

Устройство и детали системы смазки двигателя Д-260

Система смазки дизеля Д-260 погрузчиков Амкодор, тракторов МТЗ, автобусов МАЗ (рис. 1) комбинированная: часть деталей смазывается под давлением, часть - разбрызгиванием.

Подшипники коленчатого и распределительного валов, втулки промежуточной шестерни, шатунные подшипники коленчатого вала пневмокомпрессора, механизм привода клапанов и подшипник вала турбокомпрессора смазываются под давлением от масляного насоса.

Гильзы, поршни, поршневые пальцы, штанги, толкатели, кулачки распределительного вала и детали топливного насоса смазываются разбрызгиванием.

Система смазки состоит из масляного насоса, масляного фильтра с бумажным фильтрующим элементом, центробежного масляного фильтра, жидкостно-масляного теплообменника.

Масляный насос 3 шестеренчатого типа, односекционный, крепится болтами к блоку цилиндров. Привод масляного насоса осуществляется от шестерни, установленной на коленвале.

В масляном насосе двигателя Д-260 ММЗ имеется перепускной клапан, отрегулированный на давление 0,7...0,75 МПа. При повышении давления выше указанного масло перепускается из полости нагнетания в полость всасывания. Регулировка производится на стенде с помощью регулировочных шайб.

Масляный насос через маслоприемник забирает масло из масляного картера и по каналам в блоке цилиндров подает в полнопоточный масляный фильтр с бумажным фильтрующим элементом, а часть масла - в центробежный масляный фильтр для очистки и последующего слива в картер.

Фильтрующий элемент масляного фильтра имеет перепускной клапан 20. В случае чрезмерного засорения бумажного фильтрующего элемента или при запуске дизеля на холодном масле, когда сопротивление фильтрующего элемента становится выше 0,13...0,17 МПа, перепускной клапан открывается, и масло, минуя фильтровальную бумагу, поступает в масляную магистраль. Перепускной клапан нерегулируемый.

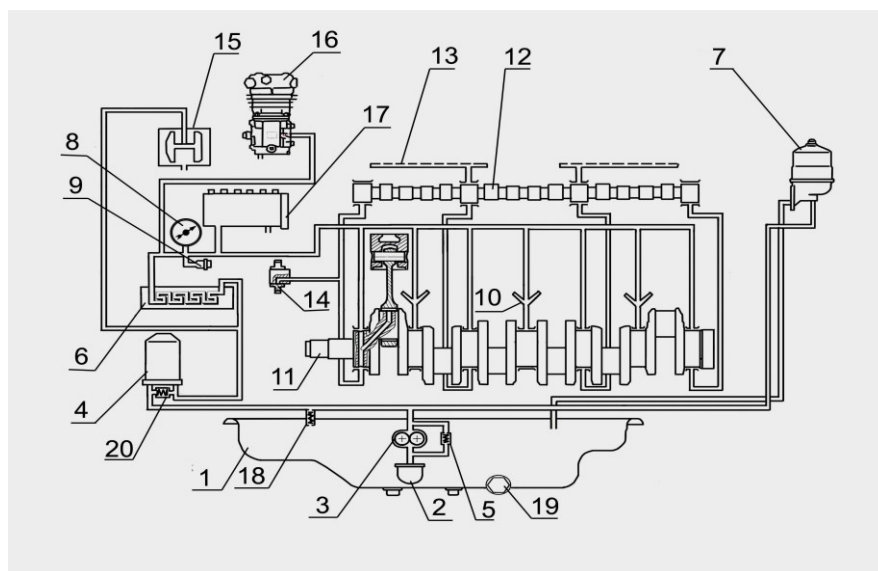


Рис.1 - Схема системы смазки дизеля Д-260

1 - картер масляный; 2 - маслоприемник; 3 - масляный насос; 4 - фильтр масляный бумажный; 5 - перепускной клапан; 6 - теплообменник жидкостно-масляный; 7 - фильтр масляный центробежный; 8 - указатель давления масла; 9 - датчик аварийного давления масла; 10 - форсунки охлаждения поршней; 11 - вал коленчатый; 12 - вал распределительный; 13 - масляный канал оси коромысел; 14 - шестерня промежуточная; 15 - турбокомпрессор; 16 - компрессор; 17 - топливный насос высокого давления; 18 - клапан предохранительный; 19 - пробка для слива масла; 20 - клапан перепускной бумажного фильтрующего элемента.

В корпусе масляного фильтра Д-260 встроен предохранительный нерегулируемый клапан 18. Он предназначен для поддержания давления масла в главной масляной магистрали 0,28...0,45МПа.

При давлении масла выше 0,45МПа открывается предохранительный клапан и избыточное масло (запас масла) через предохранительный клапан сливается в картер дизеля. Масло, очищенное в масляном фильтре, поступает в жидкостно-масляный теплообменник 6, встроенный в блок цилиндров дизеля.

Из жидкостно-масляного теплообменника охлажденное масло поступает по каналам в блоке цилиндров в главную масляную магистраль, из которой по каналам в блоке цилиндров масло подается ко всем коренным подшипникам коленчатого вала и опорам распределительного вала.

От второго, четвертого и шестого коренных подшипников через форсунки, встроенные в коренных опорах блока цилиндров, масло подается для охлаждения поршней.

От коренных подшипников по каналам в коленчатом валу масло поступает на смазку шатунных подшипников. От первого коренного подшипника масло по специальным каналам в передней стенке блока поступает к втулке промежуточной шестерни 14 и далее по каналу в крышке распределения на смазку деталей топливного насоса.

Детали клапанного механизма смазываются маслом, поступающим от второй и третьей опор распределительного вала по каналам в блоке и головках цилиндров, сверлениям в третьей и четвертой стойках коромысел во внутреннюю полость оси коромысел и через отверстия к втулкам коромысел, от которых по каналу поступает на регулировочный винт и штангу.

Масло к подшипниковому узлу турбокомпрессора поступает по трубке, подключенной на выходе из масляного фильтра с бумажным фильтрующим элементом. К пневмокомпрессору масло поступает по маслопроводу, подключенному на выходе из теплообменника. Из компрессора масло сливается в картер дизеля.

Замену масла в картере дизелей Д-260 проводите через каждые 250 часов работы. Отработанное масло сливайте только из прогретого дизеля. Для слива масла отверните пробку масляного картера.

После того, как все масло вытечет из картера, заверните пробку на место. Масло в дизель заливаете через маслозаливной патрубок до уровня верхней метки на масломере. Заливайте в масляный картер только рекомендованное настоящим руководством масло, соответствующее периоду эксплуатации.

Очистка ротора центробежного масляного фильтра двигателя Д-260

Очистку ротора центробежного масляного фильтра Д-260 погрузчиков Амкодор, тракторов МТЗ, автобусов МАЗ производите одновременно с заменой масла в картере дизеля. Отверните гайку крепления колпака центробежного масляного фильтра и снимите его. Проверьте наличие балансировочной риски на стакане и корпусе ротора (при отсутствии – нанесите риску).

Застопорите ротор от проворачивания, для чего вставьте между корпусом фильтра и днищем ротора отвертку или стержень и, вращая ключом гайку крепления стакана ротора, стяните стакан ротора. Проверьте состояние фильтрующей сетки ротора, при необходимости очистите и промойте ее.

С помощью деревянного или пластмассового скребка удалите слой отложений с внутренних стенок стакана ротора. Перед сборкой стакана с корпусом ротора резиновое уплотнительное кольцо смажьте моторным маслом.

Совместите балансировочные риски на стакане и корпусе ротора. Гайку крепления стакана заворачивайте с небольшим усилием до полной посадки стакана на ротор. После сборки ротор должен легко вращаться без заеданий от толчка рукой. Установите на место колпак центробежного масляного фильтра и заверните гайку колпака моментом 35...50 Нм.

Замена фильтрующего элемента масляного фильтра дизеля Д-260 ММЗ

Замену масляного фильтра двигателя Д-260 ММЗ производите в соответствии с рис.12 одновременно с заменой масла в картере дизеля в следующей последовательности:

- отверните фильтр ФМ 35-1012005 со штуцера 3, используя специальный ключ или другие подручные средства;

-- наверните на штуцер новый фильтр ФМ 35-1012005.

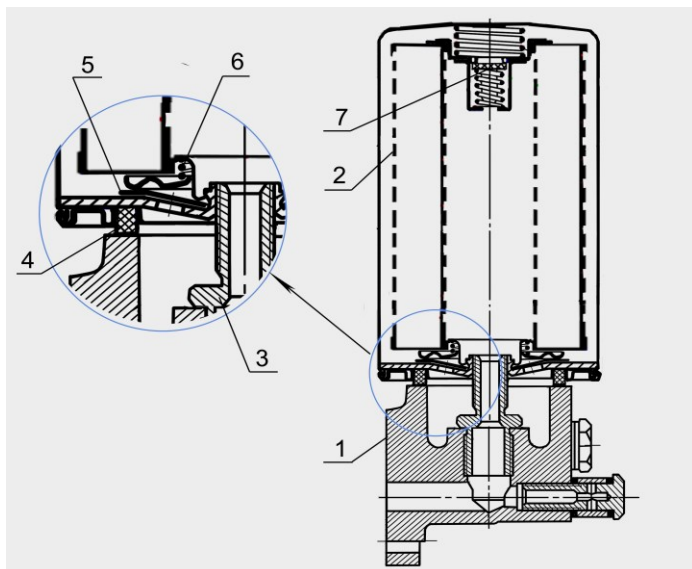


Рис.2 – Фильтр масляный двигателя дизеля Д-260

1 – корпус фильтра; 2 – фильтр; 3 – штуцер; 4 – прокладка фильтра; 5 – клапан противодренажный; 6 – пружина; 7 – клапан перепускной.

При установке фильтра на штуцер смажьте прокладку 4 моторным маслом. После касания прокладкой опорной поверхности корпуса фильтра 1 доверните еще фильтр на 3/4 оборота. Установку фильтра на корпус производите только усилием рук.

Для замены в первую очередь используйте масляный фильтр ФМ 35-1012005. Вместо фильтра ФМ 35-1012005 допускается установка фильтров неразборного типа, имеющих в конструкции противодренажный и перепускной клапаны с основными габаритными размерами: -диаметр - 95...105 мм; -высота - 140...160 мм;