

АВТОСЕРВИС И ФИРМЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

ТЕМА 5

НАЗНАЧЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И
ХАРАКТЕРИСТИКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Лекция № 7

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Литература:

Системы, технологии и организация услуг в автомобиль- С409 ном сервисе : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / [А. Н. Ременцов, Ю. Н. Фролов, В. П. Воронов и др.] ; под ред. А. Н. Ременцова, Ю. Н. Фролова. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 480 с. — (Сер. Бакалавриат).

Учебные вопросы:

1. Смазочно-заправочное оборудование
2. Шиноремонтное оборудование
3. Оборудование и инструмент для разборочно-сборочных и механических работ
4. Кузовное и окрасочное оборудование

1. Смазочно-заправочное оборудование.

- Данное оборудование предназначено для подачи смазочных материалов к узлам трения и заправки агрегатов автомобилей моторным и трансмиссионным маслом, а также техническими жидкостями и сжатым воздухом.

Смазочно-заправочное оборудование подразделяется на:

- стационарное, применяемое на постах обслуживания автомобилей с большой пропускной способностью,
- передвижное.

На специализированных постах по смазыванию и заправке автомобилей наиболее перспективно применение механизированных маслораздаточных установок (рис.1).

Такая установка имеет панель, содержащую пять барабанов с самонаматывающимися шлангами и раздаточными наконечниками для моторного и трансмиссионного масел, пластической смазки, воды и сжатого воздуха.

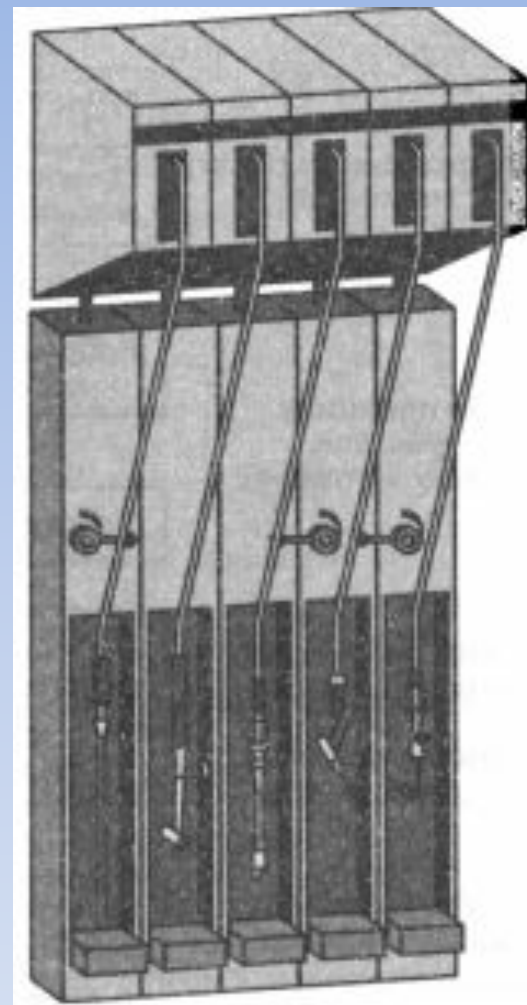


Рис. 1 Механизированная маслораздаточная установка

- Для пластичных смазок выпускают нагнетатели, технические характеристики которых примерно одинаковые со стационарными маслораздаточными установками.
- Для заправки гидравлического привода тормозов, прокачки системы и замены в ней тормозной жидкости выпускаются соответствующие приспособления, представляющие собой бак объемом 10 л, из которого тормозная жидкость под действием сжатого воздуха (0,3 МПа) через раздаточный шланг и резьбовой штуцер подается в главный тормозной цилиндр. Применение таких приспособлений позволяет проводить замену тормозной жидкости и прокачку системы одним исполнителем.
- Для сбора отработанных масел применяются специальные установки, а также вакуумные сборники, которые с помощью специальных заборников, вставленных в отверстие блока цилиндров под масляный щуп или в отверстие для заливки масла в картер КПП или редуктора заднего моста, отсасывают отработанное масло.

2. Шиноремонтное оборудование

- Работы по демонтажу-монтажу шин с дисков колес являются наиболее трудоемкими. Производителями технологического оборудования для автосервиса предлагаются различные модели шиномонтажных станков, отличающиеся друг от друга принципиальной компоновочной схемой, технологическими возможностями, степенью универсальности, специализацией и уровнем автоматизации.

По расположению колеса на стенде шиномонтажное оборудование подразделяется на три группы:

- с горизонтальным расположением колеса при демонтаже-монтаже шины и вертикальным расположением колеса при отрыве шины от диска;
- горизонтальным расположением колеса при демонтаже-монтаже шины и при отрыве шины от диска;
- вертикальным расположением колеса при демонтаже-монтаже шины и при отрыве шины от диска.

Для отрыва шины от диска перед ее демонтажем используются:

- стенды, в которых отрыв шины от диска осуществляется давлением специальной лопатки на шину при неподвижном колесе;
- стенды, в которых отрывное усилие создается за счет действия нажимного ролика на покрышку вращающегося колеса.

- Все стенды являются стационарными без крепления к полу или специальному фундаменту.
- Шиномонтажные стенды для колес легковых автомобилей обычно имеют комбинированный привод (электромеханический — для привода монтажного стола, пневматический — для остальных механизмов).
- К другим видам шиноремонтного оборудования, используемого в шиноремонтных мастерских и на СТОА, относятся электровулканизаторы для ремонта камер и шин, пневматические спредеры для разведения бортов покрышек при осмотре и ремонте и комплекты инструмента для обработки местных повреждений шин.

3. Оборудование и инструмент для разборочно-сборочных и механических работ

В зависимости от вида работ, функционального назначения и места использования, оборудование, оснастка и инструмент для разборочно-сборочных работ подразделяются на следующие группы:

- Станки для механической обработки деталей и узлов тормозной системы автомобиля
- Станки для правки дисков колес
- Стенды для разборки-сборки двигателей и агрегатов трансмиссии
- Станки для механической обработки деталей двигателей, головок и блоков цилиндров
- Прессы

Станки для механической обработки деталей и узлов тормозной системы автомобиля.

В эту группу входят:

- станки для проточки тормозных дисков без снятия их с автомобиля;
- станки для проточки тормозных дисков, снятых с автомобиля;
- станки для проточки тормозных барабанов;
- комбинированные станки для проточки тормозных дисков и барабанов без снятия их с автомобиля;
- комбинированные станки для проточки тормозных дисков и барабанов, снятых с автомобиля;
- станки для обработки тормозных колодок (проточки шлифовки накладок тормозных колодок)

Станки для правки дисков колес

Диски колес могут иметь деформацию двух видов: коробление типа восьмерки, приводящее к появлению торцевого биения обода диска, и местные деформации закраин обода. Коробление диска устраняется на прессовом оборудовании, местные деформации — на специальных станках для правки дисков, используемых на шиноремонтных участках СТОА.

Станки для правки дисков колес являются стационарным оборудованием напольного исполнения. В зависимости от комплектации они подразделяются на две группы: только для устранения деформаций и для устранения деформаций с последующей финишной токарной обработкой дисков.

Стенды для разборки-сборки двигателей и агрегатов трансмиссии

Данное оборудование применяется на моторных и агрегатномеханических участках СТОА для обеспечения наибольших удобств механику при проведении разборочно-сборочных работ в процессе ремонта автомобильных агрегатов.

Обычно эти стенды имеют стоечную или рамную конструкцию (рис.2).

Для крепления агрегатов используются фланцы или опорные рамы. Крепление агрегатов на стенде осуществляется по тем же посадочным местам, что и на автомобиле.

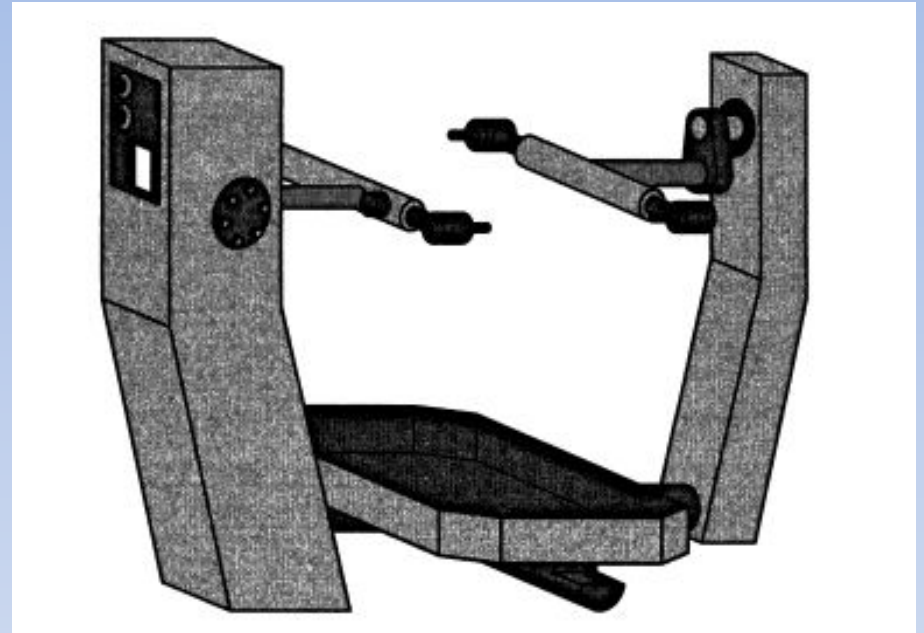


Рис. 2 Стенды для разборки-сборки двигателей

Станки для механической обработки деталей двигателей, головок и блоков цилиндров

- Данное оборудование предназначено для использования на моторном или агрегатно-механическом участке СТОА.

Прессы

- На СТОА прессы применяются как на рабочих постах, так и на участках для работ, связанных с разборкой или сборкой сопряженных деталей в соединениях типа вал—втулка или втулка— втулка.
- Прессы для автосервиса выпускаются в настольном и напольном исполнениях с ручным гидравлическим и электрогидравлическим приводами

4. Кузовное и окрасочное оборудование

На СТОА для ремонта кузовов легковых автомобилей применяется следующее специальное технологическое оборудование:

- электросварочное оборудование;
- оборудование для правки кузовов;
- оборудование и механизированный инструмент для механической обработки листового металла;
- жестяницкий инструмент.

Электросварочное оборудование

- На СТОА при ремонте автомобилей используются следующие виды электросварочного оборудования: для дуговой сварки штучными электродами; для дуговой сварки в среде защитных газов; для сварки флюсовой проволокой без защитного газа; для электроконтактной точечной сварки.

Оборудование для правки кузовов

- Под правкой кузова легкового автомобиля понимается устранение деформаций сжатия, кручения и изгиба его элементов в целях восстановления формы поверхности и геометрических размеров. Правка осуществляется посредством наружного нагружения кузова силами, направленными противоположно силам, вызвавшим его деформацию. Правку кузовов осуществляют на специальных стендах с помощью гидравлических или механических приспособлений.

Все многообразие стендов для правки кузовов можно подразделить на три основные группы:

- стационарное оборудование, требующее фиксации на фундаменте (стенды рамные и анкерные напольного исполнения);
- передвижное оборудование, т.е. оборудование, не требующее специально оборудованного места (передвижные и подкатные стенды);
- стенды, используемые в сочетании с ножничными или четырехстоечными подъемниками.

Задание на самостоятельную работу:

- Системы, технологии и организация услуг в автомобиль- С409 ном сервисе : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / [А. Н. Ременцов, Ю. Н. Фролов, В. П. Воронов и др.] ; под ред. А. Н. Ременцова, Ю. Н. Фролова. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 480 с. — (Сер. Бакалавриат).