

Министерство образования Российской Федерации
Владимирский государственный университет

В.А. НЕМКОВ, Р.В. НУЖДИН, В.П. ОВЧИННИКОВ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
АВТОМОБИЛЕЙ**

Справочное пособие

Владимир 2003

УДК 629.113.004.002.5(031)
Н 50

Рецензенты

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Владимирского государственного университета

В.А. Немков, Р.В. Нуждин, В.П. Овчинников

Н 50 Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта автомобилей. Справ. пособие / Владимирский государственный университет, Владимир, 2003, 100 с.
ISBN

Приведены основные технические характеристики и описание особенностей технологического оборудования отечественного производства. Даются рекомендации по оснащению производственных зон, участков и цехов, предприятий по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Пособие предназначено для студентов специальностей 150200, 230100; может быть полезно для студентов специальности 072000, 340500. Может использоваться при разработке технологических процессов обслуживания и ремонта автомобилей в курсовых и дипломных проектах указанных специальностей.

Библиогр.: 17 назв.

УДК 629.113.004.002.5(031)

ISBN

© Владимирский государственный
университет, 2003

ВВЕДЕНИЕ

Развитие системы технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей, сопровождающее интенсивный рост парка автомобилей различных форм собственности, привело к необходимости внедрения прогрессивных методов организации и технологии ТО и Р автомобилей, созданию и внедрению нового современного оборудования и специнструмента.

Воспроизводство и расширение основных производственных фондов производственно-технической базы (ПТБ) АТП преимущественно осуществлялось в результате нового строительства, в то время, как реконструкция и техническое перевооружение предприятий позволяет более эффективно использовать капитальные вложения при сокращении потребности в рабочей силе.

Проектирование новых и реконструкция действующих предприятий предусматривает оснащение всех производственных зон, участков и цехов необходимым технологическим оборудованием.

В соответствии с объемом и видами производимых на предприятии работ по ТО и Р автомобилей разрабатывается технологический процесс выполнения этих работ, для успешного осуществления которого выбирается необходимое технологическое оборудование, а в случае реконструкции заменяется морально устаревшее и физически изношенное оборудование.

Оборудование должно подбираться таким образом, чтобы обеспечить механизацию производственных процессов, требующих малоквалифицированного и ручного труда; оснастить оборудованием (в соответствии с нормативами) зоны, участки и отдельные виды работ, обеспечивающие экономию топливно-энергетических ресурсов и защиту окружающей среды; повышение качества ТО и Р автомобилей.

При подборе оборудования пользуются «Табелем гаражного и технологического оборудования для автотранспортных предприятий различной мощности [10], в котором даны примерный перечень оборудования для выполнения различных работ ТО и Р и его количество в зависимости от типа и списочного состава автомобилей на АТП. Для предприятий, выполняющих услуги (работы) по ТО и Р автотранспортных

средств любых форм собственности, то есть станций технического обслуживания автомобилей (СТОА), баз централизованного технического обслуживания (БЦТО), производственно-технических комбинатов (ПТК) и т.п., подбор оборудования осуществляется в соответствии с рекомендациями нормативно-технической документации [6, 7, 12]. Номенклатура и число отдельных видов оборудования для конкретного предприятия могут корректироваться с учетом специфики работы предприятия (принятых методов организации работ, числа постов, режима работ зон и участков и т.п.).

В справочное пособие авторы включили сведения о технологическом оборудовании и специализированном инструменте для ТО, Р и диагностирования, которые нашли применение на АТП, СТОА, ПТК и других предприятиях страны. В основном это оборудование, выпускаемое отечественными предприятиями. Оборудование, выпускаемое зарубежными производителями, широко приведено в рекламных материалах различных фирм-поставщиков, дилеров и т.п. Эти материалы также должны использоваться при выборе необходимого оборудования.

В прил. 1 дана ориентировочная стоимость оборудования. В прил. 2 приведен перечень средств технического диагностирования при государственном техническом осмотре. Прил. 3 содержит рекомендуемый перечень технологического оборудования для СТОА. В прил. 4 имеются рекомендации по оснащению технологических зон Д-2.

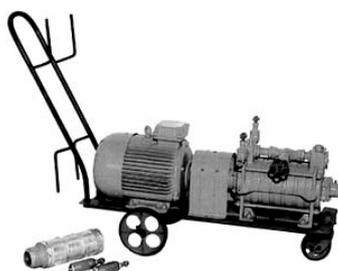
1. УБОРОЧНО-МОЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Установки для шланговой мойки автомобилей без подогрева

Техническая характеристика	Передвижная двух- постовая установка с забором воды из водоема или водопровода		Передвижная установка с забором воды из водопровода	
	М-217	1112	М-125	УВО-10
Давление, развиваемое насосом, МПа	1,4	1,4	6,0	4 – 8
Производительность, л/мин	70	75	12	6 – 12
Высота всасывания, м	5	5	-	-
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Установленная мощность, кВт	7,5	7,5	2,2	2,2
Габаритные размеры, мм	длина	1100	1300	1220
	ширина	420	540	550
	высота	775	950	800
Масса, кг	200	219	120	135



М-217



1112



М-125

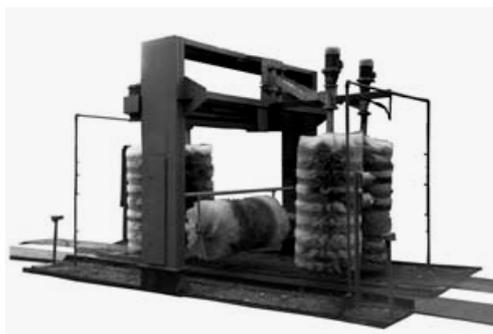
Установки М-217; 1112 укомплектованы фильтром и двумя шлангами длиной 10 м каждый с моечными пистолетами. Установки М-125 и УВО- 10 могут использоваться с применением мощных растворов.

Установки для мойки легковых автомобилей и микроавтобусов

Установка М-130 оснащена четырьмя вертикальными щетками для обмыва передних, боковых и задних плоскостей автомобиля, рамками смачивания и ополаскивания. Модель М-130Г предназначена для мойки легковых автомобилей и микроавтобусов «Газель».

В состав автоматической линии М-133 входят: установка М-130, установка для мойки дисков М-131, установка для сушки, кабина с пультом управления, аппаратный шкаф, командоконтроллеры, конвейер.

Техническая характеристика	Конвейерная, стационарная, автоматическая установка, мод. М-130/ М-130Г	Конвейерная, стационарная, автомат., поточная линия, мод. М-133	Установка портального типа, 3-щеточная, мод. УМП-12
Производительность, авт./ч	До 30	До 30	До 12
Максимальная высота автомобиля, мм	2000/2300	2000	1650
Расход воды, л/авт.	100 - 150	100 - 150	150
Давление подвода воды, МПа	0,3 – 0,6	0,3 – 0,6	0,2 – 0,4
Давление подвода воздуха, МПа	-	-	-
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Установленная мощность, кВт	7,5	34,5	4,8
Габаритные размеры, мм	6500x3750x3350/ 6500x3750x4000	17800x5500x x4000	2200x3600x2900
Масса, кг	3200/3700	10000	1100



М-130



УМП-12

Стационарные установки для мойки грузовых автомобилей

и автобусов

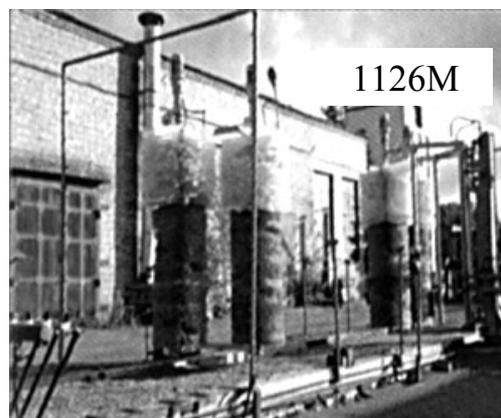
Установка М-127 является комбинированной – струйно-щеточной. Струйный блок осуществляет мойку низа и колес автомобилей; щеточный (4 спаренные, короткие, вертикальные щетки) обеспечивают мойку кабины и боковых поверхностей, а также наружных поверхностей кузовов прицепов и полуприцепов, самосвалов, тягачей и автомобилей повышенной проходимости.

Техническая характеристика	Струйно-щеточная автоматическая установка для мойки грузовых автомобилей, мод. М-127	Струйная, автоматическая установка для мойки грузовых автомобилей, мод. М-129	Щеточная, автоматическая установка для мойки автобусов вагонного типа, мод. 1126М
Производительность, авт./ч	15 - 20	25 - 50	До 30
Расход воды, л/авт.	До 1500	До 1000	360
Рабочее давление насоса, МПа	2,0	2,0	-
Давление подвода воды, МПа	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6
Давление подвода воздуха, МПа	-	-	0,5 - 1,0
Расход воздуха, м ³ /ч	-	-	8 - 10
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Установленная мощность, кВт	55,5	48,8	6
Габаритные размеры, мм	9600x5400x5200	4500x5500x4000	9700x5900x4100
Масса, кг	5500	2150	4000

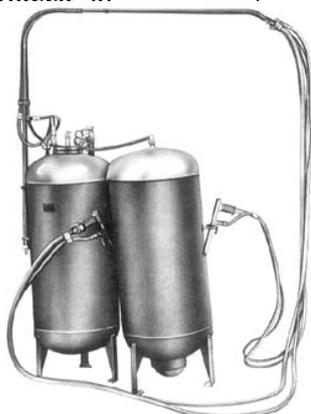
Установка М-129 обеспечивает мойку наружных поверхностей автомобилей всех типов (бортовых, тягачей, самосвалов, автомобилей с прицепами и полуприцепами, автофургонов, автомобилей-цистерн).

Установка 1126М может применяться для мойки троллейбусов, трамваев, ж/д вагонов.

Пистолеты для обдува деталей сжатым воздухом



Техническая характеристика	Модель	
	1150	С-417
Давление сжатого воздуха, МПа	0,4 - 1,0	0,4 - 1,0
Габариты, мм	178x25x115	150x32x175
Масса кг	0,3	0,35



Установка для наружной мойки двигателей автомобилей, модели М-203

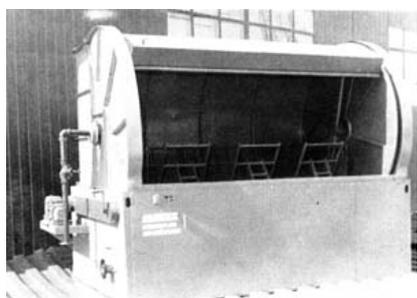
Техническая характеристика:

стационарная
 вместимость бака, л – 152
 вместимость водонагревателя, л – 152
 температура нагрева воды, °С – до 90
 мощность электронагревателей, кВт – 10
 напряжение питания, В – 220/1ф
 габаритные размеры, мм – 1400x600x2025
 масса, кг – 210

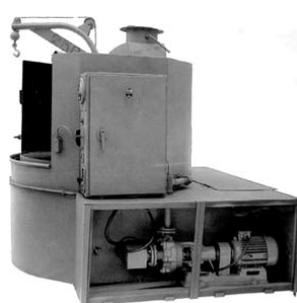
Подача моющей смеси к пистолету осуществляется сжатым воздухом (5-7 кгс/см²), горячей воды – давлением от водопроводной сети.

Стационарные установки для мойки узлов, деталей, агрегатов

Техническая характеристика	Струйная, с качающимся коллектором, мод. М-216	Вращающаяся, струйная, мод. 196М	Однокамерная, мод. М-312
Максимальная масса загружаемой детали, кг	1000	250	80
Максимальный размер промываемых деталей, мм	2600x1100x1100	1000x600x500	800x400x300
Температура мойки, °С	80	80	85
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Мощность электронагревателей, кВт	46	36	6
Габаритные размеры, мм	4332x2790x2968	1900x2280x2000	1140x690x950
Масса, кг	4200	800	260



М-216



196М



М-312

Мойка осуществляется горячей водой и моющими растворами. Установки М – 216 и 196М оснащены электронасосом для мойки под давлением, фильтрами тонкой очистки отработанного раствора.

Установка для сушки легковых автомобилей, модели УСП-10

Техническая характеристика:

передвижная

напряжение питания, В – 380

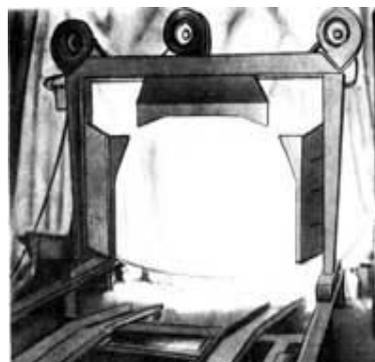
производительность, авт./ч – до 10

установленная мощность, кВт – 17

габаритные размеры, мм – 1300x4000x2700

масса, кг - 1000

Предназначена для сушки легковых автомобилей
малого и среднего класса.



Очистные сооружения замкнутого цикла

Компактная блочная установка обратного водоснабжения

Установка предназначена для обеспечения обратного водоснабжения с очисткой воды, загрязненной нефтепродуктами и представляет собой моноблочную конструкцию, в которой скомпонованы все необходимые устройства и оборудование для обеспечения обратного водоснабжения мойки автомобилей (см. рисунок).

Техническая характеристика:

Показатели загрязненной воды:

по взвешенным веществам, мг/л – 2000

по нефтепродуктам, мг/л – 300

Показатели очищенной воды:

по взвешенным веществам, мг/л – 40

по нефтепродуктам, мг/л – 10

Напряжение питающей сети, В – 220

Потребляемая мощность, кВт – 3

Количество вымытых машин до замены (регенерации) сорбционных фильтров:

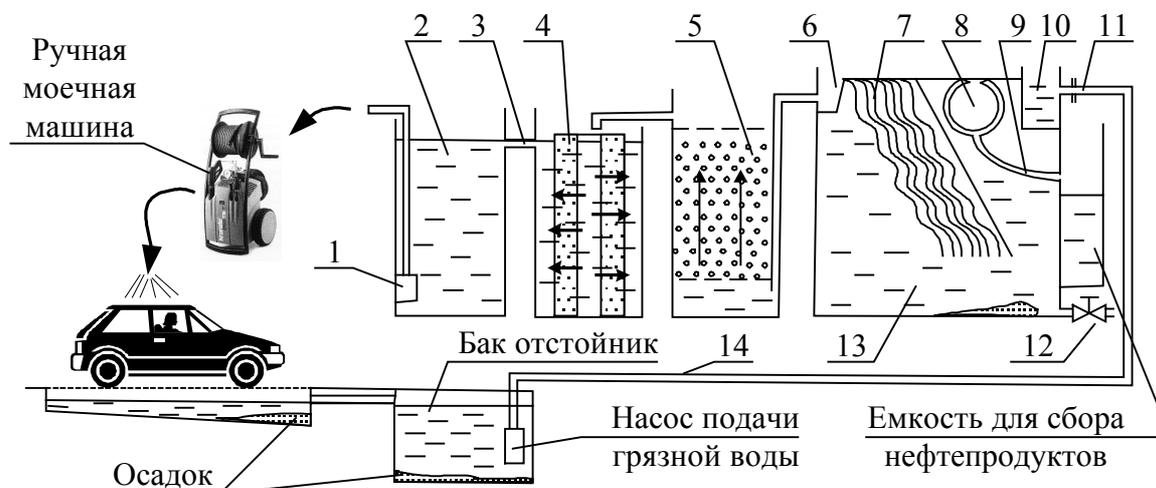
- грузового транспорта (при расходе очищенной воды 500 литров на единицу) – 500 ед.;

- легкого транспорта (при расходе очищенной воды 120 литров на единицу) – 2100 - 2500 ед.

При квалифицированной эксплуатации установки качественные показатели очищаемых стоков находятся в пределах:

по взвешенным веществам, мг/л – 20 - 30

по нефтепродуктам, мг/л – 2 - 3



Установка обратного водоснабжения: 1 – насос чистой воды; 2 – бак чистой воды; 3 – патрубок слива очищенной воды из ступенчатых фильтров в бак чистой воды; 4 – фильтр тонкой очистки (сипрон, синтепон); 5 – фильтр коаlessирующий (полипропилен); 6 – выводной отсек; 7 – тонкослойный модуль; 8 – воронка для сбора нефтепродуктов; 9 – патрубок отвода нефтепродуктов; 10 – отсек гашения скоростного напора; 11 – патрубок подачи исходной загрязненной воды; 12 – лючок для очистки отстойника; 13 – отстойник; 14 – трубы, подводящие исходную загрязненную воду

Система обратного водоснабжения изготовлена с учетом требований НИИ «МосВодоКаналНииПроект». При приобретении заказчику передаются протоколы совместных испытаний и рекомендации по применению данной системы организациями «МосВодоКанала», концерна «Роснефтепродукт» и Государственного комитета по экологии и природопользованию.

Производительность чистой воды, м ³ /ч	Габаритные размеры (ширина, длина, высота), м
3	1,6x2,3x2,4
5	2,1x2,3x2,4
10	3,0x2,3x2,4
15	3.0x2,3x2,4

Водоочистной комплекс УКОС–АВТО

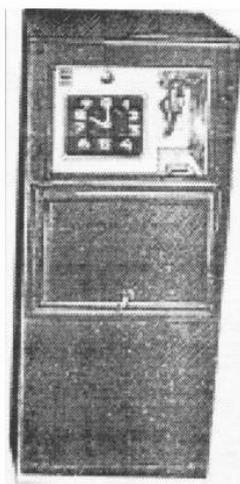
Назначение – для очистки сточных вод от маслонепфтепродуктов, механических примесей и создания замкнутой системы водоиспользования при мойке автотранспорта.

<i>Техническая характеристика</i>	Модель	
	УКОС–АВТО 2.0	УКОС–АВТО 5.0
Производительность, м ³ /ч	2,0 – 2,5	5,0 – 5,5
Концентрация в очищенной воде, мг/л: взвешенных веществ	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0
нефтепродуктов	0,5 – 3,0	0,5 – 3,0
Габаритные размеры, м	1,8x1,2x2,4	2,6x2,2x2,4
Масса, кг	1650	2100
с водой	5000	12000

2. СМАЗОЧНО-ЗАПРАВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Установки маслораздаточные для заправки моторным маслом

<i>Техническая характеристика</i>	Стационарная с дистанционным управлением и электроподогревом масла, мод. С-235Д	Стационарная с электроприводом, мод. 367М5-Д	Переносная с электроприводом, ручным управлением и напольным шестеренчатым насосом, мод. С-231
Класс точности счетчика	0,5	0,5	0,5
Производительность, л/мин	12	10	10
Высота всасывания, м	1,16	2	2
Мощность электропривода, кВт	3,5	1,1	1,1
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Габаритные размеры колонки, мм	550x515x1220	340x340x1200	350x280x1190
Габаритные размеры насосной станции, мм	450x340x1560	510x360x390	510x360x390
Масса, кг	271	62	52
Температура режима эксплуатации, °С	-45 - +45	Не ниже +6	Не ниже +6



С-235Д



367М5-Д



**Установка для слива отработанного масла,
мод. С-508**

Техническая характеристика:
передвижная, для работы под автомобилем,
установленном на подъемнике;
емкость бака, л – 63;
габаритные размеры, мм – 730x550x1080;
масса, кг – 34.

Переносные установки для заправки моторным

маслом



Техническая характеристика	С ручным приводом и краном-счетчиком, мод. С-227-1	Пневматическая со счетчиком, мод. С-239
Производительность, л/мин	10	16
Высота всасывания, м	2	1,5
Давление подводимого воздуха, МПа	-	0,63
Длина шланга, мм	4000	4000
Габаритные размеры, мм	200x200x1390	260x120x1125

Масса, кг	18	13,5
-----------	----	------

Установка заправочная для трансмиссионных масел, мод. С-223-1

Техническая характеристика:

передвижная с ручным приводом

производительность за один такт, л – 0,075

емкость бака, л – 40

длина шланга, мм – 2000

габаритные размеры, мм – 550x730x1000

масса, кг - 20



Предназначена для работы на постах, необорудованных стационарными маслораздаточными установками, в том числе на постах замены агрегатов и в передвижных авторемонтных мастерских.

Колонки топливораздаточные

Техническая характеристика	Модель	
	НАРА-27М1Э	НАРА-27М1С
Номинальный расход, л/мин	50	50
Минимальная доза выдачи, л	2	2
Класс точности	0,25	0,25
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф
Мощность двигателя, кВт	0,55	0,55
Отсчетное устройство	Электронное	Стрелочное
Управление от пульта	Импульс – 1М	Импульс – 1М
Длина раздаточного рукава, м	4	4
Габаритные размеры, мм	660x445x1330	660x445x1330
Масса, кг	135	135



Предназначены для измерения объема топлива вязкостью от 0,45 до 40 сСт при его выдаче в топливные баки транспортных средств или в тару потребителя. Тип колонок – с электроприводом и дистанционным управлением от пульта.

Нагнетатели смазки

Техническая характеристика	Стационарный, многопостовой, с электроприводом, мод. С-104М	Передвижной, с электроприводом, мод. С-321М	Передвижной, пневматический, мод. С-322	Ручной нагнетатель смазки, мод. ШП-17
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	-	-
Потребляемая мощность, кВт	1,1	0,55	-	-
Давление подводимого воздуха, МПа	-	-	0,8	-
Максимальное давление смазки, МПа	35	35	40	35
Длина рукава высокого давления, мм	4000	4000	4000	-
Вместимость бака, л	-	40	63	-
Производительность (для ручных)	-	-	-	0,8 г/такт
Габаритные размеры, мм	1638x870x710	595x420x825	470x540x1120	450x50x90
Масса, кг	120	50	37	1,0



С-104М



С-321М



С-322

Модель С-104М не имеет специального бункера для смазки, она забирается непосредственно из тары. Нагнетатель снабжен тросовой электролебедкой, с помощью которой можно подвешивать его на специальной балке и поднимать его над тарой для ее смены.

Установка для получения дистиллированной воды, мод. АТУ-13506

Техническая характеристика:

производительность, л/ч – 4

напряжение питания, В – 220

потребляемая мощность, кВт – 3,5

расход воды, л/ч – 120

габаритные размеры, мм с блоком управления – 220x335x790

без блока управления – 115x210x250

масса, кг – 10

3. КОМПРЕССОРЫ

Компрессоры воздушные, производительностью менее 250 л/мин

Модель	Производительность, л/мин	Конечное давление, МПа	Напряжение питания, В	Мощность электродвигателя, кВт	Вместимость ресивера, л	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Тип
МК-3 Россия – Италия	130	0,8	220 /1ф	1,1	20	950 310 580	26	Передвижной поршневой масляный
С-412М Россия	160	1,0	380 /3ф	2,2	10	750 400 550	72	Передвижной поршневой масляный
К-1 Россия	160	1,0	380 /3ф	2,2	11	1000 620 570	110	Передвижной поршневой масляный
КМ-1	160	1,0	380	2,2	1,8	750	65	Передвижной

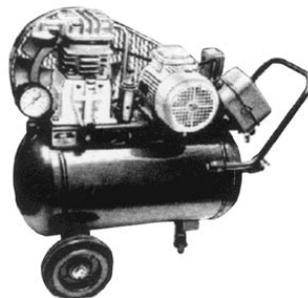
Россия			/3ф			400 500		поршневой масляный
--------	--	--	-----	--	--	------------	--	-----------------------

Окончание таблицы

Модель	Производительность, л/мин	Конечное давление, МПа	Напряжение питания, В	Мощность электродвигателя, кВт	Вместимость ресивера, л	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Тип
КВ-7 Россия	160	1,0	380 /3ф	2,2	110	620 700 1260	110	Стационарный поршневой масляный
К-11 Россия	160	1,0	380 /3ф	2,2	50	1000 470 800	90	Передвижной поршневой масляный
К-29 Россия	160	0,7	220 /1ф	2,2	2,2	850 400 600	75	Передвижной поршневой масляный
К-12 Россия	160	0,8	220 /1ф	2,2	50	1000 470 800	90	Передвижной поршневой масляный
К-14 Россия – Италия	200	0,8	220 /1ф	1,1	50	900 450 750	60	Передвижной поршневой масляный
К-23 Россия	250	0,6	380 /3ф	3,0	50	1000 470 830	100	Передвижной поршневой масляный



К-1



К-11



К-12

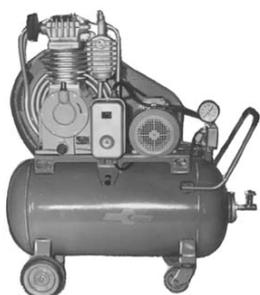
Предназначены для получения сжатого воздуха на технические нужды в различных отраслях хозяйственной деятельности. К основным видам работ

на транспорте, при выполнении которых используется сжатый воздух, относятся окрасочно-полировальные и антикоррозионные работы, смазочно-заправочные операции, накачка шин и др. Сжатый воздух применяется также в различном технологическом оборудовании и приборах. Давление воздуха в пределах заданных значений поддерживается автоматически регулятором давления и контролируется по манометру.

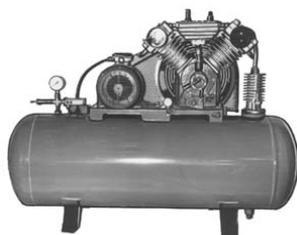
Компрессоры воздушные производительностью более 250 л/мин

Модель	Производительность, л/мин	Конечное давление, МПа	Напряжение питания, В	Мощность электродвигателя, кВт	Вместимость ресивера, л	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Тип
К-22	500	1,6	380 /3ф	7,5	250	2050 600 1350	350	Стационарный поршневой масляный
С-415М/ С-415М1	630	1,0	380 /3ф	5,5	250/ 500	1750 /2100 600/700 1350 /1400	330/ 380	Стационарный поршневой масляный
К-2	630	1,0	380 /3ф	5,5	150	1300 620 1250	260	Передвижной поршневой масляный
С-416М	1000	1,0	380 /3ф	11	500	2100 700 1400	480	Стационарный поршневой масляный
К-6	1000	1,0	380 /3ф	11	500	1190 700 1200	300	Передвижной поршневой масляный
К-20	1000	1,6	380 /3ф	2x7,5	500	2100 700 1450	650	Стационарный поршневой масляный
К-3	2000	2,0	380 /3ф	22	500	2300 760 1500	710	Стационарный поршневой масляный

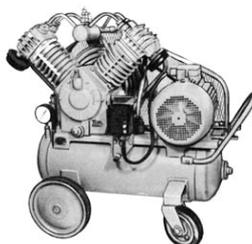
Применяются в гаражах, небольших мастерских для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента и пневмооборудования.



К-2



С-416М

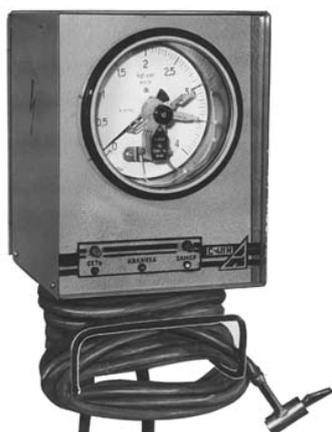


К-6



К-20

Колонки воздухораздаточные для накачки шин



<i>Техническая</i> Характеристика	Стационарные с электрическим управлением	
	для легковых автомобилей	для грузовых автомобилей
	С-411М	С-413М
Напряжение питания, В	220	220
Давление подводимого воздуха, МПа	0,4	1,0
Погрешность измерения, МПа	0,01	0,02
Предел измерения давления, МПа	0,4	0,9
Габаритные размеры, мм	250x240x400	250x240x400
Масса, кг	12,5	12,5

При достижении в шине заданного давления подача сжатого воздуха автоматически отключается. Обе колонки идентичны по конструкции.

4. ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Домкраты автомобильные

Модель	Грузоподъемность, кг	Высота подхвата над полом, мм	Высота подъема, мм	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Тип
Д-1	1000	180	300	3,2	140 160 180	Винтовой
Д-64	1100	190	300	2,0	150 510 190	Винтовой
Д-2	5000	260	480	9,8	510 150 260	Винтовой
Д-12-5	5000	250	480	9	140 110 250	Гидравлический, одноплунжерный
П-304М	6300	165	550	95	1630 380 1350	Подкатной с ручным приводом
ДГ-12-7	7000	220	490	11	160 130 220	Гидравлический, одноплунжерный
Д-4-8	8000	280	280	16	190 125 280	Гидравлический, двухплунжерный
ДГ-12-10	10000	220	490	12	160 130 220	Гидравлический, одноплунжерный
ДГ-12-12	12000	220	490	12	160 130 220	Гидравлический, одноплунжерный
ДГ-12-15	15000	270	400	13	160 130	Гидравлический,

					270	одноплунжерный
ДГ-12-20	20000	270	400	14	160 130 270	Гидравлический, одноплунжерный



П-304М



ДГ-12-15

Краны гидравлические, передвижные с ручным приводом

Техническая характеристика	Модель			
	570	571	КП 05	423 М
	ОМА, Италия		Россия	
Грузоподъемность при максимальном вылете стрелы, кг	150	300	150	200
Грузоподъемность при минимальном вылете стрелы, кг	500	1000	500	1000
Габаритные размеры, мм				
длина	1120	1340	1500	2290
ширина	890	1020	910	1160
высота	1620	1750	1640	1965
Масса, кг	70	100	110	205



ОМА-570



423 M

Устройства для снятия, постановки и транспортировки агрегатов и узлов автомобилей

<i>Техническая характеристика</i>	<i>Модель</i>				
	603	604	606	608	УГД-1000
	ОМА, Италия				Россия
Грузоподъемность, кг	300	500	1000	1500	1000
Минимальная высота подхвата, мм	1120	1140	1140	1140	1200
Ход подъемника, мм	850	850	850	800	600
Максимальная ширина тележки, мм	420	440	510	520	520
Масса, кг	27	29	37	62	110

Предназначены для использования на подъемниках. Подъем осуществляется с помощью насоса, приводимого в действие педалью, что освобождает руки оператора для обеспечения удобства направления и центрирования агрегатов, спуск – с помощью специального рычага.

По желанию потребителя устройства могут быть укомплектованы различными сменными захватами для снятия того или иного агрегата или узла автомобиля.



ОМА-606

Тележка для снятия, установки и транспортировки

колес автомобиля, мод. П-257

Техническая характеристика:

ручная, механическая

грузоподъемность, кг – 2000

высота подъема, мм – 180

габаритные размеры, мм – 1160x910x900



Предназначена для снятия, установки и транспортировки одинарных и двойных колес грузовых автомобилей и автобусов, в том числе в сборе со ступицами и тормозными барабанами.

Подъемники–кантователи для легковых автомобилей



OMSN-142

<i>Техническая характеристика</i>	Передвижной гидравлический, с ручным приводом	Передвижной механический
	OMSN-142 (Италия)	К 1 (Россия)
Грузоподъемность, т	1,5	1,5
Высота подъема, мм	900	1180
Габаритные размеры, мм	1600x650x1200	1900x640x170
Масса, кг	80	106

Приспособление для снятия и установки коробок передач автомобилей ГАЗ и ЗИЛ, мод. П-232



Техническая характеристика:

переносное с ручным приводом

грузоподъемность, кг – 200

высота подъема, мм – 1600

габаритные размеры, мм – 880x660x300

масса, кг - 21

Приспособление для снятия и установки ГМП автобусов

ЛиАЗ-677, мод. П-235М

Техническая характеристика:

переносное с ручным приводом

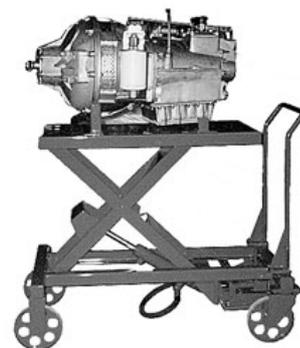


грузоподъемность, кг – 250
 высота подъема, мм – 1600
 габаритные размеры, мм – 810x460x540
 масса, кг - 25

Передвижная подъемная платформа с гидравлическим приводом, мод. ПП-99

Передвижная подъемная платформа ПП-99 грузоподъемностью 750 кг с ножным гидравлическим приводом устанавливается под подъемником и используется для снятия, постановки, транспортировки узлов и агрегатов автомобиля.

Техническая характеристика	Передвижная подъемная платформа с гидравлическим ножным приводом
Грузоподъемность, кгс	750
Высота платформы в поднятом состоянии, мм	1060
Высота платформы в нижнем положении, мм	470
Размеры столешницы, мм	
длина	1000
ширина	515
Число нажатий педали для подъема груза, не более	20
Усилие на педали, кгс, не более	25
Габаритные размеры платформы, мм	
длина	1420
ширина	664
высота	1110
Масса платформы, кг	128



Подъемник напольный для легковых автомобилей, мод. ПС-97

Рекомендуется для подъема легковых автомобилей и микроавтобусов при производстве малярных, осмотровых



и других работ. Подъемник не требует монтажа, а так как кронштейны и опорные амортизирующие прокладки являются раздвижными, их можно «подогнать» к любому автомобилю.

Техническая характеристика:

с ручным приводом

грузоподъемность, кг – 2000

высота подъема, мм – 990

минимальная высота, мм – 155

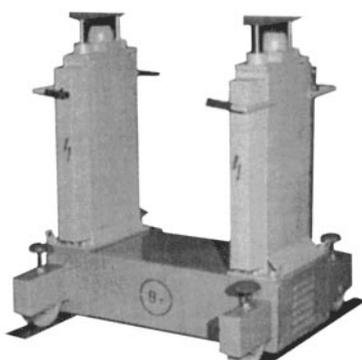
габаритные размеры, мм – 562x1022x155

масса, кг – 302

Подъемники канавные передвижные для грузовых автомобилей, автобусов и троллейбусов

<i>Техническая характеристика</i>	Электромеханический, мод. П-263	Гидравлический ручной, мод. КП-1
Грузоподъемность, кг	8000	12000
Высота подъема, мм	500	255
Установленная мощность, кВт	3,0	-
Напряжение питания, В	380	-
Габаритные размеры, мм	940x1070x1270	655x1465x742
Масса, кг	615	436

П-263 предназначен для вывешивания передних или задних мостов автомобилей при их ремонте на осмотровой канаве.



П-263

Обеспечивается равномерный подъем автомобиля за счет синхронизации вращения несущих винтов. Изготавливается в двух исполнениях: с электромеханическим и ручным перемещением. Внутри стоек расположены грузонесущие винты и гайки. Оборудован тормозами.

КП-1 предназначен для вывешивания грузовых автомобилей и автобусов собственной массой до 12 т при выполнении их технического обслуживания и ремонта.

Преимущества КП-1: предназначен для поднятия кузова автомобиля над платформами и на канавах для вывешивания колес; вращающиеся ролики позволяют легко устанавливать подъемник в любом месте под

автомобилем; автономное питание – не требуется электроэнергии; гидравлический механизм обеспечивает синхронизацию движения подхватов в зависимости от распределения нагрузки; не требует монтажа.

**Подъемники четырехстоечные для легковых, грузовых
автомобилей и микроавтобусов**

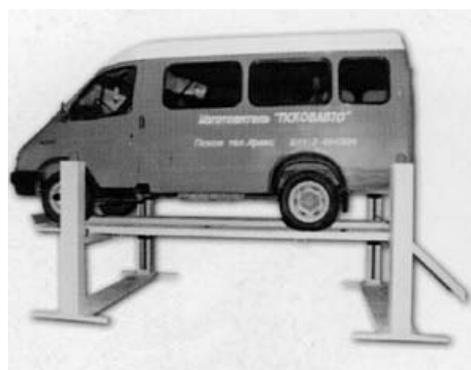
Подъемники предназначены для использования на постах регулировки углов установки колес и проведения ТО и ремонта автомобилей.

В подъемниках П-178, П-179 передача вращения между стойками осуществляется посредством цепи.

<i>Техническая характеристика</i>	Подъемники электромеханические платформенные					
	П-178	П-179	ПЛ-4	ПЛ-5	ПЛ-10	ПЛ-15
Грузоподъемность, кг	3200	2500	3500	5500	10000	15000
Высота подъема, мм	1500	1500	1600	1600	1600	1600
Время подъема/ опускания, с	55	75	128	150	-	-
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Мощность электродвигателей, кВт	3,0	2,2	3,0	4,4	6,0	88
Габаритные размеры, мм						
длина	4700	4700	5700	7100	8800	8800
ширина	2800	2800	3230	3400	4060	4060
высота	1840	1735	2100	2100	2100	2100
Общая масса подъемника, кг	1130	830	1200	1600	2630	2710



П-178



ПЛ-4

Подъемник двухстоечный подкатной для легковых автомобилей,

**микроавтобусов и автомобилей Газель с собственной массой до 3 т,
мод. ПП – 3**

Техническая характеристика:

подкатной

грузоподъемность, кг – 3000

высота подъема, мм – 1800

напряжение питания, В – 380

потребляемая мощность, кВт – 1,5+1,5

габаритные размеры, мм – 1125x900x2550

масса, кг – 800



**Модели стационарные, двухстоечные, электромеханические для легковых автомобилей
и микроавтобусов, производства России**

Вид передачи к грузовому винту	Грузоподъемность, кг	Высота подъема, мм	Время подъема, с	Напряжение питания, В	Потребляемая мощность, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Клиноременная	3000	1800	67	380/3ф	4,0	3350x1200x2615	870
	2500	1700	70	380/3ф	2,2	3420x1450x2665	760
	3000	1850	50	380/3ф	2,2+2,2	3700x1500x2520	950
	3000	1860	50	380/3ф	2,2+2,2	3140x1500x2500	660
	3000	1860	50	380/3ф	1,5+1,5	3150x1500x2640	690
	2800	1960	52	380/3ф	2,2	3457x1500x2655	750
Через редуктор	3000	1800	117	380/3ф	1,5+1,5	3020x1500x2570	605
	3000	1800	117	380/3ф	1,5+1,5	3150x1500x2570	805
Клиноременная	3000	1873	90	380/3ф	1,1+1,1	3280x1200x2673	760
	4000	1800	38	380/3ф	3+3	3720x1400x2405	1150
Через редуктор	5000	1800	117	380/3ф	1,5+1,5	3440x1500x2570	1297
	6000	1750	174	380/3ф	1,5+1,5+1,5+1,5	970x900x2570 (стойки)	1905

Наличие рамы	Рамный	Рамный	Рамный	-	Рамный	Рамный	-	Рамный	Рамный	Рамный	-	Передвижной, 4-х стоечный
Модель	П-180А	ПЛД-2,5	П-105	ПР-3	ПР-3-01	ПР-3-02	ПЛД-3	ПЛД-3-01	П-97	П-102	ПЛД-5	ПП-6

Особенности подъемников:

ПР-3, ПЛД-3, ПЛД-5 – закладная рама в комплект поставки не входит и изготавливается потребителем по прилагаемым в паспорте чертежам.

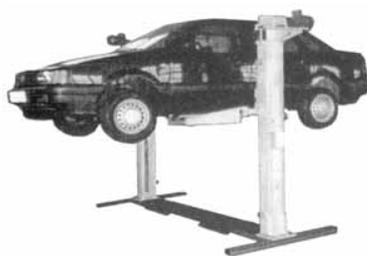
П-105, ПР-3 и ПР-3-01 оснащены электронной системой синхронизации перемещения кареток.

ПЛД-3-01 и ПР-3-01 – аналогичны по конструкции соответственно ПЛД-3 и ПР-3, но с напольной рамой, позволяющей монтировать их в помещениях с многэтажными перекрытиями.

П-97 – синхронизация движения кареток осуществляется бесконечной цепью. ПП-6 – набор подкатных стоек под колеса автомобилей.



П-105



ПЛД-3



ПЛД-5

Подъемники электромеханические для грузовых

автомобилей и автобусов

Техническая характеристика	Стационарный (подкатной), мод. ПС-10 (ПП-10)	Стационарный (подкатной), мод. ПС-15 (ПП-15)	Стационарный (подкатной), мод. ПС-16 (ПП-16)	Подкатной, мод. П-238 (П-238А)	Подкатной, мод. ПП-24 (ПС-24)
	Метод подъема				
	За раму (за колеса)	За раму (за колеса)	За раму (за колеса)	за колеса	за колеса

1	2	3	4	5	6
Грузоподъемность, кг	10000	15000	16000	16000 (24000)	24000
Количество стоек, шт.	4	6	4	4 (6)	6
Высота подъема, мм	2000 (1700)	1700	1750 (1700)	1650	1700
Время подъема, с	168	138 (168)	168 (198)	200	168 (198)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Кол-во электродвигателей, шт.	4	6	4	4 (6)	6
Потребляемая мощность, кВт	6	9	8,8	12 (18)	13,2
Габаритные размеры подъемника, мм (для стационарн.)	7000х х4060х х2570	10800х х4250х х2570	7000х х4060х х2570	-	-
Габаритные размеры стойки, мм					
длина	700 (900)	700 (920)	700 (920)	1110	700 (920)
ширина	720 (1124)	720 (1260)	720 (1260)	1208	720 (1260)
высота	2570 (2570)	2570 (2570)	2570 (2570)	3200	2570 (2570)
Масса, кг	1650 (1900)	2450 (2800)	2500 (2900)	3400 (4560)	2800



ПП-16

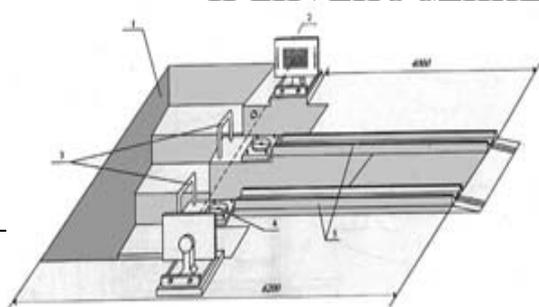


ПП-24

Управление производится одновременно всеми стойками. В случае остановки электродвигателя одной из стоек, отключается питание всех электродвигателей. Подъемники комплектуются страховочными подставками.

У стационарных подъемников подъем осуществляется за опорные площадки основания кузова. Стойки крепятся болтами к основанию, забетонированному в пол помещения.

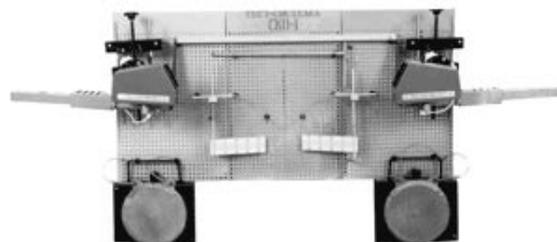
5. КОНТРОЛЬНО-РЕГУЛИРОВОЧНОЕ СКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



улировки углов установки колес х автомобилей

Техническая характеристика	электронный с цифровой индикацией, мод. К-628	электрооптический, мод. СЭЛ-2	электрооптический, мод. СКО-1	Стационарный электронный на базе ПК Pentium, мод. КДС-5	Стационарный электрооптический, мод. УЛК-2	Стационарный, лазерный, мод. Вектор-1
Диапазон измерения углов, град.:						
– развала	±7	±5	±5	±5	±2	±3
– схождения	±7	0 – 30 мм	±5	±5	±4	±20 мм
– продольного наклона оси поворота колес, град.	±7	±20	±18	±18	±10	±20
– поворота колес, град.	±42	±40	±40	±40	±40	±40
Погрешность измерения углов	10-15 угл. минут	15 угл. минут	10 угл. минут	5 угл. минут	10 угл. минут	5 угл. минут
Напряжение питания, В	380/3ф	220/1ф	220/1ф	220/1ф	220/1 или 12В	220
Масса, кг	220	60	58	125	55	50

Стенды могут монтироваться на специальных канавах или эстакадах, кроме того, стенды СЭЛ-2, КДС-5 и СКО-1 могут монтироваться и на специальном подъемнике. Принцип действия СЭЛ-2 и СКО-1 – проецирование световых указателей из оптических трубок, прикрепленных к ободам колес, на экраны с угловыми и линейными



СКО-1

делениями. Принцип действия стенда К-628 заключается в регистрации линейными датчиками величины наклона измерительной плоскости, выверенной строго перпендикулярно оси вращения колеса.

Система КДС-5 построена на базе персонального компьютера и, обладая техническими возможностями и точностными характеристиками, дополнительно обеспечивает непрерывный съем информации об угловом положении всех четырех колес автомобиля одновременно с помощью четырех измерительных блоков, включающих в себя десять прецизионных датчиков.

УЛК-2



Кроме того, КДС-5 позволяет оператору использовать в работе схемы регулировок, хранящиеся в ПЭВМ.

Рекомендуемая ширина бокса для размещения стенда Вектор-1 – 5010 мм.

Линейки для проверки схождения колес легковых

и грузовых автомобилей

Техническая характеристика	Модель	
	ПСК-Л (с одним удлинителем)	ПСК-ЛГ (с двумя удлинителями)
Диапазон измерений, мм	1050 - 1340	1050 – 1340, 1480 – 1820
Диапазон показаний, мм	-10 - +10	-10 - +10
Предел допустимой погрешности, мм	±0,5	±0,5
Цена деления шкалы, мм	1	1

Люфтомеры рулевого управления модели К-524, К-526

К-524 механический, универсальный предназначен для контроля суммарного люфта рулевых управлений автомобилей с рулевыми колонками размерами 360 – 550 мм. Диапазон измерения люфта – 40 градусов. Габаритные



размеры в сложенном состоянии 363x115x140 мм. Масса – 0,7 кг.

К-526 переносной, электронный, универсальный. Диапазон измерения угла поворота 0 – 40 градусов. Регламентированные значения усилия на ободу рулевого колеса 0,75; 1,00; 1,25 кгс, погрешность измерения ± 5 град. Напряжение питания 12 В. Габаритные размеры 415x145x127 мм. Масса 3 кг.

Стенды для балансировки колес

Техническая характеристика	ЛС1-01Р	ЛС1-01
	Электродвиг. 220В/1ф	Электродвиг. 380В/3ф
Частота раскрутки, об/мин.	60	400
Точность балансировки, г	1	1
Диаметр диска, дюйм	9 – 26	9 – 26
Ширина диска, дюйм	4 – 16	3 – 16
Макс. масса колеса, кг	65	65
Габаритные размеры, мм	770x590x870	1100x590x1200
Масса, кг	50	130



Предназначены для статической и динамической балансировки колес легковых автомобилей, микроавтобусов и грузовых автомобилей малой грузоподъемности с использованием микропроцессора Intel, обеспечивающего цифровую обработку сигналов. Стенды комплектуются специальными приспособлениями для крепления колес с различными типами дисков, в том числе для «Таврии» и «Газели». Для повышения точности и удобства использования имеются: режим самоконтроля, режим самоблокировки и три режима различных схем установки корректирующих грузов на дисках из легких сплавов.

Модификация ЛС1-01Р отличается от базовой меньшими габаритами и массой, отсутствием электропривода (колесо раскручивается вручную).

Тормозные стенды для легковых и грузовых автомобилей

Техническая	Стационарный, роликовый,	Стационарный, роликовый,	Стационарный, роликовый,	Стационарный, роликовый,
-------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

характеристика	силовой, электропнев- матический тип, мод. К- 486	силовой, электронный тип на базе компьютера IBM, мод. СТС-2	силовой, электронный тип на базе компьютера IBM, мод. СТМ3500	силовой, электронный тип на базе компьютера IBM, мод. СТС-10
Максимальная нагрузка на ось, кг	2000	2000	3500	10000
Ширина колеи, мм	1100 - 1500	1200 - 1820	1200 - 1800	1500 – 2160
Начальная скорость торможения, км/ч	2	2	4	2
Измеряемая тормозная сила, кгс	До 500	До 500	До 6000	До 3000
Измеряемая сила, кгс				
на педали	До 60	До 100	До 80	До 100
на рукоятке				
стояночного тормоза	–	–	–	До 80
Измеряемое время срабатывания торм. системы, с	-	До 1,5	До 1,5	До 1,5
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Установленная мощность, кВт	12,0	15,0	6,0	32,0
Габаритные размеры опорного устройства, мм	3390x810x x3700	1500x680x300	3050x830x440	1500x1500x x900
Масса стенда, кг	580	990	1000	1120

Стенд К-486 предназначен для контроля эффективности тормозных систем легковых автомобилей. Стенд выдает результаты измерения на пульт управления. Управление производится при помощи дистанционного пульта из кабины автомобиля.

Стенд СТС-2 предназначен для диагностирования тормозных систем легковых автомобилей, микроавтобусов, мини-грузовиков (типа Газель).



Стенд СТС-10 предназначен для диагностирования тормозных систем грузовых автомобилей, автопоездов, автобусов, троллейбусов.

Стенд К-486 осуществляет высокопроизводительный режим проверки, запоминание тормозных сил на двух цифровых приборах, имеет ручной режим для углубленной проверки. Стенды СТС и СТМ работают под управлением персональных компьютеров. Результаты тестирования выводятся на экран мониторов и могут быть распечатаны с помощью принтера, установленного в стойке управления. Результаты диагностирования каждого автомобиля сохраняются в базе данных. На стендах СТС и СТМ при диагностировании происходит определение всех параметров, требуемых ГОСТ Р 51709-2002 в отношении тормозных систем. Комплекуются взвешивающим устройством для измерения распределения веса на каждое колесо.

**Приборы для проверки
эффективности тормозных систем
транспортных средств**

СТС – 10

Диапазон измеряемых параметров	Эфтор	Эффект
Установившееся замедление, м/с ²	0 – 9,5	0 – 9,5
Усилие нажатия на педаль, кгс	10 - 100	10 - 100
Тормозной путь, м	0 - 50	0 – 50
Начальная скорость торможения, км/ч	20 - 50	20 – 50
Пересчитанная норма тормозного пути, м	0 - 50	0 – 50
Время срабатывания тормозной системы, с	0 - 3	0 – 3
Боковой занос, м	-	0 – 5
Напряжение питания, В	12	12
Масса, кг	0,65	0,7



Приборы предназначены для проверки технического состояния основных тормозных систем легковых, грузовых автомобилей, автобусов и автопоездов, устанавливаются в кабине водителя и имеют собственную память для сохранения результатов измерений.

**Стенды для контроля тягово-экономических показателей
автомобилей**

Техническая характеристика	Стационарный, роликовый, силовой, автоматизированный	
	Для легковых автомобилей, микроавтобусов и грузовых автомобилей, мод. К-485БМ	Для грузовых автомобилей, мод. К-493
Макс. масса автомобиля, кг	4000	16000
Ширина колеи, мм	1100-1650	1650-2000
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф
Потребляемая мощность, кВт	3,0	5,0
Давление подводимого воздуха, МПа	0,4-1,0	0,4-1,0
Расход сжатого воздуха, м ³ /ч	1,6	12,0
Диапазон измерений:		
тяги силы, Н	0-2500	0-10000
скорости, км/ч	0-150	0-100
времени, с	1-99,9	0-999
Габаритные размеры опорного устройства, мм	3360x1040x570	4510x2430x630
Масса, кг	2210	4500

Позволяют определять тяговую силу на колесах, время разгона и выбега, скорость движения, расход топлива автомобилей в автоматизированном и ручном режимах. Измерение тяговой силы на ведущих колесах и скорости движения осуществляется электроизмерительными приборами, а времени разгона и выбега – электросекундомером.

Комплекты диагностические для проверки технического состояния автомобилей

Позволяют контролировать тяговые и экономические показатели, расход топлива, состояние цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма, систему зажигания и электрооборудования и другие показатели автомобиля и используются для оснащения поста диагностики.

В комплект К-516 входят: тяговый стенд (К-485БМ или К-493), приборы К-518.03, К272М, К-52, ПА-10, Э-107, Э-243, расходомер, приспособление проверки педалей, тележки приборные 3 шт., секундомер, инструмент И-151, индикатор электролита ИЭ 1, газоанализатор (возможна замена К-518.03 на К-295 и К-523). В комплект К-517 входит также дизельтестер К-296.

Техническая характеристика	Модель	
	К-516	К-517
	Стационарный тип для легковых автомобилей и микроавтобусов	Стационарный тип для грузовых автомобилей и автобусов
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф
Давление подводимого воздуха, МПа	0,4-1,0	0,4-1,0
Расход сжатого воздуха, м ³ /ч	1,6	12
Потребляемая мощность, кВт	3,0	5,0
Масса, кг	2700	5000

Комплекс диагностический, мод. КАД-300

Назначение: диагностика и регулировка бензиновых и дизельных двигателей легковых, грузовых автомобилей и автобусов (кроме агрегатов системы впрыска топлива). Заменяет: анализатор К-518.03, дизельтестеры К-295 и К-296, осциллограф К-523.

Комплекс оснащен современным IBM компьютером, осциллографом, легкоъемными датчиками, индикатором, принтером. Диалог оператора происходит с помощью обычной клавиатуры, цветного монитора в цифровой и графической форме. На экран выводятся режимы работы автомобиля, показания, диаграммы, осциллограммы, база данных справки и т. д.



Техническая характеристика:

напряжение питания, В – 220/1ф

потребляемая мощность, кВт – 0,25

диапазон измерения основных параметров:

- относительная компрессия по цилиндрам, % – 0-100
- частота вращения коленвала, мин⁻¹ – 0-6000
- угол замкнутого состояния контактов, град. – 0-180
- асинхронизм искрообразования, град. – 0-180
- угол опережения зажигания (со стробоскопом / с датчиком), град – 0-60 / 0-180
- напряжение постоянного тока на батарее и клемме катушки, В – 0-40

- вторичное напряжение, В – 0-40
- сила постоянного тока, А – 0-600
- электрическое сопротивление постоянному току, Ом – 0-100

габаритные размеры, мм – 760x670x1935

масса, кг – 120

Мотортестеры



MT-5



M2-2

Предназначены для диагностирования бензиновых и дизельных двигателей с числом цилиндров от 2 до 8. Кроме того, M2-2 позволяет контролировать параметры впрыска топлива, подключаться к диагностическому разъему различных автомобилей.

AVL 865 – переносной компактный мотортестер с программным обеспечением для автоматизированной проверки электрических цепей и электронных компонентов двигателя и автомобиля. Сочетает в себе три прибора: автотестер, мультиметр и двухканальный осциллоскоп, позволяет диагностировать любые бензиновые и дизельные двигатели, запоминать и выводить результаты на жидкокристаллический дисплей в цифровой и аналоговой форме. Имеет возможность вывода результатов

на принтер.

Техническая характеристика	MT-5 (Россия)	K-518 (Россия)	M2-2 (Беларусь)	AVL 865 (Австрия)
Диапазон контролируемых параметров:				
частота вращения колен. вала, мин ⁻¹	0 - 6000	0 - 1500; 0 - 7500	100 - 7000	0 - 9990
первичное напряжение, В	0 - 2; 0 - 40; 0 - 400	0 - 2; 0 - 20; 0 - 40	0 - 40	0 - 600
вторичное напряжение, кВ	0 - 8; 0 - 40	0 - 24	0 - 40	0 - 50
сила постоянного тока, А	0 - 600	0 - 600	0 - 500	0 - 400
сопротивление постоянному току, кОм	0 - 0,1; 0 - 100	0 - 0,1; 0 - 10; 0 - 100	-	0,0001- 40000

угол замкнутого состояния, град.	0 - 120	0 - 60	0 - 180	0 – 360
угол опережения зажигания, град	0 - 60	0 – 7,5	15 - 70	0 – 360
Асинхронизм искрообразования, град.	-	-	0 - 20	-
Относительная компрессия по цилиндрам, %	-	-	0 - 100	0 – 100
Эффективная мощность двигателя, кВт (л. с.)	-	-	0 – 300 (0 – 500)	-
Мощность механических потерь, кВт (л. с.)	-	-	0 – 100 (0 - 150)	-
Угол опережения начала подачи топлива град.	-	-	0 - 50	0 – 50
Длительность впрыска, мс	-	-	0 - 20	0 – 20
Максимальное давление впрыска топлива, МПа	-	-	0 - 50	-
Напряжение питания, В	220/1ф	220/1ф	220/1ф	Встр. аккумулятор. 9В
Потребляемая мощность, Вт	100	80	80	-
Габаритные размеры, мм	630x425x x300	1100x605x x1540	550x500x x280	140x203x51
Масса, кг	25	70	15	1,0

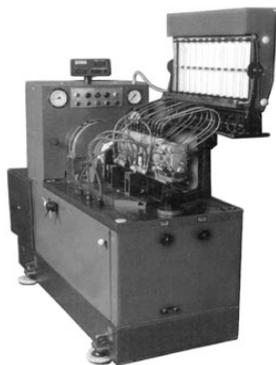
Стенды для проверки дизельной топливной аппаратуры

Стенды предназначены для контроля и регулировки топливной аппаратуры автомобильных и тракторных дизелей, а именно рядных и V-образных топливных насосов высокого давления путем контроля следующих характеристик:

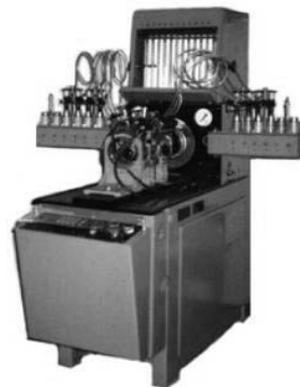
- количества и равномерности подачи топлива;
- частоты вращения вала ТНВД;
- давления открытия нагнетательных клапанов;
- углов начала и конца впрыска топлива по повороту вала ТНВД и чередования подачи по секциям;
- характеристики автоматической муфты опережения впрыска.

Техническая характеристика	Модель				
	КИ-921МТ/ КИ-22205-03	КИ-15711	КИ-222- 09	КИ-222- 10	GT-550/ GT-1000
	Россия				Венгрия

Количество секций	8	12	12	12	12
Частота вращения приводного вала, мин ⁻¹	120-1600	70-3000	40-3000	60-1800	50-4000
Момент на приводном валу, кгм	0,65	3,0	2,5	2,7	1,30/2,75
Измерительные сосуды (1-го/2-го ряда), см ³	100/20	100/20	135/40	135/40	260/45
Диапазон измерения числа оборотов	1-9999	1-9999	40-3000	60-1800	0-9999
Диапазон измерения углов начала и конца впрыска, град	1-360	0-360	0-360	0-360	0-360
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Установленная мощность, кВт	3,0	16,5	4	4	6,3/12,0
Габаритные размеры, мм					
длина	1100	2000	1450	1450	1600
ширина	620	890	650	650	800
высота	1680	1970	1800	1800	1800
Масса, кг	520	1220	450	450	900/950



КИ-15711



КИ-222-10

Комплектация стендов по заказу позволяет обслуживать большинство ТНВД автомобилей и двигателей отечественного и импортного производства.

Стенд для испытания и регулировок форсунок, мод. М-106

Техническая характеристика:

погрешность измерения давления, % – $\pm 1,5$

подача топлива за 1 ход, см³ – 0,8

емкость бака, л – 2

диапазон воспроизводимого давления,



МПа – 0 ... 40

предел допускаемого падения давления,

МПа – 1,0

габаритные размеры, мм – 325x325x300

масса без топлива, кг – 20

Стенд предназначен для испытания и регулировок всех типов форсунок автомобильных и тракторных дизелей. Приборы позволяют проверить давление начала впрыска и качество распыления топлива, герметичность запорного конуса, гидроплотность по запорному конусу и направляющей цилиндрической части.

Приборы для испытания и регулировки форсунок

Техническая характеристика	USAG 906	КИ-562А	P-26.33
Предел измерения давления, МПа	40,0	40,0	40,0
Присоединительный размер под штуцер форсунки	M14xM12	M14xM1,5	M14xM1,5
Вместимость бака, л	0,8	0,6	1,0
Габаритные размеры, мм	410x220x100	460x350x480	380x170x240
Масса без топлива, кг	4,4	8	15

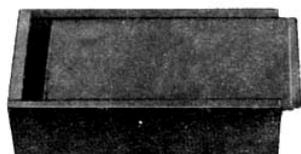
С помощью приборов можно проверить давление начала впрыска и качество распыления топлива, герметичность по запирающему конусу распылителя, подвижность иглы, качество распыления топлива.

Кроме того, стенд P-26.33 предназначен для разборки и сборки форсунок: «Мефин», «Фольксваген», «А-41», «ЯМЗ», «КамАЗ».

Прибор для проверки бензонасосов на автомобилях, мод. 527Б



Предназначен для проверки бензонасосов на максимально развиваемое давление и герметичность впускных клапанов. Состоит из манометра, перекрывающего крана, двух шлангов и комплекта соединительных штуцеров.



Техническая характеристика:

пределы измерения по шкале

манометра,

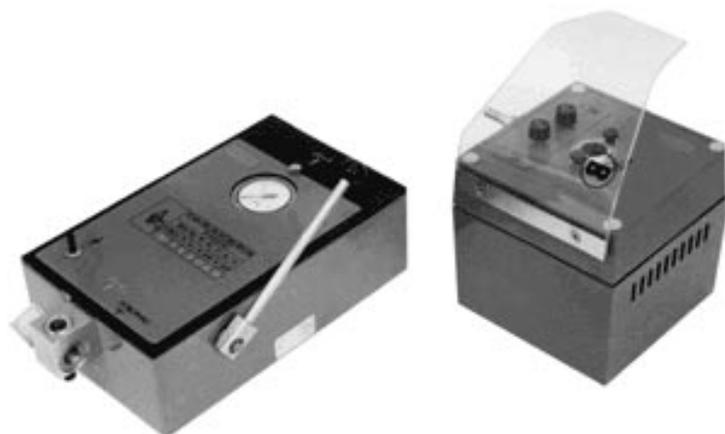
МПа – 0...0,1

P-26.33

длина шлангов, мм
 присоединительного – 330
 манометра – 500
 габаритные размеры футляра, мм – 320x190x100
 масса прибора с комплектом штуцеров, с футляром, кг – 1,84

Комплекты изделий для очистки и проверки свечей зажигания

Техническая характеристика	настольный пневматический, мод. Э-203.О	настольный пневмоэлектрический, мод. Э-203П
Резьба свечей	СПМ 14x1,25 и М18x1,5	
Напряжение питания, В	-	220/1ф
Давл. подв. воздуха, МПа	3-6	-
Пределы измер. манометра, МПа	-	0-1,6
Габариты, мм	215x180x280	355x245x125
Масса, кг	4	7



Стенды контрольно-испытательные

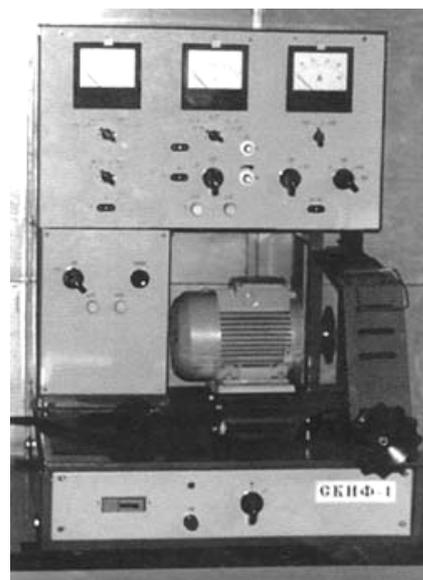
Предназначены для проверки генераторов, реле-регуляторов, стартеров, полупроводниковых приборов, резисторов, снятых с автомобиля.

Техническая характеристика	Э-242	СКИФ-1М
Диапазон измерения мощности стартеров, кВт, до мощности генератора, кВт, до напряжения, В	11 6,5 0-20, 0-40, 0-80	9 3 0-20, 12-16, 0- 40, 24-32

силы тока, А	0-5,0-50,0-150, 0-500,0-1500	0-10,0-50,0-200
частоты вращения, об/мин	2000-10000	-
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф
Потребляемая мощность, кВт	20	2,5
Габаритные размеры, мм	800x1000x1530	800x650x900
Масса, кг	450	120



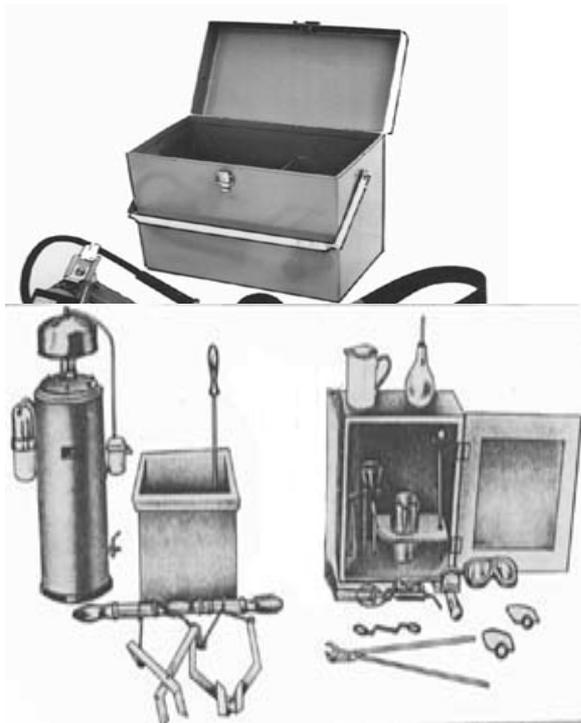
Э-242



СКНФ-1М

**Комплект приспособлений для аккумуляторных батарей,
мод. Э-412**

Предназначен для обслуживания стартерных аккумуляторных батарей с электрической емкостью от 45 до 190 А·ч номинальным напряжением 12 В непосредственно на автомобиле. Обеспечивает измерение напряжения батарей под нагрузкой, без нагрузки, определение и корректировку плотности электролита, снятие наконечников проводов с выводов батарей и их очистку. Габаритные размеры 320x210x300 мм, масса – 6,5 кг.



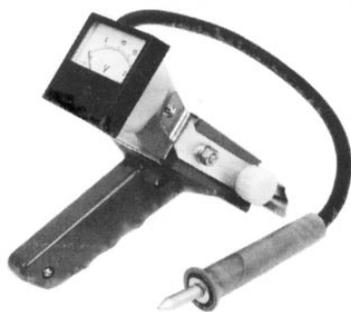
Комплект оборудования и приспособлений для ТО аккумуляторных батарей, мод. КИ-389

С помощью оборудования и приспособлений, входящих в комплект, можно получить дистиллированную воду, готовить электролит и определять его температуру и плотность, заливать воду и электролит в батареи, производить мелкий ремонт. Комплект укладывается в футляры. Габаритные размеры футляров 790x540x530, 900x300x420 мм,

общая масса – 41 кг.

Пробник аккумуляторный, мод. Э-107/П-9

Предназначен для проверки работоспособности аккумуляторных свинцовых батарей номинальной емкостью от 45 до 190 А·ч с открытыми и скрытыми межэлементными соединениями.



Техническая характеристика:

номинальное напряжение батареи, В – 12
сопротивление нагрузки, Ом – 0,011; 0,065
количество ступеней нагрузки – 3
габаритные размеры, мм – 170x115x165
масса, кг – 0,7

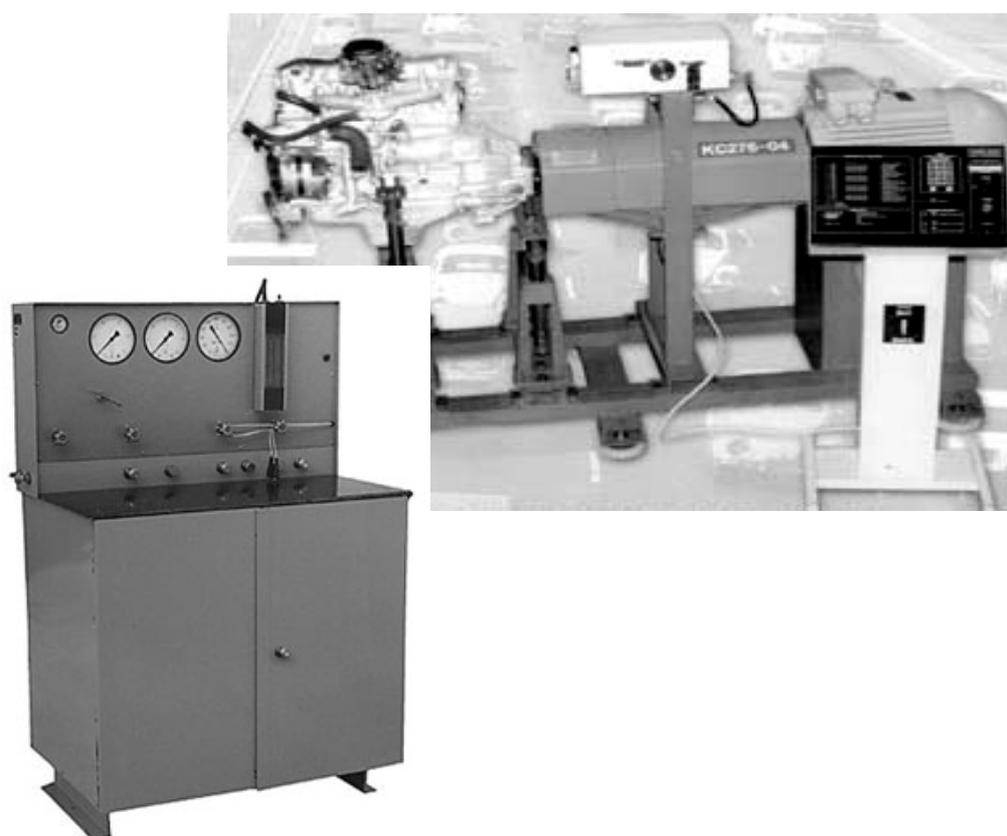
Стенды для обкатки и испытания

двигателей внутреннего сгорания

Стенды предназначены для холодной приработки, горячей обкатки без нагрузки и под нагрузкой автомобильных и тракторных двигателей. Питание – от сети 3-фазного тока 380 В. Принцип нагружения – динамический.

Модификация стенда	Марка обкатываемого двигателя	Мощность привода, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
КС-276	ЗМЗ-24, ГАЗ-24-01, ЗМЗ-4022.10	18,5	2080x695x1045	540
КС-276-01	ЗИЛ-130, ЗИЛ-375, ЗИЛ-508.10	22	2080x695x1095	610
КС-276-03* Универсальный	КамАЗ, ЯМЗ-236/238, ЗИЛ-130/375, ЗМЗ-24/53/66/672, УМЗ, ВАЗ, Москвич и др., включая иномарки, в т. ч. двиг. РАВА, МАН, авт. Икарус.	30	2810x1240x1415	1100
КС-276-031* Универсальный	ЯМЗ-236, ЯМЗ-238, КамАЗ 740/740.10/740.10-20, ЗИЛ-130/375/508.10, ЗМЗ-53/24/4022.10, УМЗ-451, УЗАМ-331.10, ВАЗ 2101/03/05/06/08/011	30	2810x1240x1415	1100
КС-276-032* Универсальный	ЯМЗ-240БМ, ЯМЗ-236/238, КамАЗ-740/740.10/740.10-20, ЗИЛ-130/375/508.10, ЗМЗ-53	55	3330x1240x1415	1800
КС-276-04* Универсальный	Двиг. л/автомобилей: ЗМЗ-24, ВАЗ, Москвич и др., включая иномарки.	18,5	2100x885x1345	750
КС-276-05* Универсальный	ЗИЛ-130/375, ЗМЗ-53/66/672, УМЗ, ЗМЗ-24, ВАЗ, Москвич и др., включая иномарки.	22	2500x1075x1415	880

* - дополнительно – обкатка без нагрузки агрегатов: мосты, КПП, РК.



**Устано
вки для
проверки**

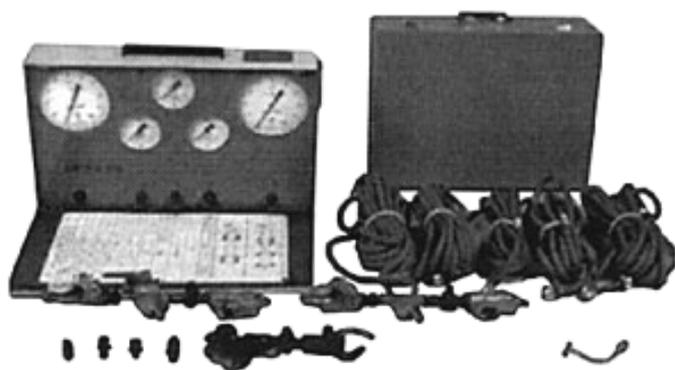
и регулировки газовой аппаратуры автомобилей

Обеспечивают проверку герметичности газовой магистрали, редуктора высокого и низкого давления, вентилях, электромагнитных газовых клапанов, проверку и регулировку газовых редукторов.

К-278

Техническая характеристика	Пневматический тип с передвижн. пультом управления, мод. К-277	Пневматический с компрессорной установкой, мод. К-278
Давление воздуха, подводимого к пульту от ресивера компрессора, МПа	14,7 – 19,6	14,7-19,6
Давление в магистрали низкого давления, МПа	1,0-1,8	1,0-1,8
Потребляемая мощность, кВт	0,5	10,0
Габаритные размеры пульта управления, мм	1430x620x1580	1200x620x1510
Масса, кг	180	770

Прибор переносной для проверки пневмопривода тормозной системы автомобилей, автопоездов и автобусов, мод. К-235М.



Работоспособность тормозной системы проверяется путем замера величины давления в контрольных точках при различных положениях органов управления и сравнения этих величин с заданными значениями. Измеряемое давление – 0-0,75

МПа, габаритные размеры – 610x115x375 мм, масса с ящиком для укладки сменных частей – 39 кг.

Установка для проверки гидросистем рулевого управления,

мод. К-465М

Предназначена для проверки гидравлических систем рулевого управления непосредственно на автомобилях: ЗИЛ, КамАЗ, ГАЗ-66, ПАЗ, ЛиАЗ, Урал, КАЗ в условиях автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания.

Техническая характеристика:
диапазон измерения параметров давления, развиваемого насосом, МПа – 0...10
подачи насоса при 600 мин⁻¹ валика насоса, давления 4 МПа, температуре масла 40-50 °С, л/мин – 0 ... 10
габаритные размеры, мм – 720x568x1295
масса, кг, не более – 62



Приборы для проверки карбюраторов, мод. Карат-4; К 6.00.00; ППК

Предназначены для автономного использования в условиях гаражей и авторемонтных участков для проверки карбюраторов по параметрам: герметичность топливного клапана, уровень топлива в поплавковой камере, производительность ускорительного насоса. Подача бензина к карбюратору осуществляется под давлением 0,02-0,03 МПа. Для создания этого давления используется стандартный шинный насос.

Возможно подключение прибора к магистрали сжатого воздуха через редукционный клапан. Тип – переносной пневмогидравлический.

Приборы обеспечивают проверку и регулировку карбюраторов автомобилей ЗИЛ-130, ЗИЛ-131, ЗИЛ-508, ГАЗ, ЗАЗ, ЛуАЗ и др. Точность измерения – 3%.

Приборы для измерения пропускной способности жиклеров,
мод. Нева; К 7.00.000

Приборы позволяют определить стандартизованную характеристику пропускной способности жиклеров. В качестве рабочей жидкости используется водопроводная вода, очищенная от механических примесей.

Тип – переносной пневмогидравлический.



Для работы прибора необходимо иметь шинный насос или магистраль сжатого воздуха (подключается через редукционный клапан), обеспечивающие создание давления 0,05-0,08 МПа, а также секундомер и шинный манометр циферблатного типа. В прибор заливается 5 литров воды. В процессе работы следует поддерживать давление воздуха в рабочем баке 0,05-0,08 МПа по показаниям шинного манометра, присоединенного к ниппелю прибора. Прибор может быть закреплен как на полу, так и на стене, но обязательно в вертикальном положении рабочей магистрали. Точность измерения – 3%.

Прибор для очистки и проверки инжекторов, мод. Ultrasound 2500, фирма Motorscan, Италия

Высокопрофессиональный прибор для очистки и тестирования инжекторов состоит из отдельных приборов:

- тестера инжекторов,
- ультразвуковой системы очистки.



Все операции контролируются микропроцессором. Стандартная конфигурация позволяет тестировать: конвекционные инжекторы (Европа, Америка, Япония); механические инжекторы (К – КЕ); моноинжекторы (Европа, Америка, Япония).

Техническая характеристика:

напряжение питания, В – 230/1ф

потребляемая мощность, кВт

тестера – 0,2

ультразвуковой установки – 0,06

рабочая температура, °С - +5 - +40

габаритные размеры, мм

тестера – 395x295x475

ультразвуковой установки – 235x175x165

Тестер позволяет тестировать одновременно до 4 инжекторов в автоматическом и ручном режимах по следующим параметрам: производительность, герметичность запирающего клапана, качество и форма распыла. Ультразвуковая система очистки включает программируемый от 0 до 20 минут таймер. Частота ультразвука – 24,5 кГц. Температура жидкости – 70°C.

Прибор для очистки системы впрыска топлива на автомобиле JetClean, фирма Liqui Moly, Германия

Прибор JetClean сконструирован и предназначен для очистки системы впрыска топлива современных бензиновых двигателей. Для прочистки используется специальный чистящий раствор (в комплекте, смесь бензина Аи – 95, 5л и концентрата Liqui Moly №5152, 0,5 л, достаточно для промывки на 10 автомобилей).

Прибор состоит из емкости из нержавеющей стали для чистящего раствора, а также шлангов и приспособлений для присоединения его к системе впрыска, подлежащей очистке, и позволяет обслуживать любую существующую систему впрыска.

Чистящий раствор в баллоне может быть сжат до того же уровня давления, какой используется в системе. Давление нагнетается либо с помощью ручного насоса (в комплекте), либо сжатым воздухом через клапан «Шредера». Давление контролируется с помощью встроенного манометра.

Газоанализаторы

Автотест – компактный цифровой прибор для измерения содержания концентрации СО, СН в отработавших газах автомобиля и частоты вращения коленвала двигателя (Автотест-СО-СН-Т), а также измерения дымности в отработавших газах дизельных двигателей (Автотест-СО-СН-Т-Д).

Основные преимущества:
универсальность электропитания,
двухступенчатая очистка газа,
термостабилизированный фотоприемник,
автоматическая система стабилизации,
стрелочный индикатор токсичности
отработавших газов, индикатор расхода
пробы анализируемого газа.



Техническая характеристика	Автотест СО-СН-Т (Россия)	Автотест СО-СН-Т-Д (Россия)	Gaztest-Avesta 4.01 (Италия – Россия)	Инфракар (Россия)
Диапазон измерений концентрации СО, %	0-10	0-10	0-5,0	0-5,0
концентрации СН, ppm	0-5000	0-5000	0-5000	0-5000
дымности, м ⁻¹ (%)	-	0-9,99 (0-99,9)	-	-
частоты вращения, мин ⁻¹	0-10000	0-10000	250-5000	0-10000
Основная погрешность канала измерения СО, %	± 5	± 5	± 5	± 5
канала СН, %	± 5	± 5	± 5	± 5
канала измерения дымности, %	-	± 2	-	-
канала измерения частоты вращения, %	± 2,5	± 2,5	± 2,5	± 2,5
Напряжение питания, В	12,6/220	12,6/220	220/12	12/220
Потребляемая мощность, кВт	9,8	9,8	35,0	15
Диапазон рабочих температур, °С	0-40	0-40	0-40	0-40
Габаритные размеры приборного блока, мм	290x95x250	290x95x250	210x420x205	310x300x200
Масса приборного блока, кг	3,8	4,1	6,5	6

Основные достоинства «Инфракар»: надежность, простота в эксплуатации, компактность, готовность к работе уже через 15 минут, возможность эксплуатации в стационарном и мобильном вариантах, автоматическое отделение конденсата.



Основные достоинства «Gaztest-Avesta 4.01»: надежность, простота в эксплуатации, возможность расширения до четырех компонентов (СО, СН, СО₂, О₂) и установки принтера, автоматическая калибровка перед каждым измерением, управление прибором одной кнопкой «насос».

Газоанализаторы, мод. ГНАМ

Техническая характеристика	Переносной, аналоговый						Микропроцессорный
	27-02	27-03	27-04	27-05	27-06	27-07	
Измеряемые компоненты	CO, CH, об/мин	CO ₂	NO NO _x	CO CH	CO CO ₂	SO ₂	CO, CH, об/мин
Погрешность измерения, %	± 5	± 5	± 10	± 10	± 10	± 10	± 5
Быстродействие, с	10						10
Время непрерывной работы без корректировки показаний, ч	8						-
Потребляемая мощность, кВт при напряжении 220 В при напряжении 12 В	60 40						35 30
Диапазон температуры окружающей среды; °С	0 ... +45						-20...+40
Габаритные размеры, мм	525x350x195						-
Масса, кг	10						6

ГНАМ-27-02 – предназначен для дизельных двигателей.

Малогабаритный газоанализатор для карбюраторных и дизельных двигателей, мод. ГНАМ-29 имеет устройство подключения к IBM – компьютеру. Оснащен выносным пультом.

Дымомеры

Техническая характеристика	МД-01	КИД-2	СМОГ-1
Диапазон измерения дымности по показателю ослабления, %	0-99,0	0-83,6	0-99,0
То же по коэффициенту поглощения, м ⁻¹	-	0-5,0	-
Основная погрешность, %	± 2	± 2	± 2
Диапазон рабочих температур, °С	-5 - +40	-10 - +5	
Масса приборного блока, кг	1,2	0,5	4,2
Масса оптического датчика, кг	6,0	0,5	-
Габаритные размеры приборного блока, мм	200x100x60	220x90x60	265x165x175
Габаритные размеры оптического датчика, мм	620x120x200	33x500	460x67x500
Электропитание			
Потребляемая мощность, В·А	12/220 В	Батарея 9 В	12/230 В
	40	0,15	35

Малогабаритный прибор КИД-2 служит для оперативного контроля дымности автомобилей с дизельными двигателями.



Основные достоинства:

- автоматическая установка нуля;
- автономное питание от батареи 9 В;
- измерение температуры газа и автоматическая коррекция показаний;
- фиксирование пиковых значений;
- телескопический оптический датчик 1,5 метра.



Основные достоинства прибора МД-01: автоматический контроль за соблюдением методики измерений и автоматическая обработка результатов измерений по ГОСТ 21393-75; наличие встроенного принтера и пульта управления, позволяющего вводить данные об автомобиле и производить все измерения одному человеку с

рабочего места водителя. Измерительная камера представляет собой мерный объем, имеет обогрев с автоматическим поддержанием температуры от 70 до 75 °С.

Пуско-зарядные устройства

Зарядное устройство АЗУ-Н имеет четыре независимых канала с максимальными входными точками 10, 20, 30 и 60 А и позволяет одновременно заряжать АКБ с суммарной емкостью 2400 А·ч.

Зарядное устройство ЗУ 1М предназначено для заряда свинцовых стартерных АКБ емкостью 55-190 А·ч. Количество одновременно заряжаемых батарей – 4.

Установки Э-411 и Э-411М предназначены для ускоренного и предпускового заряда АКБ емкостью 45-490 А·ч, а также в качестве дополнительного источника питания цепи стартера от 1,5 кВт при пуске двигателя автомобиля.

Установка Э-312 предназначена для пуска двигателя с мощностью стартера до 3,3 кВт при напряжении 12 В или до 11 кВт при напряжении 24 В.

Тележка аккумуляторная 536М предназначена для пуска двигателей в холодное время года со стартерами, мощностью до 5 л. с. при напряжении 12 В и до 11 л.с. при напряжении 24 В. Комплектуется двумя АКБ емкостью от 90 до 132 А·ч, зарядным устройством с питанием 220 В, амперметром, вольтметром.

Техническая характеристика	Модель						
	ПЗУ (пуск/ заряд)	ЗУ 1М/ ЗУ-1 (Зряд)	АЗУ-Н (заряд)	Э-411/ Э-411М (пуск/ заряд)	Кедр 350 (пуск/ заряд)	Э-312 УЗД (пуск)	536М (пуск)
Напряжение питания, В	220/1ф	220/1ф	380/3ф	220/1ф 380/3ф	220/1ф	380/3ф	220/1ф
Максимальная потребляемая мощность, кВт	3,6	1,5	15,0	3,6	3,6	16,0	0,7
Напряжение на выходе, В	12	12	2-36	12/24	12/24	12/24	12/24
Максимальный ток заряда, А	10	18	0,5-60	38	40/20	-	-
Кол-во заряжаемых батарей, шт.	1	4	40	1	1	-	-
Максимальный ток пуска, А	300	-	-	550	300	750-900	790
Габаритные размеры, мм	500x240x x340	480x320x x230	990x550x x630	455x400x x848	750x390x x290	1035x660x x1000	1360x700x x1000
Масса, кг	25	30	120	79	18	150	150



АЗУ-Н



Э-312



ЗУ 1М

Приборы для проверки и регулировки света фар



Техническая характеристика	К-310	ОП
Максимальная высота установки оптической камеры, мм	1200	1560
Диапазон измерения силы света, кд	0-99900	0-99900
Габаритные размеры, мм	900x730x1308	660x590x1770
Масса, кг	40	35

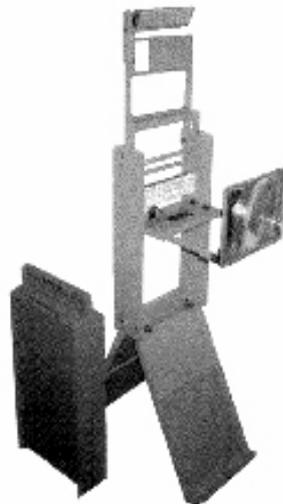
Передвижные, оптические приборы К-310, ОП для проверки и регулировки фар автомобилей предназначены для определения светового потока, создаваемого фарами, с целью их правильной установки и проверки силы света.

Средства диагностики внешних световых приборов автотранспортных средств серии «ПРАФ»

Предназначены для контроля технического состояния внешних световых приборов АТС в соответствии с ГОСТ 25478-91: ПРАФ-8 – для стационарных станций инструментального контроля; ПРАФ-9 – для подвижных и стационарных станций инструментального контроля.



ПРАФ-8



ПРАФ-9

Приборы обеспечивают контроль направления пучка фар всех типов светораспределителей; осевой силы света фонарей и фар всех режимов освещения; времени от момента включения указателя поворота до появления проблеска; частоты следования проблесков указателей поворота; соотношения длительности горения источника света ко времени цикла работы фонаря

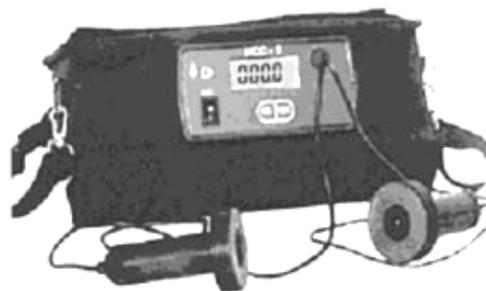
указателя поворота.

Техническая характеристика	Стационарный ПРАФ-8	передвижной ПРАФ-9
Диапазон измерения силы света, кд	0...200000	
Диапазон измерения времени от момента включения указателя поворота до появления первого проблеска, с	0,1...5,0	
Диапазон измерения соотношения длительности горения источника света ко времени цикла работы фонаря, %	30 – 75	
Диапазон измерения частоты следования проблесков, Гц	0,5...4,0	
Погрешность измерения параметров, %	Не более +-15	
Диапазон перемещения оптической камеры, мм	250...1200	
Напряжение питания, В	9	
Габаритные размеры, мм		
в транспортном состоянии	1400x650x300	620x300x120
в рабочем состоянии	1700x600x300	1700x1000x300
Масса, кг	30	10

Измеритель светового коэффициента пропускания стекол, мод. ИСС-1

Измеритель предназначен для оперативного измерения величины светового коэффициента пропускания спектрально-неселективных стекол наземного транспорта. Рабочие температуры от -10 до +40 °С. Может использоваться при проведении инструментального контроля транспортных средств.

Техническая характеристика:
диапазон измерения, % – 50-100
погрешность измерения, % – 5
напряжение питания, В – 12
потребляемая мощность, Вт – 4
габаритные размеры, мм – 65x75x155
масса измерителя, кг – 1



Дефектоскоп вихретоковый, мод. ВАНГА

Вихретоковый дефектоскоп «Ванга» предназначен для выявления структурных неоднородностей в изделиях из ферромагнитных материалов под слоем лакокрасочных покрытий и других диэлектрических изоляционных материалов толщиной до 2 мм. Прибор может использоваться подразделениями ГИБДД для выявления признаков



изменения маркировочных данных на кузовных деталях транспортных средств в качестве технического средства неразрушающего контроля, предваряющего экспертную оценку.

С помощью дефектоскопа могут быть выявлены: наличие сварных, паяных, клееных швов и их различия по технологии изготовления; различия в технологических режимах выполнения очечных сварных соединений; изменение толщины немагнитного покрытия металла; зоны, подвергшиеся наклепу в результате механической обработки; зоны, подвергшиеся сильному нагреву; различия в структуре металлов, применяемых для изготовления идентификационных табличек.

Техническая характеристика:

линейные размеры дефекта, выявляемого с помощью дефектоскопа, мкм – 600x50x200

максимальная толщина изоляционного диэлектрического покрытия исследуемого элемента, мкм, не менее – 2000

максимальный коэффициент усиления активного датчика, дБ, не менее – 13
производительность, мм/с, не менее – 50

энергопотребление в рабочем режиме, мА, не более – 12

емкость встроенного аккумулятора, мА·ч, не менее – 100

габаритные размеры электронного блока, мм, не более – 130x70x40

масса дефектоскопа, кг, не более – 0,5

Анализатор концентрации паров этанола, мод. АКПЭ-01



Прибор предназначен для измерения концентрации паров этанола в воздухе, выдыхаемом человеком. Область применения прибора: медицинское освидетельствование для установления состояния опьянения, освидетельствование участников дорожного движения для определения наличия алкоголя в организме, предрейсовые медицинские осмотры

водителей транспортных средств и другие необходимые случаи. Прибор обладает абсолютной избирательностью в отношении неизмеряемых

компонентов выдыхаемого воздуха в пределах пяти ПДК: ацетона, бензина, диэтилового эфира, уксусной кислоты и дихлорэтана.

Показания выводятся на жидкокристаллический индикатор и на печатающее устройство.

Техническая характеристика:
диапазон измерения, мкг/л – 0-1500

пределы основной погрешности:

в диапазоне 0-200 мкг/л – 20 мкг/л

в диапазоне 200-1500 мкг/л – 10 %

продолжительность подготовки прибора к измерению

с момента включения питания, мин – 10

продолжительность подготовки прибора к последующему анализу, с – 60

напряжение питания, В – 220/1ф

габаритные размеры, мм – 180x360x520

масса, кг – 12



Индикатор паров алкоголя, мод. «Алкотестер»

Портативный прибор «Алкотестер» предназначен для обнаружения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе при контроле трезвости водителей транспортных средств и в других необходимых случаях для выявления лиц, подозреваемых в употреблении алкогольных напитков. Может применяться при проведении предрейсового контроля инспекторами и медицинскими работниками транспортных предприятий, а также сотрудниками ГАИ для установления факта употребления алкоголя.

Пороги индикации дозы алкоголя:

«0» – концентрация паров этанола менее 5 мкг/л

«1» – концентрация паров этанола менее 90 мкг/л

«2» – концентрация паров этанола менее 225 мкг/л.

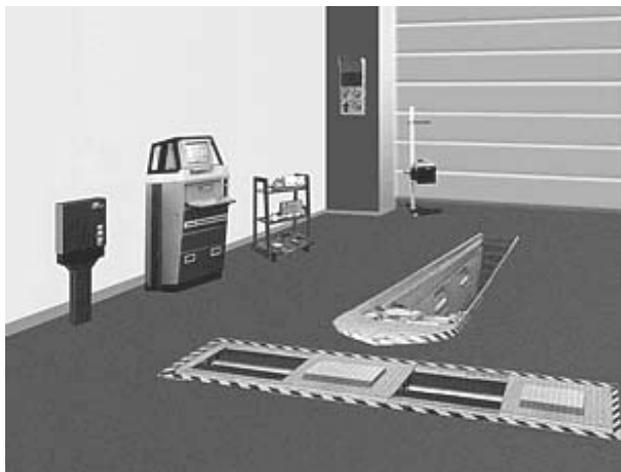
Время подготовки к повторному анализу, с – 90.

Электропитание - встроенная аккумуляторная батарея 9 В.

Габаритные размеры, мм - 200x90x68.

Масса, кг – 0,35.

Линии предназначены для оценки технического состояния грузовых автомобилей, автобусов и автопоездов (ЛТК-1Г),



легковых автомобилей, микроавтобусов и минигрузовиков (ЛТК-1Л) требованиям ГОСТ Р 51709-2001.

Линии оснащены персональным компьютером, принтером, пультом дистанционного управления и полностью укомплектованы обязательными средствами технического диагностирования.

Все средства диагностирования имеют сертификаты об утверждении типа средств измерений и сертификаты соответствия требованиям безопасности.

По желанию заказчика производится индивидуальная комплектация линии, включение дополнительного оборудования (устройство вытяжки отработавших газов, подъемник, компрессор и др.).

Комплектация	ЛТК-1Л	ЛТК-1Г
Стенд контроля тормозных систем СТС-2	+	
Стенд контроля тормозных систем СТС-10	-	+
Прибор контроля люфта рулевого управления К-526	+	+
Прибор контроля тормозных пневмоприводов К-235М		+
Прибор контроля света фар ОП	+	+
Прибор контроля отработавших газов бензиновых и дизельных двигателей АВТОТЕСТ-СО-СН-Д	+	+
Прибор контроля светопропускания стекол	+	+

Мобильная станция технического контроля, мод. СТК-1Л

Станция выполнена в виде контейнера, перевозится на платформе грузового автомобиля и устанавливается автокраном. Оснащена персональным компьютером с двумя мониторами, принтером пультом дистанционного управления и полностью

укомплектована обязательными средствами технического диагностирования:

- стенд контроля тормозных систем СТС-2;
- прибор контроля люфта рулевого управления К-526;
- прибор контроля света фар ОП;
- прибор контроля отработавших газов бензиновых и дизельных двигателей АВТОТЕСТ – 4;
- прибор контроля светопропускания стекол ИСС-1.



Техническая характеристика:

максимальная высота проверяемых автомобилей, мм – 2600

максимальная нагрузка на ось, т – 2

ширина колеи, мм – 1200-1820

измерение массы, т – 2х(0-1)

измерение тормозной силы, кН – 2х(0-6)

измерение усилия на педали, кН – 0-1

измерение времени срабатывания тормозной системы, с – 0-1,5

измерение угла поворота рулевого колеса, град. – 0-40

измерение угла наклона светотеневой границы, мин. – 0-140

контроль силы света фар – по калибровочным меткам

измерение содержания окиси углерода (СО), % – 0-10

измерение содержания углеводорода (СН), ppm – 0-10000

измерение дымности, % – 0-99,9

измерение светопропускания стекол, % – 50-100

время подготовки к работе, мин. – 15

производительность автомобилей в смену – 40

питание, В – 380/3ф

максимальная потребляемая мощность, кВт – 18

габаритные размеры, мм – 7150х3000х2440

масса станции, кг – 5200

Устройство вытяжное, мод. Н-2319.

Предназначено для удаления выхлопных газов работающего двигателя автомобиля из закрытых помещений.



Техническая характеристика:
 длина напорного рукава, м – 10
 производительность, м³/ч – 1500
 напряжение питания, В – 220/1ф
 потребляемая мощность, кВт – 1,1
 габаритные размеры, мм – 1000x500x800
 масса, кг – 50

6. РАЗБОРОЧНО-СБОРОЧНОЕ И РЕМОНТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Стенды для разборки и сборки двигателей легковых автомобилей

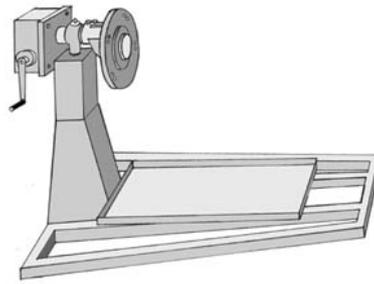
Техническая характеристика	Передвижной, ручной, мод. Сп-1	Стационарный, ручной, мод. Р-621	Стационарный, электромеханический, мод. Р-641
Напряжение питания, В	-	-	380/3ф
Габаритные размеры, мм	850x800x880	570x650x1000	570x410x1000
Масса, кг	29,0	100,0	140,0

Стенды для разборки и сборки двигателей грузовых автомобилей

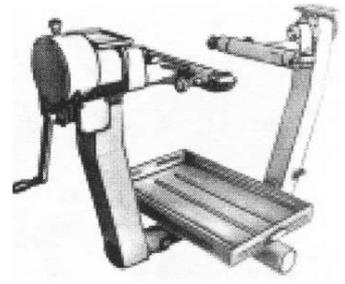
Техническая характеристика	Стационарный, ручной, для двигателей ГАЗ, ЗИЛ, мод. Р-642М	Стационарный, ручной, для двигателей КамАЗ, мод. Р-776	Стационарный, ручной, для двигателей ЯМЗ, мод. Р-776-01
Габаритные размеры, мм	1300x1000x1000	1870x800x960	1870x840x950
Масса, кг	150	180	190



P-621



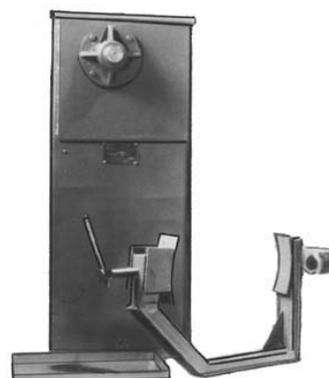
P-642M



P-776-01

Стенды для разборки и сборки
гидромеханических передач автобусов

Техническая характеристика	Стационарный, электромеханический, мод. Р-636	Стационарный, ручной, мод. Р-626
Напряжение питания, В	380/3ф	-
Габаритные размеры, мм	1160x425x1000	1140x650x985
Масса, кг	150	100



Стенды для разборки и сборки редукторов
задних мостов автомобилей ЗИЛ и КамАЗ

Техническая характеристика	Стационарный, ручной, мод. Р-620	Стационарный, электромеханический, мод. Р-640
Габаритные размеры, мм	850x700x985	850x650x985
Масса, кг	80,0	140,0



Стенд для разборки и сборки КП,
стационарный, мод. Р-201

Техническая характеристика:
габаритные размеры, мм – 720x830x580
масса, кг – 22,0



Стенд для срезания накладок с тормозных колодок автомобилей,
мод. Р-174

Техническая характеристика:
частота вращения шпинделя, об/мин – 3,5
напряжение питания, В – 380/3ф
потребляемая мощность, кВт – 2,2
габаритные размеры, мм – 920x900x1060
масса с приспособлениями, кг - 495

Обеспечивает срезание тормозных накладок автомобилей ЗИЛ, КамАЗ, ЛиАЗ, ЛАЗ, МАЗ, Икарус.

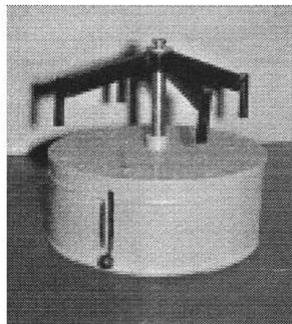
Стенды для разборки, сборки и регулировки сцеплений



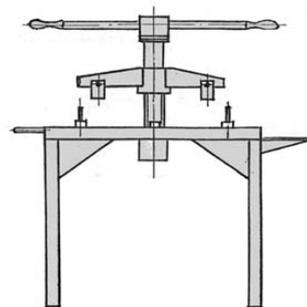
Техническая характеристика	Настольный с пневмоприводом, для сцепления двиг. ЗИЛ-130, ГАЗ-24, 53; М-21	Настольный с пневмоприводом, для сцепления двиг. ЯМЗ	Стац. ручной для сцепления двиг.: ЯМЗ-236. КамАЗ-740, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, 24
	Р-207	Р-724	Р-746
Давление подводимого воздуха, МПа	0,4	0,5-0,8	-
Усиление пневмопривода при рабочем давлении, кН	15	20	-
Габаритные размеры, мм	625x565x405	580x490x470	590x580x1030
Масса, кг	57	50	42



Р-207

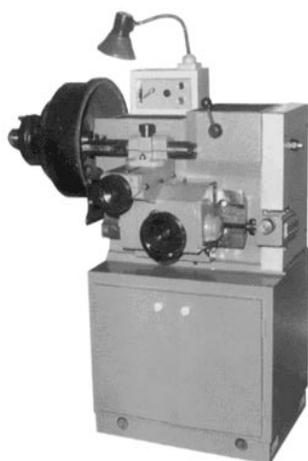


Р-724



Р-746

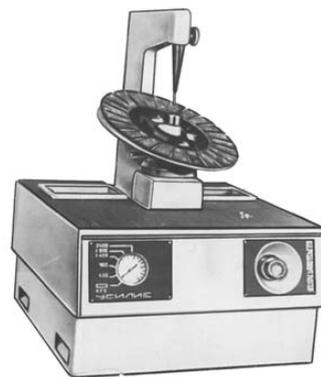
Установки для расточки тормозных барабанов и обточки накладок грузовых автомобилей и автобусов



Техническая характеристика	Мод. Р-185	Мод. Р114
Частота вращения шпинделя, мин ⁻¹	60-120	60-180
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф
Потребляемая мощность, кВт	2,2	2,2
Продольная подача суппорта, мм/об	Механическая 0,13; 0,23; 0,40	Гидравлическая бесступенчатая
Габаритные размеры, мм	920x900x1060	1700x1000x131
Масса с приспособлениями, кг	700	760

Пресс для клепки фрикционных накладок
и дисков сцепления, мод. Р-335

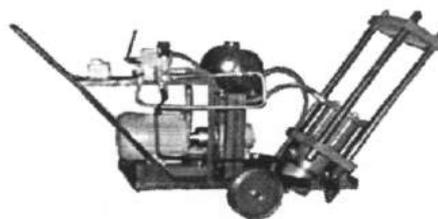
Техническая характеристика	Настольный, пневматический
Давление подводимого воздуха, МПа	0,5
Максимальное усилие на штоке, кН	24
Ход штока, мм, до	35
Габаритные размеры, мм	420x430x575
Масса, кг	70



Приспособление для выпрессовки шкворней, мод. П-5

Позволяет выпрессовывать шкворни поворотных кулаков передних мостов грузовых автомобилей и автобусов.

Техническая характеристика	Передвижное, электрогидравлическое
Напряжение питания, В	380/3ф
Потребляемая мощность, кВт	3,0
Усилие выпрессовки, кН	400
Габаритные размеры, мм	110x650x1050
Масса, кг	250



Стенд для притирки клапанов головок цилиндров автотракторных двигателей, мод. Р-23.74

Техническая характеристика:

число шпинделей – 8

угол поворота шпинделя, град – 360

высота подъема шпинделя, мм – 10

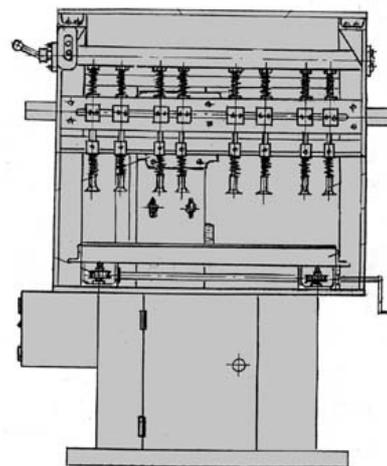
высота головки шпинделя, мм – 130

высота подъема стола, мм – 60

частота вращения, мин⁻¹ – 1410

мощность электродвигателя, кВт – 1,5

масса, кг - 85

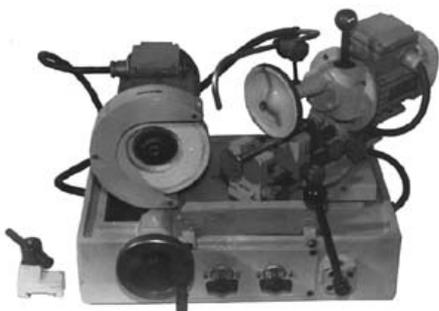


Устройство для шлифовки клапанных гнезд двигателей, мод. Р-176



Техническая характеристика	Ручное электрическое
Напряжение питания, В	220/1ф
Потребляемая мощность, кВт	0,18
Частота вращения, мин ⁻¹	0-9300
Диаметр шлифуемых гнезд, мм	25-60
Габаритные размеры, мм	312x72x238
Масса, кг	10,2

Установка для шлифовки клапанов, мод. Р-186



Техническая характеристика	Настольная, электрическая
Напряжение питания, В	380/3ф
Мощность электродвигателей, кВт	
шлифовального круга	0,25
ролика	0,12
Диаметр стержней клапанов, мм	5-18
Частота вращения, мин ⁻¹	
шлифовального круга	3000
ролика	10
Габаритные размеры, мм	560x440x350
Масса, кг	40

Предназначена для шлифовки торцов и фасок клапанов газораспределительного механизма двигателя. Подача клапана осуществляется роликом на призмах, что обеспечивает получение точной геометрии фаски клапана.

Устройство для притирки клапанов, мод. Р-177



Техническая характеристика	Ручное, электрическое
Напряжение питания, В	220/1ф
Потребляемая мощность, кВт	0,18
Диаметр клапанов, мм	20-100
Частота колебания ротора, Гц	0-17
Габаритные размеры, мм	360x80x180

Масса, кг	4,5
-----------	-----

Устройство для вытяжки поврежденных участков кузовов легковых автомобилей, мод. Р-343

Техническая характеристика:

усилие на плунжере силового цилиндра, кН – 45-50,9

рабочий ход силовой цепи, мм – 200

грузоподъемность, кг

при минимальном вылете стрелы – 800

при максимальном вылете стрелы – 200

габаритные размеры устройства без приспособлений, мм – 3000x700x2000

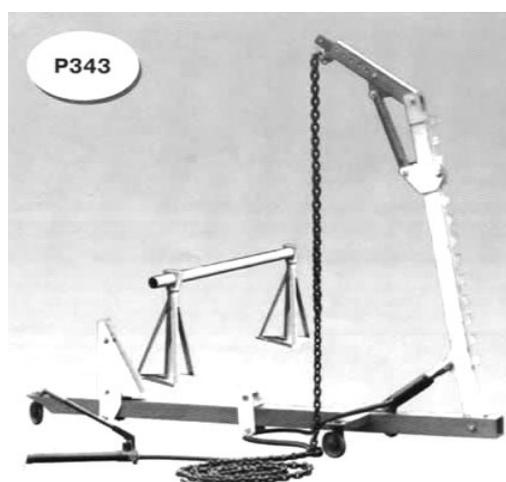
масса без приспособлений, кг – 150

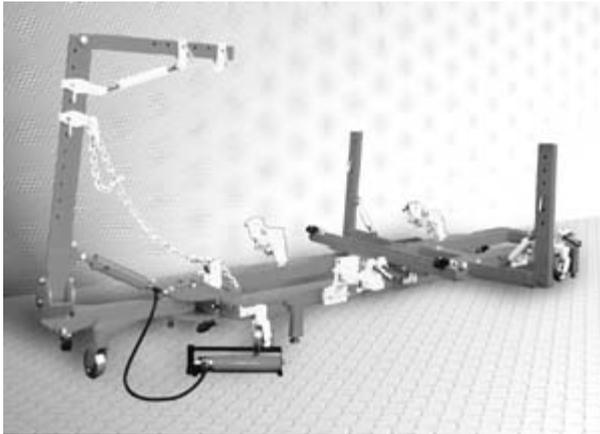
Состоит из силовой стойки, шарнирно установленной на балке на поворотных колесах, и комплекта инструмента для правки методом растяжки и распора, для ручной правки и для проверки геометрии кузова.

Устройство комплектуют набором инструментов и приспособлений:

- для правки методом растяжки: зажимы, захваты, вилка, опора, стержень, приспособление для вытяжки фар, серьга, набор пластин;
- для правки методом распора: талреп, удлинители, переходники, наконечники рефлениые, плита, стержни;
- для ручной правки: молотки рихтовальные большой и малый, наковальни, лопатка правочная;
- для проверки геометрии кузова: комплект контрольных линейек, рулетка, комплект сменных частей для установки линейек на основании кузова;
- для обслуживания устройства: зажимы, труба, опоры, цепь, ключи гаечные;
- гидрораспорное приспособление для правки поврежденных участков кузова в труднодоступных местах.

Инструменты и приспособления для хранения и перемещения укладывают в металлическую тележку.





Стенды для правки кузовов легковых автомобилей

На стенд автомобиль устанавливают при помощи тросовой лебедки и закатной тележки.

Техническая характеристика	Универсальные, передвижные		
	Эксперт Лайт, Россия	Эксперт Супер Лайт, Россия	СТ-1, Беларусь
Крепление кузова	За пороги 4 зажимами		За пороги 4 зажимами + спец. крепления для MB, BMW, AUDI.
Грузоподъемность, кг	2000	2000	2700
Количество силовых устройств	1	2	1
Техника силовых устройств	Трехшарнирная	Трехшарнирная	Трехшарнирная
Силовой цилиндр	Гидравлический, с приводом от ручного насоса		
Усилие силового цилиндра, кН	100	100	230
Габаритные размеры рамы, мм	3800x1020	3800x1020	4100x850
Габаритные размеры силового устройства, мм	1900x1400	1900x1400	2050x1350
Масса, кг	800	800	840

Окрасочно-сушильная камера для легковых автомобилей, мод. КСА-70

Техническая характеристика:

тепловая мощность, кВт – 45

электрическая мощность на подключение, кВт – 58

рабочая температура сушки, °С – 60–100

максимальная температура сушки, °С – 120

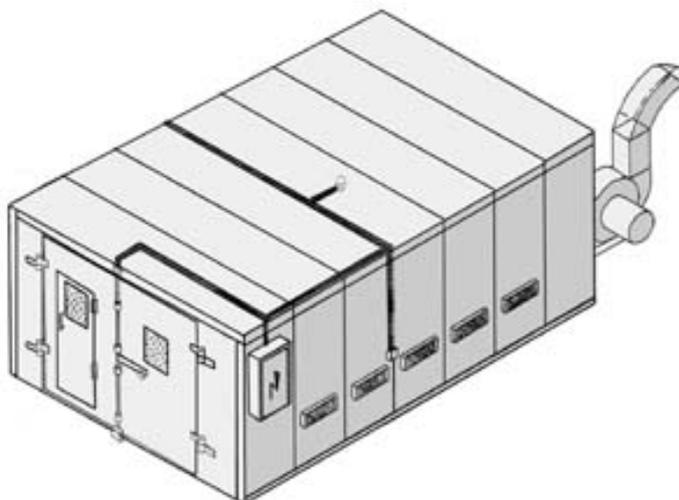
производительность вентиляционной системы, м³/ч – 6000

габаритные размеры, мм

внутренние: длина/ширина/высота – 6800x4000x2200

наружные: длина/ширина/высота – 8500x4600x2550

Камера предназначена для эксплуатации в производственном помещении или под навесом с боковыми стенками.



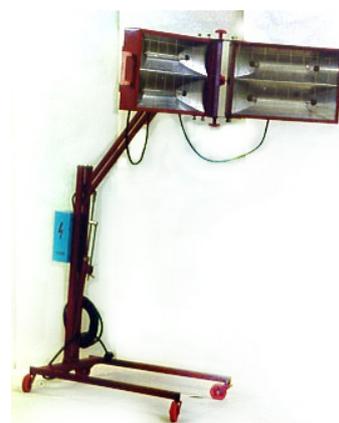
Вентиляционная система проточно-вытяжная двухвентиляторная

(вентиляторы во взрывобезопасном исполнении). Чистота очистки подаваемого воздуха при работе вентиляционной системы – от 1 микрона.

Перепад температур при сушке автомобиля (по высоте корпуса автомобиля) не более 5-8 °С. Камера является сборно-разборной конструкцией, время монтажа не более 1-5 дней. При монтаже камеры не требуются инженерно-строительные работы по созданию подрамных гидроочистных коммуникаций, так как камера оборудована малогабаритной вентиляционной системой с сухими фильтрами, расположенной под днищем автомобиля.

Установки инфракрасной сушки передвижные

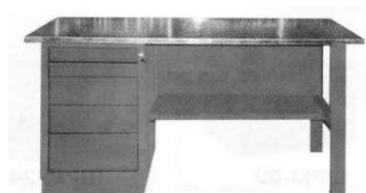
Техническая характеристика	УИС-1А	УИС-1А-01
Напряжение питания, В	220/1ф	220/1ф
Мощность установки, кВт	4,0	4,0
Мощность одной панели, кВт	2,0	2,0
Габаритные размеры в нижнем поперечном положении, мм	1235x1420x1180	1235x1420x1180
Размеры одной панели, мм	600x400	600x400
Расстояние от пола до панелей в верхнем положении, мм	Не более 1900	Не более 1900
Угол поворота блока панелей в вертикальной плоскости, град	До 120	До 60
Угол поворота блока панелей относительно общей оси, град	До 90	До 45
Масса установки, кг	48	45



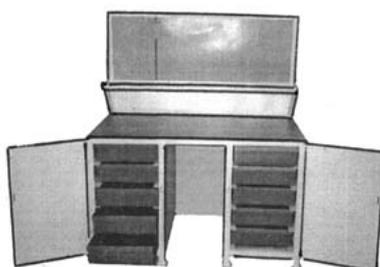
Предназначены для ускоренной сушки зашпаклеванных или окрашенных деталей и поверхностей кузова легковых автомобилей.

Верстаки слесарные

Техническая характеристика	Одно-тумбовый, мод. В-1	Двух-тумбовый, мод. В-2	Одно-тумбовый, мод. ВС-1	Двух-тумбовый, мод. ВС-2	Двух-тумбовый, мод. ШП-17
Кол-во ящиков, шт.	5	10	3	6	12
Габаритные размеры, мм	1200x700x870	1500x700x870	1300x740x850	1400x800x850	1500x650x770
Высота с защитным экраном, мм	-	-	1350	1580	-
Масса, кг	60	75	70	100	53



В-1



ВС-2



ШП-17

Гайковерт для гаек колес грузовых автомобилей и автобусов, мод. И-330

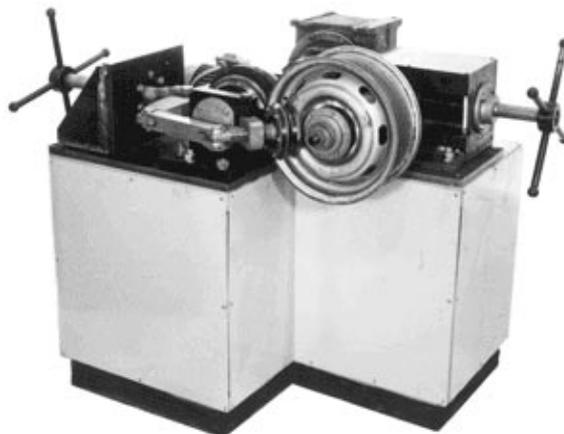


Техническая характеристика	Передвижной электромеханический, инерционно-ударный
Максимальный момент затяжки, Н·м	1176
Напряжение питания, В	380/3ф
Установленная мощность,	0,55

кВт	
Диапазон измерения, Н·м	40-140
Размер присоединительного квадрата под головки, мм	30
Привод	Электрический, реверсивный
Габаритные размеры, мм	1100x650x1100
Масса, кг	100

Стенды для правки дисков колес легковых автомобилей

Техническая характеристика	Стационарный с электромеханическим и ручным винтовым приводами, мод. Р-184	Стационарный с электромеханическим и ручным винтовым приводами, мод. Р-01
Метод правки профиля обода	Обкатка роликами	Обкатка роликами
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф
Потребляемая мощность, кВт	1,5	1,1
Габаритные размеры, мм	1350x880x1070	870x885x1230
Масса, кг	450	220



7. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Станки токарно-винторезные универсальные

Токарно-винторезные станки относятся к универсальному технологическому металлорежущему оборудованию. Применяются для токарной обработки наружных и внутренних поверхностей типа тел вращения, разнообразного осевого профиля, а также для нарезания левых и правых резьб: метрических, дюймовых, модульных и питчевых.

Модел Б	Диаметр обработ- ки, мм	Длина обработ- ки, мм	Диаметр внутрен- него отверстия в шпинделе	Мощ- ность привода, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Станки настольные						
ТН-1	150	350	15	0,37	825x410x300	85
МК3002	220	450	20	1,5	1200x680x450	160

Окончание таблицы

Модел Б	Диаметр обработ- ки, мм	Длина обработ- ки, мм	Диаметр внутрен- него отверстия в шпинделе	Мощ- ность привода, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Станки с диаметром обрабатываемой детали до 400 мм						
ИЖ250 ИТВМ.01	240	500	24	3,0	1790x810x1400	1180
УТ16ПМ	320	750	32	3,2	2110x1050x1395	1700
Станки с диаметром обрабатываемой детали до 500 мм						
САМАТ- 400S	400	750	45	5,5	2270x1110x1505	2050
16В20	445	1000	54	7,5	2800x1190x1450	2450
1К62Д	435	1000	55	11	2786x1200x1500	2580
МК605 6	500	1000	55	11	2800x1265x1485	3100
СА562С100	500	1000	55	11	2800x1265x1485	3100
СА562С150	500	1500	55	11	3380x1265x1485	3500
СА564С200	500	2000	90	11	3880x1265x1485	4000
СА565С200	500	2000	145	17	3880x1675x1700	5000
Станки с диаметром обрабатываемой детали до 1500 мм						
1М63Н	630	3000	105	15	5200x1780x1550	5750
16К40	800	3000	105	18,5	5350x1860x x16251	6200
1Н65-5	1000	5000	128	22	8180x2200x x17701	15750

Станки сверлильно-расточные

Модель	Наибольший диаметр	Пределы частоты вращения	Мощность привода,	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
--------	-----------------------	-----------------------------	----------------------	---------------------------	--------------

	сверления, мм	шпинделя, мин ⁻¹	кВт		
Станки вертикально-сверлильные настольные					
2М112	16	450-4500	0,55	715x360x850	100
ГС2116	16	170-2000	0,55	685x340x960	120
2С125-01	25	90-1400	1,3	700x400x1450	400
Станки вертикально-сверлильные напольные					
2С125	25	90-1400	1,3	800x500x2050	450
2С132	32	32-1400	4	1100x770x2680	1200
2С163Б	80	40-1600	11	1840x2330x3330	4500

Настольные вертикально-сверлильные станки предназначены для обработки отверстий в мелких деталях. Можно выполнять сверление, рассверливание, зенкерование.

Напольные вертикально-сверлильные станки предназначены для выполнения всех видов сверлильных работ: сверления, рассверливания, зенкерования, развертывания. Реверсирование электродвигателя главного движения позволяет нарезать на станках резьбу машинными метчиками.

Станки сверлильно-фрезерные настольные

Модель	Наибольший диаметр сверления, мм	Размер стола, мм	Мощность привода, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
ГС520	16	200x500	0,75	690x690x1280	260
СФ16.02	16	320x900	1,3	1260x1062x1436	440

Настольные сверлильно-фрезерные станки с ручным управлением предназначены для всех видов фрезерных работ, а также сверления, рассверливания, зенкерования и нарезания резьбы машинными метчиками.

Станки радиально-сверлильные

Модель	Наибольший диаметр сверления, мм	Наибольшее расстояние от оси шпинделя до колонны, мм	Мощность привода, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
2К522	25	800	1,5	1480x940x1990	950
2С550А	50	1120	4	2370x800x2570	3300
2А554	50	1600	7,5	2665x1030x3430	4700

Отделочно-расточные станки

Модель	Номинальный диаметр сверления, мм	Наибольший ход шпиндельной бабки, мм	Размеры рабочего стола, мм	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
2Е78 П	28-200	500	500x1000	1750x1560x2120	2680
2733П	28-320	800	630x1250	2000x1650x2500	3500

Отделочно-расточные станки предназначены для ремонтной тонкой расточки блоков цилиндров и гильз судовых, автомобильных, тракторных и мотоциклетных двигателей, а также для сверления и расточки отверстий в отдельных деталях. На станке 2733П можно осуществлять тонкое фрезерование универсальным шпинделем. На станках можно производить тонкую расточку в сталях, чугунах и цветных металлах, подрезку торца у растачиваемого отверстия, безрисочный вывод резца.

Горизонтально-расточные станки

Модель	Диаметр выдвижного шпинделя, мм	Размер рабочего стола, мм.	Мощность главного привода, кВт	Габаритные размеры, мм.	Масса, кг
2В620 Ф4	125	1250x1250	28	6050x4130x3980	17500
2А656Ф11	160	2000x2500	18,5	8100x11500x5650	53000

Станки горизонтально-расточные предназначены для выполнения следующих операций: фрезерование плоскостей, пазов, уступов, в том числе, контурное фрезерование плоскостей; сверление, рассверливание, центрование и зенкерование отверстий; растачивание и развертывание отверстий; нарезание резьбы в отверстиях; обточка поверхностей, обработка кольцевых канавок и подрезка торцев планшайбой.

Станки точильно-шлифовальные

Техническая характеристика	Настольный, мод. 3Е-631	Настольный, мод. НМ	Напольный, мод. Р-187	Напольный, мод. ОШ-1	Напольный, мод. 332А
----------------------------	-------------------------	---------------------	-----------------------	----------------------	----------------------

Напряжение питания, В	220/1ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Потребляемая мощность, кВт	0,75	1,5	1,1	3,0	1,5
Диаметр круга, мм	150	300	350	350	300
Посадочный диаметр, мм	32	76/127	127	127	127
Частота вращения, мин ⁻¹	2840	2250	1400	1500	1550
Габаритные размеры, мм	430x330x x370	763x460x x1170	513x670x x1142	420x535x x1075	665x650x x1190
Масса, кг	30	230	190	90	165

Станки круглошлифовальные

Станки круглошлифовальные предназначены для наружного и внутреннего шлифования цилиндрических и конических поверхностей изделий, на них можно шлифовать плоские фланцевые поверхности.

Модель	Максимальные размеры заготовки (длина x диаметр), мм	Мощность привода, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
ЗУ10	100x250	2,2	1500x1640x1740	2050
ЗУ131ВМ	280x630	7,5	5150x2300x2150	4300
ЗУ142ИВ	400x1000	11	4280x2750x2220	6400
3411	360x820	7,5	3700x2230x1800	5000
ЗД4230	580x1600	15	5620x2530x1900	7500

Станки фрезерные

Станки фрезерные предназначены для горизонтального фрезерования изделий цилиндрическими, дисковыми, фасонными и другими фрезами и вертикального фрезерования торцевыми, концевыми, шпоночными и другими фрезами.

На станках возможно выполнение разнообразных расточных, сверлильных, разметочных и других операций, обработка горизонтальных и наклонных плоскостей, пазов, углов, рамок.

<i>Модель</i>	Размер стола, мм	Мощность привода, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Вертикальные				
6К11	250x1000	5,5	2135x1725x2290	2350
6Т12	320x1250	5,5	2280x1965x2265	3250
ВМ127М	400x1600	15	2560x2260x2500	4250

Горизонтальные				
6К81Г	250x1000	7,12	2030x1480x1695	2200
6К82Г	320x1250	7,37	2135x1865x1695	2360
6Т83Г	400x1600	14	2570x2252x1770	3800
Универсальные				
ВЗ-371	250x630	1,5	1250x1160x1760	1000
СФ-676	250x630	3	1200x1240x1780	1050
6К82Ш	320x1250	7,7	2135x1865x2015	2560
6Т83Ш	400x1600	11	2570x2252x2040	4400

Станки хонинговальные

Станки хонинговальные предназначены для обработки хонинговальными и корундовыми брусками отверстий цилиндров, гильз цилиндров.

Модель	Диаметр хонингования, мм	Длина хонингования, мм	Ход шпинделя, мм	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
СС701	72,0-120,0	270	415	420x180x953	50
СС700М	20,0-160,0	15,0-400,0	600	1860x1550x2030	600
ЗК833	30,0-125,0	30,0-400,0	500	1295x1145x2755	1520

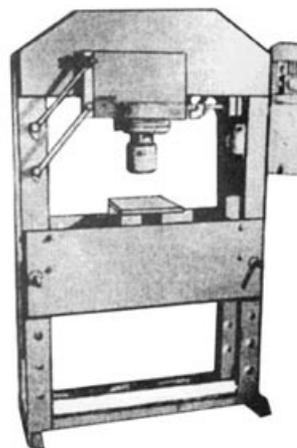
Прессы

Техническая характеристика	Настольный, ручной, мод. ПР	Напольный, ручной, мод. Р-98У	Стационарный, гидравлический, с ручным приводом, мод. Р-338	Стационарный, электрогидравлический, мод. Р-342М	Стационарный, электрический, мод. Р-370
Максимальное усилие, кН	30	60	115	400	630
Ход штока, мм	250	300	220	200	250
Расстояние между столом и штоком, мм	200	400	900	900	900
Напряжение питания, В	-	-	-	380/3ф	-
Потребляемая мощность, кВт	-	-	-	3,0	3,0
Габаритные	1340x396x	1070x1070x	470x200x	1000x1030x	640x1630x

размеры, мм	x900	x1110	x860	x1860	x2050
Масса, кг	176	95	46	240	720



ПР



Р – 342М

Тиски

Техническая характеристика	Станочные, мод. ТС	Слесарные, мод. Т-1	Слесарные, мод. Т-2	Слесарные, мод. Т-3	Слесарные, мод. Т-4
Ширина губок, мм	100	140	125	80	100
Ход губок, мм	100	160	160	100	100
Габаритные размеры, мм	245x175x x72	420x250x x190	441x233x x255	389x190x x177	330x200x x160
Масса, кг	8,2	21	24	13,5	14,0

Сварочные полуавтоматы

Предназначены для сварки плавящимся электродом в среде защитного газа кузовов автомобилей, металлических листов, металлоконструкций и т.п.

Техническая характеристика	Модель			
	У-200П	ПДГ-191	ПДГ-252Е	УИП-200БП-2
Напряжение питания, В	380/3ф	230/1ф	380/3ф	230/1ф
Потребляем. мощность, кВт	8,0	8,0	8,0	14
Количество режимов сварки, шт.	4	5	9	2-200
Диапазон тока сварки, А	30-200	30-210	30-50	

Диаметр э/проволоки, мм для стали	0,8-1,2	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-5,0
Габаритные размеры, мм	900x380x x550	520x250x x635	520x250x x635	520x250x x635
Масса, кг	93	45	45	55

Универсальный аппарат аргонно-дуговой сварки и сварки электродом РУСИЧ 165/200

Техническая характеристика:

напряжение холостого хода, В – 26/32

номинальный сварочный ток, А – 165/205

выходная мощность, кВт – 3,6/5,2

диаметр сварочного электрода, мм – 2,5-3/3-5

масса, кг – 9/15

Оборудование для ручной сварки

<i>Модель</i>	Сварочный ток, А	Напряже ние, в	Диаметр электрода	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Сварочные трансформаторы					
ТДМ-169	60-160	220	2-4 (~)	350 x 650 x 430	26
ТДМ-259	60-275	220/380	2-6 (~)	540 x 245 x 450	40
ТДМ-300	70-350	380	2-6 (~)	375 x 390 x 590	67
ТДМ-401	80-460	380	2-6 (~)	410 x 380 x 380	140
ТДМ-504	70-500	380	3-6 (~)	520 x 590 x 810	150
Сварочные выпрямители					
ВД-309	75-250	380 x 3	2-6 (=)	580 x 305 x 630	75
ВД-313	75-330	380 x 3	2-6 (=)	630 x 505 x 525	100
ВД-313А	60-330	380 x 3	2-6 (=)	630 x 505 x 525	100
ВД-313Д	45-315	380 x 3	2-6 (=)	730 x 505 x 525	116
ВД-306Д	5-315	380 x 3	2-6 (=)	550 x 400 x 600	140
ВДУ-506	60-500	380 x 3	2-6 (=)	750 x 605 x 950	250
Многопостовые сварочные выпрямители					

ВД 2*315	60-350	380 х 3	2 поста (=)	710 х 505 х 660	160
ВДМ-6302	630	380 х 3	4 поста (=)	750 х 650 х 950	270
ВДМ-1202	1250	380 х 3	8 постов (=)	850 х 700 х 900	350
РБ-302 реостат балластный	6-315	70	2-6	370 х 630 х 500	26

Сварочный выпрямитель ВД-313 предназначен для питания постоянным током одного поста при ручной дуговой сварке штучными (покрытыми) электродами в условиях строительных площадок, при монтаже и ремонте трубопроводов, в судостроении и судоремонте, машиностроении, на предприятиях МПС и пр.

Сварочный ток регулируется плавно в одном диапазоне с помощью механического перемещения магнитного шунта. Оригинальный механизм шунтового регулирования резко уменьшает время, затрачиваемое на смену режима сварки. По сварочным свойствам выпрямитель не уступает широко известному выпрямителю ВД-306.

Выпускаются модификации выпрямителя с амперметром (ВД-313А) и с дистанционным регулированием сварочного тока (ВД-313Д).

ВД-306Д – может использоваться в качестве источника для аргонно-дуговой сварки (с БУСП-ТИГ).

ВДУ-506 – универсальный источник для всех видов дуговой сварки.

Выпрямители типа ВДМ – нерегулируемые многопостовые источники. Ток регулируется на каждом посту при помощи балластного реостата (например РБ-302).

Генератор ацетиленовый, мод. АСП-10

Техническая характеристика:

номинальная производительность, м³/ч – 1,5 ± 10%

рабочее давление, МПа – 0,01-0,15

допустимая загрузка карбидом, кг – до 3,2

габаритные размеры, мм – 400х500х1000

масса, кг – 16,5

8. ШИНОМОНТАЖНОЕ И ШИНОРЕМОНТНОЕ

ОБОРУДОВАНИЕ

**Стенды для демонтажа и монтажа шин
грузовых автомобилей и автобусов**

Техническая характеристика	Электрогидравлический, мод. Ш-513	Электрогидравлический, мод. Ш-515
Размеры обслуживаемых шин:		
посадочный диаметр, дюйм	18-20	14-42
максимальный наружный диаметр, мм	1300	1700
максимальная ширина обода, мм	320	550
Мощность электродвигателя насоса, кВт	3,0	3,0
Мощность электродвигателя редуктора, кВт	-	-
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф
Габаритные размеры, мм	2510x1735x1860	2300x1650x1600
Масса, кг	800	750

Стенды для демонтажа и монтажа шин легковых автомобилей

Техническая характеристика	Роликовый, мод. Ш-516, Россия	Полуавто мат, мод. ШМ-1, Россия	Полуавтом ат, мод. Ш-514М1, Россия	Полуавто мат, СШ-67, Беларусь
Размер колес, дюйм	Посадочный диаметр			
при внешнем зажиме	10-18	12-16	9-18	
при внутреннем зажиме	12-16	-	-	
Максимальный наружный диаметр, мм	900	1000	960	960
Максимальная ширина обода, мм	250	330	250	300
Напряжение питания, В	380/3ф	380/3ф	380/3ф	380/3ф
Установленная мощность, кВт	1,1	0,55	0,55	0,75
Рабочее давление воздуха, МПа	0,55	0,8-0,1	0,5-0,8	0,44
Усилие отрыва шины при 1 МПа, кг	-	2500	1500	1400
Габаритные размеры, мм, длина	1005	1025	1070	950
	520	815	850	700
	1080	1800	1700	1600
	ширина			
	высота			
Масса, кг	260	250	260	185

Потребляемая мощность, кВт	800	550	970	2x400	600	2x600
Размер нагревательного элемента, мм	220x200	220x170	300x275	210x95	188x108	188x108
Таймер, мин	0-30	-	-	0-30	0-99	0-99
Температура нагревателя, °С	143	143	143	140	150	65-160
Максимальный зазор между пластинами, мм	100	160	220	300	65	155
Габаритные размеры, мм	230x350 x1505	335x280 x525	405x350 x630	270x650 x750	360x120 x430	540x200 x780
Масса с принадлежностями, кг	40	34,5	55	25	6,4	23

Электровулканизатор В-101 предназначен для ремонта шин с шириной профиля 5,9-9,0 дюймов и с посадочным диаметром 13-20 дюймов. Размеры ремонтируемых повреждений: сквозных – до 10 мм, несквозных – до 100 мм. Вулканизацию производят при двухстороннем нагреве. Укомплектован прибором протекторных и бортовых матриц и прижимов.

Электровулканизатор Ш-113 укомплектован пресс-формами для изготовления пяток вентиляй. Модели 6134 и 6140 укомплектованы набором протекторных и бортовых матриц и прижимов.



III - 113



6140



B - 101

ПРИМЕРНЫЕ ЦЕНЫ НА ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОСЕРВИСА

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
1. ДИАГНОСТИКА, ГОСТЕХОСМОТР		
1.1	ЛТК-3Л-СП-11 – линия технического контроля легковых автомобилей, микроавтобусов и мини-грузовиков с нагрузкой на ось до 3 т. Российско-германское производство. Состав линии: тормозной стенд СТС-3-СП-11, прибор контроля люфта рулевого управления ИСЛ 401, прибор проверки световых приборов ПРАФ-8МК, газоанализатор ГАЗТЕСТ-АВЕСТА 4.01, дымомер МД-01, течеискатель для проверки газовой системы питания ТИГ-2 (по заказу), измеритель светопропускания стекол ИСС-1	478 800
1.2	ЛТК-3П-СП-11 – расширенная линия ЛТК-3Л-СП-11. Российско-германское производство. Дополнена тестером увода автомобиля от прямолинейного движения SSP 2000 и тестером подвески (амортизаторов) FWT 2010E	726 000
1.3	ЛТК-10У-СП-11 - универсальная линия технического контроля легковых и грузовых автомобилей, автобусов и автопоездов с нагрузкой на ось до 10 т. Российско-германское производство. Тормозной стенд СТС-10У-СП-11, прибор контроля люфта рулевого управления ИСЛ 401, прибор проверки световых приборов ПРАФ-8МК, газоанализатор ГАЗТЕСТ-АВЕСТА 4.01, дымомер МД-01, течеискатель для проверки газовой системы питания ТИГ-2 (по заказу), измеритель светопропускания стекол ИСС-1	816 600
	ЛТК-10Г-СП-11 – аналогичная линия технического контроля грузовых автомобилей, автобусов и автопоездов с нагрузкой на ось до 10 т на базе тормозного стенда СТС-10-СП-11. Российско-германское производство	750 000
1.4	ЛТК-3Л-СП-16 – мобильная линия технического контроля легковых автомобилей, микроавтобусов и минигрузовиков. Для напольной установки с офисом. Приспособлена для перевозки в кузове бортового автомобиля. Не требует крепления к полу. Отвечает разнообразным условиям применения.	702 300
1.5	ЛТК-3Л-СП-17 – мобильная станция контейнерного типа. Высота проверяемых автомобилей до 2,6 м. Имеет кондиционируемое помещение для аппаратуры и персонала. Перевозится контейнеровозом.	836 700

Продолжение прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
1.6	СТС-3-СП-11 – стенд контроля тормозных систем автомобилей с нагрузкой на ось до 3 т. Российско-германское производство. Компьютерный пульт управления, монитор 15 дюймов, клавиатура, мышь, пульт ДУ, лазерный принтер. Ролики со стальной наваркой, весы, датчик усилия на педали, реверс роликов, измерение времени срабатывания. Возможность наращивания до линии технического контроля	312 000
1.7	СТС-10У-СП-11 – универсальный стенд контроля тормозных систем легковых и грузовых автомобилей, автобусов и автопоездов с нагрузкой на ось до 10 т. Российско-германское производство. Компьютерный пульт управления, монитор 15”, клавиатура, мышь, ИК пульт ДУ, лазерный принтер. Ролики со стальной наваркой, колесные весы, датчик усилия на	573 300

	педаль, датчик давления в пневмоприводе, реверс роликов, измерение времени срабатывания. Две скорости 2,6 и 5,2 км/ч. Возможность наращивания до линии технического контроля СТС-10-СП-11 – стенд контроля тормозных систем грузовых автомобилей, автобусов и автопоездов с нагрузкой на ось до 10 т. Начальная скорость торможения, имитируемая на стенде 2,6 км/ч	511 200
1.8	ТЛ 2000 – тестер люфтов в сочленениях рулевого управления и подвески автомобилей с нагрузкой на ось до 4 т. Одна площадка с пневмоприводом, 6 направлений движения. Управление при помощи кнопки на фонаре подсветки STM 4000 – аналогичный тестер для автомобилей с нагрузкой на ось до 15 т (CARTEC, Германия)	27 900 4 170 у.е.
1.8.1	GST 2000 – тестер зазоров в сочленениях рулевого управления и подвески автомобилей с нагрузкой на ось до 2,5 т. Две площадки с гидроприводом, 4 направления движения (CARTEC, Германия) GST 4500 – аналогичный тестер для автомобилей с нагрузкой на ось до 18 т (CARTEC, Германия)	6 700 у.е. 9 380 у.е.
1.9	ИСЛ-401 – прибор контроля суммарного люфта рулевого управления. Датчик трогания с упорами в колесо	18 600
1.9.1	К 498 – прибор аналогичного назначения. Бесконтактный метод регистрации момента трогания колес	15 000
1.10	ОП – прибор для проверки и регулировки света фар (утвержденный тип средств измерений)	13 500

Продолжение прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
1.10.1	ПРАФ-8МК – прибор для проверки и регулировки световых приборов с блоком передачи информации на компьютер	1 100 у.е.
1.11	ИНФРАКАР 08.01 – газоанализатор 2-компонентный (СО, СН, мин ⁻¹)	14 160
1.11.1	ИНФРАКАР 10.02 – газоанализатор 2-компонентный (СО, СН, мин ⁻¹) с выходом на ПК и принтером ИНФРАКАР 10.01 – без принтера.	18 960 16 260
1.12	ИНФРАКАР М-1.02 - газоанализатор 4-компонентный (СО, СН, СО ₂ , О ₂ , λ, об/мин) с выходом на ПК и принтером ИНФРАКАР М-1.01 – без принтера	31 980 29 490
1.12.1	АВТОТЕСТ-01 СО-СН-Т-Д – компактный газоанализатор-дымомер (СО, СН, об/мин, дымность)	22 590
1.13	МД-01 – дымомер для дизельных двигателей с выходом на ПК и встроенным принтером	1 350 у.е.
1.13.1	ДО-1 – дымомер для дизельных двигателей	5 670
1.14	ТИГ-2 – течеискатель для проверки герметичности газовой системы питания автомобилей	5 900
1.15	ИСС-1 – измеритель светопропускания стекол. Погрешность 2%, не требует калибровки по толщине стекла	450 у.е.
1.15.1	УО-10М-03 – досмотровое зеркало с подсветкой и управляемым наклоном. Бортовое или автономное питание	570
1.16	ВАНГА – вихретоковый дефектоскоп для проверки подлинности маркировки агрегатов	8 250
1.16.1	УЛЬТРАМАГ-5 СЛГ – УФ, в белом проходящем, отраженном и косопадающем свете; лупа 10х	162 у.е.
2. КОНТРОЛЬ, ДИАГНОСТИКА, РЕГУЛИРОВКА		

2.1	КАД-300-03 – комплекс компьютерной диагностики бензиновых и дизельных двигателей. Выполнен на базе ПК с цветным монитором и принтером. Управление с ИК пульта ДУ или с клавиатуры. Диагностика ЭСУ а/м ВАЗ, ГАЗ, УАЗ. Ведение баз данных по автомобилям и клиентам КАД-300 – исполнение без диагностики электронных систем управления (ЭСУ).	136 380 115 290
2.2	МТ-5 – классический мотортестер для диагностики бензиновых и дизельных двигателей. Большой экран, 2 цифровых прибора, накладные датчики. 10 измеряемых величин, 15 диапазонов измерений. Осциллограммы зажигания, впрыска, пульсации генератора. Автоматическое отключение цилиндров, измерение угла опережения со стробоскопом или от датчика ВМТ	34 800

Продолжение прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
2.3	ДСТ-2М – сканер со сменными картриджами для диагностики ЭСУ а/м ВАЗ, ГАЗ, УАЗ (базовый модуль с кофром) Диагностические кабели: ДСТ-2 ВАЗ, ГАЗ-М, OBDII. Дополнительные картриджи.	378 у.е. 249 у.е.
2.3.1	ДСТ-8 – компактный сканер без сменных картриджей для диагностики всех ЭСУ а/м ВАЗ, ГАЗ, УАЗ (кроме МКД-105, АВТРОН М1.5.4, БОШ МР7.0 Е3). Поставляется с диагностическими кабелями ДСТ-2 ВАЗ, ГАЗ-М	177 у.е.
2.4	ADC 2000 – портативный мультимарочный анализатор (Launch, КНР). Сканер: MB, BMW, VW/Audi/Seat/Skoda, Volvo; Toyota/Lexus, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan; Daewoo/Hyundai, KIA, Samsung; Chrysler, GM, Ford; OBD II – все модели. Мотортестер, 2-канальный мультиметр, 4-канальный осциллограф с памятью. База эталонных осциллограмм, экранные инструкции по диагностике. Выход на ПК по RS-232. Обновление диагностических программ через ПК и Интернет Кейс	5 980 у.е.
2.5	М 3 – стробоскоп для бензиновых двигателей. Цифровой индикатор, датчик-прищепка на свечной провод. Угол опережения зажигания, (15, 10, 5, 0-31) ⁰ , частота вращения 100-7000 мин ⁻¹ АС-2 – то же. 0-60 ⁰ , 0-6000 об/мин	1 500 1 380
2.5.1	М 3Д – стробоскоп для дизельных двигателей. Цифровой индикатор, пьезодатчик-прищепка на топливопровод 6 и 7 мм. Угол опережения впрыска, (-15, -10, -5, 0-31) ⁰ , частота вращения 100-7000 об/мин. КМ-201 – компрессометр для дизельных двигателей с гибким шлангом и переходниками для КамАЗ, ЯМЗ, Д160	1 980 4 650
2.6	Э 203 – комплект приборов для очистки и проверки свечей зажигания	4 500
2.7	Э 242 – стенд для проверки и регулировки снятого с автомобиля электрооборудования: генераторов, стартеров, реле, обмоток якорей, п/п приборов, резисторов. Оснащен электроприводом, источником стартерного тока, нагрузочными устройствами, средствами измерений тока, напряжения, сопротивления, крутящего момента, частоты вращения	70 560

Продолжение прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на
-------	------------	-------------------

		20.02.02, руб.
2.8	ППК – прибор для проверки и регулировки карбюраторов. Проверяет все основные параметры: герметичность топливного клапана, уровень топлива в поплавковой камере, производительность ускорительного насоса, пропускную способность жиклеров	9 450
2.9	М 106 – стенд для проверки и регулировки дизельных форсунок с контролем давления по манометру М 106Э – стенд аналогичного назначения с электронной измерительной системой	11 550 22 980
2.10	ДД-01-03 (КИ-15711М-01-03) - стенд проверки топливных насосов высокого давления Гидропривод 70-3000 мин ⁻¹ , 12 секций; 16,5 кВт. Комплект для отечественных автомобилей	259 800
2.10.1	ДД-01-05 (КИ-15711М-01-05) - электропривод 70-3000 мин ⁻¹ , 8 секций; 7,5 кВт П 1784 – комплект кронштейнов для иномарок к стенду КИ-15711	186 600 29 700
2.11	СКО-1 – стенд развал/схождение оптический на 2 колеса 12-16” (самый популярный в России)	19 860
2.12	КДСО - компьютерный стенд развал/схождение на 4 колеса 10-19”. 8 датчиков на ИК лучах (без механических связей), замкнутый контур. База данных (8000 моделей), архив клиентов, ИК пульт ДУ	8 100 у.е.
2.12.1	КДС-5К – на 4 колеса 10-19”, 6 датчиков с механической связью, незамкнутый контур КДС-5К - на 2 колеса 10-19”.	6 300 у.е. 5 400 у.е.
3. ПУСК, ЗАРЯД		
3.1	ЗУ-1М – зарядное устройство для батарей до 182 А·ч (12/24/36/48 В, 18/16/14/12 А)	7 950
3.2	Computer 48/2 – зарядное устройство для батарей до 300 А·ч (Telwin, Италия). 6/12/24/36/48 В, 11/30/30/30/27 А	249 у.е.
3.3	Н-2001 – нагрузочно-диагностическое устройство для батарей 12 В, 32-210 А·ч. Контроль под нагрузкой 200 А	1 200
3.3.1	Т-1004П – переносное пускозарядное устройство. 12/24 В, заряд 42/21 А, пуск 200/120 А	2 700
3.4	DYNAMIC 420 – передвижное пускозарядное устройство (Telwin, Италия). 12/24 В, заряд 75 А, пуск 300 А	186 у.е.
3.5	ENERGY 1500 - передвижное пускозарядное устройство (Telwin, Италия). 12/24 В, заряд 195/330 А, пуск 1000/1300 А	996 у.е.

Продолжение прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
3.5.1	ENERGY 650 - передвижное пускозарядное устройство (Telwin, Италия). 12/24 В, заряд 120 А, пуск 640 А	498 у.е.
4. ПОДЪЕМНИКИ		
4.1	П-97М – 2-стоечный, 3 т, для легковых автомобилей, 2-моторный, с напольной рамой, клиноремный привод, синхронизация цепью Опция: комплект винтовых опор под ГАЗЕЛЬ к подъемнику П-97М	49 980
4.1.1	ПЛД-3 – то же, 3 т. 2-моторный, привод через червячный редуктор ПЛД 3-01 – с напольной рамой	41 400 46 260

4.1.2	П-105 – то же, 3 т. 2-моторный, с напольной рамой, клиноременный привод, микропроцессорная синхронизация	39 540
4.2.	ПП-3 –2-стоечный, подкатной, 3 т, для легковых автомобилей до ГАЗЕЛИ включительно. Подъем за раму	52 860
4.2.1	ПП-104 – то же, 3 т	43 980
4.3	ПЛД-5 – 2-стоечный, 5 т, для легковых автомобилей, микроавтобусов и минигрузовиков. 2-моторный, привод через червячный редуктор	57 390
4.3.1	П1-01 – то же, 5 т, 2-моторный, с напольной рамой, клиноременный привод, синхронизация цепью	61 980
4.3.2	П-102 – то же, 4 т, 2-моторный, с напольной рамой, клиноременный привод	46 980
4.4	ПП-16 – 4-стоечный, подкатной, 16 т, для грузовых автомобилей и автобусов. Подъем за колеса	116 850
	П-238 М – то же, 16 т	132 750
4.4.1	ПП-10 - 4-стоечный, подкатной, 10 т, для грузовых автомобилей и автобусов. Подъем за колеса	107 250
4.5	ПС-10 - 4-стоечный, стационарный, 10 т, для грузовых автомобилей и автобусов. Подъем за раму	107 850
	ПС-16 – то же, 16 т	122 970
4.6	ПП-15 – 6-стоечный, подкатной, 15 т, для автобусов-сцепок. Подъем за колеса	167 280
	ПП-24 – то же, 24 т	178 350
	П-238М – то же, 24 т	201 000
	ПС-15 - 6-стоечный, стационарный, 15 т, для автобусов-сцепок. Подъем за площадки	168 450
	ПС-24 – то же, 24 т	189 900

Продолжение прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
4.7	П-178Д – 4-ст., платформенный, 3,5 т, для легковых автомобилей до ГАЗЕЛИ включительно. Под развал/схождение и люфт-детектор	50 580
4.7.1	П-178Е - 4-стоечный, платформенный, 5 т, 2-моторный. Под развал/схождение	71 490
4.8	ПЛ-10 – 4-стоечный, платформенный, 10 т, для автомобилей и автобусов. 4-моторный	151 950
	ПЛ-15 – то же, 15 т	168 360
4.9	П 263 – канавный, передвижной, 8 т, для вывешивания мостов грузовых автомобилей и автобусов	42 570
4.9.1	ПНК-1 – канавный, навесной, ножничный гидроподъемник, 2,5 т, для вывешивания мостов легковых автомобилей	18 780
4.9.2	П 304 – домкрат гидравлический, подкатной, 6,3 т	10 800
4.10	423 М – кран гидравлический передвижной, 1 т, для снятия и установки двигателей. Высота подъема 3250 мм	14 850
4.10.1	КГ-1 – кран гидравлический складной, 0,5 т. Высота подъема 1600 мм	16 650
4.11.	ПП-99 – тележка с подъемной платформой, 0,75 т. Ножной гидропривод, высота подъема 470-1060 мм	14 370
4.11.1	СТР-1 – стойка с гидроприводом, 0,3 т, для ремонта трансмиссии и подвески. Высота подъема 1185-1985 мм	7 560
4.11.2	СГ-1 – то же, 0,3 т. Высота подъема 1260-1970 мм	6 750
4.12.	П 254 – тележка 0,5 т, для снятия и транспортировки колес г/а. Высота подъема 170 мм	8 370
	ТГП-1 – то же, 0,75 т. Высота подъема 400 мм	16 800
5. ШИНОРЕМОНТ		

5.1	УШ-1 – шиномонтажный стенд для колес легковых автомобилей. Диапазон зажима 12-18”, размеры колеса 980 мм/280 мм Ш 516Н – то же	37 800 32 100
5.1.1	Ш 514 М1 – то же. Диапазон зажима 12-16”, размеры колеса 960/250 мм	36 570
5.2.	Ш 515 – шиномонтажный стенд для колес грузовых автомобилей. Диапазон зажима 15-42”, размеры колеса 2100 мм/900 мм	110 850
5.2.1	Ш 513 – то же. Диаметр зажима 18-20”, размеры колеса 1300 мм/320 мм	66 240
5.3	В 101 – вулканизатор для камер и покрышек легковых и грузовых автомобилей до 20”. Две вулканизационные плиты, таймер	6 990

Продолжение прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
5.3.1	6140 – вулканизатор для камер и покрышек легковых и грузовых автомобилей до 20”	5 280
5.3.2	6134 - вулканизатор для камер и покрышек до 16”	4 800
5.3.3	Ш 113 – вулканизатор для камер с таймером	6 900
5.4	WS 001 – станок для правки дисков 10-18”. Правка гидропрессом, токарная доводка. Насадки для разных дисков	7 100 у.е.
5.4.1	Р 184М – стенд для правки дисков 12-14”. Для колес автомобилей ВАЗ, Волга, Москвич, ИЖ, ЗАЗ	42 000
5.5	ЛС 1-01 – станок для балансировки колес легковых автомобилей. 6 программ расположения грузиков (5 для литых дисков). Автоматический ввод расстояния. 9-26”/4-16”, 65 кг ЛС 1-01Р – то же с ручной раскруткой ЛС 1-01В – то же с цветным монитором 15”. Дополнительные возможности: автоматическая установка колеса в позиции крепления грузиков, разделение массы для скрытой установки грузиков за спицами диска, минимизация массы грузиков	32 460 26 700 2 300 у.е.
5.5.1	ЛС 1-01У – универсальный станок для балансировки колес легковых и грузовых автомобилей. Комплектуется тележкой с подъемником. Диаметр колеса до 30”, ширина до 20”, масса колеса до 200 кг	3 500 у.е.
6. СМАЗКА, ЗАПРАВКА		
6.1	С 223-1 – передвижной маслораздатчик моторного и трансмиссионного масла. Ручной насос, 3,5 л/мин, бак 40 л С 227 – маслораздатчик моторного масла из стандартных бочек. Переносной, ручной насос, 10 л/мин С 227-1 – то же, со счетчиком	8 280 11 550 13 980
6.1.1	С 508 – передвижной маслосборник отработанного масла. Бак 60 л, индикатор наполнения.	8 640
6.2	С 321М – передвижной электрический солидолонагнетатель. Давление смазки 350 атм, бак 40 л	19 350
6.2.1	С 322 – передвижной пневматический солидолонагнетатель. Давление смазки 400 атм, бак 60 л	24 150
6.3	367 М5Д – колонка маслораздаточная для заправки моторным маслом. Дистанционное управление, 10 л/мин	42 300
6.3.1	НАРА 27М1С – топливораздаточная колонка. Двухсторонний стрелочный указатель, 50 л/мин НАРА 27М1Э – то же. Двухсторонний цифровой указатель	21 780 27 960

Продолжение прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
6.3.2	С 411М – воздухоподкачивающая колонка для накачки шин легковых автомобилей. Автоматическое отключение при заданном давлении	10 980
	С 413М – то же для накачки шин грузовых автомобилей. Автоматическое отключение при заданном давлении	10 980
7. РЕМОНТ		
7.1	КС 276-03 – универсальный обкаточный стенд (ЯМЗ-236/238, КамАЗ-740/740.10/740.10-20, ЗИЛ-130/375/508.10, ЗМЗ-53)	693 000
	КС 276-031 - то же (ЯМЗ-236/238, КамАЗ-740/740.10/740.10-20, ЗИЛ-130/375/508.10, ЗМЗ-53/24/406/4022.10, УМЗ-451, ГАЗ-24-01, ВАЗ-2101/21011/2103/2105/2106, УЗАМ-331.10)	803 400
	КС 276-032 - то же (ЯМЗ-236/238/240 БМ, КамАЗ-740/740.10/740.10-20, ЗИЛ-130/375/508.10, ЗМЗ-53)	831 600
	КС 276-04 - то же (УМЗ-451, ЗМЗ-24/406/4022.10, ГАЗ-24-01, ВАЗ-2101/21011/2103/2105/2106/2108/21081/21083, УЗАМ-331.10, М 412Э)	585 900
	КС 276-05 - то же (ЗИЛ-130/375/508.10, ЗМЗ-53)	606 600
7.2	Р 185 – станок для расточки тормозных барабанов и обточки накладок грузовых автомобилей и автобусов	80 970
7.3	Р 186 – установка для шлифовки фасок и торцов клапанов с диаметром стержня 5-18 мм	45 900
7.4	Р 176 – устройство для шлифовки клапанных гнезд диаметром 25-60 мм	8 670
7.4.1	Р 177 – устройство для притирки клапанов диаметром 20-100 мм	6 780
7.5	Р 175 - станок сверлильный настольный для отверстий до 13 мм	20 970
7.6	ОШ-1 – станок обдирочно-шлифовальный (2 круга 350 мм, 3 кВт, 90 кг)	17 850
	Р 187 – то же (2 круга 350 мм, 1,1 кВт, 190 кг)	21 600
7.7	Р 342М – пресс электрогидравлический. Максимальное усилие 400 кН	48 690
	ПГ 30 – то же. Максимальное усилие 30 тс	37 200
7.7.1	Эксперт 2000 Лайт –рихтовочный стенд. 2 силовых устройства 10 т (2- и 3- шарнирное), автоподъем, спецоснастка	98 840
7.8	ВІМАХ 152 –полуавтомат для сварки сплошной проволокой в защитном газе или порошковой проволокой без газа (Telwin, Италия). 30-145 А, сплошная 0,6-0,8 мм/порошковая 0,8-1,2 мм, 220 В, 3,7 кВт, 23 кг	270 у.е.

Продолжение прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
7.8.1	ПДГ 201М – сварочный полуавтомат. Сварка 0,6-8 мм, 30-210 А, проволока 0,6-1,2 мм, катушка 6 кг, 220 В, 40 кг.	9 960
	ПДГ 252А – то же. Сварка 0,8-10 мм, проволока 0,8-1,2 мм, катушка 15 кг, 380 В, 50 кг	18 270
7.9	И-330 – электрогайковерт для гаек колес грузовых автомобилей и автобусов	20 580
7.10	П-5 – установка для выпрессовки шкворней поворотных кулаков передних мостов грузовых автомобилей и автобусов	44 250
7.11	CS-ТК77PMQ – набор профессионального инструмента с пожизненной гарантией из хромованадиевой стали (APELAS, Тайвань). 77 предметов в	99 у.е.

	кейсе: трещотки 1/4" и 1/2", головки, ключи, вставки, удлинители, шарниры	
7.11.1	К 9100 Р – набор профессионального инструмента из хромованадиевой стали с хромовым покрытием (Kamasa-TOOLS, Швеция). 91 предмет в кейсе: трещотки 1/4" и 1/2", головки, ключи, вставки, удлинители, шарниры	190 у.е.
7.11.2	К 5161 – набор для ручной правки кузова: 17 предм. в кейсе (гидронасос, ударный цилиндр 4 т, распред. клин и др.)	222 у.е.
7.12	02.006-5015 – тележка инструментальная. 6 выдвижных ящичков, центральный замок, синий цвет	5 670
7.12.1	01.1-5-G5015 – верстак 1-тумбовый. 5 выдвижных ящичков, оцинкованная столешница, центральный замок, синий цвет ШП 17-03 – верстак 2-тумбовый. 12 выдвижных ящичков, столешница дерево+металл, запорная планка под замок.	7 770 5 400
7.12.2	05.20.55-5015/G – стеллаж 2000x1000x500 мм. 5 оцинкованных полок, нагрузка на полку 100 кг, синий цвет	2 580
7.13.	УВВГ – устройство для удаления выхлопных газов. Подкатное с газоприемным раструбом, 1500 м ³ /ч, шланг 15 м	15 960
7.13.1	SERF/SP – вытяжная катушка с вентилятором. Российско-шведское производство. Параметры шланга: длина 5, 7,5, 10 м; диаметр 75, 100, 125 мм, термостойкость 150, 200, 300 °С, газоприемная насадка	16 400
7.13.2	ДУК – дистанционно-управляемая вытяжная катушка со шлангом (100 или 125 мм, 10 м) и газоприемником	16 800
7.14	С 416 М – стационарный компрессор (1000 л/мин, ресивер 500 л, 10 атм, 380 В) С 415 М – то же (630 л/мин, ресивер 250 л, 10 атм, 380 В)	31 500 20 100

Окончание прил. 1

№ п/п	НАЗНАЧЕНИЕ	Отпускная цена на 20.02.02, руб.
7.15	К 11 – передвижной компрессор (160 л/мин, ресивер 50 л, 10 атм, 380 В) К 12 – то же (160 л/мин, ресивер 50 л, 8 атм, 220 В) К 1 – то же (160 л/мин, ресивер 110 л, 10 атм, 380 В)	10 500 12 450 11 190
7.16	М 125 – передвижная шланговая мойка. Емкости для шампуня и полироля, 60 атм, 12 л/мин 1112 (М 217) – то же. Двухпостовая, 14 атм, 70 л/мин М 203 – шланговая мойка двигателей. Нагрев воды до 90°С, 220 В, 10 кВт ФФУ – очистные установки для автомоек. 3 модели по производительности: 2, 6, 10 м ³ /ч	18 480 19 680 18 750
7.17	Моноблок-02 – моноблок-отстойник для работы совместно с ФФУ-2 на автомойке	87 780

Пр и м е ч а н и е. У.е. - сумма в рублях, эквивалентная доллару США по курсу ЦБ РФ.

Приложение 2

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИИ РАБОТ ПО ПРОВЕРКЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

Перечень и основные технические характеристики средств технического диагностирования для проверки технического состояния транспортных средств при государственном техническом осмотре

№ п/п	Вид оборудования	Контролируемые (измеряемые) параметры	Диапазон измерений	Максимальная погрешность	Модель (предлагаемый вариант ОАО ГАРО)
Обязательные средства технического диагностирования тормозных систем					
1	Роликовый стенд для проверки тормозных систем легковых автомобилей с максимальной массой, приходящей на ось до 1000 кг	Тормозные силы; сила на органе управления; время срабатывания тормозной системы; масса транспортного средства	0,7-0,4 кН 300...700 Н 0,4-0,2 с 600...2000 кг	5% 5% ±0,03 с 2%	К-486 СТС-2
2	Роликовый стенд для проверки тормозных систем грузовых автомобилей и автобусов с максимальной массой, приходящей на ось до 16000 кг	Тормозные силы; сила на органе управления; время срабатывания тормозной системы; масса транспортного средства	1-60 кН 300...700 Н 0,4-0,2 с 1500-16000 кг	5% 5% ±0,03 с 2%	СТС-10 СТМ6000
3	Универсальный роликовый стенд для проверки тормозных систем легковых и грузовых автомобилей с максимальной массой, приходящей на ось до 16000 кг (применяется вместо	Тормозные силы; сила на органе управления; время срабатывания тормозной системы; масса транспортного средства	0,7-60 кН 300...700 Н 0,4-0,2 с 600-16000 кг	5% 5% ±0,03 с 2%	СТС-10

	стендов пп. 1 и 2 и прибора п. 4)				
Продолжение прил. 2					
№ п/п	Вид оборудования	Контролируемые (измеряемые) параметры	Диапазон измерений	Максимальная погрешность	Модель (предлагаемый вариант ОАО ГАРО)
4	Прибор для проверки тормозных систем транспортных средств в дорожных условиях (применяется вместо роликовых стендов по п. 4)	Замедление и расчет установившегося замедления; тормозной путь; время срабатывания тормозной системы; сила на органе управления; скорость движения транспортного средства; боковое смещение при торможении	0,4...8 м/с ² 9...30 м 0,2...2 с 400...750 Н 25...50 км/ч 0,2...2 м	4% 5% ±0,03 с 5% ±1 км/ч 7%	Эффект
5	Деселерометр – измеритель замедления транспортного средства (применяется только для проверки вспомогательных систем при отсутствии прибора по п. 4)	Установившееся замедление транспортного средства при торможении вспомогательной тормозной системы	0,4...7 м/с ²	5%	–
6	Прибор (комплект манометров) для проверки пневматического тормозного привода	Давление сжатого воздуха; отсчет фиксированного отрезка времени	до 1 МПа 3...30 мин	3% ±0,03 с	К-235
Обязательные средства технического диагностирования рулевого управления.					
7	Прибор для проверки суммарного люфта в рулевом управлении	Угол поворота рулевого колеса; усилие при повороте рулевого колеса	до 25° до 12,5 Н	±1° 1%	К-235
8	Динамометр	Усилие натяжения ремня привода насоса гидро-усилителя рулевого управления	10...100 Н	±5%	–

9	Штангенциркуль (применяется при отсутствии калибр- шаблона п. 16)	Измерение линейных размеров	0,5...100 мм	±0,05мм	–
---	--	--------------------------------	--------------	---------	---

Продолжение прил. 2

№ п/п	Вид оборудования	Контролируемые (измеряемые) параметры	Диапазон измерений	Макси- мальная погреш- ность	Модель (предлагаем ый вариант ОАО ГАРО)
Обязательные средства технического диагностирования внешних световых приборов					
10	Прибор для проверки света внешних световых приборов	Наклон плоскости содержащей светотеневую границу; горизонтальное отклонение оси светового пучка от оси отсчета; сила света фар в фиксированных точках; сила света внешних сигнальных приборов; частота проблесков	30°...150° до 5° 600- 250000К 1...70 кд 0,4...2 Гц	0,5% 0,5% 2% 2% 5%	ОП
Обязательные средства технического диагностирования стеклоочистителей					
11	Секундомер	Измерение продолжительности перемещения щеток стеклоочистителя	30...120 с	1%	–
Обязательные средства технического диагностирования колес и шин					
12	Набор шинных манометров	Давление сжатого воздуха	До 1 МПа	±0,01 Мп	–
13	Измеритель глубины протектора шин	Остаточная высота рисунка протектора	0,5...3,0 мм	±0,1 мм	–
14	Калибр-шаблон (применяется вместо измерителя по п. 13 и штангенциркуля п. 15)	Проверка соответствия линейных размеров и диаметров установленным ограничениям	2,5...55 мм	±0,05 мм	–
15	Штангенциркуль (применяется вместо измерителя по п.13 и калибр-шаблона п.14)	Измерение линейных размеров	До 70 мм	±0,05 мм	–
Обязательные средства технического диагностирования двигателя и его систем.					
16	Газоанализатор	Содержание окиси			Автотест

	(прибор для измерения токсичных веществ в отработавших газах транспортных средств с бензиновыми двигателями)	углерода (СО); содержание углеводородов (СН); частота вращения коленчатого вала	До 5% 500-4000 млн. 500-3500 мин ⁻¹	5% 5% 2,5%	Инфрокар
--	--	---	--	------------------	----------

Продолжение прил. 2

№ п/п	Вид оборудования	Контролируемые (измеряемые) параметры	Диапазон измерений	Максимальная погрешность	Модель (предлагаемый вариант ОАО ГАРО)
17	Дымомер (прибор для измерения уровня дымности отработавших газов транспортных средств с дизельными двигателями)	Натуральный показатель ослабления светового потока; коэффициент светового потока; частота вращения коленчатого вала	0,2...2 м ⁻¹ 5...80% 500-8000 мин ⁻¹	2,5% 2,5% 1%	КИД-2
18	Универсальный измеритель содержания вредных веществ и дымности отработавших газов (применяется вместо газоанализатора п. 16 и дымомера п. 17)	Параметры в соответствии с пп. 16 и 17	В соответствии с пп. 16 и 17	В соответствии с пп. 16 и 17	Автотест
19	Течеискатель для проверки герметичности газовой системы питания автотранспортных средств	Содержание пропана (метана, гексана и др.) в воздухе	до 20%	2%	К-277
Обязательные средства технического диагностирования прочих элементов конструкции					
20	Прибор для проверки светопропускания стекол	Светопропускание	10...100%	2%	Блик
21	Линейка	Линейные размеры	До 0,8 м	±0,5 мм	—

22	Устройство для проверки маркировочных данных узлов и агрегатов	–	–	–	–
23	Устройство для проверки подлинности документов	–	–	–	–

Продолжение прил. 2

№ п/п	Вид оборудования	Контролируемые (измеряемые) параметры	Диапазон измерений	Максимальная погрешность	Модель (предлагаемый вариант ОАО ГАРО)
Рекомендуемые средства технического диагностирования					
24	Стенд (тестер) для проверки рулевого привода транспортных средств с максимальной массой приходящейся на ось, до 1000 кг или до 16000 кг (для легковых автомобилей рекомендуется стенд, встроенный в подъемник под колеса)	Движение площадок в двух взаимно перпендикулярных направлениях на ход; максимальное усилие перемещения площадки не менее: для легкового автомобиля; для грузового автомобиля и автобуса;	100 мм 11 кН 30 кН	– – –	– – –
25	Прибор для проверки натяжения ремня насоса гидроусилителя руля (применяется вместо п. 8 и п. 21)	Усилие сжатия; перемещение;	до 100 Н до 100 мм	5% 5%	– –
Обязательное гаражное оборудование					
26	Компрессор	Производительность; конечное давление;	1 м ³ /ч до 1 МПа	–	С-416 К-6
27	Система удаления отработавших газов от выхлопной трубы	Производительность вентилятора: для легковых			УВВГ

		автомобилей; для грузовых автомобилей;	1200 м ³ /ч 3000 м ³ /ч	– –	
28	Наконечник с манометром для легковых автомобилей	–	0,1...0,5 МПа	±0,01 МПа	458М1
29	Наконечник с манометром для грузовых автомобилей	–	0,2...1 МПа	±0,02 МПа	458М2
30	Набор инструмента автомеханика	–	–	–	И-148

Окончание прил. 2

№ п/п	Вид оборудования	Контролируемые (измеряемые) параметры	Диапазон измерений	Максимальная погрешность	Модель (предлагаемый вариант ОАО ГАРО)
Рекомендуемое гаражное оборудование					
31	Колонка для подкачки шин	Давление сжатого воздуха	0,2...1 МПа	±0,01Мп	С-411М
32	Подъемник под колеса для легковых автомобилей	Максимальная грузоподъемность	2000 кг	–	ПД-2,5 П-157
33	Компьютер с лазерным принтером	Тактовая частота; объем оперативной памяти	>100МГц >8МБ	–	–

Приложение 3

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСНАЩЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ

ЗОН Д-2

Оборудование	Комплекс оборудования для АТП, шт.											
	С количеством легковых автомобилей				С количеством грузовых автомобилей				С количеством автобусов			
	до 150	151-300	301-400	401-700	до 150	151-300	301-400	401-700	до 150	151-300	301-400	401-700
Стенд для проверки тяговых качеств автомобилей	–	1	1	1	–	1	1	1	–	1	1	1

Комбинированный стенд для проверки тяговых и тормозных качеств автомобилей	1	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–
Мотор-тестер (дизель-тестер)	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2
Расходомер топлива	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Газоанализатор	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	5
Дымомер	–	–	–	–	1	1	2	2	1	1	2	2
Комплект переносных приборов (компрессометр, стробоскоп, прибор для проверки рулевого управления и др.)	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2

Приложение 4

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСНАЩЕНИЮ СТОА ОСНОВНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Оборудование	Число единиц оборудования для СТОА в зависимости от числа рабочих постов							
	2;4	6	10	15	20	25	30	50
Линия для мойки легковых автомобилей	–	–	–	–	–	–	–	2
Установка для мойки легковых автомобилей (стационарная)	–	–	1	1	1	1	1	2
Установка для сушки легковых автомобилей	–	–	1	1	1	1	1	2
Установка для мойки автомобилей (передвижная)	1	1	1	1	1	1	1	2
Установка для мойки двигателей	–	1	1	1	1	1	1	2
Подъемник для легковых автомобилей двухстоечный	3	3	9	11	13	16	20	26
Подъемник четырехстоечный	1	2	2	2	4	5	7	8
Анализатор двигателя (мотор-тестер)	1	1	3	3	4	5	5	6
Диагностический прибор «Автотестер»	–	–	–	–	–	1	1	1
Прибор для проверки электрооборудования	–	–	2	3	4	4	4	5
Газоанализатор	1	1	4	4	7	7	7	8
Стенд для контроля схождения колес	–	–	1	1	1	1	1	1
Прибор для проверки рулевого управления	2	2	3	3	4	4	4	6
Пневмотестер	1	1	2	2	3	3	3	4
Компрессометр	1	1	3	4	5	5	7	8
Стенд для проверки амортизаторов	–	–	1	1	1	1	1	1
Стенд тяговый	–	–	1	1	1	1	1	1
Стенд для проверки тормозов	1	1	2	2	2	2	2	2
Устройство для измерения расхода топлива	–	–	1	1	1	1	1	1
Прибор для проверки и регулировки фар	1	1	2	2	3	3	3	4

Станок для балансировки колес (непосредственно на автомобиле)	1	1	1	1	1	1	1	1
Стенд для контроля и регулировки углов установки колес	1	1	1	1	2	2	3	3
Колонка воздухоподдаточная	1	1	2	3	4	4	5	5
Установка для сбора отработанного масла	1	1	1	1	1	2	2	2
Нагнетатель смазки	1	1	1	1	1	1	1	1
Прибор для удаления воздуха из тормозной системы	1	1	2	2	3	4	4	4
Бак для заправки тормозной жидкостью	1	1	2	2	3	4	4	4

Продолжение прил. 4

Оборудование	Число единиц оборудования для СТОА в зависимости от числа рабочих постов							
	2; 4	6	10	15	20	25	30	50
Приемник телескопический для отработанного масла	2	2	2	2	3	3	4	6
Стенд для сборки и разборки двигателей	–	–	1	1	1	1	1	1
Стенд для сборки, разборки и регулировки сцеплений	–	–	1	1	1	1	1	1
Стенд для разборки и сборки переднего моста	–	–	1	1	1	1	1	2
Стенд для разборки и сборки задних мостов	–	–	1	1	1	1	1	2
Стенд для разборки, сборки и регулировки редукторов	–	–	1	1	1	1	1	2
Стенд для разборки и сборки рулевых механизмов	–	–	–	–	1	1	1	2
Стенд для разборки и сборки коробки передач	–	–	–	–	1	1	1	2
Стенд для испытания коробки передач	–	–	–	–	1	1	1	1
Стенд обкаточно-тормозной	–	–	–	–	1	1	1	2
Стенд для испытания тормозных цилиндров	–	–	–	–	1	1	1	1
Стенд для правки балки заднего моста	–	–	–	–	1	1	1	1
Стенд для проверки бензонасосов	–	–	1	1	1	1	1	1
Стенд для проверки бензонасосов и карбюраторов	–	–	1	1	1	1	1	1
Стенд для правки кузова	–	–	1	1	1	1	1	2
Установка для правки и контроля кузова	–	–	1	1	1	1	2	2
Комплект линейек для контроля шасси	–	1	1	1	2	2	3	3
Сварочный полуавтомат	1	1	2	2	5	5	7	10
Машина для точечной сварки	–	–	1	1	1	1	1	1

Окрасочно-сушильная камера	–	–	–	–	1	1	2	2
Комбинированная окрасочно-сушильная камера	–	–	1	1	–	–	–	–
Электрокалориферная сушильная камерная установка	–	–	1	1	1	1	1	–
Установка сушильная излучения	–	1	2	2	2	2	3	3
Установка для безвоздушного распыления лакокрасочных материалов	–	1	1	1	2	2	3	4

Окончание прил. 4

Оборудование	Число единиц оборудования для СТОА в зависимости от числа рабочих постов							
	2; 4	6	10	15	20	25	30	50
Краскораспылитель	–	2	2	2	3	3	6	6
Краскомешалка	–	1	1	1	1	1	2	2
Камера для нанесения противокоррозионных материалов	–	–	–	–	1	1	1	1
Установка для нанесения мастик	–	–	–	–	1	1	1	2
Установка для нанесения противокоррозионных покрытий	–	–	1	1	1	1	1	2
Машина швейная для тяжелых и средних работ по коже	–	–	1	1	1	2	2	2
Домкрат	3	3	4	5	5	5	5	5
Установка смазочно-заправочная	–	–	–	1	1	1	1	1

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Грибков В.М., Карпекин П.А. Справочник по оборудованию для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 223 с.
2. Круглов С.М. Справочник автослесаря по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей. – М.: Высш.шк., 1995. – 304 с.
3. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.
4. Оборудование для ремонта сельскохозяйственной техники: Справ. /Сост. Ю.С.Козлов – М.: Россельхозиздат, 1987. – 288 с.

5. Российская автотранспортная энциклопедия. Т.3. Техническая эксплуатация и ремонт автотранспортных средств: Справ. и науч.-практ. пособие – М.: Региональная общественная организация инвалидов и пенсионеров, 2000. – 456 с.
6. РД 46448970-1041-99. Перечень основного технологического оборудования, рекомендуемого для оснащения предприятий, выполняющих услуги (работы) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. – М.: ФТОЛА-НАМИ, 1999. – 32 с.
7. Р 3112199-0334-94. Рекомендации центрам контроля технического состояния автотранспортных средств по комплектованию контрольно-диагностическим, технологическим и вспомогательным оборудованием. – М.: НИНАТ. – 2001. – 38 с.
8. Сергеев А.Г. Метрологическое обеспечение эксплуатации технических систем. – М.: МГОУ, 1995. – 214 с.
9. Специализированное технологическое оборудование. Номенклатурный каталог. – М.: ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР, 1986. – 194 с.
10. Табель гаражного и технологического оборудования для автотранспортных предприятий различной мощности. – М.: ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР, 1982 – 94 с.
11. Табель технологического оборудования и специализированного инструмента для АТП, АТО и БЦТО. – М.: ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР. – 1983. – 98 с.
12. Табель технологического оборудования и специнструмента для станций технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. – М.: НАМИ, 1988. – 76 с.
13. Техническая эксплуатация автомобилей: Учеб. для вузов. 4-е изд., перераб. и доп. / Е.С.Кузнецов, А.П.Болдин, В.М.Власов и др. – М.: Наука, 2001. – 535 с.
14. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей: Справ. / Р.А. Попржедзинский, А.М. Харазов, В.Г. Карцев, З.Г. Евсеева – М.: Транспорт, 1988. – 176 с.
15. Фастовцев Г.Ф. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей. - М.: Транспорт, 1989. – 212 с.
16. Харазов А.М. и др. Современные средства диагностирования тягово-экономических показателей автомобилей: Учеб. пособие для ПТУ. – М.: Высш. шк., 1990. – 63 с.

17. Журналы: «Автомобильный транспорт», «За рулем», «Автомобильная промышленность».

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Уборочно-моечное оборудование	5
2. Смазочно-заправочное оборудование	11
3. Компрессоры	15
4. Подъемно-транспортное оборудование	19
5. Контрольно-регулирующее и диагностическое оборудование	29
6. Разборочно-сборочное и ремонтное оборудование	58
7. Оборудование для вспомогательных участков.....	67
8. Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование	75
Приложение 1. Примерные цены на оборудование для автосервиса	79
Приложение 2. Требования к технологии работ по проверке транспортных средств при государственном техническом осмотре с использованием средств технического диагностирования	90
Приложение 3. Рекомендации по оснащению технологических зон Д-2 ..	95
Приложение 4. Рекомендации по оснащению СТОА основным оборудованием	98
Библиографический список	100

Учебное издание

**Немков Владимир Александрович
Нуждин Роман Владимирович
Овчинников Вячеслав Петрович**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ**

Справочное пособие

Редактор А.П. Володина

ЛР № 020275. Подписано в печать 23.06.03

Формат 60x84/16. Бумага для множит. техники. Гарнитура Таймс.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,81 Уч.-изд. л. 6,11 Тираж экз.

Заказ

Редакционно-издательский комплекс
Владимирского государственного университета.

600000, Владимир, ул. Горького, 87