

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
на тему:
«Разработка услуги по оценке аварийных
повреждений в сервисном центре по
обслуживанию автовладельцев»

Выполнил:

Научный руководитель:

Цель и задачи

Цель - разработка проекта сервисного центра по обслуживанию автовладельцев г. Смоленска с разработкой услуги по установке защиты картеров ДВС и АКПП на автомобиль Mercedeses-Benz A-Class W176.

Задачи:

1. Разработать аналитическую часть проекта: проанализировать имеющуюся среду проектирования автосервиса: автопарк Смоленска, типы автосервисов, исходные данные, конкурентную среду, будущее местоположение проектируемого сервисного центра;
2. Разработать технологическую часть проекта: привести аспекты разработки услуги по установке защиты картеров ДВС И АКПП на автомобиль MERCEDES-BENZ A-CLASS W176; выполнить технологический расчёт предприятия, куда входит расчёт объёма работ и необходимых для работы сервиса площадей;
3. Разработать организационно-правовую часть проекта: описать организационную структуру предприятия, разработать необходимый медиа-план;
4. Выполнить экономическую часть проекта: рассчитать затраты на проект.

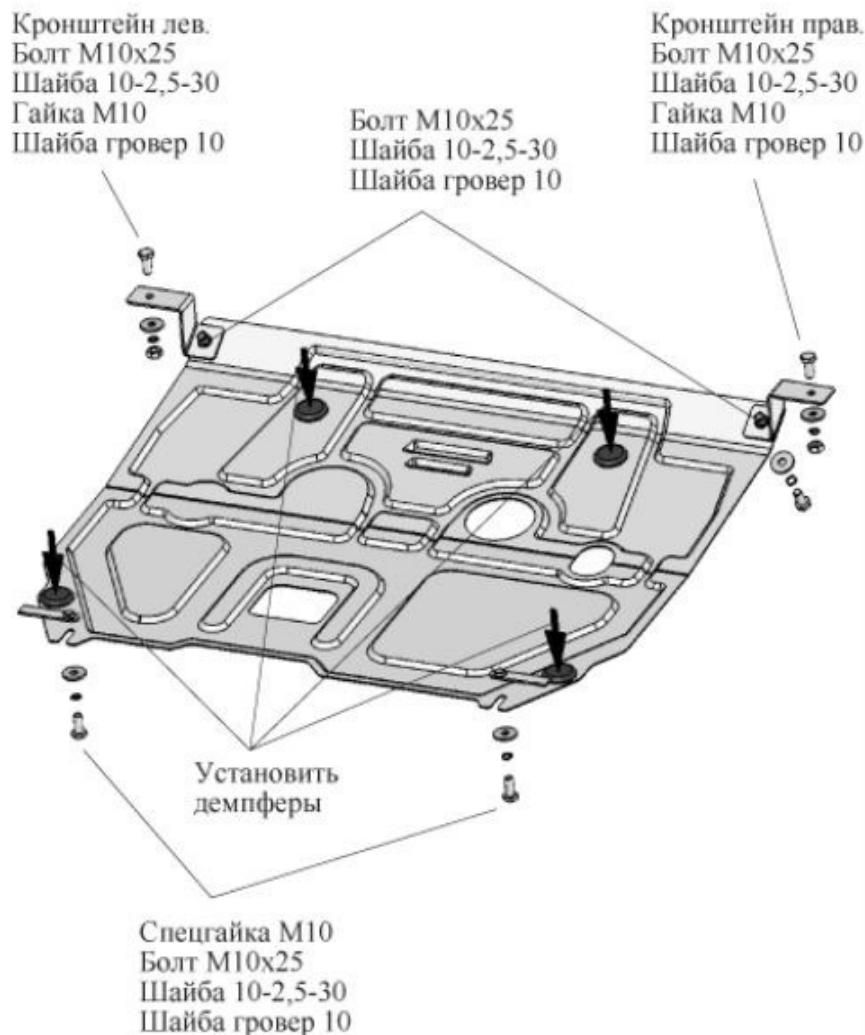
Инструкция по установке защиты картера

Mercedes-Benz A-Class W176. Защита картера

Кузов: Все

Коробка: Все

Объем двигателя: Все



ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Защита крепится в четырёх точках. Для установки защиты используются два кронштейна, две спецгайки и стандартные элементы из комплекта крепежа.

УСТАНОВКА

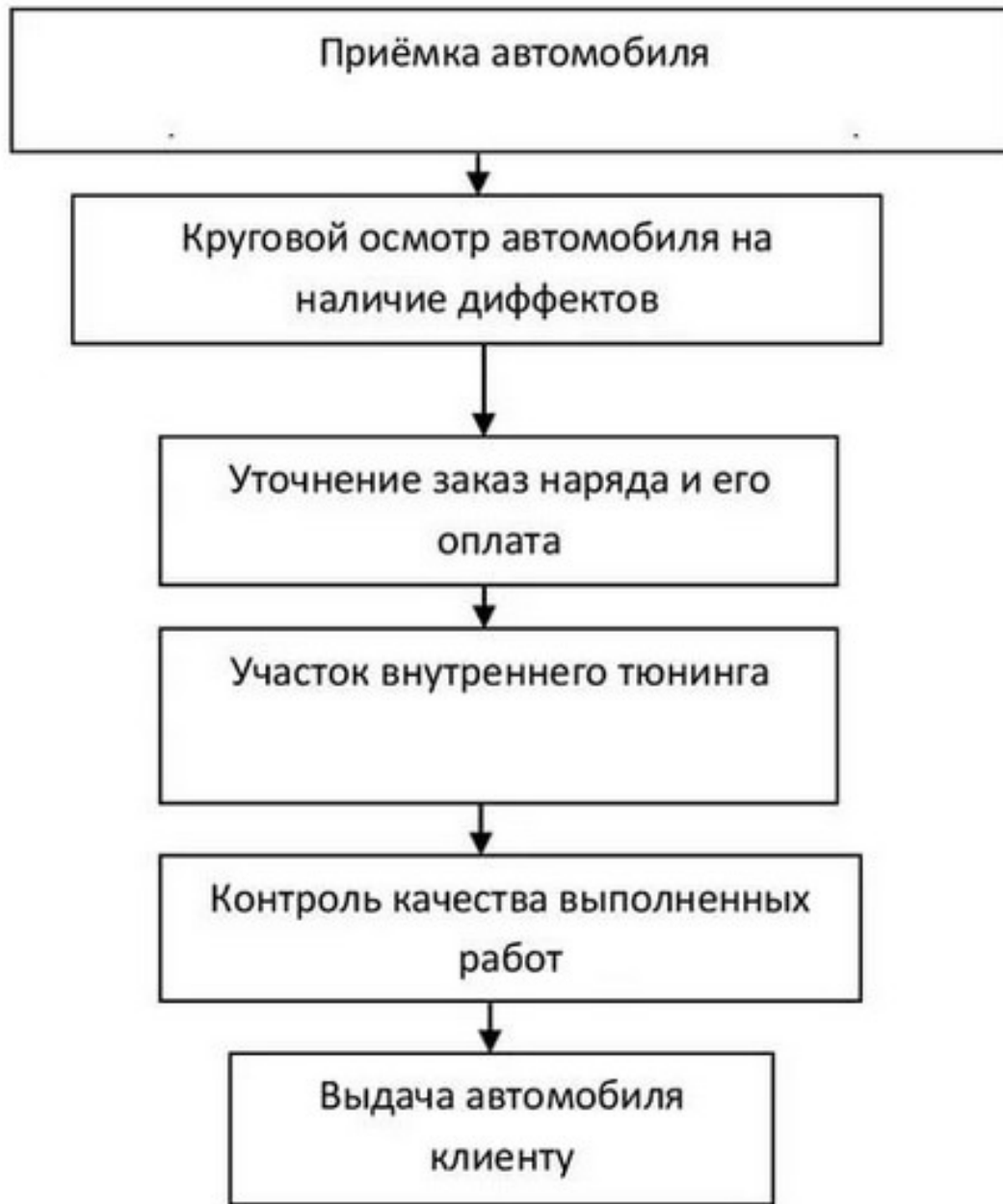
Защита устанавливается поверх штатного пыльника.

1. Установить в защиту демпферы (см. схему).
2. Крепление передних точек. Закрепить кронштейны (левый, правый - смотри схему) на передней балке болтами M10 через сквозные отверстия $\varnothing 14\text{мм}$.
3. Крепление задних точек. В спецгайки наживить болты и завести их в отверстия $\varnothing 18\text{мм}$ балки подвески. Навесить задние точки защиты на болты. Не затягивать.
4. Закрепить передние точки защиты к кронштейнам (см. пункт 1) болтами M10.
5. Затянуть все резьбовые соединения. Момент затяжки болтов M10 - 45Нм.

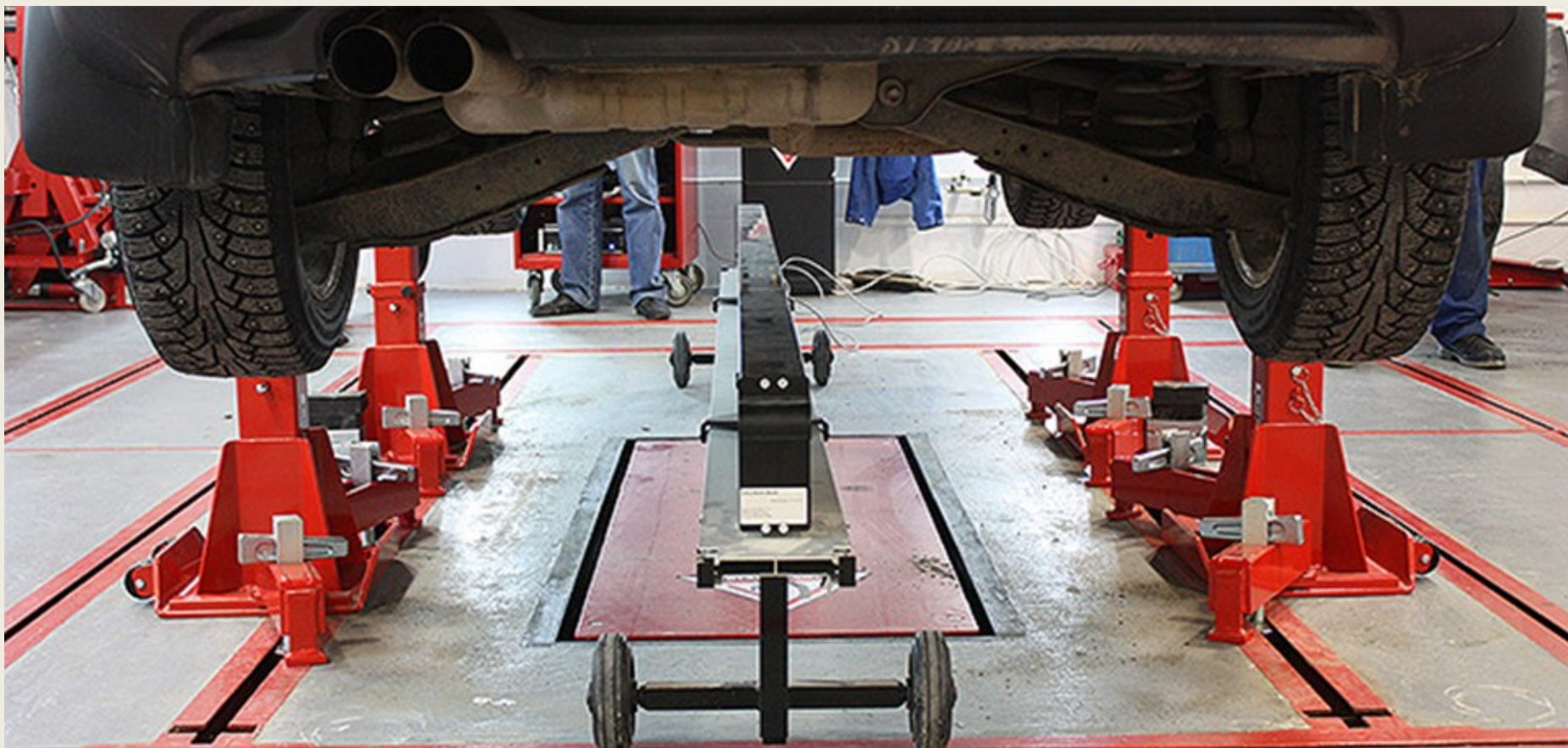
Состав крепежа:

- | | |
|---------------------------|------|
| 1. Кронштейн (лев. прав.) | 2шт. |
| 2. Спецгайка M10 | 2шт. |
| 3. Болт M10x25 | 6шт. |
| 4. Гайка M10 | 2шт. |
| 5. Шайба 10-2,5-30 | 6шт. |
| 6. Шайба гровер 10 | 6шт. |
| 7. Демпфер | 4шт. |

Блок-схема выполнения услуги



Электронная система геометрии кузова



Выпрямляющая установка Blackhawk AEK742C Dozer





Универсальная крепежная система
Blackhawk SHF1



Мойка Karcher HD 9/20-4M



Стapelная рама Blackhawk ASK
1605 901 PLS Korek

Нормативы трудоёмкости ТО и ТР автомобилей на СТО

Класс легковых автомобилей	Удельная трудоемкость работ по ТО и ТР, чел. · ч. / 1000 км	Разовая средняя трудоемкость на один заезд по видам работ, чел. · ч.			
		ТО и ТР	Мойка и уборка, t_{ym}	Приемка и выдача	Предпродажная подготовка, $t_{пп}$
Особо малый	2,00	-	0,150	0,150	3,50
Малый	2,30	-	0,200	0,200	3,50
Средний	2,70	-	0,250	0,250	3,50

Годовой объём работ в сервисной зоне

Наименование работ	Трудоёмкость работ, T_i чел. · ч	Годовой объём работ в сервисной зоне, $T_{с.з.}$ чел. · ч
годовой объём работ по ТО и ТР, чел. · ч.	52650	54175
годовой объём уборочно-моечных работ, чел. · ч.	650	

Распределение объёма работ ТО и ТР по видам

Вид работ	Распределение объёма работ в процентном соотношении, %	Трудоёмкость работ, чел.-ч.
диагностические	4	2167
ТО в полном объёме	10	5417,5
смазочные	2	1083,5
регулирующие по установке углов передних колес	4	2167
ремонт и регулировка тормозов	3	1625,25
электротехнические	4	2167
по приборам системы питания	4	2167
аккумуляторные	2	1083,5
шиномонтажные	1	541,75
ремонт узлов, систем и агрегатов	8	4334
кузовные и арматурные	28	15169
окрасочные и противокоррозионные	20	10835
обойные	3	1625
слесарно-механические	7	3792
итого	100	54175

Распределение вспомогательных работ по видам

Вид работ	Распределение объёма работ в процентном соотношении, %	Трудоёмкость работ, чел. · ч
ремонт и обслуживание технологического оборудования, оснастки и инструмента	25	2709
ремонт и обслуживание инженерного оборудования сетей и коммуникаций	20	2167
перегон автомобилей	10	1084
приемка, хранение и выдача материальных ценностей	20	2167
уборка производственных помещений и территории	15	1625
обслуживание компрессорного оборудования	10	1084
итого	100	10835

Число рабочих постов

Производственная зона, участок	Число постов, X_i	Число рабочих P_i , чел
зона ТО и ТР	4	8
кузовной участок	3	4
окрасочный участок	2	3
аккумуляторный участок	1	1
участок мойки	7	7
Итого	17	23

**Площади производственно-складских,
административно- бытовых помещений,
автомобиле-мест хранения, автосалона**

Название зон, участков, помещений	Площадь, м2
Производственные зоны и участки	764
Складские помещения	93,6
Автомобильные стоянки	1590
Административно-бытовые помещения	112,5
Автосалон	460
Итого:	3020,6

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!