

Відновлення деталей мастильних фільтрів і трубопроводів

Цю операцію проводять після розбирання мастильних фільтрів, промивання деталей і обдування стисненим повітрям.

Тріщини і обломи корпусу масляного фільтра усувають зварюванням з наступною механічною обробкою місць зварювання. Ушкоджену різь в отворах відновлюють нарізуванням різі ремонтного розміру, заваркою з наступним нарізуванням різі по робочому кресленню деталі або постановкою нарізних спіральних вставок. Риски на відбивному щитку 25 фільтра зачищають. Інші зношені деталі масляного фільтра замінюють новими.

Масляні трубопроводи промивають гасом або гарячим розчином спеціального мийного засобу, а потім гарячою водою і продувають стисненим повітрям. Тріщини в трубках запаюють твердим припоєм. Дефектні сполучні штуцера замінюють новими. Після ремонту масляні трубопроводи випробовують протягом 2 хв на герметичність стисненим повітрям тиском 0,4 МПа.

Складання й випробовування масляного фільтра (центрифуги)

На прикладі автомобіля ЗІЛ-431410 розглянемо, як складати й випробовувати масляний фільтр (центрифугу) (рис. 2.25). Масляні фільтри збирають в умовах чистоти. Всі деталі треба ретельно вимити й просушити. Внутрішні канали і отвори деталей після промивання продувають стисненим повітрям.

Закріпивши за фланець корпус 34 у складанні із трубкою 26, шайбою 24 і віссю центрифуги 23, ввертають пробку 28. Вставивши кульку 33, пружину перепускного клапана 32, стакан штуцера 31 і прокладку 30, затягують штуцер 29 перепускного клапана з моментом затягування 25–30 Н·м. Вивернувши жиклери 19 і пробки по черзі з кожного сопла і не допустивши розукомплектовування деталей, продувають калібровані отвори жиклерів стиснутим повітрям і ставлять на місце. Потім встановлюють ущільнювальне кільце 20 і прокладку 15.

По черзі на вісь центрифуги 23 надягають упорну вальницю 22, упорне кільце 21, корпус 17 центрифуги у складанні із сіткою, вставку 13 і пружину 12. Установивши стопорне кільце 2, прокладку 3, шайбу 4 і кришку 8 корпусу центрифуги, затягують гайку 5, момент затягування не повинен перевищувати 20 Н·м. Після встановлення упорної шайби 11, пружинної шайби 10 закручують гайку 9 осі центрифуги з моментом затягування 55–80 Н·м. Потім ставлять прокладку 27, кожух 7 центрифуги і закручують гайку 6 рукою. Після затяжки гайки осі центрифуги корпус повинен мати осьовий зазор не більше як 0,8 мм і вільно обертатися на осі.

Після ремонту центрифугу випробовують на стенді, що дає змогу перевірити легкість обертання ротора, напрямок струменів, що випливають із жиклерів, і частоту обертання ротора.

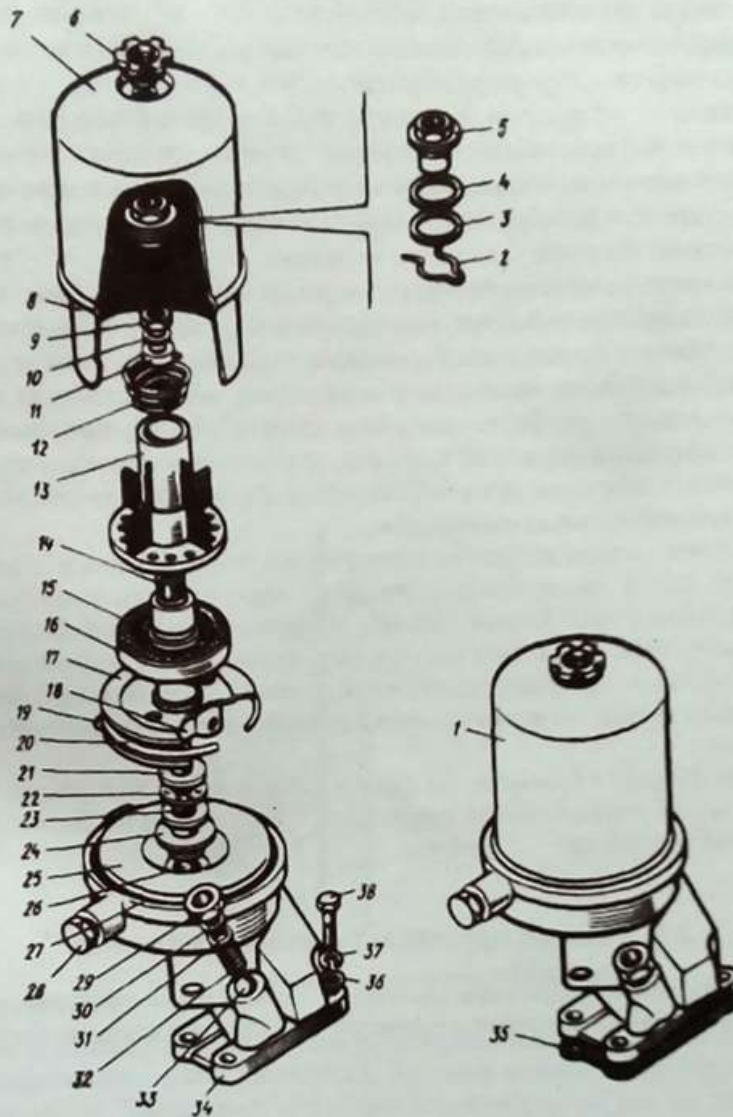


Рис. 2.25. Складання масляного фільтра (центрифуги)

1 — фільтр очищення масла; 2 — стопорне кільце центрифуги; 3 — прокладка гайки ротора; 4 — шайба гайки центрифуги; 5 — гайка центрифуги; 6 — гайка баранцева; 7 — кожух центрифуги; 8 — кришка корпусу центрифуги; 9 — гайка; 10 — пружинна шайба; 11 — шайба вісі упорна; 12 — пружина вставки; 13 — вставка центрифуги; 14 — втулка корпусу центрифуги верхня; 15 — корпус центрифуги; 16 — кільце вставки ущільнювальне; 17 — фільтр центрифуги; 18 — втулка корпусу центрифуги нижня; 19 — жиклер центрифуги; 20 — ущільнювальне кільце кришки; 21 — кільце вальниці центрифуги упорне; 22 — упорна вальниця центрифуги; 23 — вісь центрифуги; 24 — шайба вісі; 25 — щиток корпусу; 26 — трубка вісі; 27 — прокладка кожуха центрифуги; 28 — пробка корпусу масляного фільтра; 29 — штуцер перепускного клапана; 30 — прокладка пробок клапана; 31 — стакан штуцера перепускного клапана; 32 — пружина перепускного клапана; 33 — кулька перепускного клапана; 34 — корпус фільтра; 35 — прокладка фільтра; 36 — шайба; 37 — шайба пружинна; 38 — болт кріплення корпусу масляного фільтра

Підставкою для стенда слугує стіл, усередині якого встановлено електродвигун, з'єднаний пружною муфтою з масляним лопатним насосом, що має запобіжний клапан, і баком для масла. На столі розміщено шафу з парасолею, патрубок якої приєднаний до вентиляційної системи. Усередині шафи встановлено підставку із пневматичним притискним пристроєм для кріплення корпусу випробуваного фільтра. Керування притискним пристроєм здійснюють клапаном, розташованим у корпусі. На лицьовій стороні підставки змонтовано триходові крани, повітряний манометр, манометри, що контролюють тиск масла в системі.

Під час випробовування центрифуги масло засмоктується з бака насосом через клапан і кран, надходить через вентиль і зворотний клапан у випробувану центрифугу, звідки стікає в піддон і по зливальному трубопроводу повертається в бак. Тиск масла 2,5–3 МПа, що надходить у центрифугу, контролюють за манометром. За такого тиску повинен обертатися ротор центрифуги. Правильність напрямку струменів масла, що витікають із жиклерів, перевіряють при знятому ковпачку і штучному пригальмовуванні ротора. Тиск масла 20–30 МПа, що надходить у центрифугу, контролюють теж за манометром.

Для перевірки частоти обертання ротора крани устанавлюють у певне положення. Масло при цьому надходить у центрифугу через вентиль, відрегульований на тиск 35 МПа, і зворотний клапан. Частота обертання ротора центрифуги повинна бути не менше як 5800 об/хв. При встановленні крана у певне положення масло, що нагнітається насосом, проходить запобіжний клапан і повертається в бак. У цьому положенні крана знімають і встановлюють центрифугу, а також виконують всі регульовальні роботи.

Кріплення фільтра у складанні на двигун після ремонту здійснюють через прокладку болтами із встановленням пружинних і плоских шайб. Потім до фільтра приєднують трубопроводи.