена всех эксплуатационных жидкостей

6. Полный комплекс шиномонтажных услуг.

Здание для СТО будет находиться на территории дилерского центра АМК «Екатеринбург», по адресу г. Екатеринбург, пер. Базовый 10.

Все мастера высококвалифицированные и компетентные в вопросах ремонта и обслуживания автомобиля. Сервисные консультанты – доброжелательные, ответственные, знающие свое дело.

СТО будет оборудовано качественным, надежным и удобным в работе оборудованием. Все горюче смазочные, расходные материалы и запасные части будут закупаться с завода – изготовителя.

Сервисная зона и зона ожидания находятся в самом дилерском центре в сервисном отделе. В зоне ожидания можно будет проследить ход работы мастера в ремонтной зоне, выпить чашечку чая или кофе, при желании насладиться просмотром телепередач. Для детей оборудован детский уголок, где ребенок сможет порисовать, поиграть в различные игрушки или посмотреть мультфильм.

Рассмотрим исходные данные для технологического расчета по организации зоны СТО:

Количество рабочих постов  $X_{рп} = 10$

Режим работы станции:

- количество дней в году:  $D_{рг} = 365$  дней
- количество рабочих дней в году  $D_{фг} = 305$  дней
- продолжительность смены  $C_{см} = 8$  часов
- количество смен  $T_{см} = 2$

Число автомобилей на 1000 жителей  $A_{п} = 213$  едини

Число заездов одного автомобиля в год на СТО  $d = 1,2$

Трудоемкость:

- ТО и ТР на 1000 км пробега для машин малого класса  $t_{тр} = 2,3$  чел. –час

Среднегодовой пробег обслуживаемых автомобилей  $L_{п} = 17$  тыс. км.

### **3.2. Организация производственного процесса на СТО**

В основу организации производства положена единая функциональная схема.

Автомобили, прибывающие на станцию, попадает в отдел приемки. Там с владельцем работает менеджер, а машина отправляется в зону хранения-ожидания. В зависимости от необходимости автомобиль отправляется далее на участок диагностики, ТО и Р либо на мойку. В случае, когда требуется только мойка, автомобиль возвращается обратно в зону ожидания.

Если в процессе диагностирования будут выявлены неисправности автомобилей, угрожающие безопасности движения, то они подлежат устранению станцией по согласованию с владельцами автомобилей. В случае невозможности выполнения этих работ (по техническим причинам или при отказе владельца) проводится отметка «Автомобиль неисправен - эксплуатации не подлежит».

После приёмки автомобиль направляется на соответствующий производственный участок. При этом работы текущего ремонта предшествуют работам технического обслуживания. В случае занятости рабочих постов, на которых должны выполняться работы согласно наряду -заказу, автомобиль поступает в зону ожидания, а оттуда по мере освобождения постов направляется на тот или иной производственный участок. После завершения работ автомобиль поступает на участок выдачи.

Срок гарантии на работы ТО и ТР определены:

- по ТО- 10 дней;
- по ТР - 30 дней;
- по окраске кузова- 6 месяцев.

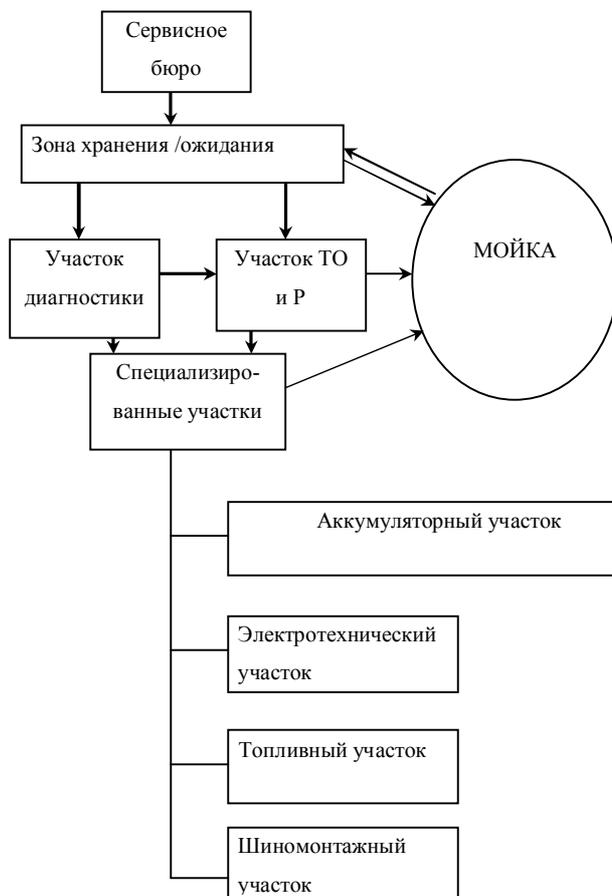
В случае если клиент пользуется услугой гарантийного обслуживания, сроки определяются согласно заключенному договору.

Определение технического состояния автомобиля, его агрегатов и узлов, выявление скрытых неисправностей, а также контроль качества выполняемых работ, осуществляется с помощью средств диагностирования. Так как сервисный центр специализируется на отечественных автомобилях LADA, то технический сервис оборудован специальным оборудованием, способным диагностировать отечественные автомобили LADA.

Результаты диагностирования фиксируются в «Карте контрольно-диагностического осмотра автомобиля», которая выдается владельцу автомобиля и заносится в память ЭВМ.

Поступающие на станцию автомобили требуют проведения самых различных по наименованию и объему работ ТО и ТР, организация станции

обеспечивает выполнение любого их сочетания, то есть обладает достаточной гибкостью технологического процесса ТО и ТР. На практике это удовлетворяется применением метода технического обслуживания и ремонта на универсальных постах.



**Рис.5 Структура управления.**

Таким образом, организация производственного процесса на СТО играет важную роль для выявления неполадок по ТО и ТР. Организация управления производством на СТО должна обеспечить удовлетворение спроса на услуги, высокое качество и минимальное время ТО и ТР автомобилей при эффективном использовании трудовых ресурсов и производственных мощностей.

### **3.3. Расчет производственной программы.**

Определим годовой фонд времени рабочего места.

Исходные данные:

$D_{рг} = 365$  дней – количество дней в году,

$D_{в} = 52$  дня – количество выходных дней в году,

$D_{праз} = 7$  дней – дней количество праздничных дней в году,

$C_{см} = 8$  часов – продолжительность смены,

$D_{пп} = 60$  дней – количество предпраздничных дней в году,

$D_{от} = 24$  дня – продолжительность отпуска,

$D_{уп} = 14$  дней – прочие потери,

$T_{см} = 2$  – количество смен.

1. Годовой фонд времени рабочего места при 2-х сменной работы равен:

$\Phi_{рм} = 4776$  часов – годовой фонд времени рабочего места

2. Годовой фонд технологически необходимого рабочего времени равен:

$\Phi_{т} = 2388$  часов – годовой фонд технологически необходимого рабочего времени.

3. Годовой фонд штатного (фактического) рабочего времени равен:

$$\Phi_{ш} = \Phi_{т} - C_{см} * (D_{от} + D_{уп}) = 2388 - 8 * (24 + 14) = 2084$$

$\Phi_{ш} = 2084$  часов – годовой фонд технологически необходимого рабочего времени.

Произведем расчет трудоемкости постовых работ. Ориентировочный расчет трудоемкости постовых работ произведем по формуле:

$X_{рп} = 10$  – количество рабочих постов

$X_{рп} = 0,9$  – коэффициент использования рабочего времени поста

$\Phi_{рм} = 4776$  часов – годовой фонд времени рабочего места

$R_p = 2$  – количество рабочих на посту

$K_{нер} = 1,15$  – коэффициент неравномерности поступления автомобилей на пост.

$$T_{п} = \frac{X_{рп} * (K_{исп} * (Ф_{рм} * R_{п}))}{K_{нер}}$$

Принимая объем работ, выполняемых на участках в размере 35% от трудоемкости постовых работ, будем иметь общую годовую трудоемкость по станции

$$T_{гс} = T_{п} * 1,35$$

$$T_{гс} = 74754,78 * 1,35 = 100918,95 \text{ чел.-час.}$$

4. Далее произведем расчет обслуживаемых автомобилей. Количество автомобилей, обслуживаемых на СТО в год составит:

$$N_{об} = \frac{T_{гс}}{L_{н} * t_{гп}},$$

где  $t_{гп}$ - трудоемкость ТО и ТР на 1000 км пробега, чел.-час.

$L_{н}$  – среднегодовой пробег обслуживаемых автомобилей, тыс. км.

$$N_{об} = 2581,05 \text{ ед.}$$

Таким образом, 2581 ед. – количество обслуживаемых автомобилей в год, ед.

Суточное количество автомобилей, обслуживаемых на СТО составит:

$$N_{сут} = \frac{N_{об} * d}{D_{фг}}$$

где  $N_{об}$  – количество обслуживаемых автомобилей в год;

$d$  – число заездов одного автомобиля в год на СТО;

$D_{\text{фг}}$  – количество рабочих дней в году;

$N_{\text{сут}}$  – суточное количества автомобилей

$$N_{\text{сут}} = \frac{2581 * 1,2}{305} = 10,15$$

Таким образом, 10 ед. – количество обслуживаемых автомобилей в сутки, ед.

Общее расчетное количество автомобилей, подвергаемых ремонту в год:

$$N_{\text{р}} = N_{\text{об}} * K_{\text{з}},$$

где  $N_{\text{р}}$  – количество автомобилей, подвергаемых ремонту в год;

$K_{\text{з}}$  – коэффициент.

$$N_{\text{р}} = 2581 * 2 = 5162 \text{ ед.}$$

Общее расчетное количество автомобилей данной модели находящихся в эксплуатации у жителей равно:

$$N_{\text{э}} = N_{\text{р}} * K_{\text{з}}$$

$$N_{\text{э}} = 5162 * 3,3 = 17034,6 \text{ ед.}$$

Общее расчетное количество автомобилей равно:

$$N = N_{\text{э}} * K_{\text{1}}$$

$$N = 17034,6 * 5 = 85173 \text{ ед.}$$

Количество жителей, проживающих и обслуживаемых проектируемой СТО составит:

$$A = \frac{N}{A_{\text{п}}} * 1000 = \frac{84173}{213} * 1000 = 395178 \text{ ед.}$$

$A = 395178$  чел. – человек проживающих в микрорайоне

5. Годовой объем работ городской станции обслуживания автомобилей включает работы ТО, ТР, уборочно-моечные, окрасочные работы и предпродажную подготовку автомобилей.

5.1. Суммарная годовая трудоемкость по проектируемой станции определена выше и равна:

$$T_{гс} = 100918,95 \text{ чел.-час}$$

В том числе:

Годовой объем уборочно-моечных работ (Тум) принимается из расчета одного заезда на 900 км пробега автомобиля.

$$K_{заезд} = 900 \text{ км}$$

5.2. Средняя трудоемкость одного заезда при механизированной мойке равна:

$$t_{ум} = 0,2$$

5.3. Годовая трудоемкость уборочно-моечных работ составит:

$$T_{гум} = \frac{N_{об} * L_n * 1000 * t_{ум}}{K_{заезд}}$$

$$T_{гум} = \frac{2581 * 17 * 1000 * 0,2}{900} = 9750 \text{ чел.-час.}$$

Годовая трудоемкость ТО и ТР составит:

$$T_{гтр} = T_{гс} - T_{гум} - T_{пп} = 100918,95 - 9750 = 91168,95 \text{ чел.-час}$$

Трудоемкость вспомогательных работ принимаем из расчета 30% от суммарной трудоемкости, что составит:

$$T_{вс} = T_{гс} * 0,3 = 100918,95 * 0,3 = 30275,7 \text{ чел.-час.}$$

Общая суммарная годовая трудоемкость всех производственных участков (включая вспомогательные работы) по СТО равна:

$$T_{год} = T_{гтр} + T_{вс} + T_{гум} = 91168,95 + 30275,7 + 9750 = 131194,65 \text{ чел. -час.}$$

Количество технологически необходимого и штатного числа рабочих определим по формулам:

$$P_{т} = \frac{T_{год}}{\Phi_{т}}$$

$$P_{ш} = \frac{T_{год}}{\Phi_{ш}}$$

$$P_{т} = \frac{131194,65}{2388} = 55 \text{ чел.}$$

$$P_{ш} = \frac{131194,65}{2084} = 63 \text{ чел.}$$

Распределение рабочих по постам и производственным участкам, расчет ИТР и прочих категорий работающих приведен в таблице 3.

**Таблица 3.** Расчетные данные по организации зоны СТО

№ п/п	Виды работ	Тгод	Рт		Рш	
			Расчет	Принято	Расчет	Принято
Постовые работы						

1	Диагностические	6279,86	2,37	2	2,42	2
2	ТО в полном объеме	26399,33	12,86	14	14,86	16
3	Смазочные	4623,89	2,09	1	2,25	2
4	Регулировочные (по ус- тан.угла пер.кол.)	6279,86	2,37	2	2,57	4
5	Электротехнические	6279,86	2,37	2	2,57	4
6	По приборам системы питания	3279,86	2,37	2	2,57	4
7	Аккумуляторные	2311,95	0,48	0	0,62	2
8	Шиномонтажные	2311,95	0,48	0	0,62	12
9	Ремонт узлов и агрега- тов	12559,73	4,74	4	6,14	6
10	Кузовные и арматурные	18183,62	6,84	8	8,04	8
11	Окрасочные и противо- коррозионные	18839,59	8,12	8	8,72	10
12	Уборочно-моечные	8875,31	4,04	4	4,33	6
	Итого:	139869,91	47,78	49	67,94	68
Работы на участках						
1	Электротехнические	6279,86	2,37	2	2,57	4
2	По приборам системы питания	6279,86	2,37	2	2,57	4
3	Аккумуляторные	2311,95	0,48	0	1,62	2
4	Шиномонтажные	2311,95	0,48	0	1,62	2
5	Ремонт узлов и агрега- тов	12559,73	4,74	4	6,14	6
6	Кузовные и арматурные	18183,62	6,84	8	8,04	8
7	Слесарно-механические	10247,78	4,19	4	4,51	6
	Итого:	61574,75	18,96	20	28,15	28
10	Вспомогательные рабо-	30137,81	12,34	12	14,24	16

	ты					
	Итого рабочих		41,14	42	57,04	58
	ИТР и СКП	15%	от рабочих			8
	Всего работающих					66
	Охрана		принимаем			3

Рабочие посты - это автомобиле - места, оснащенные соответствующим технологическим оборудованием и предназначенные для технического воздействия на автомобиль с целью поддержания и восстановления его технического исправного состояния и внешнего вида (посты мойки, диагностирования, ТО, ТР и окрасочные)

Число рабочих постов определяется по формуле:

$$X_{рп} = \frac{T_{п} * K_{нер}}{K_{исп} * F_{рм} * R_{п}}$$

где  $F_{рм}$  - годовой фонд времени рабочего места

$T_{п}$  - годовой объем постовых работ

$K_{нер}$  - коэффициент неравномерного поступления автомобилей на СТО

$K_{исп}$  - коэффициент использования рабочего времени поста

$R_{п}$  - среднее число рабочих одновременно работающих на посту

$$X_{рп} = \frac{74754,78 * 1,15}{0,9 * 4776 * 2} = 10 \text{ постов}$$

Вспомогательные посты – это автомобиле - места на которых выполняются технологические вспомогательные операции (посты приемки и выдачи автомобилей, контроля после проведения ТО и ТР, сушки на участке уборочно-моечных работ, подготовки и сушки на окрасочном участке).

Общее число вспомогательных постов принимается равным 50% от количества рабочих постов:  $X_{вс} = 5$  постов

Автомобиле-места ожидания – это места, занимаемые автомобилями, ожидающими постановки их на рабочие и вспомогательные посты или ремонта снятых с автомобиля агрегатов, узлов и приборов.

Общее число автомобиле - мест принимается равным 90% от количества рабочих постов. То есть  $X_{ам} = 9$  постов

Распределение постов и автомобиле-мест ожидания по производственным участкам приведено в таблице 4.

**Таблица 4.** Распределение постов на планируемой зоне СТО

Производственные участки	$X_{прп}$	$X_{пвс}$	$X_{пам}$	Всего
Уборочно-моечный	1	-	-	1
Приема и выдачи автомобилей	-	2	1	3
Диагностирования	1	-	1	2
ТО и ТР	5	2	2	9
Смазочный	1	-	-	1
Кузовной	1	-	1	2
Окрасочный	1	1	1	3
Всего	10	5	6	21

Кроме того, для хранения, готовых к выдаче отремонтированных автомобилей необходимо предусмотреть число автомобиле-мест которое равно:

Число автомобиле-мест для хранения автомобилей, ожидающих обслуживания принимается из расчета 3 автомобиле - места на 1-н рабочий пост, что составит:

$$X_{xp} = X_{ppl} * 3 = 10 * 3 = 30 \text{ мест}$$

Открытые стоянки для клиентуры и персонала станции принимаются из расчета 100% рабочих постов, что составит: 10 мест.

Итак, на проектируемой станции будем иметь:

Рабочие посты  $X_{ppl} = 10$  постов

Вспомогательные посты  $X_{pvc} = 3$  поста

Автомобиле-места ожидания  $X_{пам} = 10$  постов

Итого количество постов:  $X_{kp} = 23$  постов

Хранение готовых автомобилей  $X_{пг} = 4$  места

Хранения автомобилей, ожидающих ремонта:  $X_{xp} = 15$  мест

Открытые стоянки для клиентуры и персонала  $X_{отк} = 10$  мест

Номенклатура и количество технологического оборудования определяется по «Табелю технологического оборудования» в зависимости от размера СТО с учетом специализации станции по определенной модели автомобиля или видам работ.

Площадь постов определяем по формуле:

$$F_{п} = f_a * K_{п} * X_{тр} ;$$

$$F_{п} = 10 * 4 * 23 = 920 \text{ кв.м.},$$

где:  $f_a$  - площадь занимаемая автомобилем;

$K_{п}$  - коэффициент плотности;

$X_{тр}$  - количество постов.

Площадь производственных и вспомогательных участков принимаем из расчёта 21 кв.м. на одного рабочего в максимальную смену (70%), что составит:

$$F_{уч} = ((13 + 9) * 0,7) * 21 = 325,5 \text{ кв.м.}$$

Площадь административно-бытовых помещений на одного работающего составляет:

для конторских помещений 6-8 кв. м., для бытовых 2-4 кв. м.

Площадь административного помещения определяется из расчёта, что в нем будут работать 11 человек.

$$11 * 7 = 77 \text{ кв. м.}$$

Площадь бытового помещения определяется из расчета, что в нем будут работать 4 человека.

$$4 * 3 = 12 \text{ кв. м.}$$

Площадь клиентской составляет 35 кв. м.

Помещение для продажи запасных частей составляет 40% от площади клиентской.

$$35 * 0,4 = 14 \text{ кв. м.}$$

Зона отдыха для клиентов площадью 40 кв. м.

Площадь административно-бытового отдела составляет 178 кв. м.

Итого площадь здания СТО равна:

$$F_{зд} = (920 + 326 + 178) * 1,25 = 1780 \text{ кв.м.},$$

**Таблица 5.**Площадь складов на проектируемом СТО

Наименование	Норма на 1000 №б	№б	Итого, кв. м.
Склад запасных частей	32	2709	87
Склад агрегатов и узлов	12	2709	32
Склад эксплуатационных материалов	6	2709	16
Склад шин	8	2709	22
Склад лакокрасочных материалов	7	2709	18
Склад смазочных материалов	13	2709	36
Склад кислорода и углекислого газа	4	2709	11
Кладовая хранения принятых аккумуляторных батарей	0,5	2709	1

Кладовая автопринадлежностей, снятых с автомобилей	7	2709	18
Кладовая запасных частей прода- ваемых автовладельцам	3	2709	9
Итого складской площади:			250

Всего по зданию СТО:

$$F_з = 1780 + 250 = 2030 \text{ кв.м.}$$

Площадь открытой стоянки равна:

$$F_{ст} = 10 * 10 = 100 \text{ кв. м.}$$

## ГЛАВА 4. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

### 4.1. Экологические аспекты деятельности предприятия автосервиса по постгарантийному обслуживанию.

Общие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов экономики, в том числе предприятий автосервиса, содержатся в законе «Об охране окружающей среды» (ст. 45, 39, 32, 19-31 и др.) и других нормативно-правовых документах.

В соответствии с требованием законодательства РФ дилерский центр должен рационально использовать природные ресурсы и проводить мероприятия по охране окружающей среды.

Выброс вредных веществ в атмосферу допускается по нормам, которые устанавливает РОСТЕХНАДЗОР. Установленные нормы допустимого загрязнения в целом, обеспечивают охрану окружающей среды и здоровья человека.

Автоцентр должен быть отделен от жилой застройки санитарно-защитными зонами в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно - защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

При работе автосервиса на границе санитарно-защитных зон не должны создаваться концентрации загрязняющих веществ.

Уровни шума, создаваемые предприятием, должны соответствовать требованиям, регламентируемым СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» и СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

В поверхностные водные объекты, на рельеф местности, загрязненные воды, отводимые от производственных объектов, административных, хозяй-

ственно-бытовых зданий и сооружений, а также ливневые стоки с территории предприятия не должны сбрасываться без предварительной очистки.

При функционировании автосервиса с магазином образуются 10 видов отходов:

1 класса опасности:

- ртутные лампы, люминесцентные ртуть содержащие трубки, отработанные в брак;

3 класса опасности:

- всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензиноуловителей);  
- отработанная фильтрующая загрузка очистных сооружений мойки автомобилей;

4 класса опасности:

- мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);  
- отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптовой розничной торговли промышленными товарами;  
- смет с территории предприятия;  
- осадок очистных сооружений ливнестоков;  
- обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%);

5 класса опасности – лом черных металлов несортированный.

Для хранения и утилизации отходов группы 4 и 5 класса опасности обирать в закрытом металлическом контейнере емкостью 8 м<sup>3</sup> на специально оборудованной площадке и вывозить автотранспортом подрядных организаций. Вывоз отходов будет производиться не реже 2 раз в месяц по мере накопления контейнеров. Образующиеся отходы переносят вручную на площадку для временного хранения.

На бетонном основании в закрытом подсобном помещении сервиса будет установлен специальный герметичный контейнер для сбора и временного хранения отходов ртутных ламп, люминесцентных ртуть содержащих трубок отработанных и брака.

Контейнер может вместить в себя до 50 ламп.

По мере накопления отработанные люминесцентные лампы вывозятся на демеркуризацию по договору с подрядной организацией. Вывоз осуществляется 1 раз в год.

Образующиеся в результате замены или ремонта детали (камеры, крышки, диски, узлы и механизмы (кроме мелких деталей)) возвращаются клиентам автосервиса.

Предприятия должны организовать учет фактических выбросов и сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения опасных отходов и ежеквартально, в соответствии с установленными требованиями, осуществлять плату за загрязнение окружающей среды.

Предприятия обязаны вести отчетность по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов по формам, установленным Госкомстатом России.

## 4.2. ТБ и ТО на предприятиях автосервиса

Во все времена самая ценная рабочая сила – это человек, его здоровье и жизнь. И ни какие даже самые современные автоматизированные машины (роботы), не смогут заслонить человека в целом, его интеллект, знания и навыки опытом.

Так же для повышения эффективности производства, важна организация безопасности труда – это повышает дисциплину работников, что, в свою очередь, ведет к повышению производительности труда, снижению количества несчастных случаев, поломок оборудования и иных нештатных ситуаций.

К охране труда относят такие меры как:

- профилактика профессиональных заболеваний,
- организация полноценного отдыха и питания работников во время рабочих перерывов,
- обеспечение работников необходимой спецодеждой и гигиеническими средствами и даже выполнение социальных льгот и гарантий.

Грамотный подход к организации охраны труда и использования различных методов стимулирования работника дает ощущение надежности, стабильности и защищенности руководству в своих сотрудниках.

Благодаря налаженной охране труда снижается текучесть кадров, что в свою очередь, влияет на стабильность существования предприятия.

Инструкции по Охране Труда (ИОТ) они же Инструкции по Технической Безопасности (Инструкции по ТБ) – это важнейший документ, который защищает владельца автосервиса или руководителя автоцентра от возможных чрезвычайных происшествий и трагических случаев, которые могут случиться даже в случае хорошо организации охраны труда.

Предлагаемые инструкции по Технике Безопасности охватывают практически все виды деятельности в автосервисе и включают в себя:

- ИОТ для административно-управленческого персонала;

- ИОТ для аккумуляторщика;
- ИОТ для газосварщика;
- ИОТ для слесаря по ремонту автомобилей;
- ИОТ для слесаря по ремонту топливной аппаратуры;
- ИОТ для слесаря-ремонтника;
- ИОТ для электросварщика ручной сварки;
- ИОТ по оказанию доврачебной помощи;
- ИОТ при вывешивании автомобиля и работе под ним;
- ИОТ при выполнении шиноремонтных работ;
- Форма журнала регистрации вводного инструктажа;
- Форма журнала учета инструкций по охране труда.

Инструкции составлены и оформлены по всем правилам и требованиям со стороны контролирующих органов на основе соответствующей регламентирующей документации. На основании этой же документации сделаны и образцы форм журналов для регистрации вводного инструктажа и учета инструкций по охране труда, в которых представлены обложки и шапки таблиц по форме и в последовательности, согласно действующему законодательству.

#### **Требования по безопасности на начало работы.**

1. Приходя на работу, все автомеханики должны переодеться в рабочую одежду, она состоит из: обуви, комбинезона, рубашки, куртки, шапки. При себе каждый сотрудник иметь средства индивидуальной защиты: перчатки, защитные очки. Комплектация спецодежды может меняться в зависимости от выполняемых видов работ. Одежда должна быть застегнута на все

пуговицы и заправлена, брюки не должны быть заправлены в обувь, а быть поверх нее. У рубашек должны быть застегнуты обшлага рукавов и убраны волосы под плотно облегающий головной убор.

2. Работник, перед работой, должен проверить инструмент и приспособления на их исправность, не изношены и отвечали безопасным условиям труда:

- на инструментах с деревянной ручкой не должно быть выбоин, сколов, трещин, рукоятка должна быть гладко обработана;

- ударные инструменты (зубила, бородки) не должны иметь трещин, заусениц, наклепы, затылочная их часть должна быть гладкой, не иметь трещин, заусениц и сколов.

- концы ручных инструментов, служащих для заводки в отверстия при монтаже (ломтики для сборки и т.д.), не должны быть сбитыми.

- съемники должны иметь исправные лапки, винты, тяги и упоры.

### **Требования безопасности во время работы.**

1. Рабочий, во время работы, следит за исправной работой оборудования и не оставляет его без присмотра. Когда рабочий день заканчивается, оборудование приостанавливается и обесточивается.

2. Работа выполняется при хорошем освещении и наличии ограждения для безопасности сотрудников.

3. Нельзя прикасаться к находящимся в движении механизмам и вращающимся частям машин, а также находящимся под напряжением токоведущим частям оборудования, предварительно не обесточив опасный объект.

4. Все инструменты и посторонние предметы находиться на расстоянии от движущегося механизма.

5. При запусках машины, агрегата, работник должен отследить, чтобы не было поблизости других рабочих.

6. При плохом самочувствии работник приостанавливает свою работу, приводит рабочее место в безопасное состояние и обращается к главному механику, которой, в свою очередь, оценивает тяжесть последствий и отпускает домой либо отвозит в больницу, либо вызывает скорую помощь. Если главного механика нет на месте, то обязательно назначается лицо заменяющее его.

### **Требования безопасности в аварийных ситуациях.**

1. При замеченных неисправностях производственного оборудования и инструмента, а также, если при прикосновении к машине, станку, агрегату ощущается действие электрического тока, либо имеет место сильный электроприборов, электродвигателей, электроаппаратуры, появление искрения или обрыв проводов и т. д. немедленно предупреждаются рабочие об опасности, и ставится в известность главного механика. При необходимости организуется эвакуация людей из опасной зоны.

2. Если случился несчастный случай с людьми, то каждый рабочий должен оказать первую доврачебную помощь, при этом поставить в известность главного механика, и сохранять обстановку, при которой случился несчастный случай, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих и не нарушает технического процесса до прибытия лиц, расследование причин несчастного случая.

3. При поражении электрическим током как можно быстрее освободите пострадавшего от действия тока, так как продолжительность его действия определяется тяжестью травмирования. Для этого в автомастерской находится рубильник для быстрого обесточивания помещения.

### **Требования безопасности по окончанию работы.**

1. По окончанию рабочей смены, работник должен привести в порядок свое рабочее место – очищается от пыли и грязи оборудование, инструмент, собирается и выносится в отведенное место мусор и отходы, собирается и складывается в установленное место инструмент, приспособление и необработанные детали.

2. Устанавливаются ограждения знаки ограждения у открытых люков, отверстий и проемов.

3. Выключается освещение и вентиляция, обесточивается оборудование.

4. Выполняя правила гигиены после рабочего дня, работник снимает свою рабочую одежду и складывает к себе в шкаф, если одежда требует стирки, он ее отдает в отдел прачечной.

### **Пожарная безопасность.**

1. Каждому работнику при инструктаже объясняется где находится пожарный щит, чем и как тушить тот или иной очаг возгорания, чтобы это было безопасно для самого рабочего.

2. Строгим нарушением правил пожарной безопасности является загромождение проходов противопожарного оборудования.

3. Пролитые на землю топливо и смазочные материалы засыпаются песком. Пропитанный нефтепродуктами песок должен быть немедленно убран и вывезен в место, согласованное с санэпидстанцией.

4. Специальные обтирочные материалы, использованные, убираются в металлический ларь с крышкой.

5. Запрещено хранение на рабочем месте легковоспламеняющихся предметов и горючих жидкостей, кислот и щелочи в количествах, превышающих сменную потребность в готовом к употреблению виде.

6. В автомастерской в качестве противопожарной сигнализации применяют дымоуловители с плавким элементом, которые оповещают о пожаре с помощью сирены.

7. Рабочий, допустивший нарушения требований инструкций по охране труда, может быть привлечен к дисциплинарной ответственности согласно правилам внутреннего распорядка, а если эти нарушения связаны с причинением материального ущерба автомастерской, рабочий несет и материальную ответственность в установленном порядке.

## ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

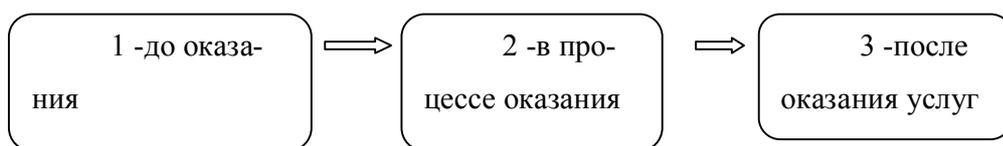
### 5.1. Разработка медиа-плана

Еще одно требования, которое обеспечивает привлечение клиентов – это предоставление положительной информации о сервисе и его услугах. Другими словами, клиент должен знать о сервисе дилера и предоставляемых им услугах. Его образ должен запечатлеться в сознании клиента как что-то важное, нужное и приятное. Реклама, фирменный стиль, дизайн экстерьера (внешний вид), светящиеся вывески, ночное освещение, отношение к клиенту, качество и цена- все это создает образ сервиса и дилерского центра в целом для клиента.

Приложение усилий о распространении положительной информации о сервисе, необходимо отслеживать и появление отрицательной информации. Отрицательная информация распространяется значительно быстрее, чем положительная. Есть, по меньшей мере, два источника отрицательной информации о сервисе и дилерском центре в целом. Первое – недовольные клиенты оставят отрицательный комментарий на сайте, расскажут о своем неудачном опыте. Второй источник – это сами его сотрудники, которые нередко в неформальной обстановке рассказывают друзьям и знакомым подробности происходящего на СТО, не подозревая о том, что все сказанное может быть интерпретировано слушателем не в лучшую сторону.

Самое важное, ради чего клиент обращается на СТО, - это качество обслуживания и ремонта, включая качество запасных частей, и цена. Клиент предпочитает тот сервис, удовлетворяет его требованиям по качеству ремонта, который культуре обслуживания, удобствам, срокам, полноте и комплексности услуг, вниманию, выполнению договорных обязательств, времени обслуживания и срокам выполнения работ, гарантии.

Следующее условие привлечения клиентуры на СТО состоит в том, что взаимодействие с клиентурой должно составлять положительное впечатление. Рассмотрим процесс взаимодействия. Он включает в себя три этапа.



**Рис. 4 Этапы оказания услуги**

До оказания услуг взаимодействие СТО с клиентом может состоять в том, что станция информирует клиента о возможности и необходимости выполнения работ по обслуживанию и ремонту автомобиля. Как правило, сама по себе необходимость отремонтировать автомобиль вызывает отрицательные эмоции, потому что для этого нужны дополнительные незапланированные затраты средств и времени, и сама по себе потребность в ремонте владельцем автомобиля подсознательно связывается с неправильной эксплуатацией или некачественными запасными частями, в общем, воспринимается без удовольствия. Кроме того, клиент в водовороте текущей жизни, рассматривает автомобиль как средство решения жизненных проблем, и когда автомобиль перестает быть этим средством, испытывает неудобства и отрицательные эмоции. Если автомобиль выходит из строя неожиданно и лишает владельца и многих связанных с ним надежд, нарушает многие планы.

Если клиент постоянный, то здесь дело обстоит просто: ему можно позвонить или отправить по почте рекламу, напоминающую о том, что лучше вовремя заменить масло, чем раньше времени менять поршневую группу, лучше отрегулировать углы установки управляемых колес, чем преждевременно менять шины и т. д.

Для случайных клиентов напоминание о необходимости профилактических воздействий – эффективное средство вызвать у них положительное отношение к станции СТО.

Здесь также уместно бесплатное диагностирование автомобилей, рекламу о котором сервис распространяет среди потенциальных клиентов. Это

преждевременно привлекает клиента, нанесенных и, если даже напоминание из десяти двое станут реальными клиентами СТО.

На стадии взаимодействия с клиентами после оказания услуг положительным восприятие клиента останется в случаях:

- если в течение ожидаемого им срока не появятся отклонения технических характеристик в узлах и деталях, есть ремонт или крайней обслуживание которых производились;

- если станция проявит интерес к нему, его автомобилю, то есть просто поинтересуется, не подводит ли автомобиль клиента;

- если при появлении отклонений технических характеристик в отремонтированных узлах и деталях нормальная станция проявит внимание к клиенту и его автомобилю, по крайней мере, не меньшее, чем предусмотрено договором;

- если клиент не услышит отрицательных отзывов о станции со стороны;

- если станция проявит простое человеческое внимание к клиенту и его семье (например, почте поздравит с праздником какие и т. д.).

Условием привлечения клиентуры является исполнение работниками СТО требований закона о защите прав потребителей, изучение других нормативных документов, требований договора. Практика показывает, что клиент больше доверяет станции, которая работает в рамках правового поля. Кроме этого, выполняет:

- требования государственной регламентации,
- заключает с клиентом письменный договор,
- устанавливает гарантии,
- честно выполняет свои обязательства,
- принимает обоснованные претензии клиентуры с должным вниманием,
- станции не нарушает налоговые отношения с государством,
- занимается благотворительностью,

- имеет положительные деловые отношения с государственными органами, сотрудники станции не замешаны в чем-то, по поводу чего могут распространяться дурные слухи,
- соблюдает требования экологии,
- справедливо относится к персоналу,
- не нарушает трудового законодательства,
- придерживается требований государственного стандарта и технологии при обслуживании и ремонте автомобиля,
- имеет систему управления качеством и выполняет ее требования.

Следующее здесь условие привлечения клиентуры на СТО – это его хорошие сервисные характеристики. К ним можно отнести:

- удобные для клиентов расположение и режим работы;
- удобная процедура и высокая культура обслуживания клиентов, соблюдение этических норм во взаимоотношениях с клиентурой;
- соответствующая требованиям клиентов эстетика СТО, поста приемки, производственных помещений;
- выполнение договорных обязательств.

Технологический и технический выполнением уровень производства – несомненно, одно из важнейших условий привлечения клиента на СТО. Практический опыт показывает, что определяющим при выборе СТО является качественный технический уровень и уровень технологий.

И наконец, еще один фактор привлечения клиентов на СТО – это стимулирования квалификация кадров. Причем, привлекают клиентов не просто

квалифицированные кадры, а работники, к которым привыкли и которым доверяют. Анализ показывает, что если со станции уходит один стоящий специалист, с ним уходят многие его клиенты. Поэтому доверие к СТО, через которое останется у клиентов не благодаря конкретному исполнителю (у нас все исполнители высшего класса), является следующим условием привлечения клиентов.

**Таблица 6.** Способы стимулирования притока

Способы	АМК «Екатеринбург»	Автоцентр «Июль»	Частное СТО	Вывод
Отношение к клиенту	Положительное и предупредительное	Положительное и предупредительное	Положительное и предупредительное	В данном бизнесе многое зависит от кадров. Так что система аккредитации не лишняя
Система распределения клиентов	Развитая система распределения клиентов, основанная на индивидуальных характеристиках клиента. В юрисдикции отдела маркетинга.	Система распределения не всегда работает, работники иногда перебивают клиентов друг от друга. Большое число «своих» клиентов	Большинство клиентов «свои», работа с клиентом ведется индивидуально. С клиентом работает мастер.	Благодаря строгому распределению обязанностей и ведению карточек клиента предпочтительней система на СТО
Структура работы с клиентом	Четкий план по работе с клиентом, наличие услуги по абонентскому обслуживанию.	Есть случайные клиенты, план по работе с клиентами не всегда соблюдается	Есть случайные клиенты. План по работе с клиентами не разработан.	Четкость порядка работы с клиентом дает некоторые конкурентные преимущества СТО
Досье клиента	Введение картотеки для постоянных клиентов.	Картотека ведется, но не всегда заполнена.	Картотека отсутствует.	Наличие карточек клиентов позволяет улучшить сервис и является еще одним конкурентным преимуществом
Адресная	Благодаря ведению базы постоянных	Благодаря ведению базы постоянных	Адресная реклама от-	Использование адресной

реклама	клиентов легко использовать адресную рекламу при низком уровне затрат	клиентов легко использовать адресную рекламу при низком уровне затрат	сутствует.	рекламы снижает уровень затрат на рекламные акции и способствует созданию благоприятного имиджа
Официальные партнеры, запчасти от ведущих производителей	Наличие партнерских соглашений с рядом компаний	Наличие партнерских соглашений с рядом компаний	Запчасти используются вторичные, партнерских соглашений нет с заводами - изготовителями.	В настоящее время все сервисные центры подобного уровня стремятся заключить соответствующие соглашения. Повышает уровень доверия клиентов.
Качество оборудования	Средний возраст оборудования 6-7лет.	Средний возраст оборудования 6-7лет.	Средний возраст оборудования 6-7лет.	Более качественное оборудование сервиса позволяет поддерживать качество сервиса на высоком уровне.
Кадры	Высококвалифицированные кадры. Система аттестации и переподготовки.	Высококвалифицированные кадры. Система аттестации и переподготовки.	Работа производится мастерами, которые прошли базовое обучение и используют личный опыт.	В данном бизнесе многое зависит от кадров. Так что система аккредитации не лишняя.

Информационные операции охватывают широкий круг информации – от рекламы на радио и телевидении до телефона, личного общения, вывесок, объявлений и др., организационные операции предполагают, что клиент самостоятельно организует сдачу автомобиля на станцию. При этом станция

согласовывает с клиентом трудоемкости условия и самостоятельно организует ремонт процесс или обслуживание автомобиля, берет на себя все операции по организации обслуживания и ремонта и заботу об автомобиле; предметные операции выполняются на станции при участии клиента или без его участия и вне станции.

В дилерском центре используются разные виды рекламы – это:

1) разработанный сайт, где указана вся информация по дилерскому центру и все возможных акциях и бонусах;

2) в печатных СМИ;

3) на радио;

4) на телевидение.

Для работы, проектируемого СТО был разработан медиа-план.

Учитывая особенности восприятия информации целевой аудиторией, при составлении детального медиа - плана расчет ведут для следующих рекламных площадей:

- местные печатные издания,
- ТВ реклама,
- распространение печатной продукции,
- реклама на радио,
- рекламные щиты в городе,
- разработка и ведение собственного сайта.

Рекламу целесообразно проводить при помощи вышеперечисленных источников. За месяц до открытия оповещать клиентов при помощи рекламы на улице (рекламные контроль щиты). С этой целью заключается договор с рекламным агентством, согласовывается дизайн и расположение светящийся рекламы в городе. Целевой охват – город Екатеринбург. В договоре указаны сроки исполнения. И на какой период реклама будет действовать. Для печатного издания свои сроки, которые тоже указываются в договоре.

Оплата по рекламе, ведется на определенный период, например на полгода или на год, смотря, на какой период дилерский центр указал в договоре.

**Таблица 7. Медиа - план на год**

Наименование источника	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Уличная реклама	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Печатные издания	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ТВ	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
Радио	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-
Листовки	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+
Разработка собственного сайта	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Медиа - план показывает, эффективнее всего источники рекламы будут являться (табл.7):

- 1) уличная реклама;
- 2) печатные издания;
- 3) Использование сайта дилерского центра АМК.

## **5.2. Разработка зоны СТО для организации услуг по постгарантийному обслуживанию**

В организации работы по ремонту, диагностики и техническому обслуживанию автомобиля необходимо:

- 1) участие квалифицированных работников,
- 2) качественное и хорошо налаженное оборудование,
- 3) надежные инструменты,
- 4) качество вспомогательных материалов.

Все это, в совокупности дает безопасную эксплуатацию автомобиля.

1. Расчет фонда заработной платы. [6]

1.1. Расчет стоимости выполненных работ.

**Таблица 8.** Тарифная сетка

Разряд	1	2	3	4
Тарифный коэффициент	1	1,2	1,4	1,6
Тарифная ставка в месяц (руб.)	20 000*1,0= =20 000	20 000*1,2= =24000	20000*1,4= =28 000	20000*1,6= =32 000
Тарифная ставка в час (руб.)	20 000/15/12 = 110	24 000/15/12= =130	28 000/15/12= = 150	32 000/15/12= = 170

Из этой сетки видно, что чем выше разряд у автомеханика, тем выше его заработная плата. [4]

1.2. Технологическая сетка.

**Таблица 9.** Технологическая карта

№ п/п	Наименования операции	Трудоемкость в часах	Разряд по тарифной сетке	Стоимость час по тарифной сетке (руб.)	Стоимость операции для начисления з/пл. (руб.)
1.	Диагностика двигателя	0,25	4	170	42,5
2.	Диагностика и чистка форсунок впрыска топлива бензиновых двигателей.	1	4	170	170
3.	Компьютерная диагностика систем ABS, SRS и других электронных систем автомобилей.	0,25	4	170	42,5
4.	Проверка и регулиров-	1	4	170	170

	ка углов установки колес				
5.	Полный цикл проверки подвески, тормозной системы, рулевого управления.	1,5	4	170	255
6.	Проверка и регулировка света фар.	0,5	4	170	85
7.	Ремонт Бензиновых двигателей	3	4	170	510
8.	Ремонт ходовой части и тормозных систем	2	4	170	510
9.	Ремонт трансмиссий	3	4	170	
10.	Замена всех эксплуатационных жидкостей	1,5	4	170	255
11	Полный комплекс шиномонтажных услуг.	2	4	170	340

### 1.3. Расчет основной заработной платы.

Заработная плата – это вознаграждения за проделанную работу. Она бывает основная и премиальная.

Рассчитаем основную заработную плату автомеханику 4 разряда:

В среднем за одну услугу – длительность 1 час, автомеханик зарабатывает 170 руб, в среднем он в день предоставит 10 услуг.

$ЗП(\text{в день}) = 170 \text{ руб.} * 10 \text{ часов} = 1700 \text{ руб. в день.}$

$ЗП(\text{в месяц}) = 1700 \text{ руб.} * 15 \text{ дней} = 25\,500 \text{ руб. в месяц.}$

При этом еще есть надбавка за регион, у нас она называется Уральский Коэффициент, он рассчитывается так:

$УК = 25\,500 * 15\% = 3\,825 \text{ руб.}$

Общего начисления и 15% - подоходный налог.

$ЗП(\text{начисления}) = 25\,500 + 3\,825 = 28\,815 \text{ руб.}$

$НДФЛ = 28\,815 * 15\% = 4\,322,25 \text{ руб.}$

$ССТ = 28\,815 * 30\% = 8\,644,5 \text{ руб.}$

$ЗП(\text{к выдаче}) = 28\,815 - 3\,825 - 8\,644,5 = 16\,424,55 \text{ руб.}$

Рассчитаем заработную плату мастера – консультанта.

Возьмем окладную часть 13 000 руб. за 15 рабочих дней.

УР = 13 000 \* 15% = 1690 руб.

ЗП (начисления) = 13 000 + 1690 = 14 690 руб.

НДФЛ = 14 690 - 15% = 2203,5 руб.

ССТ = 14690 - 30% = 4407 руб.

ЗП (к выдаче) = 14 690 - 2203,5 - 4407 = 8079,5 руб.

Зарплата директора составляет окладная часть – 35 000 руб.

УК = 35 000 \* 13% = 4 550 руб.

ЗП (начислено) = 35 000 + 4 550 = 39 550 руб.

НДФЛ = 39 550 - 15% = 5250 руб.

ССТ = 39550 - 30% = 11 865

ЗП (к выдаче) = 39 550 - 5 250 - 11 865 = руб.

**Таблица 10.** Расходы на заработную плату в месяц.

№ п/п	Должность	Количество человек	Зарплата к выдаче руб.
1.	Директор	1	22 865
2.	Мастер - консультант	2	16 159
3.	Автомеханик 4 разряда	4	65 698,2
4.	Итого:	-	104 722,2

Рассмотрим, что необходимо приобрести для организации зоны ТО и ТР на базе дилерского центра.

**Таблица 11.** Технологическое оборудование и организационная оснастка зоны ТО и ТР[5]

Наименование оборудования	Тип или модель	Количество	Размеры в плане, мм	Стоимость за единицу руб.	Общая сумма руб.
Автоподъемник SILVERLINE	T4	1	-	50 000	50 000
Гидравлический пресс вулканизированный со столом	ДЕ2430	1	220*1150*3500	40 000	40 000
Верстак слесарный	ВСД-02-02	1	1500*700*850	18350	18350
Воздухораздаточная колонка	C413M	1	500*300*316	34000	34000

Стенд установки углов колес КДСО	8x4	1	-	65 000	65 000
Комплекс автомобильной диагностики	ScanDoc Compact	1	-	25 000	25 000
Гайковёрт пневматический King Tony	-	2	-	13 000	26 000
Тележка Мастак с инструментом King Tony из 173 предметов	-	2	-	32000	64 000
Набор инструментов King Tony	-	3	-	5631	16 863
Набор съёмников фильтров (8шт). Sata	-	2	-	3000	6 000
Ключ свечной с шарниром	-	3	21	250	750
Ключ динамометрический	2170Nm (1/4" 5)	1	-	2000	2 000
Ключ динамометрический	3170Nm (3/8" 5-25 Nm)	1	-	2500	2500
Ключ динамометрический	3171Nm (3/8" 19-110 Nm)	1	-	2662	2 662
Съёмник шаровых опор болтовой	КА-3066	2	-	450	900
Приспособление для сжатия пружин стойки	-	2	-	635	1 280
Съёмник тормозных колодок двухточечный	-	2	-	950	2 000
Стеллаж для деталей, материалов и инструмента	-	2	1500*400	5 000	10 000
Письменный стол	-	1	1200*600	3000	3 000
Стул	-	4	500*500	400	1 600
Урна для отходов	-	4	-	300	1 200
Верстак с тисками	-	3	1900*600	1400	4 200
Совок для мусора	-	2	50	50	100
Веник	-	3	30	100	300
Итого:	-	47	-	-	377 705

**Таблица 12.** Спец. одежда для сотрудников ремонтной зоны[3]

Наименование	Количество	Стоимость	Общая сумма
Комбинезон автослесаря	4 (комплекта)	1000	4000

Перчатки рабочие	100 пар	15	1500
Итого:	-	-	5500

**Таблица 13.** Расчет общехозяйственных расходов

№ п/п	Наименование расходов	Количество	Сумма руб.
1.	Сырье и материалы для работы	-	20 000
2.	Аренда помещения	-	50 000
3.	Электроэнергия + коммунальные	-	25 000
4.	Зарплата сотрудникам	-	104 722,2
5.	Преобретение оборудования	-	377 705
6.	Монтаж оборудования	-	6 000
7.	Отчисление в бюджет	-	36 692,25
8.	Прочие затраты	-	10 000
9.	Итого:	-	630 119,45
10.	Среднее значение обслуживаемых автомобилей в месяц	300	-
11.	Расчет себестоимости	-	

Рассчитаем себестоимость одной единицы услуги.

Себестоимость одной ед. услуги = итого общехозяйственных затрат/ среднее значения посещение автомобиля СТО в месяц

Себестоимость одной ед. услуги =  $630\,119,45/300 = 2100,4$ руб.

Расчет прибыли от работы проектируемой зоны ТО и ТР.

Прибыль – это превышение доходов над капитальными затратами.

Планируемая прибыль составляет от 30%, тогда цена услуги будет составлять:

$$\text{ЦУ} = \text{СУ} + \text{СУ} * 30\%$$

$$\text{ЦУ} = 2100,4 + 2100,4 * 30\% = 2730,5 \text{руб.}$$

Прибыль рассчитывается по формуле:

$$\text{П} = \text{ЦУ} - \text{СУ}$$

$$\text{П} = 2730,5 - 2100,4 = 630 \text{руб.}$$

Расчет рентабельности проектируемой зоны ТО и ТР.

Рентабельность – это относительный показатель эффективности материальных затрат по отношению к прибыли.

Рентабельность рассчитывается по формуле:

$$PУ = П/СУ * 100\%$$

$$PУ = 630/2100,4 * 100\% = 29\%[4]$$

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что организация зоны ТО и ТР на базе дилерского центра, повысит продуктивность и спрос на это виды услуг.

За счет того, что стоимость не высокая, а качество наоборот, то клиенту будет приятно приходит и обслуживаться в дилерском центре.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По мнению экспертов, кризис является стимулом развития сервисного обслуживания в дилерском центре, исходя из экономической ситуации в стране и уровня конкуренции, все больше уделяют внимание постгарантийному обслуживанию автомобиля, предлагая качественную услугу по минимальной цене, для повышения конкурентоспособности.

На примере дилерского центра АМК «Екатеринбург» анализируя спектр востребованных услуг показал, что спрос на обслуживание зачастую влияют погодные условия и качество эксплуатации автомобиля.

Качественное предоставление услуги – это совокупность многих факторов. Анализ конкуренции показал, что в дилерском центре АМК «Екатеринбург» конкурентная способность на хорошем уровне, что в нем учтены все факторы предоставления качественной услуги.

Организация работы с клиентом разработана по всем требованиям. Учтены основные факторы комфорта, работа сотрудников по выявлению потребности и ее удовлетворения.

На базе дилерского центра была разработана дополнительная зона ТО и ТР. Разработан спектр услуг, которые будут предоставляться зоной ТО и ТР для постгарантийного обслуживания автомобиля. Определена реклама для информирования владельцев автомобилей.

Экономические расчеты показали, что СТО рентабельно.

Так как основная проблема клиентов, не желание посетить дилерский центр – это высокая цена. Акцент, на проектируемом СТО, ставить на качестве предоставляемых услуг по разумной цене.

**Примечание [S1]:** перечислить

**Примечание [S2]:** перечислить

**Примечание [S3]:** Привести подтверждающие цифры

**Примечание [S4]:** Увеличить до 2 страниц

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бортников С.П. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Учеб.пособие / С.П.Бортников. – Ульяновск: УлГТУ, 2008.
2. Эффективность производства и предпринимательство в автосервисе: учеб.пособие / В.П.Бычков, Н.В.Пельшин. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007
3. Егель А.Э., Савченкова Е.Э., Корчагина С.Х. Расчет необходимого воздухообмена в производственных помещениях: Методические указания к выполнению раздела «Безопасность труда» в дипломных проектах. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004.
4. . Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортного предприятия и станций технического обслуживания. – М.: Транспорт, 1993.
5. 1. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: учебник / Грибут И.Э. и др. / Под рнд. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011
6. 2. Беднарский В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник / В.В. Беднарский. - Изд.3-е, перераб. и дополн. - Россов н/Д : Феникс, 2012
7. 3. Боровских Ю.И. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей / Ю.В. Буралев., К.А. Морозов., В.М. Никифоров., А.И. Фещенко. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2013
8. 4. Грибков В.М., Карпекин П.А. Справочник по оборудованию для ТО и ТР автомобилей. М.: Россельхозиздат, 2008
9. 5. Кирсанов Е.А., Мелконян Г.В., Постолиит А.В. Оптимизация параметров оборудования и технологического процесса и технического процесса в грузовых АТП с использованием ПЭВМ. Методические указания. М.: МАДИ, 2007

- 10.6. Кирсанов Е.А., Новиков С.А. Обоснование рационального выбора конструкции технологического оборудования (Методические указания). М.: МАДИ, 2008
- 11.7. Кирсанов Е.А., Новиков С.А. Расчет потребности и выбор технологического оборудования для АТП. (Методические указания). М.: МАДИ, 2007
- 12.8. Кирсанов Е.А., Панкратов Н.П., Ременцев А.Н. Механизация производственных процессов в автотранспортных предприятиях (механизация подъемно-осмотровых и смазочно-заправочных работ). Учебное пособие. М.: МАДИ, 2008
- 13.9. Кузнецов Е.С. Управление технической эксплуатацией автомобилей. М.: Транспорт, 2008
- 14.10. Методика оценки уровня и степени механизации и автоматизации производства ГО и ТР подвижного состава автотранспортных предприятий. МУ-200-РСФСР-13-0087-87. М.: 2007
- 15.11. Петров Ю.Н. и др. Основы ремонта машин. М.: Колос, 2008
- 16.12. Ремонт машин / Под ред. Тельнова Н.Ф. – М.: Агропромиздат, 2007
- 17.13. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. Под ред. Е.С. Кузнецова. М.: Транспорт, 2007
- 18.14. Техническая эксплуатация автомобилей / Под ред. Г.В. Крамаренко. – М.: Транспорт, 2007
- 19.15. Устройство автомобилей: Ученик / Пехальский А.П., Пехальский И.А. – М.: Эксмо, 2008
- 20.16. Устройство и эксплуатация автомобилей: Учебное пособие / Полосков В. П., Лещев П. М. – М.: Академия, 2010  
<https://studfiles.net/preview/6059885/>
21. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие - М.: Новое знание 2007. - с. - 300-302
22. Тенденции европейского рынка автосервиса // Эксперт № 5, 2007

23.Сарбаев В.И., Селиванов С.С., Коноплев В.Н. Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. М.: 2007 - 284 с.