

Группа №10. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Ремонт грузового автомобиля

Мастер п/о – Ермолин А.А.

1. Ремонт системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания (ДВС) грузового автомобиля (6 часов).

3. Ремонт системы охлаждения грузового автомобиля.

3.1 Основные неисправности, причины и способы устранения.

Признаками неисправности являются подтекания охлаждающей жидкости, перегрев или чрезмерное охлаждение двигателя. Причинами подтекания жидкости могут быть повреждение шлангов и их соединений, сальника водяного насоса, трещины, и выход из строя прокладок. Перегрев двигателя имеет место при недостаточном количестве охлаждающей жидкости в системе, при образовании накипи, загрязнении радиатора, пробуксовке ремня вентилятора или его обрыве, неисправности термостата, поломке водяного насоса или же при заедании жалюзи радиатора в закрытом положении. Чрезмерное охлаждение двигателя возможно при заедании термостата или жалюзи в открытом положении, отсутствии утеплительных чехлов в зимнее время.

Повышенный расход охлаждающей жидкости	
Повреждение радиатора	Устранить повреждение или заменить радиатор
Течь жидкости через торцовое уплотнение водяного насоса.	Заменить торцовое уплотнение.
Попадание охлаждающей жидкости в смазочную систему по резиновым уплотнительным кольцам гильз цилиндров или через резиновые прокладки головок цилиндров.	Заменить уплотнительные кольца гильз цилиндров или резиновые прокладки.
Заменить уплотнительные кольца гильз цилиндров или резиновые прокладки	Прежде чем искать причину неисправности в смазочной системе и системе охлаждения, нужно убедиться в исправности указателей давления масла и температуры.

3.2. Технологическая карта «Разборка-сборка водяного насоса системы охлаждения двигателя КАМАЗ-740»

Последовательность операций	Инструмент, приспособление	Технические условия указания
1. Разборка водяного насоса двигателя КАМАЗ-740		
1. Расшплинтовать и отвернуть гайку крепления крыль-	Ключ гаечный 19 мм	

чатки		
2. Снять крыльчатку	Съемник специальный	
3. Снять шкив	Съемник специальный	
4. Выбить шпонку шкива	Бородок, молоток	
5. Снять пылеотражатель	-	
6. Снять стопорное кольцо подшипников	Круглогубцы	
7. Выпрессовать вал насоса вместе с подшипниками	Выколотка деревянная, молоток	
8. Вынуть сальниковое уплотнение из корпуса	-	
2. Сборка водяного насоса двигателя КАМАЗ-740		
1. Запрессовать вал насоса подшипниками насоса	-	Подшипники водяного насоса смазываются через пресс-масленку в корпусе
2. Установить стопорное кольцо подшипников	-	-
3. Установить сальниковое уплотнение	-	Сальниковое уплотнение не должно иметь повреждений
4. Установить крыльчатку	-	Крыльчатка не должна иметь повреждений
5. Завернуть гайку крепления крыльчатки	Ключ гаечный 17 мм	-
6. Установить пылеотражатель	-	-
7. Установить шпонку шкива	-	-
8. Напрессовать шкив	Выколотка деревянная, молоток	-

4. Требования безопасности

Меры безопасности во время работы

Приступая к работе по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля, принять меры, исключаящие проливание топлива из топливного бака, топ-

ливопроводов и приборов системы питания. Убедиться в том, что закрыты расходные и магистральные вентили и нет ли в газопроводах газа под давлением

При ремонте принять меры по предотвращению искрообразования путем снятия клемм с аккумулятора или его отключения специальным устройством. Обезвредить перед разборкой карбюратора и бензонасосы, работающие на этилированном бензине, а также их детали керосином. Производить мойку деталей только в местах, отведенных для этой цели. Моечные ванны с керосином по окончании закрывать крышками. Производить разборку и ремонт в специальных верстаках или стендах. Пользоваться только специальными приспособлениями. Продувку клапанов, трубок и жиклеров топливной аппаратуры производить воздухом из шланга или насосом. Продувать их ртом запрещается. При продувке деталей струей воздуха не направлять ее на рядом работающих людей или на себя, во время проверки работы форсунок на стенде не подставлять руку к распылителю. Проверку надежности пуска двигателя и регулировку минимальных оборотов холостого хода производить на специальных постах, оборудованных местным отсосом газов если посты, расположены в помещении ТО.

Перед запуском двигателя проверить, заторможен ли автомобиль упоры (башмаки) под колесами, установлен ли рычаг на переключениях стояночным тормозом и есть ли специальные передачи (контролера) в нейтральное положение. Для безопасности перехода через осмотровые канавы,

а также для работы спереди и сзади автомобиля пользоваться переходными мостиками, а для спуска в осмотровую канаву - специально установленными для этой цели лестницами.

При попадании этилированного бензина на кожу немедленно обмыть облитый участок кожи керосином, а затем вымыть теплой водой с мылом. Если этилированный бензин (капли или пары) попали в глаза, промыть их теплой водой и немедленно обратиться в здравпункт или к врачу.

Если спецодежда облита бензином, обратимся к своему непосредственному руководителю для ее замены

Изучить прилагаемый материал и ответить на вопросы:

1. Основные неисправности системы охлаждения ДВС.
2. Какие последствия перегрева ДВС.
3. Применяемые жидкости для охлаждения ДВС.

Выполненную работу отправлять на Э/почту- olexandr.ermolin@yandex.ru