

В.В. ВОЛГИН

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

ОТКРЫВАЮ АВТОМАСТЕРСКУЮ



Владислав Васильевич Волгин
Открываю автомастерскую:
Практическое пособие

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=4916160

*Открываю автомастерскую: Практическое пособие / В. В. Волгин. – 2-е изд.: Дашков и К°;
Москва, 2010*

ISBN 978-5-394-00944-0

Аннотация

В книге приведены предпринимательские аспекты организации бизнеса микропредприятий – мастерских по различным видам автосервиса. Кратко рассказывается о некоторых видах работ с целью ознакомления с ними предпринимателей и исполнителей для обдумывания, оценки своих возможностей и выбора вида деятельности.

Предназначена для практической помощи индивидуальным предпринимателям, автомобилистам-практикам.

Содержание

Организация	5
Рынок сервиса	5
Виды предприятий	5
Отзывы практиков о бизнесе	8
Виды сервиса	8
Прежде, чем...	11
Кто поможет	12
Правовая форма предприятия	12
Техзадание для проекта сервиса	13
Бизнес план	14
Место и помещение	14
Оргтехника	16
Сертификация сервиса	16
Практическая деятельность	18
Выполнение работ	18
Диагностика двигателей	18
Квалификация персонала	18
Оборудование для диагностики	18
Диагностирование	20
Чип тюнинг	21
Ремонт выхлопа	22
Обслуживание кондиционеров	23
Установка дополнительного оборудования	24
Установка усилителя руля	24
Установка аудиоаппаратуры	24
Установка охранных систем	25
Установка разного оборудования	26
Установка омывателей фар	27
Установка системы пожаротушения	27
Пусковые подогреватели	28
“Сидушки” с подогревом	28
Автокосметика	28
Виды работ	28
Устранение сколов и царапин на краске	29
Локальная покраска кузова	29
Восстановительная полировка	30
Защитная полировка	30
Ремонт лобовых стекол	31
Полировка автомобильных стекол и фар	31
Ремонт бамперов и пластиковых деталей	31
Бронирование фар	32
Тонирование автостекол	32
Антидождь	32
Защита капота и порогов	32
Ремонт салона автомобиля	32
Чистка салонов	32

Предпродажная подготовка	33
Мойка двигателя	33
Подготовка к зиме	33
Техническая подготовка	33
Сезонная подготовка кузова	34
Конец ознакомительного фрагмента.	35

Владислав Васильевич Волгин

Открываю автомастерскую: Практическое пособие

Организация

Рынок сервиса

Виды предприятий

На рынке автосервиса действует несколько видов предприятий. Первая группа – авторизованные дилеры автопроизводителей. Автопроизводители обеспечивают загрузку ремонтных участков обязательным техобслуживанием в гарантийный период, гарремонтами, ремонтами отозванных из-за дефектов автомобилей. Гарантийный период в течение двух-трех лет обеспечивает большой и стабильный портфель заказов на обслуживание автомобилей, но бренд не дает возможности работать с низкой стоимостью нормо-часа при коммерческих ремонтах и не позволяет продавать запчасти по выгодным дилеру ценам. Потребители часто недовольны высокой стоимостью сервиса у полномочных дилеров, хотя прекрасно знают, что у дилеров – высококвалифицированный персонал и новейшее диагностическое и ремонтное оборудование.

Вторая группа сервисных предприятий – независимые от автопроизводителей, но специализирующиеся на одном автомобильном бренде. Им необходимо придерживаться высоких стандартов обслуживания, диктуемых производителями, иначе клиентов не удержать. Монобрендовая ориентация современного техцентра объективно необходима. У каждой марки есть свои оригинальные технологии ремонта и только обязательное их соблюдение гарантирует качество. Стратегия развития техцентра должна ограничиваться одной маркой, так как необходимо:

- обучение сотрудников специфике работы с автомобилями конкретного бренда и ежегодное отслеживание изменений;

- иметь специализированное оборудование, всю техническую документацию, все сервисные программы и все технологии автокомпании.

Еще одна группа – независимые от автокомпаний предприятия, специализирующиеся на определенных видах работ, не ограничиваясь одной маркой. Обращаются в такие предприятия владельцы автомобилей, на которые истекли сроки гарантии.

И, наконец, большое число мелких предприятий, специализирующихся на ремонте отдельных групп узлов и деталей или на выполнении определенных работ. Среди них есть предприятия, занятые восстановлением изношенных агрегатов и продажей их другим ремонтным предприятиям с предоставлением гарантии качества.

Для сервисного рынка всех стран характерна общая картина – заказчики, купившие у дилера машину, исправно являются на сервис в течение гарантийного периода, а по истечении срока гарантии больше половины этих клиентов предпочитает обращаться в независимые ремонтные фирмы и мелкие специализированные мастерские. Мотивация клиентов различна и почти всегда убедительна. Многие выбирают независимые мастерские из-за более удобного расположения. Идеальное расположение сервисной мастерской, по мнению клиен-

тов, близко от дома либо от работы, важно, чтобы можно было легко добраться общественным транспортом домой и за получением отремонтированной машины. Сервисные мастерские удобно располагать возле крупных торговых центров, ремонт можно выполнить, пока клиент ходит за покупками, т. е. в течение 1–2 ч. Многих привлекают более низкие цены, которые у мелких мастерских возможны ввиду узкой специализации на отдельных видах работ. Потребители – разные люди, но все имеют общую черту – чувствительность к тому, как к ним относятся. Каждый ожидает индивидуального подхода. Нередко клиенты предпочитают мелкие мастерские по психологическим причинам. Серьезным фактором является то, что в мелких мастерских клиентам уделяется больше внимания, они могут присутствовать при ремонте, беседовать с мастерами. Причинами могут быть и деловые, приятельские или родственные связи с владельцами таких мастерских, нередко взаимовыгодный бесплатный обмен услугами. Большинство независимых мастерских открыто в течение большего периода дня, работают в субботу, иногда проявляют готовность срочно устранить неисправность в выходные дни, порой даже среди ночи. Таких мастерских множество, особенно специализирующихся на отдельных видах обслуживания.

Потребитель всегда платит какую-то цену, но не всегда ищет самую низкую, он ищет качественный сервис за лучшую цену. Потребители весьма требовательны к качеству сервиса и если они недовольны обслуживанием или его стоимостью, они разнесут информацию об этом по всей округе.

Независимые ремонтники важны для авторынка, потому что они оказывают конкурентное давление на официальных автодилеров. Исследования показали, например, что цены, которые устанавливают официальные автосервисы в Германии на 16 % выше, чем у независимых ремонтников, а в Великобритании различие в стоимости типичной сервисной работы между независимыми ремонтниками и некоторыми дилерами достигает 120 % и более. Такая же большая разница цен и в России. Эти различия весьма существенны, так как потребители полагают, что за срок службы автомобиля расходы по ремонту и обслуживанию составляют цену нового автомобиля.

Конкуренция полезна и потребителям, и сервисам – она заставляет внимательно анализировать причины успехов и неудач и принимать меры для улучшения обслуживания потребителей. Дилеры вынуждены мириться с тем, что независимые мастерские не исчезнут. Большинство дилеров тоже начинали бизнес как независимые ремонтники. Более того, сами дилеры пользуются услугами специализированных мастерских, отдавая им работы, выполнение которых не организовано в сервисном цехе дилера, например пайку радиаторов, шлифовку коленчатых валов, балансировку карданных валов и т. п.

Острая конкуренция со стороны малых мастерских, работающих по принципу “домашнего доктора”, вынуждает сервисные фирмы искать новые способы привлечения и удержания клиентов. В 70-х гг. XX в. эти мастерские использовали 20–30 % емкости рынка сервиса, в настоящее время в Европе их доля выросла до 50 %. Причем в европейских странах не растет, а сокращается количество дилерских и независимых СТО вследствие укрупнения, конкуренции и концентрации.

Если авторизованные дилеры представляют собой торгово-сервисные сети автокомпаний, то многие независимые ремонтники объединились в сервисные сети. Сети созданы производителями запасных частей и оборудования или крупнейшими оптовыми компаниями при содействии соответствующих союзов и ассоциаций. Они получают доходы от реализации услуг и розничной торговли запчастями, маслами, аксессуарами и автохимией. Снижение затрат и достижение высокого качества обеспечивается стандартизацией технологических процессов – в каждом предприятии сети потребители получают одинаково качественное обслуживание. Основа успеха – квалификация персонала, поэтому у каждой сети

есть либо собственные учебные центры, либо эффективные программы обучения сотрудников на основе аутсорсинга.

Присоединившись к сервисной сети, независимые ремонтники увеличивают свою конкурентоспособность по отношению к авторизованным дилерам автокомпаний. Сети в состоянии предложить своим членам низкие цены на запчасти (оптовые закупки, логистика, экономия за счет роста производства и другие возможности), а также лучший доступ к обучению, технической информации, системам распределения частей. Они, например, позволяют распределить часть фиксированных расходов для получения доступа к технической информации между большим количеством ремонтников.

Независимые ремонтники (которые и входят в сети, и не принадлежат к ним) заметно отличаются по конкурентоспособности перед лицом развивающихся тенденций в автомобильном ремонте и обслуживании. Главная причина для этого различия – большие расходы на обучение, технические навыки, инструменты и диагностическое оборудование, требуемое для автомобилей, оборудованных электроникой. Принадлежность к сети позволяет облегчить доступ к некоторым из этих элементов.

В долгосрочной перспективе следует ожидать, что отдельные независимые предприятия вряд ли выживут в новом конкурентном пейзаже. Объемы инвестиций для организации ремонта даже самых простых неисправностей в современных автомобилях делают эти независимые модели нежизнеспособными. Принадлежность к сети ремонтников может быть единственным выходом для тех, кто хочет остаться в бизнесе.

С точки зрения потребителей, различия между независимыми и авторизованными ремонтниками все менее заметны. Некоторые из ремонтников имеют устойчивую репутацию надежных. Что касается квалификации персонала, то ремонтники, являющиеся участниками сетей, имеют доступ к сетевым тренингам, к технической информации, а некоторые из них были авторизованными ремонтниками. Наконец, ассортимент запчастей, доступных для сетей ремонтников, значителен, особенно в случаях, когда дистрибьюторы или изготовители запчастей вовлечены в операции сетей.

Российский рынок автосервиса постепенно структурируется, используя общемировые форматы. Это – техцентры официальных дилеров, независимые автосервисы, локальные сервисные сети.

Сегодня на российском рынке работает несколько небольших автосервисных сетей, но их мало, количество входящих в них предприятий невелико и действуют они на малых территориях – в пределах одного города или одной области.

На федеральном уровне действует единственная сеть независимых автосервисов, созданная иностранной компанией – “Bosch Auto Service”. У нее в целом по России в 2007 г. было около 200 (в Москве – 27) СТО, однако это мало по сравнению с 10800 станций “Bosch Auto Service” во всем мире.

Из локальных сетевых структур известны:

Компания “UNION”, управляющая сетью из 28 сервис-центров в Санкт-Петербурге, основана в 1993 г.

Петербургская сеть “Хороший шиномонтаж” перешла на основе франчайзинга под бренд “Hofmann Service”, принадлежащий “Hofmann Werkstatt-Technik GmbH”. Под брендом “Hofmann Service” в Германии работают 63 станции технического обслуживания. Аналогичные сети шиномонтажных сервисов имеют компании “Еврошина”, “МВО”, “Michelin”.

“Евро Авто”, одна из крупнейших компаний Санкт-Петербурга в сфере автомобильного бизнеса объединяет 10 предприятий по разборке легковых и грузовых иномарок на запчасти, четыре крупные автосервисные станции, сеть из тринадцати магазинов новых запчастей для иномарок, двух складов фирмы. Компания является официальным дилером более

30 поставщиков запасных частей из Германии, Франции, Италии, Испании и Дании. Среди них “AS-LuK”, “Victor Reinz”, “ATE” (Continental Teves), “TMD Friction” (Pagid), “Behr”.

С конца 2005 г. в Москве действует сеть “Every Car Service” на основе франчайзинга. Основу сети составляют СТО, предоставляющие комплексный ремонт, в том числе кузовной. При этом каждая станция имеет свою направленность по маркам обслуживаемых автомобилей.

Поскольку природа продукта “ремонт” развивается, естественно ожидать, что игроками рынка будут предложены новые решения. Комбинация технических требований и развития технологий, вероятно, приведет к полному изменению структуры рынка с новыми типами игроков, новыми форматами и бизнес-моделями. Только мастерские отдельных услуг, которые нецелесообразно укрупнять, будут существовать как отдельные предприятия, живучесть их определяется квалификацией исполнителей.

Классическая бизнес-модель “один механик в крошечной мастерской” будет существовать еще долго, так как кадры для нее будут всегда – механики и водители, вышедшие на пенсию. Будут всегда и клиенты. Срочных несложных работ даже на самых современных автомобилях наберется достаточно, чтобы пенсионер мог немного заработать.

Отзывы практиков о бизнесе

Выбор видов работ для мастерской желательно ориентировать на узкую целевую группу автовладельцев. Например, целесообразно специализироваться на одной группе работ, но предложить максимальный диапазон услуг, который может быть выполнен квалифицированными специалистами при помощи приборов, инструмента и оборудования, имеющихся в мастерской. Известно желание клиентов получить больше необходимых им услуг у одного поставщика.

Сужение сектора потенциальных клиентов позволит:

- поднять цены;
- избежать конкуренции;
- закупать материалы и техническую информацию на льготных условиях;
- совершенствовать умения специалистов.

Наличие хорошего оборудования не является гарантией качественного ремонта. Современные технологии для получения качественного результата требуют строгого соблюдения технологического процесса. Известно, что все решают кадры, а хорошие кадры ценятся на вес золота.

Диапазон услуг можно увеличить, кооперируясь с другими предпринимателями. Предпринимателям необходимо тесное сотрудничество с поставщиками материалов и технической информации. Если будет организовываться сеть сервисов, целесообразно присоединиться к ней – в сети легче выжить на рынке. Если в вашем городе есть компания, которая приглашает к организации мастерских на условиях франчайзинга (см. раздел “Франчайзинг”), выберите этот вариант.

Виды сервиса

Вот неполный перечень видов ремонта и обслуживания, на которых обычно специализируются мастерские индивидуальных предпринимателей:

- автокосметика – ремонт мелких повреждений стекол и кузова;
- антикоррозийная обработка;
- аэрография;
- бронирование фар;

- восстановительная и защитная полировка;
- диагностика неисправностей;
- диагностика содержания СО и СН;
- замена масел и смазок;
- зарядка и ремонт аккумуляторов;
- защита капота и порогов;
- локальная покраска кузова;
- маркировка стекол;
- мелкий ремонт;
- мойка автомобиля;
- мойка двигателя;
- обслуживание кондиционеров;
- полировка стекол и фар;
- предпродажная подготовка;
- расточка цилиндров;
- регламентное техническое обслуживание;
- регулировка установки колес;
- регулировки топливной системы и зажигания;
- ремонт бамперов и пластиковых деталей;
- ремонт выхлопа;
- ремонт гидравлического оборудования;
- ремонт двигателей;
- ремонт дизельной топливной аппаратуры;
- ремонт и окраска кузовов;
- ремонт инжекторных топливных систем;
- ремонт карбюраторной топливной аппаратуры;
- ремонт лобовых стекол;
- ремонт масляных насосов, водонасосов;
- ремонт механических и автоматических коробок передач;
- ремонт отопителей и кондиционеров;
- ремонт подвески;
- ремонт прицепов;
- ремонт пусковых двигателей, компрессоров, турбонагнетателей;
- ремонт радиаторов;
- ремонт рулевых управлений;
- ремонт салона автомобиля;
- ремонт сидений и обивки салона;
- ремонт тормозных систем;
- ремонт шин и камер, балансировка колес;
- ремонт электрооборудования;
- сезонная подготовка кузова;
- техническая подготовка к сезону;
- тонирование автостекол;
- тюнинг – установка кенгурятников, прицепных устройств, багажников и т. п.;
- установка дополнительного оборудования;
- установка охранных систем;
- установка подкрылков;
- установка радио-, аудио-, видеоаппаратуры;
- установка системы пожаротушения;

- установка стекол;
- установка усилителя руля;
- чип-тюнинг;
- чистка салонов;
- шлифовка коленчатых валов;
- шумоизоляция.

Мастерские могут быть стационарными и передвижными.

Кроме того, микропредприятия осуществляют следующие виды деятельности.

Штучное изготовление деталей. На Руси всегда были и есть мастера на все руки. И сейчас можно заказать изготовление сложнейших деталей для иномарок и очень старых машин.

Подгонка деталей и узлов. Широко применяется подбор и подгонка чужих деталей и узлов для некоторых машин. Количество наименований таких деталей довольно велико – в подвеске, системах выхлопа, питания, зажигания и других. Например, распылители трактора “Беларусь” подходят на двигатель “Пежо-Инденор”, дисковые тормозные колодки “Жигулей” и “Волги” можно подогнать на “Вольво”, двигатель и КПП “Волги”, а также амортизаторы “Нивы” устанавливаются на автомобили серии “Вольво 240”.

Оказание скорой технической помощи в пути. В наших условиях индивидуал-механик на своем автомобиле, оборудованном под мастерскую, может неплохо зарабатывать “на большой дороге”.

Сервис в полевых условиях. В других странах широко развита смешанная форма ремонта и техобслуживания машин, эксплуатируемых в полевых условиях силами потребителей и выездных ремонтников. Обслуживание и несложные ремонты выполняют механики потребителей, а серьезные ремонты – выездные бригады дилеров или независимых механиков. Развитие выездного сервиса весьма выгодно, и предпринимателям стоит взяться за него всерьез.

Сервис по обмену агрегатов. Необходимость быстрого ремонта техники, эксплуатируемой в полевых условиях, давно привела к появлению во всех странах “сервиса по обмену агрегатов”, особенно развившегося в сфере ремонта тяжелой автомобильной, дорожно-строительной, землеройной, сельскохозяйственной и другой техники.

Ремонт специального оборудования. Предприятиям-владельцам невыгодно содержать своих ремонтников и ремонтные базы, чтобы ремонтировать спецоборудование, установленное на колесных и гусеничных шасси: кранов, экскаваторов, дизель-генераторов, компрессоров, насосов и т. п., поэтому процветание ремонтников-индивидуалов обеспечено.

Ремонт мототехники. Давно есть спрос, но почти нет специализированных мастерских по ремонту техники, изготовленной на базе мотоциклетных двигателей: мотоциклов, снегоходов, мопедов, мотоблоков, бензопил, мотонасосов, лодочных моторов. Все эти машины ремонтируются, как правило, владельцами. Однако сейчас всем предпочтительнее отдать машину в ремонт специалисту.

Ремонт спортивной техники. Большинство начинающих спортсменов-любителей автомобильного, мотоциклетного, аэро-санного, водно-моторного спорта подготовкой и ремонтом своих машин занимаются сами в неподходящих условиях или на предприятиях, где они работают. Но в настоящее время предприятия все менее охотно разрешают пользоваться оборудованием для этих целей, так как все лишнее оборудование распродается, а оставшееся стараются загрузить работой, приносящей доход. Поэтому есть спрос на услуги мастерских по подготовке и ремонту спортивных модификаций машин.

Реставрация машин. Во многих странах и у нас имеются клубы любителей старинных автомобилей и коллекционеры. В реставрации существует два направления – сделать “как было” и сделать с самой лучшей современной окраской, или с современными агрегатами.

Реставрация ретро-машин нужна также для музеев и киносъемок. Наконец, есть просто старые машины, владельцы которых не хотят с ними расставаться и обновляют узлы и агрегаты за счет изготовления аналогов или установки чужих. Значит, есть ниша на рынке для мастерских по реставрации старых машин. Ее уже заполняют реставрационные фирмы, но их еще мало.

Утилизация машин. Специальные законы запрещают бросать старую технику где попало. Владелец должен сдать машину подобной фирме и оплатить утилизацию. Например, в ФРГ утилизация автобуса обходится примерно в 3~5 тысяч марок. У нас уже готовятся подобные постановления. Если вы более склонны не ремонтировать, а ломать, займитесь разборкой снятых с эксплуатации машин. Исправные детали продавайте как подержанные, агрегаты реализуйте ремонтникам для восстановления. Поврежденные и изношенные детали сортируйте и сдавайте как лом цветных и черных металлов. Кузова, кабины и рамы разрезайте на стандартные куски для продажи в качестве лома металлургическим заводам. Предпринимателям следовало бы подумать и об этом виде бизнеса, а администрации областей заблаговременно выделить земельные участки для устройств не просто “кладбищ машин”, а предприятий по их разделке. За рубежом такие предприятия – обязательная часть автобизнеса. Например, в Дании, территория которой сопоставима с территорией Московской области, их около двух десятков.

Торговля запасными частями. За рубежом широко развит бизнес по продаже подержанных, но пригодных для дальнейшего использования деталей и узлов. На этот товар довольно много покупателей среди механиков независимых мастерских и владельцев машин, имеющих невысокий доход. Широкий ассортимент таких запасных частей дает возможность множеству индивидуальных предпринимателей не только прокормиться торговлей, но и “встать на ноги”, завести собственное “масштабное дело”.

Подготовка водителей и механизаторов. В стране все острее ощущается нехватка водителей, трактористов, экскаваторщиков и механизаторов других специальностей. Существующих профессионально-технических училищ и колледжей недостаточно, необходимо развивать коммерческие училища, наставничество. Требуются хорошие инструкторы по вождению автомобилей – и для начального обучения, и для повышения квалификации водителей. Требуются инструкторы и наставники по обучению экскаваторщиков, автокрановщиков, бульдозеристов, комбайнеров, трактористов и других механизаторов.

Автодромы. Очень нужны кооперативы, товарищества и фирмы по строительству, содержанию и обслуживанию простейших автодромов для обучения и повышения квалификации водителей – таких просто нет. Оборудовать и содержать простейший грунтовой автодром может индивидуальный предприниматель. В некоторых странах по несколько автодромов, там обучают вождению водителей, особенно тяжелых машин, спецмашин, спортсменов.

Прежде, чем...

Прежде чем создавать свое дело, поработайте в подобном сервисе наемным работником, наберитесь опыта, узнайте организационные тонкости. Если почувствуете желание и силы для самостоятельной работы, начните с аренды поста у его хозяина или со сменной работы на основе долевого участия в доходах. Это поможет окрепнуть, не залезая в долги для приобретения оборудования и т. д. И только когда вы почувствуете, что созрели для отдельного бизнеса, предпринимайте шаги по созданию собственной мастерской.

Первое, что следует сделать – обдумать, где, как и чем привлечь клиентов.

Помните, что:

- клиент – кормилец, если все управленческие решения ориентировать на потребителя, то успех гарантирован.
- поговорка “клиент всегда прав” – чепуха, клиенту нужно подсказывать, убеждать, привлекать, клиента нужно делать носителем вашей рекламы;
- конкуренция – не “гримасы” рынка, а естественная среда обитания предпринимателей;
- конкурентная борьба – это соревнование предпринимателей, то есть – квалификации и качества управления;
- причин неудач предпринимателей всего две: наплевательское отношение к потребителям и малограмотное управление.

Кто поможет

Совсем не обязательно всю организационную работу делать самим.

Есть специализированные фирмы, которые занимаются регистрацией предприятий, лучше всего поручить формальности по регистрации такой фирме и поберечь время и нервы для организации производства.

Есть поставщики оборудования, которые разработают для вас проект вашей мастерской, включая ремонт помещения, оборудование, вентиляцию и т. д.

Поставщики оборудования помогают в комплектации оборудованием и инструментом, с обучением персонала.

Поставщики материалов обучают применению их товаров, технологиям.

Есть специализированные фирмы, которые ведут бухгалтерский учет для многих предприятий. Обратитесь к такой фирме и у вас не будет проблем с бухучетом и налоговой инспекцией.

Есть кадровые агентства, которые могут подобрать персонал для вашей мастерской.

Есть специализированные фирмы, которые вывозят мусор и отходы с предприятий. Обратитесь к такой фирме и у вас не будет проблем с контролем СЭС.

Есть учебные заведения, готовящие специалистов автосервиса – см. раздел “Постоянные курсы”.

Есть и другие подобные фирмы, обслуживающие другие предприятия – обращайтесь к ним, не тратьте время и силы на самообслуживание.

Правовая форма предприятия

Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ “О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации” проводит четкое разграничение полномочий и ответственности федеральной, региональной и местной власти по развитию малого и среднего бизнеса. Новые параметры определения предприятий совпадают с европейской практикой. Численность сотрудников на микропредприятии не должна быть более 15. Автосервис нуждается и в крупных, и в мелких предприятиях. Микропредприятия всегда будут иметь свое место на рынке.

Мобильность и гибкость микропредприятий обеспечивает устойчивый спрос на их деятельность. Чтобы определить, с каким товаром или услугой начинать, чтобы получить максимальное развитие для бизнеса, который вы собираетесь вести много лет, найдите новое решение старой проблемы или нишу, куда не пойдут крупные предприятия, где велика доля ручного труда. Главное, чтобы вы могли заниматься любимым делом и прилично зарабатывать.

Наиболее часто предприятие малого сервиса регистрируется как “Предприниматель без образования юридического лица” или как “ООО” – общество с ограниченной ответственностью.

Индивидуальный предприниматель (ИП) создает бизнес для личного пользования, а не для продажи (продать можно только имущество). Для ведения дел ИП может принять на работу наемных работников и оформить трудовые книжки. Если у бизнесмена появляются долги, он рискует всем своим имуществом, а не только тем, что появилось у него в процессе предпринимательской деятельности (ст. 24 ГК РФ). Случаи, когда его имущество не тронут, описаны в законе, например, если это единственное жилье. Индивидуальный предприниматель не может иметь фирменное наименование, его фамилия – его торговая марка. Такому предпринимателю взять кредит непросто, но он может это сделать как физическое лицо. Обязательные налоги: на доходы физических лиц, на добавленную стоимость, единый социальный налог, страховые взносы в Пенсионный фонд. Индивидуальный предприниматель платит налог 13 % со своих доходов (как физическое лицо), а “ООО” платит налог на прибыль – 24 %. Индивидуальному предпринимателю гораздо проще перейти на упрощенную систему налогообложения (УСН), где он может платить 6 %. Вести бухгалтерский учет ИП не обязан. Среди видов отчетности – только налоговая декларация.

В “ООО” количество учредителей может быть от 1 до 50. Они вносят в уставный капитал доли. Главная проблема этой формы предприятия – невозможность принять решение, если хоть один учредитель против, поэтому важны отношения между учредителями. Лучше, чтобы их было 1–2, тогда проще достичь единогласного решения. Участники “ООО” пользуются преимущественным правом покупки доли своего партнера пропорционально размерам своих долей. Данное право устанавливают в уставе общества. Доля продается лицу, которое:

- первым захочет ее приобрести на указанных условиях;
- имеет наибольшую долю в уставном капитале.

Если у “ООО” появились долги, то его учредители, полностью оплатившие вклады в уставный капитал, не отвечают личным имуществом по обязательствам общества (ст. 87 ГК РФ).

“ООО” обязано уплачивать налог на прибыль, налог на добавленную стоимость, налог на имущество, единый социальный налог, налог на доходы физических лиц, страховые взносы в Пенсионный фонд. Возможно применение единого налога на вмененный доход. Это – фиксированная сумма, зависящая от числа работников. Единый налог заменяет НДС, налог на прибыль и налог на имущество. Кроме того, “ООО” обязано вести бухгалтерский учет. Среди видов отчетности – бухгалтерская, налоговая, статистическая. Общество с ограниченной ответственностью вправе избрать упрощенную систему налогообложения (УСН), тогда вести бухгалтерскую отчетность не требуется. Затраты на государственную регистрацию “ООО” выше, чем при регистрации ИП.

Техзадание для проекта сервиса

Разработка технического задания:

- выбор марки или марок обслуживаемых автомобилей;
- выбор видов работ;
- определение технологических процессов;
- определение предполагаемой выработки в оплачиваемых норма-часах и ожидаемой загруженности;
- определение мест стоянки автомобилей в ожидании обслуживания;
- выбор оборудования с учетом требований, предъявляемых технологией работ;
- выбор изготовителей оборудования;

- определение инженерного обеспечения мастерской с учетом размеров и видов работ;
- технологическая планировка помещения.

Подготовка бизнес-плана для обоснования необходимости инвестиций и сроков их возврата.

Ввод в эксплуатацию:

- подбор и обучение персонала;
- внедрение системы учета производства работ, расхода материалов, контроля оплаты;
- отработка технологии обслуживания клиентов;
- сертификация оборудования и рабочих мест;
- рекламные акции.

Бизнес план

Для создания предприятия необходимо подготовить бизнес-план, обосновывающий необходимость инвестиций и сроков их возврата. Он предназначен для оценки эффективности вложений капитала, выбора наиболее эффективной системы налогообложения и варианта организации, предоставляет всю необходимую информацию для организации бизнеса по оказанию шиноремонтных услуг. Бизнес-план содержит четыре основных раздела: план маркетинга, план производства, инвестиционный план, финансовый план.

Место и помещение

Право аренды земли продают муниципалитеты на аукционах. Помещение или участок земли арендуют на вторичном рынке у различных предприятий. Информацией об аукционах и аренде владеет комитет по промышленности, связям и информационным технологиям администрации любого города.

Но для автосервиса, который специализируется на одном виде деятельности и в котором работают два-три человека, в городах почти нет условий. Нет территорий, на которых он мог бы развиваться. Городской конкурс на землю в состоянии выиграть только крупные компании.

Для микробизнеса остается один выход – арендовать часть помещения или отдельную постройку у крупного владельца. По этой причине получают распространение мастерские, устраиваемые в больших контейнерах, которые можно перевезти в случае необходимости в другое место, и легкоборные конструкции. В качестве автосервиса используют мобильные быстровозводимые сооружения на основе каркасно-тентовых конструкций, при необходимости их можно перевезти на другую площадку. Такие конструкции имеют эстетичный внешний вид и легко вписываются в существующую застройку.

Преимущества мобильных тентовых конструкций:

- относительно низкая цена по сравнению с капитальным строительством и другими видами модульных сооружений;
- простота и быстрое возведение;
- мобильность;
- легкое согласование конструкций в администрации (сооружения относятся к третьему и четвертому простым уровням строительной ответственности).

Если предлагаемое в аренду помещение зарегистрировано в Комимуществе как капитальное строение, у префекта нужно получить разрешение на использование помещения для автосервиса и только потом оформить договор на аренду этого помещения. Если же помещение является некапитальным и самовольно возведенным, также следует получить у префекта заключение о возможности размещения в этом помещении автосервиса. Если

помещение принадлежит частному лицу, следует заключить с ним договор, причем если в договоре об аренде земли, на которой расположено это помещение, указано иное его назначение, придется этот договор переоформлять.

После оформления земельного участка и помещения разрабатывается проектная документация, в составе которой обязателен раздел – “Охрана окружающей среды”.

Мастерская должна быть оборудована обменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, выполненной во взрывобезопасном исполнении. Расчеты системы вентиляции должны быть выполнены в соответствии со СНиП 2.04.05–91 “Отопление, вентиляция и кондиционирование”.

В холодный период года мастерская должна отапливаться, а въездные ворота оборудованы воздушно-тепловой завесой.

Естественное освещение обязательно. Коэффициент естественного освещения должен составлять 1,5. Электроосвещение должно выполняться во взрывобезопасном исполнении.

Стены должны быть окрашены масляной краской либо облицованы на 2/3 высоты керамической плиткой, полы – метлахской плиткой, смотровые ямы – керамической плиткой.

В помещениях автосервиса обязательно должны быть душ, санузел, шкафчик для хранения чистой спецодежды. Работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи рук.

Предприятия автосервиса в обязательном порядке согласовывают с органами Госсанэпиднадзора проектную документацию на размещение и технологические процессы, и получают разрешение указанных органов на ввод в эксплуатацию. Для автосервиса актуальны вопросы сбора и утилизации образующихся отходов, а также вопросы образования и отведения сточных вод и выброса вредных веществ в атмосферу. Размещение предприятий автосервиса в жилых домах и общественных зданиях не разрешается. Помещение автосервиса должно иметь централизованный водопровод и канализацию. Должны соблюдаться санитарные расстояния от источников выброса вредных веществ до ближайших зданий, в первую очередь детских учреждений и жилых. Нежелательно также расположение автосервиса около водоемов.

Расстояние до СТО при числе постов менее 10¹:

– от жилых домов (в том числе торцы жилых домов без окон)² – 25 м;

– от общественных зданий – 25 м;

– от школ и дошкольных учреждений – 50 м;

– от лечебных учреждений со стационаром – 50 м.

Мастерскую желательно располагать на оживленных улицах, вблизи заправок, возле магазинов, торгующих запчастями, возле малых автосервисов, гаражных комплексов, супермаркетов, рынков.

Размеры мастерской должны быть достаточны для размещения оборудования, материалов, персонала и ремонтируемых машин. Практикой проверены следующие площади для мелкого ремонта одного легкового автомобиля (без прилегающей территории): 4,5 x 11,5 м – для легковых автомобилей, 5 x 16,5 м – для легковых и средних грузовых.

Чем больше площадь, тем больше видов операций можно выполнять. Возле мастерской с одним постом необходима площадка для двух ожидающих автомобилей. Из коммуникаций для мастерской обязательно электроснабжение, водопровод, канализация.

¹ Постановление Правительства Москвы от 25 января 2000 г. № 49 “Об утверждении Норм и правил проектирования планировки и застройки Москвы МГСН 1.01–99” в редакции от 26.09.2006.

² Расстояния исчисляются *от окон* жилых и общественных зданий и *от границ* земельных участков общеобразовательных школ, детских дошкольных учреждений и лечебных учреждений со стационаром *до границ участка* станции технического обслуживания.

Проектируя помещение, принимают во внимание, что клиент хочет видеть операции с его машиной. Необходимо обеспечить: достаточную освещенность, необходимую для осмотра; хорошую вентиляцию или вытяжку; не скользкий пол; стоки для воды и тающего снега; очерченные линии проходов для безопасности людей; отопление или охлаждение помещения.

Оргтехника

Мобильный телефон в мастерской обязателен. Ноутбук с выходом в Интернет через мобильный телефон желателен, если вы намерены работать всерьез и развиваться. Компьютер поможет вести учет и расчеты, хранить технологические инструкции, справочную информацию и т. д. При помощи Интернета вы сможете заходить на сайты поставщиков оборудования и материалов за справками, на сайты профессиональных журналов, вести свой сайт, искать сотрудников и т. д. Контрольно-кассовая машина обязательна.

Современный бизнес чрезвычайно динамичен, и вопросы организации оперативного учета, планирования, контроля и управления меняются в соответствии с потребностями бизнеса. Начинать деятельность без компьютеризации – заведомая глупость в нынешних условиях. На рынке уже давно есть готовые интегрированные комплексные системы, разработанные на базе анализа опыта многих потребителей и с учетом требований современного менеджмента – они отработаны на многих потребителях и выполнены с участием специалистов финансового, производственного и торгового менеджмента, логистики, инжиниринга. “Альфа-Авто” – под этой торговой маркой распространяется программная система для автосервисов, разработанная фирмой “Рарус”³. Эту систему выбрали более 10 000 фирм России и стран СНГ.

Сертификация сервиса

Нанесение ущерба правам, законным интересам и здоровью граждан может быть связано с использованием при производстве продукции некачественных материалов и запрещенных технологий. Поэтому многие виды продукции, в том числе и услуги, подлежат обязательной сертификации. Сертификация – процедура тестирования, проверки, испытания продукции или услуг, производимых предпринимателями, на соответствие требованиям, установленным стандартами, техническими условиями или другими нормативными актами по качеству, техническим параметрам, безопасности и т. д. – в зависимости от вида продукции. Сертификация производится независимыми от изготовителей, продавцов, исполнителей и потребителей организациями и подтверждается выдаваемыми ими удостоверениями в письменной форме.

В каждой промышленно развитой стране существует система стандартизации производства и сертификации реализуемой продукции и услуг. Стандарты определяют нормы качества выпускаемой продукции и услуг. Кроме того, существуют стандарты качества организации самого процесса производства. Общепринятыми являются международные стандарты системы качества ISO9001, ISO9002 и др. На основании подобных документов специальными органами выдаются сертификаты соответствия услуг или товаров внутренним стандартам качества страны.

Сертификация необходима предприятию, которое хочет показать, что оно действительно компетентно в тех услугах, которые оно предлагает. Качество обслуживания клиентов, качество работы, соблюдение гарантийных обязательств подтверждается при сертифи-

³ www.rarus.ru.

кации документально. Система добровольной сертификации на автомобильном транспорте (ДС АТ) создана Министерством транспорта РФ. Сертификация подтверждает соответствие работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, по торговле запчастями требованиям, принятым в системе стандартов. Полная информация о системе добровольной сертификации на автомобильном транспорте размещена на сайте Минтранса России: www.mintrans.ru.

Автосервис должен иметь сертификат соответствия на оказание всех видов выполняемых работ, который действителен три года. Сертификат подтверждает, что автосервис имеет достаточно квалифицированный персонал и соответствующее оборудование. Сертификацией занимаются несколько организаций. В Москве, например: Ростест, Ростехрегулирование, НАМИ, МАДИ-ТЭС. Чтобы получить сертификат соответствия, необходимо, чтобы все оборудование соответствовало определенным техническим требованиям и чтобы квалификация инженерно-технического персонала была профильная (минимум среднетехническое образование). Кроме того, контрольно-диагностическое оборудование должно пройти метрологическую поверку в организациях Ростест и Автопрогресс.

Практическая деятельность

Выполнение работ

В этом разделе кратко рассказывается о некоторых видах работ с целью ознакомления с ними предпринимателей и исполнителей для обдумывания, оценки своих возможностей и выбора вида деятельности. Профессиональные знания об этих работах следует получать на специальных курсах.

Диагностика двигателей

Квалификация персонала

Диагностика привлекательна для бизнеса, но пока еще не очень распространена, несмотря на большой спрос. Начальные инвестиции в этот вид сервиса сравнительно высоки по причине большой стоимости оборудования и технической литературы или дисков. Не имея средств на их приобретение, за диагностику браться нецелесообразно. Кроме того, требуются специалисты высокой квалификации и, соответственно, высокая зарплата для них. В диагностике применяются технологии, превосходящие по сложности технологии всех остальных работ сервиса. Квалифицированных специалистов недостаточно. Руководители сервисов считают удачей, если удастся найти диагноста, и дают ему свободу действий: покупают указанное им оборудование, возлагают на него ценообразование, работу с клиентом. Контролировать качество его работы некому.

Требования к автодиагносту:

- знание теории двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тонкостей их устройства, эксплуатации и ремонта;
- знание систем впрыска;
- умение разбираться в электрооборудовании и в электросхемах;
- умение пользоваться компьютером, электронными базами, справочной литературой, диагностическими приборами, оборудованием;
- владение рекомендованными изготовителями машин технологиями ремонта и обслуживания;
- наличие соответствующих квалификационных свидетельств;
- умение оценить трудоемкость обслуживания и сроков исполнения работ;
- знания о потребности в запасных частях для ремонта;
- знание электроники;
- умелые руки, интуиция;
- желание, возможность и способность к самообучению;
- повышение квалификации путем периодического обучения, изучения руководств по ремонту, технических бюллетеней и т. п.

Оборудование для диагностики

На рынке известны приборы для диагностики двигателей трех групп:

- простые приборы, определяющие отдельные параметры двигателя – осциллограф, газоанализатор, тестер давления топлива, стробоскоп и др;

– сканеры, считывающие код неисправности, который определила компьютерная система автомобиля – они подходят только к определенным системам управления;

– диагностические центры – это компьютеры, к которым подключают различные анализаторы. Например, многофункциональные диагностические центры компании “Тecnotest Visa”, “Sun”, “Bosh”, позволяющие тестировать от карбюраторных двигателей до двигателей, управляемых бортовым компьютером, отслеживающим даже срок замены масла.

Коды неисправностей для самых современных автомобилей получают только официальные дилеры. В Европе в последние годы доступ к этой информации возможен и для независимых автосервисов.

Для автомобилей двух и более лет эксплуатации коды неисправностей можно достать через европейских коллег, найти в справочниках, выпускаемых издательством “Легион-Автодата” (см. раздел “Источники информации”).

Сканеры. Система управления современного двигателя – электронный блок управления (ЭБУ). Сканер предназначен для его сканирования. ЭБУ получает информацию о текущем состоянии двигателя с датчиков, обрабатывает ее в соответствии с заложенной программой и выдает управляющие сигналы на исполнительные механизмы (ИМ). ЭБУ может также обнаруживать сбои в работе системы управления.

Работая с ЭБУ, сканер позволяет:

- наблюдать сигналы с датчиков системы, следить за их изменением во времени;
- проверять работу исполнительных механизмов приведением их в действие, визуально или другим путем;
- считывать сохраненные системой коды неисправностей;
- видеть идентификационные данные ЭБУ, системы и т. д.

Сканер не является измерительным прибором, он всего лишь считывает данные с ЭБУ. Показания сканера – это то, что “видит” ЭБУ, а не истинные значения параметров. Если датчик неточен, то на экране сканера это отразится.

Считанные сканером коды неисправностей – не руководство к замене чего-либо, а лишь повод для поиска причины неисправности, а их может быть несколько.

Сканеры существуют портативные и программные, работающие совместно с персональным компьютером.

Для работы программного сканера понадобится:

Ноутбук (PPII-600 и выше). Обязательным условием является наличие на ноутбуке COM-порта или переходника PCMCIA-COM (разъем для сопряжения с диагностическим оборудованием).

Адаптер K-Line (K-L-Line) с комплектом проводов и разъемов.

Диагностическое программное обеспечение (ПО). Тут выбор широкий. Недорогая программа SMS-Diagnostic – тестирование всех современных ЭСУД ВАЗ/ГАЗ. Это первая из отечественных разработок, которая работает напрямую через USB, активно совершенствуется, постоянно приобретая новые возможности.

Протоколы обмена между сканером и ЭБУ у разных автопроизводителей отличаются, поэтому для иномарок придется покупать несколько сканеров или один универсальный, но за универсальность придется платить меньшими возможностями прибора.

Мотор тестер – измерительный прибор. Представляемая им информация снимается непосредственно с двигателя и позволяет найти неисправности, недоступные сканеру. Это формы напряжения и токов датчиков и исполнительных механизмов, осциллограммы высокого напряжения, осциллограммы давления в цилиндрах, давления топлива и возможность проверить баланс цилиндров, измерить стартерный ток, для определения зажигания (УОЗ) и многое другое. Мотор-тестер позволяет проверить и работоспособность датчиков.

Газоанализатор должен быть только четырехкомпонентный. Он служит не для регулировки СО, а как источник диагностической информации.

Все три типа приборов имеют разный принцип работы, дают разную информацию и не подменяют друг друга.

Вспомогательное оборудование:

топливный манометр;

установка для очистки форсунок – ультразвуковая с проливочным стендом или жидкостная;

стенды для проверки свечей зажигания, модулей зажигания;

качественный ампервольтметр (мультиметр);

хороший набор инструмента;

всевозможные пробники, приспособления, изготавливаемые мастером “под себя”.

Диагностирование

Три обычных этапа диагностики: сбор диагностической информации, ее обработка, принятие решения⁴.

Опрос клиента о сути проблемы. Когда, как, при каких обстоятельствах проявляется дефект. Часто “допрос с пристрастием” значительно облегчает дальнейший поиск. Визуальный осмотр подкапотного пространства: нет ли видимых повреждений электропроводки, шлангов, высоковольтных проводов, следов постороннего вмешательства, чаще всего со стороны установщиков газобаллонного оборудования (ГБО) и автосигнализаций. Важно убедиться, что все шланги вентиляции картера, адсорбера и др. находятся на своих штатных местах, предохранители ЭСУД не перегорели, а в баке есть бензин. Желательно проверить состояние воздушного фильтра. Если он порван, датчик массового расхода воздуха (ДМРВ) может выйти из строя. Только после этого приступают к работе с приборами.

С помощью сканера выясняют, с каким типом ЭБУ и с какой системой (Россия-83, Евро-2, Евро-3 и т. п.) имеют дело, особенности ее работы, состав, а также возможные “врожденные дефекты”. На этом этапе необходимо замерить компрессию в цилиндрах, чтобы определить, не требуется ли глубокое вмешательство в двигатель. При низкой компрессии или ее большом разбросе по цилиндрам двигателю нужен моторист.

Визуальный контроль свечей выполняют “при помощи” опыта и интуиции. Количество нагара, его цвет, зазор, состояние электродов, наличие (или отсутствие) пробоя на изоляторе. Проверяют сканером показания датчиков и исполнительных механизмов в статике, баланс форсунок. Манипулируют регулятором холостого хода РХХ, включают вентилятор и бензонасос. Проводят диагностику системы питания по давлению топлива. Если претензий к насосу, регулятору давления, датчикам, ИМ, свечам и проводам в статике нет, заводят двигатель. На работающем двигателе проверяют сканером те же самые параметры. Слушают двигатель на предмет посторонних шумов, стуков и гула. Фиксируют показания газоанализатора. При необходимости снимают мотор-тестером осциллограммы высокого напряжения. Если есть подозрение на неверную установку фаз газораспределительного механизма (ГРМ), мотортестером выполняют проверку давления в цилиндрах. Изучают результаты, анализируют их и делают выводы.

80 % автомобилей, эксплуатирующихся в России, имеют десятилетний пробег и не имеют диагностических разъемов. С помощью одного лишь сканера невозможно выполнить диагностику таких машин.

⁴ Пахомов А. <http://chiptuner.ru>

Диагностика – основа ремонта. Недаром в автосервисах приемщиками назначают самых опытных мастеров – ошибки в диагностике и определении объемов ремонта приводят к финансовым потерям клиентов, к неверному пониманию заказов механиками и повторным работам. Правильное определение неисправностей – результат знаний в сочетании с системным подходом. Диагностике нужно непрерывно учиться, а опыт приобретается только на практике.

Не полагайтесь на технику. Диагностическое оборудование не может находить причину неисправности, оно только сообщает простейшую информацию. Сканер показывает следствие неисправности, а не ее причину. Начинайте диагностику с анализа возможных причин неисправности. Проверьте состояние автомобиля, выясните манеру вождения клиента, способы ухода за автомобилем. Ищите причину, опираясь на факты. Неисправность в механической части скажется сразу же после ремонта электроники. Всегда проверяйте работу кислородного датчика

– он часто дает информацию об ошибке. Сканер не всегда может показать, что эти компоненты не в порядке. Поэтому применяйте осциллограф, сигналы которого покажут истинную причину неисправности. Правильность проведенных работ проверьте тест-пробегом и сравнением полученных данных с эталонными данными производителя.

При диагностировании неисправностей:

– применяйте метод исключения, переходите от простого к сложному, не пропускайте очевидного;

– выяснив причину неисправности, принимайте меры, чтобы она не повторилась;

– если электрическая сеть отказывает из-за плохого соединения, проверьте все остальные соединения в сети;

– если часто перегорает какой-то предохранитель, выясните причину, а не просто замените его;

– помните, что выход из строя одной детали может предшествовать поломке более важной детали или плохому функционированию системы.

См. также разделы в приложении: “Источники информации” и “Постоянные курсы”.

Чип тюнинг

Чип-тюнингом называют коррекцию электронной системы управления автомобиля. Задачей коррекции может быть улучшение отдельных параметров работы двигателя, например улучшение динамики разгона и увеличение крутящего момента, за счет ухудшения таких параметров, как токсичность выхлопа и расход топлива.

Для улучшения динамики применяют либо индивидуальное калибрование под конкретный двигатель с помощью инженерного ЭБУ, либо тщательную обкатку созданных прошивок на тестовых автомобилях до достижения требуемых результатов. Другим направлением чип-тюнинга является настройка нестандартных двигателей, включая подготовку автомобилей для соревнований. Чип-тюнинг необходим при установке на автомобиль газобаллонного оборудования. Работа на другом виде топлива требует обязательной коррекции УОЗ, отключения форсунок, создания двухрежимной прошивки и других работ⁵.

Мастер должен обладать хорошими знаниями теории ДВС, представлять себе базовые алгоритмы работы ЭСУД, уметь находить и устранять неисправности, которые выявляются в ходе диагностики перед коррекцией системы управления автомобилем.

Для чип-тюнинга применяют следующее оборудование⁶:

⁵ Михеенков А. <http://www.almisoft.ru/price.htm>

⁶ Пахомов А. <http://chiptuner.ru>

Программатор ЭБУ с флэш-памятью (Январь 5.xx, Январь 7.2, Микас 7.x, Бош МП7, Бош М7.9.7).

Программатор ПЗУ (Январь 4, GM, Микас 5, Бош М154, набор ППЗУ и цанговых панелек). Рекомендуют использовать электрически стираемые ПЗУ Winbond 27C257 (32КБ) и 27C512/27E512 (64КБ). Менее популярны ППЗУ с УФ-стиранием УФ-лампой.

Оборудование для пайки – паяльник, отсос и т. д. (лучше – паяльная станция).

Набор прошивок под все типы ЭСУД – в зависимости от уровня: бесплатных или коммерческих.

Для опытных автомобилистов нужна программа изменения калибровок для тонкой настройки программы под конкретного клиента.

Для профессионалов – инженерный блок для калибрования непосредственно “на ходу”.

Для владельцев инженерного блока – контроллер ШДК для контроля состава смеси. Подойдет и простой альфаметр, но он искажает показания на составах смеси, сильно отличающихся от стехиометрического.

Кроме того, необходимы слесарные инструменты высокого качества.

Техническую информацию мастер должен получать всеми способами: Интернет, книги, публикации в журналах.

Программное обеспечение для чип-тюнинга и диагностики является узкоспециализированным и необходимо иметь техническую поддержку разработчика. Перед тем как купить программы, получите максимум информации о продавце. Наилучший вариант – купить у автора программы. Не покупайте нелицензионные программы у “пиратов” – вас ждет отсутствие технической поддержки, обновлений и неправильная работа недоломанных программ, не исключено и судебное преследование.

Если на сайте продавца продаются “коллекции” программ на CD, то это – сайт “пиратов”, производители программного обеспечения никогда не собирают никаких “коллекций”. Не связывайтесь с “менялами”, т. е. лицами, обменивающими пиратское программное обеспечение.

Решив заниматься диагностикой и тюнингом всерьез, берегите свою репутацию в кругу коллег-профессионалов. В Интернете скрыть что-то от других почти невозможно. Купив что-то у “пиратов”, вы рискуете прослыть “пионером-халявщиком” (есть такой термин), и помогать вам профессионалы не будут⁷.

Техническая информация: Обширную подборку материалов по чип-тюнингу и диагностике отечественных автомобилей можно найти на сайте www.chiptuner.ru. Сайт ориентирован не только на начинающих, но и на опытных тюнеров-диагностов, посвящен контроллерам систем впрыска автомобилей, чип-тюнингу и диагностике неисправностей впрысковых автомобилей ВАЗ, ГАЗ и иномарок. Полную подборку документации по чип-тюнингу, описания программного обеспечения, методы программирования ЭБУ можно изучить на сайте almisoft.ru.

См. также разделы в приложении: “Источники информации” и “Постоянные курсы”.

Ремонт выхлопа

На ремонт выхлопных систем довольно стабильно поступают заказы.

Для ремонта глушителей требуется сварка, подъемник или яма, а также обычный слесарный инструмент. Из специализированного инструмента нужны съёмники глушителей, цепь-ножовка.

⁷ Михеенков А. <http://www.almisoft.ru/price.htm>

Все модели автомобилей имеют уникальные глушители. Лучше приобретать оригинальные запчасти. Для ходовых моделей иномарок существует также довольно большой выбор неоригинальных глушителей. Нередко клиенты старых иномарок, новые глушители для которых нужно ждать месяцами, просят подобрать подходящий глушитель. На рынке есть универсальные глушители, которые можно установить на любую машину соответствующего класса, приходится только подобрать, подогнать или изготовить трубы с помощью трубогибочного станка.

Вышедший из строя катализатор следует заменять. Иногда катализатор заменяют пламегасителем – устройством, в функции которого входит разбивание первичного потока выходящих из мотора газов. При этом пламегаситель не отфильтровывает выхлопные газы и выбрасывает в окружающую среду большее количество вредных веществ, нежели при работе с катализатором. Лямбда-зонд негативно реагирует на удаление катализатора – воспринимает это как поломку и блокирует работу мотора. Поэтому замена катализатора пламегасителем возможно лишь на некоторых моделях при перепрограммировании ЭБУ.

Обслуживание кондиционеров

Без хорошо подготовленного персонала обслуживанием кондиционеров заниматься не следует – поломки дорого обойдутся предприятию.

Для диагностики кондиционеров необходимы: электронный течеискатель, ультрафиолетовая лампа и ультрафиолетовый индикатор. Для заправки – манометрический коллектор и шланги в простой комплектации, вакуумный насос средней или малой производительности и высокоточные весы (с точностью до 10 г), для демонтажа вентиля – транспортное соединение.

Расходные материалы для диагностики, заправки и мелкого ремонта автокондиционеров: хладагент двух видов (R-12 и R-134), минеральное масло и синтетика трех степеней вязкости, ультрафиолетовый индикатор и прокладки. Работы, связанные со снятием элементов (теплообменников и магистралей), предполагают замену прокладок.

Для электронного течеискателя нужен запасной ионный насос. Для станции понадобятся прокладки и ремкомплекты. Масло, добавляемое в систему кондиционера, различается по вязкости (ISO 46, ISO 100 и ISO 150). Чтобы выбрать правильное, необходима справочная информация (соответствие по вязкости и по требованиям производителя компрессора). Для каждого вида компрессоров – роторного, поршневого, спирального – предназначено свое масло.

Хладагенты предлагают на рынке несколько фирм: Atofina, DuPont, “Сальвейн”, а также китайские. Некоторые кондиционеры не работают с тем или иным фреоном. Разница в качестве велика. Некачественный хладагент может повлечь за собой выход из строя кондиционера, создавая рабочее давление в полтора-два раза больше положенного. Следует остерегаться подделок: иногда в баллонах известных производителей продают китайский развесной фреон. Известные производители, например DuPont, опломбировывают свои баллоны и ставят на них номер, который информирует о качестве и происхождении фреона. Одного баллона (весом 13,6 кг) хватает на 10–15 заправок или на большее количество диагностик.

Основной доход поступает от диагностики и последующего ремонта кондиционера. Сервису надо иметь диагноста, который способен определить список необходимых работ. Все остальное может выполнить квалифицированный слесарь. Важно найти человека с опытом работы и знаниями. Для диагностики в 70 % случаев хватает пятидневного курса обучения. (Полезная информация – на сайте www.nrf.ru.)

Установка дополнительного оборудования

Установка усилителя руля

Установку усилителя руля предлагают немало автосервисов и технических центров. Работающий в штатном режиме усилитель обеспечивает снижение усилия, прилагаемого к рулевому колесу, в три раза при обеспечении штатных углов поворота управляемых колес.

На афтермаркет электромеханический усилитель поступает в виде комплекта, состоящего из блока управления, карданного вала, крепежа, электрических кабелей и светодиода системы самодиагностики. Установке усилителя на автомобиль предшествует подборка агрегата.

В соответствии с ремонтной документацией снимают рулевое колесо, защитные кожухи, рулевой механизм вместе с замком зажигания отделяют от колонки и извлекают из машины. На его место устанавливают усилитель. Для его крепления высверливают два отверстия в монтажной площадке, изготавливают переходную втулку, так как штатная крепежная шпилька не стыкуется с штатной втулкой. Затем стыкуют карданный вал усилителя со штатной рулевой рейкой. После установки и фиксации усилителя его подключают к бортовой сети. Два провода питания через новый предохранитель в 50 А подключают к клеммам аккумулятора, жгут идет к бортовой сети диагностики. Отдельным проводом подключают светодиод системы диагностики усилителя и выводят его в левый нижний угол ветрового стекла. Затем подключают усилитель к комбинации приборов. Цветовая маркировка проводов цепи управления усилителем соответствует штатной маркировке. На рулевую колонку усилителя крепят замок зажигания. Затем следуют сборка кожухов рулевой колонки, установка руля, проверка работы рулевого механизма на неподвижном автомобиле, проверка схождения-развала.

Установка аудиоаппаратуры

Автомобили становятся концертными залами и кинозалами – популярна установка радио-, аудио- и видеоаппаратуры, акустических систем, мощных антенн.

Перечень услуг, предлагаемых одним из сервисов, показывает, что объектов заработка для такой мастерской много:

- изготовление колец под акустику;
- корпуса сабвуфера;
- подиумов для ВЧ, СЧ динамиков;
- подиумов на двери, кикпанели;
- рамки для магнитолы;
- фальшпанели индивидуальной;
- полки на иномарку;
- настройка системы;
- настройка GPS;
- оклейка полки акустической тканью;
- подключение магнитолы к аккумулятору;
- протяжка акустического провода;
- протяжка кабеля с установкой вводов;
- скрытая установка колонок;
- установка 5-6-канального усилителя;
- ТВ монитора;

- TV-конвертера;
- TV-тюнера;
- антенны Bosch;
- антенны TV;
- антенны активной;
- антенны в крышу;
- антенны на водосток;
- аудиоаппаратуры;
- видеокамеры;
- видеомэгнитофона, портативного DVD;
- врезных колонок;
- ВЧ колонок;
- громкой связи;
- джойстика;
- колонок в двери;
- колонок в деревянную полку;
- колонок в штатные места;
- конденсатора;
- магнитолы;
- маршрутного компьютера;
- подиумов;
- подкосов;
- полки со стоп-сигналом;
- полки без подкосов;
- процессора;
- сабвуфера Free-Air в полку;
- сабвуфера активного;
- сабвуфера корпусного; авто звука: Hi-Fi, Hi-End.

Полезную информацию найдете на сайтах www.avto-zvuk.com, www.aksystem.ru, www.auto.hi-fi.ru, www.autobam.ru и др. См. также разделы в приложении: “Источники информации” и “Постоянные курсы”.

Установка охранных систем

Противоугонные системы – необходимость и спрос на их установку растет вместе с ростом парка машин. Стабильный заработок для мастерской обеспечен – ниже приведен перечень работ, указанных в рекламе такой мастерской. Эта же мастерская может организовать выездной сервис для срочного вскрытия машин, владельцы которых потеряли ключи. Перечень услуг:

- установка Mul-t-lock на отечественный автомобиль;
- VIP сигнала с врезкой кнопок;
- VIP сигнала Тайвань;
- бензоклапана;
- блокиратора Dragon;
- блокиратора Барракуда;
- блокиратора Гарант на руль;
- блокиратора капота;
- БЛЭК 1;
- датчика 2 зон;

- датчика парковки;
- дистанционного ЦЗ Т-51;
- дополнительной блокировки;
- защиты стартера;
- зеркала с подогревом;
- иммобилайзера;
- контроллера стеклоподъемника;
- концевика в дверь;
- модуля пейджерного канала REEF S-300R;
- обхода иммобилайзера TR-1;
- пейджера (3-х зонного);
- привода Барракуда ТТ;
- радара с подключением к бортовой сети;
- сигнала;
- сигнализации;
- сирены;
- стеклоподъемника;
- штатной кнопки;
- формирование жгута;
- врезка кнопки в обшивку;
- открывание багажника с пульта;
- пошаговое открывание дверей;
- регулировка стеклоподъемников.

См. также разделы в приложении: “Источники информации” и “Постоянные курсы”.

Установка разного оборудования

Деловые люди заказывают установку систем громкой связи, навигаторов. Растет спрос на парктроники, видеокамеры для контроля положения сзади автомобиля, зеркала с подогревом и т. п. устройства.

Перечень некоторых услуг, которые оказывают мастерские:

- установка ламп ксенон;
- люка;
- стробоскопов;
- специальных говорящих устройств (СГУ);
- установка датчиков парковки и датчиков дождя;
- громкой связи;
- модуля запуска двигателя Абсолют;
- замена замка зажигания;
- изготовление ключей с чипом;
- установка противотуманных фар;
- парктроников;
- VIP-сигналов;
- электростеклоподъемников;
- дистанционного запуска двигателя;
- ремонт подушек и ремней безопасности;
- корректировка пробега на одометрах.

См. разделы в приложении: “Источники информации” и “Постоянные курсы”.

Установка омывателей фар

Установка омывателей фар пользуется спросом в осенне-зимний период. Лучшими считаются струйные омыватели фар, способные убрать попавшую на поверхность оптики грязь посредством мощной направленной струи омывающей жидкости. Ведущие мировые автопроизводители устанавливают на свои новые модели именно такой тип омывателей.

Главные характеристики струйной системы омывания фар – мощность струи, а также экономичность расхода воды либо специальной жидкости. Хороший показатель для современных омывателей фар – давление 2 атм., позволяющее водной струе отмыть даже самую загрязненную поверхность.

Устройство системы омывания фар несложное: насос высокого давления подключается к бачку омывателя автомобиля и к электросистеме автомобиля. Насос создает давление воды, которая по специально подключенным шлангам поступает в установленные на бампер форсунки, где струи воды очищают фары.

Для установки систем омывания специального оборудования и особой квалификации персонала не требуется. Иногда возникают сложности при врезке форсунок в бампер – на некоторых моделях машин приходится снимать детали передка. Встречаются автомобили со слишком маленькими бачками и нужен дополнительный бачок, а ему нет места под капотом.

Кнопку управления устанавливают на панели управления около выключателя фар или на руле около выключателя омывателя лобового стекла.

Установка системы пожаротушения

Система автоматического пожаротушения – эффективный способ защитить автомобиль от пожара, а ее установка выгодна автосервисной мастерской. Аэрозольное пожаротушение во всем мире считается наиболее эффективным. На рынке есть системы автоматического пожаротушения для автомобилей – генераторы огнетушащего аэрозоля (ГОА). Всего 50 г аэрозолеобразующего состава могут ликвидировать пожар в объеме 1 м³. Аэрозоль генерируется в процессе пожара, не требует перемешивания или других подготовительных операций. ГОА не требует контроля проверки состояния. Они устанавливаются на автомобиль, повышая пожарную безопасность при возгорании или при аварии.

Производители рекомендуют установку трех ГОА в легковой автомобиль: два в моторном отсеке в той части, где находятся трамблер и бензонасос, и третий там, где генератор. По статистике здесь происходит до 80 % возгораний. Один ГОА ставят в багажнике, около бензобака.

ГОА должен стоять в нижней части защищаемого отсека, так как аэрозоль легче воздуха. Он поднимается вверх и держится под капотом. Тепловые детекторы важно расположить там, где наиболее вероятно возникновение пожара. Чтобы раскрутить эту услугу, целесообразно выходить с предложениями об установке ГОА на автопредприятиях, в том числе в парки маршрутных такси типа “Газель”.

Замечено, что чаще горят не новые, а изношенные автомобили, поэтому владельцев таких машин легче заинтересовать в установке системы пожаротушения. Генераторы огнетушащего аэрозоля выпускаются в России и экспортируются в другие страны. Для легкового автотранспорта выпускаются генераторы серии АГС11 производства “НПГ Гранит-Саламандра”, “Маг” и “Пурга” производства компании “Союз” и “Допинг-2” производства компании “Эпотос”.

Пусковые подогреватели

Целесообразно предлагать установку предпусковых подогревателей. Предпусковой подогреватель устанавливается под капотом, подключается к топливной системе и к системе охлаждения. Через специальную форсунку топливо автономным насосом подается в камеру сгорания подогревателя. Вентилятор подает в камеру сгорания атмосферный воздух. Топливовоздушная смесь поджигается свечой или штифтом накаливания.

Сгорая, смесь нагревает теплообменник, а от него, в свою очередь, нагревается охлаждающая жидкость. Теплый антифриз прокачивается через систему охлаждения двигателя встроенным насосом. Кроме того, автоматически включается вентилятор печки, что позволяет прогревать салон автомобиля.

На рынке известны предпусковые подогреватели компаний Webasto, Eberspacher и самарской компании “Адверс”⁸.

“Сидушки” с подогревом

Немалым спросом пользуются накидки на автомобильные сиденья, снабженные системой подогрева, производства компаний “Теплодом” (<http://www.teplodom.ru/>), “Прайд”, “Золотой барс”. Многие автомобилисты просят сервисы помочь с их подключением к бортовой сети.

Автокосметика

Виды работ

Автокосметика – это восстановительные и профилактические работы по улучшению внешнего вида автомобиля или видимых деталей. Оперение, стекла, бамперы нередко повреждаются и требуется восстановление их внешнего вида.

Конкуренция в этом бизнесе незначительна – специалистов очень мало и хороший мастер всегда будет прилично зарабатывать.

Автокосметика – это множество разных услуг. Она всегда востребована и персонал всегда занят.

Автокосметика – самый доходный вид сервиса – себестоимость работ невелика, а цены за услуги высокие. Она предусматривает обслуживание автомобиля в короткие сроки – не более одной смены, не требует больших площадей, достаточно места на одну машину, требует малогабаритного оборудования, потребляет минимум электроэнергии, все электрооборудование 12 В, многие работы можно выполнять на выезде, если у клиента есть необходимые условия, может быть организована в форме постоянного выездного сервиса. Это хороший бизнес для семьи – на многих услугах с успехом работают женщины.

Вот какие услуги пользуются спросом.

Профессиональная полировка всех типов лакокрасочных покрытий автомобилей:

- удаление мелких и крупных царапин;
- снятие окислившегося слоя покрытия;
- удаление матовых участков;
- перешлифовка лакокрасочных покрытий;
- простая полировка кузова;

⁸ <http://www.l-service.ru/>, <http://www.yutavto.ru/eberspacher.html>, <http://www.autoterm.ru/site/?part=podogrev>

- полная восстановительная полировка кузова;
- полная восстановительная полировка кузова с защитой;
- защита покрытия;
- сглаживание мест подкраски;
- удаление дефектов подкраски.

Ремонт бамперов, спойлеров, обвесов и всех элементов из пластика:

- сварка трещин на бамперах, спойлерах и т. д.;
- восстановление недостающих элементов разбитых бамперов, спойлеров и т. д.;
- устранение дефектов трудноремонтируемых изделий;
- ремонт всех типов пластиков, начиная с бамперов и заканчивая боковыми частями

радиатора;

- покраска всех типов пластиков;
- модернизация изделий и самостоятельное изготовление из лома пластиков.
- обновление всех пластиковых изделий автомобиля.

Химическая чистка автомобильных салонов всех типов:

- удаление трудно выводимых пятен;
- чистка обычных салонов;
- чистка кожаных салонов;
- чистка заказных салонов;
- обновление всех элементов салона;
- нанесение защиты на все элементы салонов.

Предпродажная подготовка автомобиля:

- косметический ремонт кузова автомобиля;
- ремонт элементов салона;
- косметическое сокрытие дефектов кузова, которые требуют значительных затрат;
- восстановление внешнего вида дисков колес;
- косметическое приведение всех без исключения элементов салона к новому состоя-

нию.

Ремонт сколов и трещин на стеклах автомобилей:

- сколов от ударов камней;
- наружных и внутренних трещин;
- сколов и трещин на фарах.

Полировка автомобильных стекол и фар.

Антикоррозийная обработка внутренних и внешних полостей автомобиля:

- обработка внутренних полостей;
- обработка внешних полостей;
- локальная обработка участков.

См. разделы в приложении: “Источники информации” и “Постоянные курсы”.

Устранение сколов и царапин на краске

Восстановить лакокрасочное покрытие помогает технология ChipsAway. При этой технологии ремонт выполняется с минимальным расходом материалов. Основу технологии составляет набор из 85 пигментов и химикатов, позволяющих составить краску, аналогичную практически любой, используемой в современном автопроизводстве.

Локальная покраска кузова

При ремонте сколов лакокрасочного покрытия автомобиля необходим точный подбор цвета. Для этого применяются системы подбора цвета компаний ChipsAway, Dupont. Мастер,

пользуясь образцами, определяет заводской номер краски для данного автомобиля и по информации на микрофишах составляет краску необходимого цвета из пяти-девяти компонентов. Для локального ремонта смешивается до 30 г краски, этого хватает на устранение пяти-шести дефектов. Цвет покрытия автомобиля со временем несколько изменяется под воздействием агрессивной окружающей среды, поэтому необходима некоторая корректировка первоначального цвета краски. Основным инструментом при нанесении краски является аэрограф.

Оборудование и материалы для локального ремонта позволяют точно подобрать цвет и изготовить краски более 58 тыс. оттенков, имеется возможность колеровки.

На локальный ремонт повреждения лакокрасочного покрытия уходит около 1 ч плюс время для подбора и смешивания краски. Для высыхания краски достаточно теплого воздуха от обычного фена. Если краска израсходована не вся, она долго хранится, автовладелец обязательно вернется к ней, и следующий ремонт займет еще меньше времени.

Стоимость работ зависит от количества и размеров дефектов. Чем больше царапин и сколов желает отремонтировать клиент, тем дешевле будет стоить работа по каждому из них.

Восстановительная полировка

Для того чтобы избавиться от косметических дефектов на отдельных частях кузова, применяется восстановительная полировка отдельных деталей. В частности при локальном ремонте, после ремонта и покраски глубоких царапин место ремонта полируется.

Восстановительная полировка кузова включает:

- удаление мелких и крупных царапин;
- снятие окислившегося слоя покрытия;
- удаление матовых участков;
- удаление дефектов подкраски;
- сглаживание мест подкраски;
- перешлифовку лакокрасочных покрытий;
- простую полировку кузова;
- защиту покрытия;
- полную восстановительную полировку кузова с защитой.

Защитная полировка

Защитная полировка кузова – это нанесение слоя силиконового или воскового покрытия, который, создавая защитную пленку на лакокрасочном покрытии:

- эффективно отталкивает влагу и грязь;
- позволяет без лишних усилий вымыть автомобиль;
- способствует меньшему выгоранию краски под солнцем;
- бережет краску от негативного воздействия соли и химреагентов, применяемых во время гололеда;
- защищает краску от абразивного действия песка и грязи.

Защитное полимерное покрытие, например Alfa-3, химическим путем создает идеально гладкую прозрачную пленку на поверхности краски, защищает ее от солнечного излучения и коррозии. Alfa-3 устойчиво держится более шести месяцев при круглогодичной эксплуатации. Существуют защитные полировки более длительного действия. Американская технология защиты кузова S-2000 позволяет в течение пяти лет (по утверждению производителя) сохранять блеск краски, обезопасить краску от пескоструйного эффекта, химических воздействий, соли, липких почек. Сначала краска очищается специальным составом, который одновременно электростатически заряжает поверхность. Затем наносится заряжен-

ный электростатикой противоположного знака содержащий тефлон состав, чем достигается плотное соединение краски и тефлонового состава. Затем кузов полируется полировочной машиной при 1800 об/мин, при этом выделяется тепло. Под действием тепла и химического катализатора молекулы тефлона образуют устойчивые цепи, создавая прочное и гладкое покрытие. Процесс продолжается еще в течение 48 часов после нанесения состава⁹.

Ремонт лобовых стекол

Сколы и небольшие трещины на лобовых стеклах и фарах ремонтируют по технологии Trim-Fix специальным светоотверждаемым полимером при помощи вакуумного насоса. Для ремонта стекол необходимы: бормашина, которая работает от аккумулятора (например, фирмы “Sturm”), сверла, светоотверждаемый полимер, монтажный мост, инжектор, ультрафиолетовая лампа.

Монтажный мост на липучках прикрепляется к стеклу в месте ремонта. На мост устанавливается шприц-инжектор для ввода полимера в трещину. Инжектор вакуумный применяется для ремонта сколов “бычий глаз”, когда внутри скола образуется пузырь из воздуха. Мастер тянет поршень шприца от ремонтируемой поверхности, заставляя вакуумный инжектор высасывать воздух из внутренних полостей, замещая его полимером. Затвердевание полимера происходит под воздействием ультрафиолетовых лучей специальной лампы. Поэтому ремонт стекол нельзя проводить на солнце: солнечное ультрафиолетовое излучение отвердит полимер не тогда, когда нужно. Полировка отремонтированного места производится полировочным диском со специальной пастой.

Полировка автомобильных стекол и фар

Американская технология позволяет эффективно полировать лобовые стекла и оптику фар. Основой ее являются пасты и специальные диски, которые устанавливаются на полировочной машине. Преимущества технологии по сравнению с другими – минимальный риск появления “эффекта линзы”.

Популярной становится установка “ангельских глазок” в фары.

Ремонт бамперов и пластиковых деталей

Перечень работ включает:

- восстановление недостающих элементов разбитых пластиковых бамперов, спойлеров и т. п.;
- устранение дефектов пластиковых изделий;
- покраску всех типов пластиков;
- модернизацию и самостоятельное изготовление изделий из лома пластиков;
- обновление пластиковых изделий.

Устранение сколов, трещин, глубоких царапин бамперов, корпусов боковых зеркал и других пластиковых деталей, а при помощи специальных армирующих сеток восстановление их утраченных фрагментов позволяет сочетание технологий Trim-Fix и ChipsAway.

⁹ <http://www.automaximum.ru>

Бронирование фар

Прозрачная пленка толщиной около 1 мм наклеивается на поверхность фары. Визуально бронированная фара практически не отличается от небронированной. Однако пленка надежно защищает стекло от ударов небольших камней.

Тонирование автостекол

Тонирование (затемнение) стекол автомобиля способствует обеспечению безопасности – снаружи не видно расположения людей и вещей в салоне. Тонирование выполняется путем наклеивания специальных пленок. Тонирование становится популярнее с каждым годом, и спрос на него растет.

Антидождь

Покрытие “Антидождь” действует до шести месяцев. Выраженный эффект держится в течение нескольких недель – даже при незначительном встречном ветре вода легко сдувается со стекла. Затем сохраняется “неприлипаемость” – т. е. на стекле не образуется пленка, вода собирается в бусины. Это упрощает управление автомобилем в дождь и при мокром снеге – стеклоочиститель можно включать лишь иногда.

Защита капота и порогов

Переднюю часть капота повреждают мелкие камешки и песок, создавая мелкие сколы. Пороги страдают от агрессивных растворов, вылетающих из-под колес. Защищают эти части кузова антигравийной пленкой. Тонкая, эластичная, прочная и упругая пленка надежно защищает лакокрасочное покрытие. Пленка практически не заметна, а при необходимости ее можно снять.

Ремонт салона автомобиля

В перечень работ по ремонту салонов входят:

- удаление царапин, трещин, порезов, сквозных отверстий, прожженных сигаретами участков, потертостей обшивки салона и обивки сидений;
- восстановление поверхностей из пластика, кожи или кожзаменителя, велюра и винила.

Использование особых полимеров и специального оборудования позволяет осуществлять ремонт поврежденных элементов интерьера салона автомобиля. Современные технологии обеспечивают совершенный подбор цвета и воссоздание обрабатываемой поверхности, благодаря чему незаметны границы и переходы между заводским и ремонтным покрытиями.

Технология Trim-Fix позволяет восстановить форму цвет и текстуру пластиковых деталей. Независимо от того, гладкая поверхность у детали или ее покрытие имитирует, например, кожу, трещины, отверстия и порезы ликвидируются без следа. В набор компонентов Trim-Fix входят специальные составы для ремонта.

Чистка салонов

Химчистка салона автомобиля включает довольно большой перечень работ:

- чистка ковровых покрытий и тканевых обивок от грязи, соли, песка, пыли;

– восстановление эластичности кожаных обивок и обивки потолка – размягчение кондиционерами для предотвращения трещин;

– восстановление поверхности помутневших пластиковых деталей: торпедо, стекло приборной доски, ручек управления, ручек дверей, накладок, рулевого колеса, вентиляционных решеток, кнопок, рифленых поверхностей и т. д.

Применять следует профессиональные материалы – пятновыводители не должны оставлять разводов, очистители, кондиционеры для пластика – создавать жирного блеска

Предпродажная подготовка

Предпродажная подготовка включает в себя комплекс работ, направленный на улучшение внешнего и внутреннего вида автомашины:

– косметический ремонт кузова автомобиля;

– косметическое сокрытие дефектов кузова, устранение которых требует значительных затрат;

– косметический ремонт всех элементов салона;

– улучшение внешнего вида дисков колес.

Кузов полностью полируется. Каждая деталь интерьера тщательно очищается и обновляется. Мойка двигателя производится вручную, без аппаратов высокого давления. Провода, пластмассовые детали, резиновые шланги и детали тщательно обрабатываются для достижения лучшего вида.

Мойка двигателя

Мойка двигателя производится вручную, без вредного для автоэлектроники высокого давления. Специальные инструменты и химикаты позволяют добиться эффекта “новой машины”. Провода, пластмассовые детали, резиновые шланги – каждая мелочь тщательно обрабатывается для достижения профессиональных результатов, что особенно важно перед продажей машины.

Подготовка к зиме

Техническая подготовка

Автомобилисты не всегда понимают, что автомобиль к зиме нужно готовить. Если в автосервисе популярно объяснят им это, заказов на подготовку будет много. Раздаваемые сервисом листовки с подробной информацией о том, зачем и как нужно комплексно готовить автомобиль к зиме и насколько это важно, “сработают” без промаха.

Можно предложить по отдельности или наборами следующие услуги:

– диагностика состояния аккумулятора;

– мойка моторного отсека;

– замена свечей, высоковольтных проводов, топливного фильтра;

– промывка и регулировка карбюратора или форсунок инжектора;

– замена охлаждающей жидкости;

– подготовка кузова – подкраска сколов, полировка;

– замена тормозной жидкости и жидкости в приводе сцепления;

– диагностика подвески на предмет попадания грязи в защитные чехлы различных узлов;

– регулировка фар;

- промывка и регулировка форсунок омывателя;
- диагностика износа щеток стеклоочистителя;
- установка предпусковых подогревателей;
- установка накидок на сиденья с подогревом.

Способность держать зарядку аккумулятора проверяют с помощью пускозарядного устройства. Вымыть моторный отсек полезно, так как накопившаяся грязь электропроводна и может остановить двигатель – зимой искра от холодного аккумулятора слабее. Накопление грязи на катушке зажигания может стать причиной “пробоев”. Высоковольтные провода служат около 40 000 км и перед зимой неплохо бы их заменить. На зиму лучше ставить свечи с более сильной искрой. Перед холодами рекомендуют заменить топливный фильтр. Полезна чистка и регулировка карбюратора, системы впрыска инжекторных двигателей, так как в холода эти важные узлы мотора должны быть в порядке. Если масло давно не менялось, то оно может загустеть в мороз. Каждые два года надо менять тосол или антифриз.

Для выполнения перечисленных работ по двигателю не требуется дополнительного оборудования или кадров. Важно предложить эти услуги клиенту именно в преддверии зимы и комплексно, убедив, что именно это позволит автомобилю достойно перезимовать.

Перед зимой полезна замена тормозной жидкости – она при длительном использовании может абсорбировать влагу, что зимой нередко становится причиной отказа тормозов. Полезно проверить состояние защитных чехлов на шарнирах и защитных колпачков на рулевых тягах, шаровых опорах и т. д., чтобы исключить попадание туда влаги и грязи.

Сезонная подготовка кузова

Перед наступлением осени днище, а также другие части кузова рекомендуется осматривать на предмет выявления сколов и различных повреждений лакокрасочного и антикоррозийного покрытия. Все эти дефекты сервис обычно предлагает устранить, обработать специальными составами, защищающими от коррозии, сделать полировку кузова. Для восстановления поврежденного антикоррозийного защитного покрытия можно использовать аэрозольные баллончики.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.