

Главатских Даниил Олегович,

Студент группы 271813

Северного (Арктического) федерального университета

им. М.В. Ломоносова,

Россия, г. Архангельск

Главатских Олег Сергеевич,

Студент группы 273704

Северного (Арктического) федерального университета

Россия, г. Архангельск

ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРОЧНО-МОЕЧНЫХ РАБОТ КАК РАСШИРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СТАНЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

***Аннотация:** В статье представлены основные тенденции развития рынка автосервисных услуг, предложено создать посты мойки агрегатов автомобилей и обоснована актуальность применения современных технологических установок.*

***Ключевые слова:** станция технического обслуживания (СТО) автомобиль, уборочно-моечные посты, установки M216E2, технологии «Aqua Blasting».*

***Annotation:** The article presents the main trends in the development of the car service market, it is proposed to create car washing stations and the relevance of the use of modern technological installations is justified.*

***Key words:** service station (SRT) car, cleaning and washing stations, M216E2 installations, «Aqua Blasting» technologies.*

В настоящее время с каждым днем количество транспортных средств – как находящихся в собственности физических лиц, так и в собственности автотранспортных предприятий, увеличивается. Соответственно, спрос, на

техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, продолжает расти. Все больше автомобилистов пользуются услугами автотранспортного средства (АТР) и услугами по техническому обслуживанию подвижного состава, что позволяет сэкономить время и физические затраты.

Первым этапом технического обслуживания является подготовка автомобиля, который является обязательным для всех автомобилей, поступивших на СТО. Подготовительные работы обеспечивают сохранение окраски кузова автомобиля и обеспечивают качество технического обслуживания и ремонта [1]. Именно эти виды работ выполняют на уборочно-моечных постах.

Способность СТО решать сложные задачи по ремонту и техническому обслуживанию в первую очередь зависит от его укомплектованности высокопроизводительным и современным оборудованием, поэтому создание уборочно-моечных постов, как одного из показателей высоких требований обслуживания сервиса, является актуальным.

При капитальном ремонте автомобилей на поверхности их деталей могут находиться различные загрязнения, а условия их образования и физико-механические свойства различны. Способы очистки агрегатов также различны как по целям, так и по способу применения. Все применяемые способы можно разделить на механические и физико-химические. К числу механических относятся способы удаления нагара механизированным или ручным инструментом, обдувкой, косточковой крошкой или металлической колотой дробью, а также водоструйный способ мойки наружных поверхностей автомобилей и агрегатов при помощи моечных установок, снабженных брандспойтами пистолетного типа, позволяющими регулировать форму струи и количество воды.

К физико-химическим способам относятся: мойка погружением ремонтируемых объектов в ванны, струйная мойка и химико-термическая очистка. Мойка в ваннах и струйная мойка в моечных машинах производится

при помощи моющих жидкостей (растворов), причем при последнем способе физико-химическое действие моющей жидкости усиливает удар струи. Качество мойки зависит от состава и температуры моющих жидкостей, при ванном способе еще и от интенсификации процесса путем вибрации или от возбуждения растворов затопленными струями или пропусканием электротока

Мойка двигателей, трансмиссий и других агрегатов легковых и грузовых автомобилей, тракторов, строительных и сельскохозяйственных машин значительно улучшают условия разборки [2].

Технология уборочно-моечного участка основана на трехступенчатой очистке автомобиля и разбираемого агрегата от грязи и масла:

1. предварительная очистка разобранных автомобилей, слив и выпаривание масла из картеров двигателя, трансмиссии их заднего моста;
2. вторичная очистка после сборки компонентов;
3. финишная очистка после разборки агрегатов и узлов автомобиля на детали.

В качестве мойки на посты мойки агрегатов автомобиля предлагается использовать отечественную установку M216E2 (рис. 1) и технологию «Aqua Blasting» (рис.2).



Рисунок 1 – установка M216E2



Рисунок 2 – оборудование Аквабластинг

Установка M216E2 позволяет производить отмывку деталей от масла и нагара с пресс-форм и фильер, мойки деталей от металлической стружки, обслуживания теплообменников, удаления накипи и ржавчины. Кроме того, преимуществами является:

- отделение осажденные частицы загрязнений в твердой фазе за счет установления замкнутого цикла с применением экологически безопасных моющих средств;

- смыв масляные и смолистые отложения с обрабатываемых деталей и узлов с помощью струй горячего моющего раствора под давлением;

- ручной и автоматический режим работы с перманентным поддержанием температуры моющего средства[3].

На (рис.3) представлены результаты до и после мойки

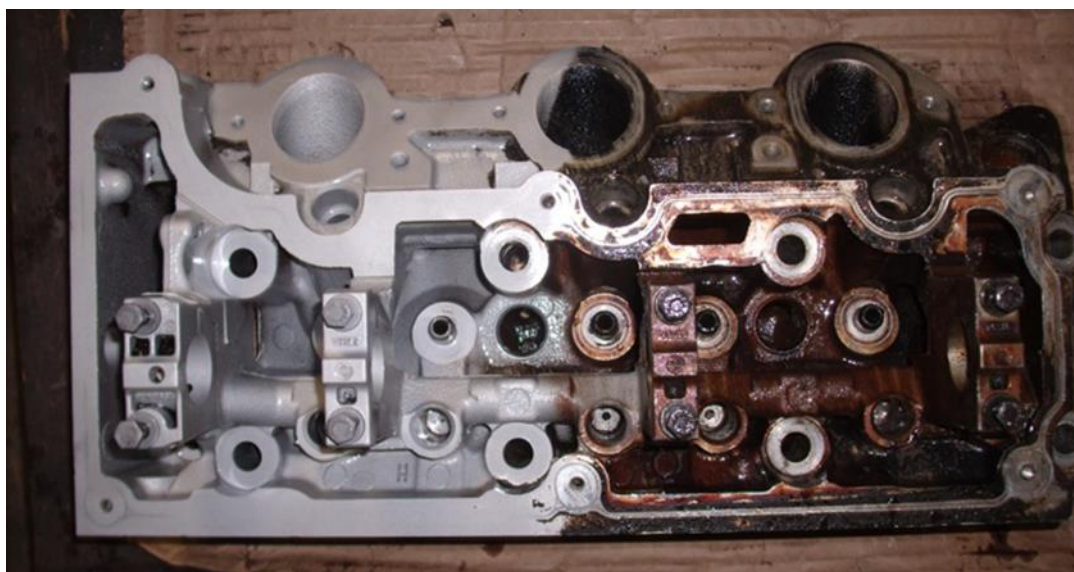


Рисунок 3 – Вид головки блока цилиндров до и после мойки

Обращаясь к установке для Аквабластинга, преимущество стоит отдать установкам компании «Аквабласт оборудование», являющимися стандартом для гидроабразивных работ и применяемые не только в очистке деталей, но и реставрации, а также в тюнинге автомобиля.

Особенностями указанных установок выступает корпус, выполненный из качественного полимерного материала, что позволяет уменьшить шум при работе и увеличить устойчивость к химическому воздействию и ультрафиолету; насос из полиуретана, увеличивающий износостойкость и срок службы установки; светодиодное освещение, а также наличие сменных рабочих элементов. Установка Аквабласт «АКБ-100» отлично справляется с механической обработкой автомобильных и мотоциклетных деталей. Для таких целей она приобретает все чаще. Конструкция проста в установке в мастерской и помогает техническим специалистам очищать детали для последующего использования.

Проведя устный опрос сотрудников СТО ООО «Автокомплекс ЕвроАвто» (филиал г. Архангельск) [4], основными достоинствами выделили в меру агрессивный метод абразива, удаление загрязнений с самых уязвимых частей детали без причинения им вреда, положительное состояние компонентов после воздействия воды и абразивных частиц, выраженное приобретение гладкости и глянцевого эффекта.

На (рис.4) представлены результаты до и после использования аквабластинга.



Рисунок 4 – Вид ступицы до и после применения аквабластинга

Установка вышеуказанного оборудования позволит улучшить работу по сборке двигателя, коробки передач, улучшить качество ремонта, уменьшить затраты времени на очистку деталей и дефектовку [5].

Расширение технологического процесса за счет дополнительных операций, а именно – установления уборочно-моечных постов позволяет улучшить ремонт и восстановление деталей автомобилей с помощью очистки путем дополнительных приемов промывки узлов и агрегатов и с помощью водоструйной очистки.

Предоставление профессиональных услуг на сегодняшний день является наиболее перспективным и прибыльным бизнесом в сфере услуг. Создание уборочно-моечных постов и использование современного,

высококачественного оборудования, использование новых технологий, улучшающих потребительские свойства товара позволит повысить конкурентоспособность автосервиса и значительно улучшить качество предоставляемых услуг потребителя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Мойка агрегатов и узлов. [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – Режим доступа: <https://wheelnews.ru/moyka-agregatov-i-uzlov-avtomobilya/>, свободный (дата обращения: 25.04.2022). – Загл. с экрана.

2. Установка М-216 купить [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – Режим доступа: <https://grantek-avto.ru/katalog/moyka/m216.php>, свободный (дата обращения: 07.05.2022). – Загл. С экрана.

3. Паспорт на установку М-216 [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.asoforum.ru/document/page864.php?num=4>, свободный (дата обращения: 07.05.2022). – Загл. с экрана.

4. 2 Гис [Электронный ресурс] <https://2gis.ru/arkhangelsk/firm/70000001034668284?m=40.589943%2C64.53606%2F17%2Fp%2F45%2Fr%2F113.49>

5. Установка для мойки агрегатов автомобиля. [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – Режим доступа: <https://gigabaza.ru/doc/71189.html>, свободный (дата обращения: 05.05.2022). – Загл. с экрана.