**3 Организационная часть**

**3.1 Схема организаций технологического прочеса СТО**

Технологический процесс текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей осуществляется в следующем порядке. После наружной очистки согласно технологическим картам агрегаты и узлы разбирают на отдельные детали, которые поступают далее в зону мойки. Чистые детали подвергаются дефектовке,в процессе которой выявляют необходимость ремонта и замены основных деталей. На сборку поступают годные и отремонтированные детали, а также новые детали со склада ,запасных частей. Агрегаты и узлы собирают на специальных стендах, где одновременно выполняют их контроль и регулировку, После сборки агрегаты и узлы, кроме двигателей направляют на стеллажи или непосредственно в зону ТР для установки их на автомобиль.

Отремонтированные детали обкатывают холодным и горячим способом на специальных стендах. Во время обкатки устраняют выявленные дефекты, корректируют установку зажигания, регулируют карбюратор на малую частоту вращения коленчатого вала двигателя, соответствующую режиму холостого хода, натягивают ремни вентиляторы и установки зазоры клапанов.

Схема организаций технологического процеча ТР агрегатов и узлов автомобилей.

Посты ТО и ТР

Наружная мойка

Разборка

Мойка

Негодные детали

Контроль состояния

Детали, подлежащие ремонту

Годные детали

Новые детали

Сборка

Отремонтированные детали

Обкатка и контроль

 При приемке автомобиля производятся: проверка агрегатов и узлов на неисправность, которых указывает владелец; проверка агрегатов, узлов и систем, влияющих на безопасность движения; проверка технического состояния автомобилей для выявления дефектов, не заявленных владельцем; ориентировочное определение стоимости и сроков выполнения работ и согласование их с владельцем; оформление приемочных документов.

При необходимости для установления причины неисправности мастер-приемщик направляет автомобиль на посты диагностирования или пробный выезд автомобиля.

Приемка автомобиля для выполнения работ, объемы и стоимость которых постоянные, моечно-уборочные, диагностические и другие) упрощаются. В этом случае владельцем в столе заказов СТО приобретается талон с указанием вида и стоимости работ.

При оформлений заказа на ТО по требованию владельцев автомобилей СТО выполняет неполный объем работ. После установления объема работ мастер-приемщик, используя «Прейскурант на ТО и ремонт автомобилей, принадлежащих гражданам» заполняет наряд-заказ и определяет общую стоимость работ. При этом в наряд-заказ вносятся только те работы, на которые согласен заказчик.

После окончания приемки водитель -перегонщик ставит автомобиль на рабочий пост или автомобиле - место ожидания. Время затрачиваемое на прием автомобилей в среднем составляет 10-20 минут.

После проведения всех необходимых видов работ, автомобиль отправляется на участок выдачи, где контролируется качество работ, выполненных в соответствий с нарядом заказом, производят внешний осмотр, проверку комплексности автомобиля и выдачи его владельца или перегоняют его в зону хранения готовых хранения готовых для выдачи автомобилей.

При получений автомобиля владелец удостоверяет подписью в наряд-заказе отсутствие претензий, а приемщик, проверив правильность оплаты, оформляет попуск на выезд.

**4 конструкторская часть**

Так как все больше и больше автомобилей с завода ВАЗ выпускаются впрысковыми двигателями, то после определенного срока эксплуатаций нуждается в техобслуживании и ремонте. Основная проблема возникающая в системе впрыска возникающая в системе впрыска на автомобиле является забивание форсунок.

Забитая форсунка топливо не только, не распыляет, а льет струйкой. Из-за полного сгорания этой горе-смеси мощность двигателя падает -водитель сильно давит на газ, чем сводит с ума процессор, ведь его создатели не рассчитывали что машина будет эксплуатироваться в сложных дорожных условиях. В результате мотор расходует топливо намного больше, чем исправный, не тянет и с трудом заводится. Профиль форсунки для оснащенного сервиса не проблема. Кстати, проделывать это частенько приходится после того, как клиент пытается обойтись «чудо-флакончиком»

Смешав его с бензином.

Увы промывка системы питания через бензобак всегда вредна. Накопление там смолистых отложений отслаиваются и, путешествуя по магистрали, забивают наглухо все, что только можно. Иногда мотор просто глохнет, а в большинстве случаев не заводится из-за прекращения подачи топлива.

Для промывки форсунок я предлагаю внедрить на реконструируемом участке системы питания автомобилей установку для промывки системы впрыска. Она поможет уменьшить время затрачиваемое на техобслуживание и трудоемкость, повысить качество в обслуживаний впрысковых двигателей.

Эта установка состоит из резервуара с жидкостью, насоса, блока управления, фильтров для напорной и обратной магистралей штатного регулятора давления, напорной и обратной магистралей, отсоединительных штатных магистралей и топливной помпы.

Принцип действия заключается в следующее: из резервуара, в который заливается специальная жидкость способная не только сгорать в цилиндрах двигателя, но и активно растворять смолы, жидкость с помощью насоса подается через блок управления и через фильтр по напорной магистрали поступают в штатный регулятор, а затем по топливной рашпе в фарсунки. Жидкость в цилиндрах двигателя, разъедая смолистые отложения возвращается по обратной магистрали проходя через фильтр очищается в резервуар.

**5 Экономическая часть**

Экономическая эффективность характеризуется сроком окупаемости Т, который рассчитывается по формуле:

, (11)



где: Т-срок окупаемости капиталовложения;

 К- капитальные вложения в оборудование;

 П- прибыль.

 При проектирований и реконструировании производственных участков станций технического обслуживания затраты на проектирование основных производственных фондов определяются по соответствующим прейскурантам с учетом затрат на их доставку, монтаж и демонтаж и пр.

Смета затрат на производство на производство составляется по статьям:

-затрат запчасти

-основные материалы

-заработная плата производственных рабочих;

-начисления на заработную плату;-накладка расходы.

**5.1 Расчет стоимости оборудования и амортизационных отчислений**

Затраты на оборудования относятся к капитальным вложениям денежных средств, необходимых для покупки технологического оборудования, предоставленного в таблице

Таблица2. Стоимость оборудования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  Виды затрат | Кол-во шт. | Сумма, тнг. |
| 1 | Стеллаж для деталей  | 2 | 8000 |
| 2 | Настольно-сверлильный станок | 2 | 42000 |
| 3 | Подставка под оборудование  | 2 | 30000 |
| 4 | Прибор для проверки карбюраторов | 1 | 25000 |
| 5 | Установка для разборки и мойки деталей | 1 | 12000 |
| 6 | Инструментальная тумбочка | 2 | 6000 |