

Лекция № 4

Система технического обслуживания автомобилей

- Автомобиль является источником повышенной опасности, и согласно действующему законодательству владелец несёт полную ответственность за техническое состояние и эксплуатацию принадлежащего ему транспортного средства. Поддержание автомобилей в технически исправном состоянии обеспечивается путём своевременного проведения ТО и ремонта, за качество которого ответственны предприятия системы «Автотехобслуживание», обеспечивающие выполнение соответствующих работ. Работы по ТО (техническому обслуживанию) и ТР (текущему ремонту) легковых автомобилей, т.е. обслуживание автомобилей, выполняют СТОА (станции технического обслуживания автомобилей) в САЦ (спецавтоцентр) и мастерских.

- От производства до списания автомобиль периодически подвергается трём комплексам технических воздействий: при предпродажной подготовке, в гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации.

Предпродажная подготовка автомобилей.

Качество автомобиля в момент продажи должно соответствовать требованиям технических условий завода-изготовителя. Предпродажная подготовка является обязательным условием для обеспечения гарантий завода-изготовителя. Автомобиль, поступающий с завода в магазин, в целях сохранения лакокрасочного покрытия защищён противокоррозийным составом, который удаляют перед продажей. Во время транспортирования автомобиля поверхность кузова и внутренняя часть салона загрязняются, в связи с чем требуются их мойка и чистка. Перед продажей автомобиль тщательно осматривают, производят необходимые регулировочные и контрольные работы. Все выявленные отказы и неисправности устраняют.

Гарантийное обслуживание автомобилей. Гарантии заводо-изготовителей определяют их ответственность за качество выпускаемой продукции и включают обязательства по безвозмездному устранению дефектов, не вызванных какими-либо нарушениями правил продажи и эксплуатации автомобилей, и по замене преждевременно износившихся или вышедших из строя агрегатов, узлов и деталей вследствие наличия в них скрытых дефектов.

Гарантийный срок устанавливается заводом-изготовителем по пробегу и времени с начала эксплуатации. ТО в гарантийный период проводится в планово-предупредительном порядке на спецавтоцентрах, станциях гарантийного обслуживания и СТОА общего пользования (на договорной основе) и включает моечно-уборочные, контрольно-диагностические, крепёжно-регулирующие и заправочно-смазочные работы

Обслуживание автомобилей в послегарантийный период эксплуатации.

ТО включает следующий комплекс операций: уборочные, моечные, заправочные, смазочные, контрольно-диагностические, крепёжные, регулировочные, электрокарбюраторные, шиноремонтные. ТО в послегарантийный период подразделяют на ежедневное техническое обслуживание (ЕО), первое (ТО-1) и второе (ТО-2) техническое обслуживание автомобилей, сезонное обслуживание (СО).

При ЕО выполняют контрольно-смотровые работы по агрегатам, системам, механизмам, обеспечивающим безопасность движения (состояние шин, действие тормозных систем, рулевого управления, освещения, сигнализации и др.), а также работы по обеспечению надлежащего внешнего вида автомобиля (мойку, уборку, полирование) и заправку автомобиля топливом, маслом, охлаждающей жидкостью.

ТО-1 рекомендуется проводить через 5 000 км пробега и включает моечно-уборочные, контрольно-диагностические, осмотровые, крепёжные, регулировочные работы.

ТО-2 рекомендуется проводить через 20 000 км.

Классификация СТОА

СТОА классифицируются :

- назначению и специализации СТОА.
- месторасположению;
- по производственной мощности ;

По месту расположения

Городские (для обслуживания парка индивидуальных автомобилей) и

дорожные (для оказания технической помощи всем транспортным средствам в пути).

По назначению подразделяются на:

Городские станции могут быть универсальными, специализированными

по видам работ и маркам автомобилей, СТОА автозаводов.

По производственной мощности, размеру и виду выполняемых работ СТОА

подразделяются на 3 вида:

- малые;
- средние;
- крупные.

Малые станции обслуживания до 10 постов предназначены для выполнения следующих работ:

- моечно-уборочные;
- общей диагностики,
- технического обслуживания,
- смазки,
- подзарядки аккумуляторных батарей,
- кузовных (в малом объёме), подкраски кузова, сварочных, текущего ремонта, а также продажи запасных частей и автомобильных принадлежностей.

Средние станции обслуживания до 34-х рабочих постов выполняют те же работы, что и малые. Кроме того, они проводят углубленную диагностику автомобилей и их агрегатов, ремонт и восстановление кузовов, окраску всего автомобиля, обойные работы, ремонт агрегатов и аккумуляторных батарей, а также возможна продажа автомобилей.

Крупные станции обслуживания более 34-х рабочих постов выполняют все виды обслуживания и ремонта средних станций в полном объёме. Они имеют специализированные участки для проведения капитального ремонта агрегатов и узлов.

Основными структурными составляющими СТОА являются: основное производство (зона постов ТО и ТР), вспомогательные специализированные участки и административно-бытовые участки.

Рассмотрим назначение и характеристику выполняемых работ основных и вспомогательных участков.

Участок моечно-уборочных работ СТОА в связи с быстрым ростом парка легковых автомобилей целесообразно использовать как для технологических целей, так и для выполнения моечно-уборочных работ как самостоятельной операции. Технологический процесс моечно-уборочных работ включает в себя: уборку салона автомобиля, мойку двигателя, мойку автомобиля снизу, наружную мойку, сушку и полировку кузова автомобиля. Эти работы выполняют на отдельных участках, оборудованных водоочистительными сооружениями и оснащённых необходимым оборудованием.

Участок приёма и выдачи автомобилей. Этот участок является

начальным и конечным пунктом пребывания автомобилей на СТОА, здесь клиент передаёт свой автомобиль обслуживающему персоналу и получает его обратно. При приёме автомобиля выполняются следующие работы: проверка агрегатов и узлов, на неисправность которых указывает владелец автомобиля; внешний осмотр автомобиля и проверка его комплектности; проверка агрегатов, узлов и систем, влияющих на безопасность движения; проверка технического состояния автомобиля с целью выявления дефектов, не заявленных владельцем; определение ориентировочного объёма стоимости, срока выполнения работ и способа устранения дефектов; согласование всех необходимых вопросов с владельцем автомобиля, оформление документов.

Техническое обслуживание – это комплекс профилактических работ для поддержания автомобиля в технически исправном состоянии. Оно включает следующие основные работы: уборочно-моечные, крепёжные, диагностические и регулировочные, смазочные и шинные. Работы ТО выполняются на рабочих постах, комплексных или специализированных.

Участок текущего ремонта. Основанием для выполнения работ ТР является заявка владельца автомобиля, данные диагностики или выявленные неисправности при выполнении ТО. Работы ТР подразделяются на разборочно-сборочные и ремонтно-восстановительные. По характеру и месту производства весь объём работ ТР подразделяется на две части: работы, выполненные на рабочих постах (разборочно-сборочные, регулировочно-крепёжные, устранение неисправностей тормозной и других систем, незначительных повреждений кузова, агрегатов и узлов без их снятия и разборки), и производственно-цеховые, выполняемые на специализированных участках (агрегатные, слесарно-механические, электротехнические, аккумуляторные, шиномонтажные, сварочные, кузовные, малярные)

На участке ремонта и заряда аккумуляторных батарей

осуществляется подзаряд, заряд и ремонт аккумуляторных батарей.

На участке ремонта электрооборудования выполняются проверка и ремонт приборов, снятых с автомобиля, неисправность которых не могла быть устранена на постах ТР.

Зона ремонтно-кузовных работ включает 3 участка: окрасочный, кузовной и обойный.

Окрасочный участок имеет в своём составе три производственных отделения, связанных функционально между собой: подготовительных работ, краскоприготовительное и окрасочное. В отделении подготовительных работ производится снятие старой краски, шпатлёвка и шлифовка. В окрасочном отделении проводят следующие работы: нанесение грунта и его сушку, частичную или полную окраску кузовов, нанесение противозащитной мастики. Все работы, связанные с распылением лакокрасочных материалов и их сушкой производят в специальных герметических камерах, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией. Все процессы, связанные с подготовкой смесей, приготовлением лаков и красок, разбавлением растворителей выполняют в отдельных вентилируемых помещениях краскоприготовительного отделения.

На кузовном участке осуществляют замену отдельных деталей кузова, а также сварочные, жестяницкие, медницкие и кузнечнопрессовые работы. **На обойном участке выполняют** ремонт сидений и спинок, замену и ремонт обивки потолка, а также изготовление утеплительных чехлов и обивки кузова. Снятие и постановку обивки кузова, а также сидений производят на рабочих постах кузовного участка.

Организация технологического процесса

В основу организации технологического процесса положена единая функциональная схема обслуживания. Автомобили, прибывающие на станцию для проведения ТО и ТР, проходят участок моечно-уборочных работ и поступают на участок приёмки для определения необходимого объёма на участок приёмки для определения необходимого объёма и стоимости работ. Если на участке приёмки автомобилей возникают затруднения с определением объёма необходимых работ, то он уточняется после прохождения автомобилем участка диагностики. Участок приёмки-выдачи и диагностики автомобилей является управляющим и контролирующим блоком в организационной схеме СТОА. Контакты с клиентами ограничиваются участком приёмки-выдачи автомобилей (иногда допускается их присутствие на участке диагностики, но более предпочтительным является наблюдение клиентов за диагностированием своих автомобилей через стеклянную перегородку). На других производственных участках станции присутствие клиентов крайне нежелательно. После диагностирования автомобиль поступает в зону ТО и ТР. Производственные участки ТО и ТР с рабочими постами считаются основными. Участки, специализирующиеся на выполнении различных видов внепостовых (цеховых) работ, например, ремонта топливной аппаратуры электрооборудования, аккумуляторных батарей и др., обеспечивающие работу основных участков, считаются вспомогательными. Для современных СТОА характерно выполнение основной части работ по ТО и ТР в общем зале. Вне общего зала обычно находятся участки кузовных работ и окраски (т.е. помещения, работающие в ином микроклиматическом режиме). После выполнения необходимого комплекса работ, автомобиль поступает на участок контроля и выдачи. При необходимости качество работ может быть проверено на постах диагностики. В случае, когда посты диагностики и приёмки заняты или отсутствует

Производственную площадь СТОА (в %) распределяют следующим образом

Зона постов ТО и ТР 50

Производственные отделения внепостовых работ 10

Окрасочный участок 13

Кузовной участок 12

Участок приёмки – выдачи и диагностирования автомобилей 10

Участок моечно-уборочных работ 5

Расчёт площадей административно-бытовой зоны

В зависимости от полученной производственной площади СТОА

рассчитывают полезную площадь административно-бытовой и складской зон (в %).

Производственные помещения 70

Склад запасных частей 10

Административно-бытовые помещения 20