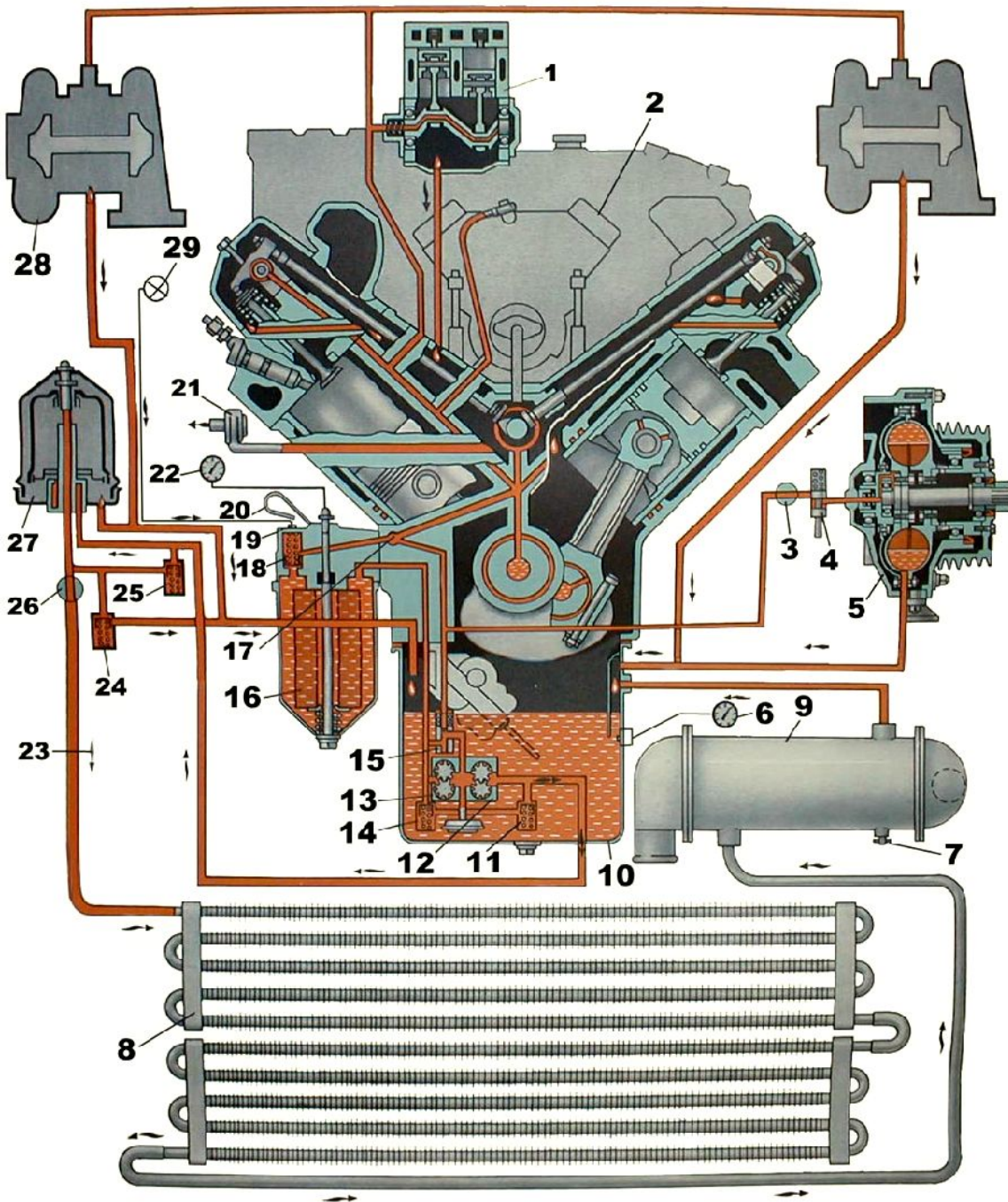


***Система змащення двигуна КАМАЗ-7403
призначена:***

- **1. Для для розміщення масла і подачі її до поверхонь деталей і вузлів двигуна, що труться, з метою зменшення їх зносу і відведення від них тепла. А також:**
- **2. Для очищення масла від механічних домішок.**
- **3. Для охолодження масла до відповідної температури.**

Технічна характеристика.

Параметри	Характеристики
Тип	Циркуляційна, комбінована, з мокрим картером; під тиском
Масло, яке використовується у системи	влітку – М 10Г ₂ К, взимку - М 8Г ₂ К
Повна заправна місткість системи, л	28
Тиск масла:	
- нормальний, кПа (кгс/см ²)	400-550 (4-5,5)
- мінімальний, кПа (кгс/см ²)	100 (1)
Температура масла:	
- нормальна, °С	80-100
- максимально допустима, °С	110
Тип оливного насосу двигуна	Шестеренний, двохсекційний
Тип фільтра грубого очищення масла	Повнопоточний, з двома змінними фільтруючими елементами
Тип фільтра тонкого очищення масла	Відцентровий
Тип радіатора для охолодження масла	Чотири, трубчато-ребристі, на водяному радіаторі
Оливний теплообмінник	Один
Вентиляція картера	Природна, сапун лабіринтового типу



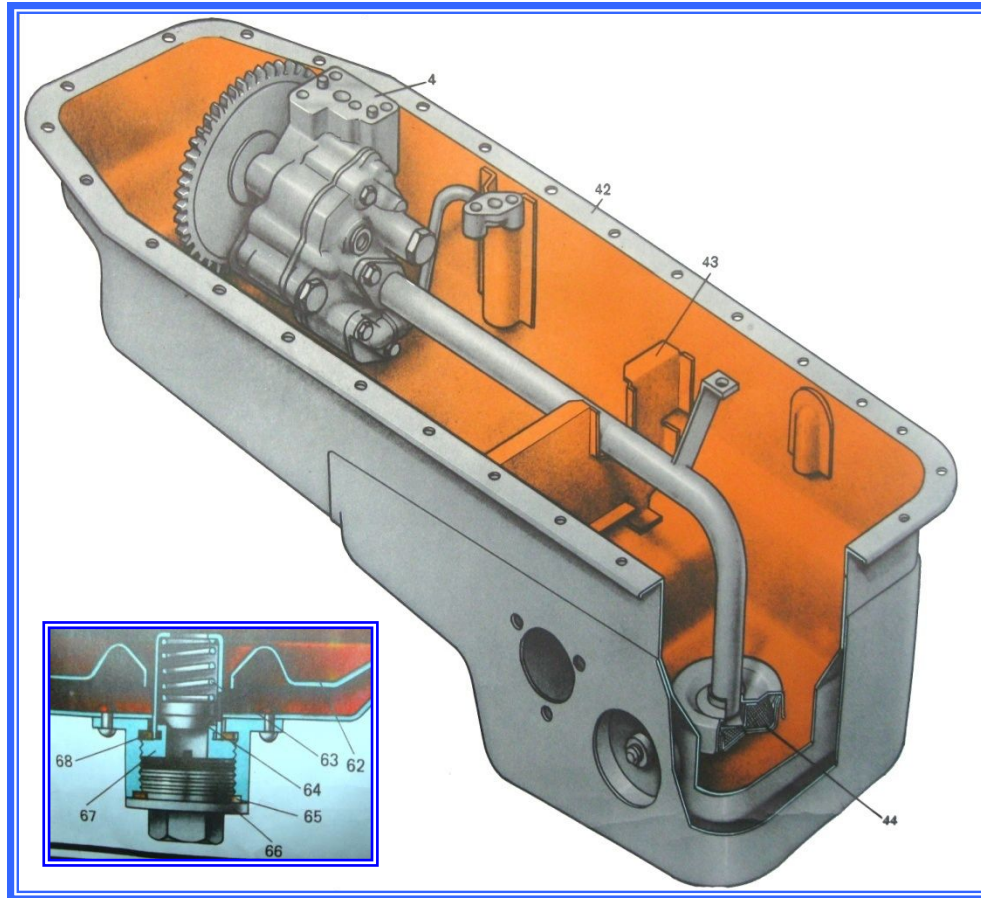
загальна будова системи змащення

1. Піддону двигуна.-10
2. Масляного насосу.-13
3. Основного масляного фільтра.-16
4. Манометру.-22
5. Відцентрового масляного фільтра.-27
6. Термометру.-6
7. Теплообмінників.-9
8. Радіаторів. -8
9. Трубопроводів -23

Масляний піддон

Призначення. Піддон двигуна призначений для зберігання необхідного запасу масла та підігріву його взимку за допомогою підігрівника.

Технічна характеристика. Масляний піддон сталевий, штампований, має в середній частині перегородку.

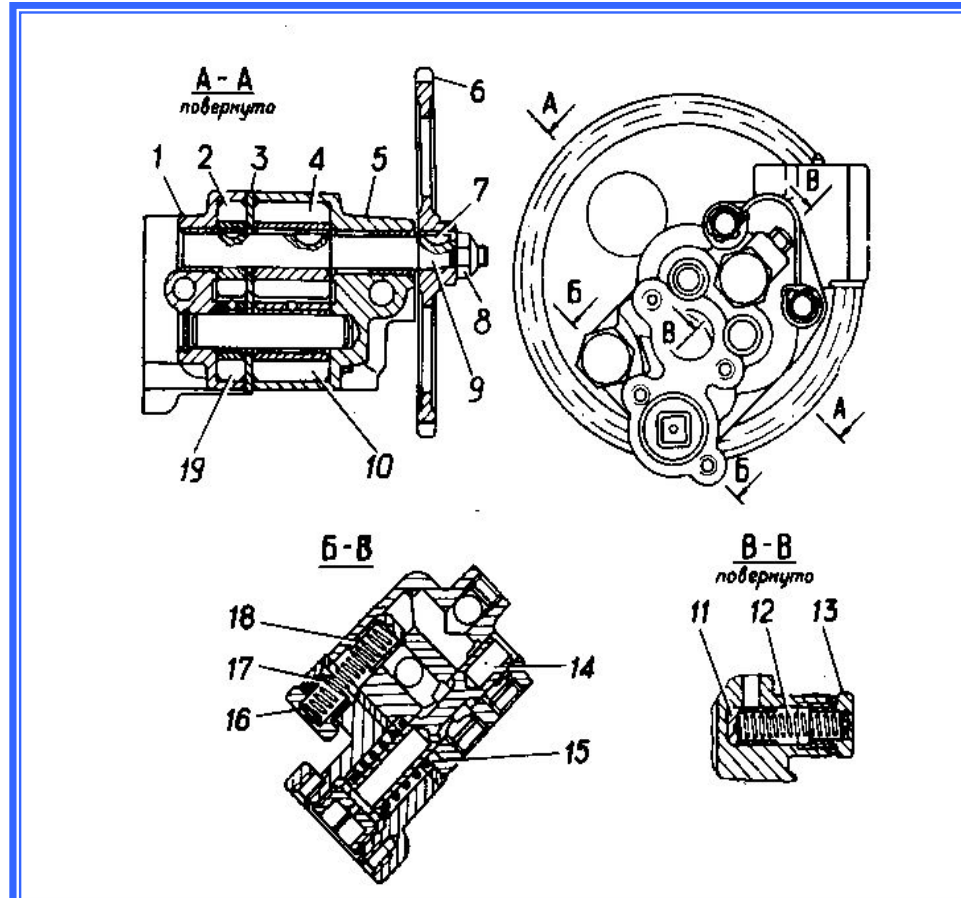


Масляний насос

Призначення. Масляний насос двигуна призначений для створення необхідного тиску масла в системі змащування двигуна.

Масляний насос двигуна складається з нагнітаючої та відкачувальної (радіаторної) секцій. Кожна секція складається з двох циліндричних

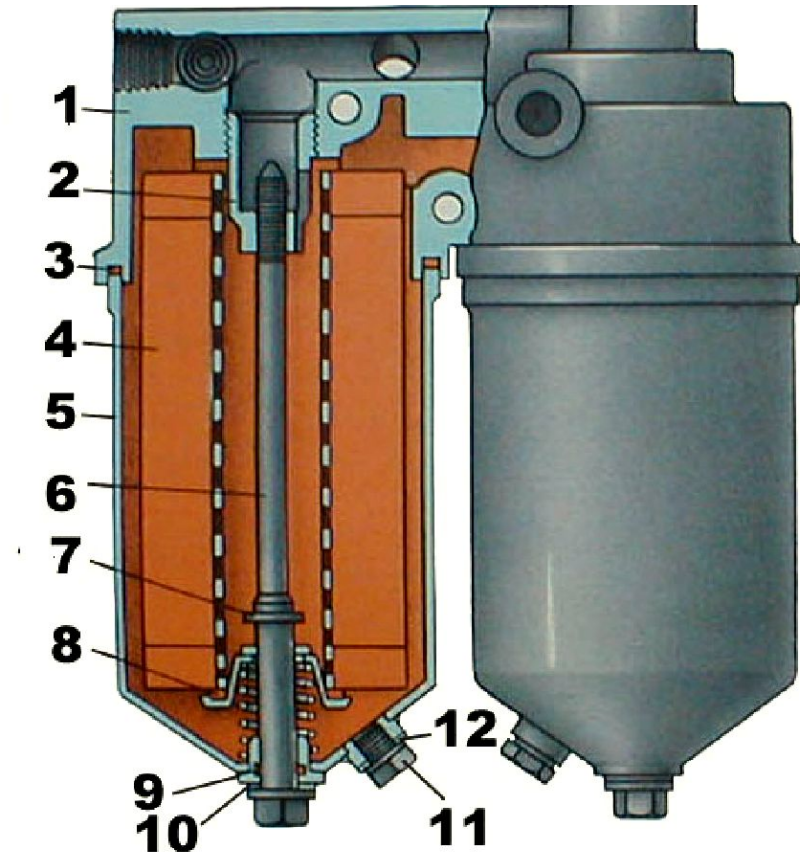
У корпусах секцій встановлені запобіжні клапани відрегульовані на тиск відкриття 834—932 мПа (8,5—9,5 кгс/см²) і призначені для обмеження максимального тиску масла на виході з секцій насоса, і клапан систем мащення, що підтримує тиск 392—539 мПа (4—5,5 кгс/см²) в головній масляній магістралі двигуна.



Головний масляний фільтр очищення масла:

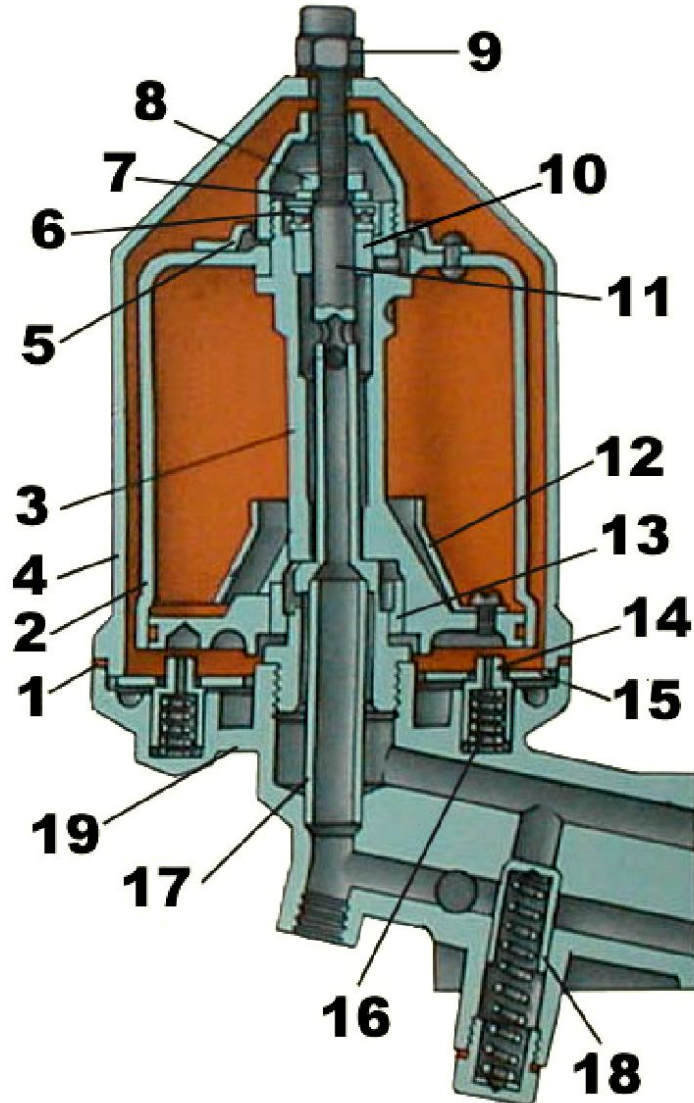
Основний масляний фільтр зі змінним фільтруючим елементом, встановлений на лівому боці блоку циліндрів двигуна. Він складається з корпусу, двох стаканів та фільтруючих елементів. В корпусі фільтра встановлений :

- перепускний клапан (різниця тиску (2,5-3 кгс/см²),
- датчик сигналізатора забрудненості фільтруючих елементів,
- датчик манометра та
- датчик сигналізації про недопустимість пониження тиску (0,7 кгс/см²). в головній магістралі.



Відцентровий масляний фільтр

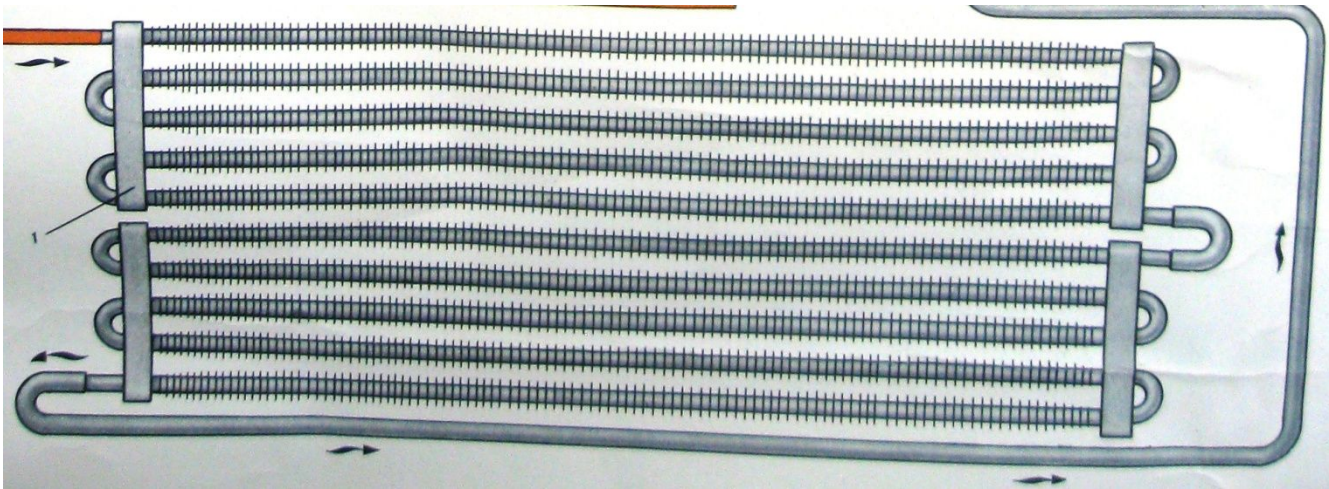
Призначення. Відцентровий масляний фільтр призначений для додаткового очищення масла від механічних домішок.



Фільтр складається з:
-ротора, 3
-вісі ротора, 11
-стопорного пристрою ротора, 14, 15, 16.
перепускного клапану (6,0-6,5 кгс/см²). 18

Масляні радіатори

Масляні радіатори служать для охолодження масла двигуна при русі машини на суші. На машині встановлено два масляні радіатори, які підключені послідовно і закріплені на радіаторі системи охолодження.



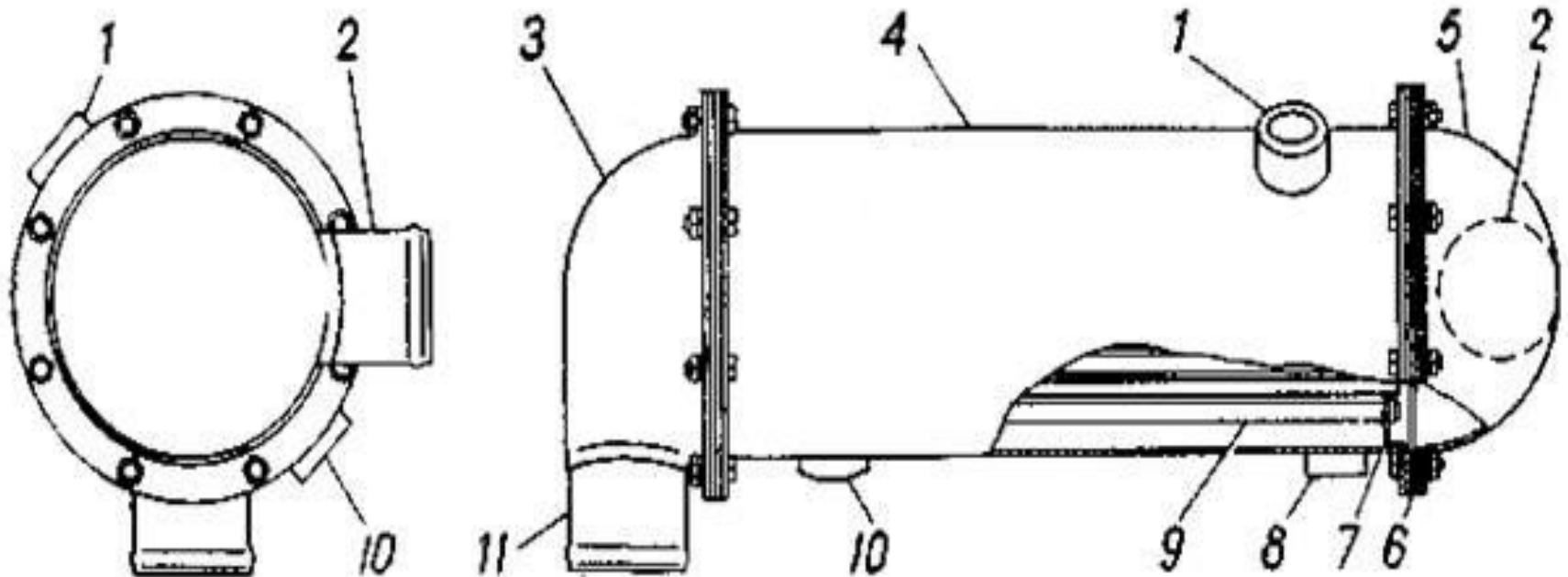
Радіатор виконаний з оребреної алюмінієвої трубки.

Масляний теплообмінник

Масляний теплообмінник трубчастого типу призначений для охолодження масла при русі БТР-80 на плав.

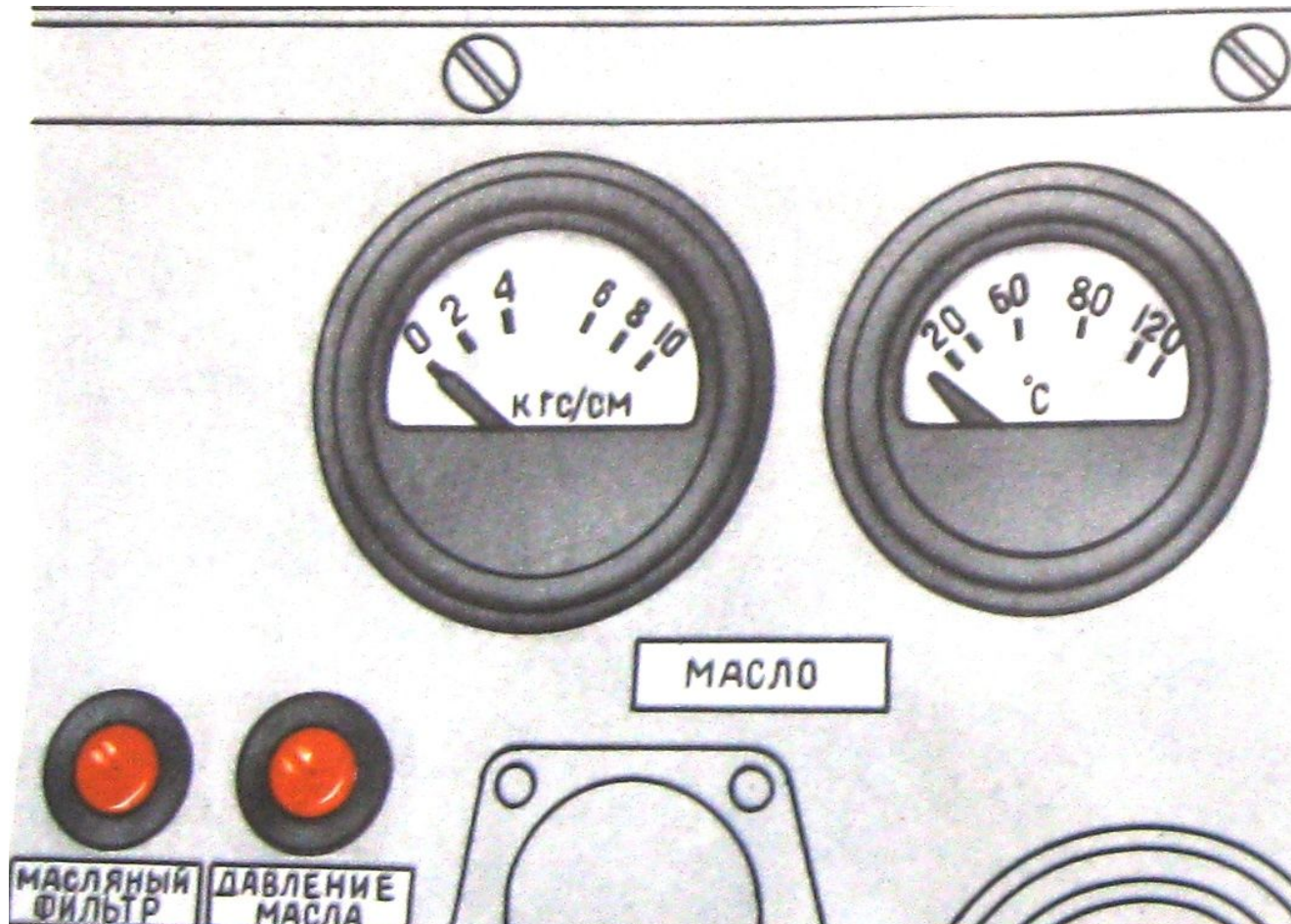
Рис. Масляний теплообмінник:

1 і 10 — штуцера для підведення і відведення масла; 2 — патрубок для відведення забортної води; 3 і 5 — кришки теплообмінника; 4 — корпус; 6 — прокладка; 7 — ґратчаста перегородка; 8 — штуцер зливного краника; 9 — трубка, що охолоджує; 11 — патрубок для підведення забортної води

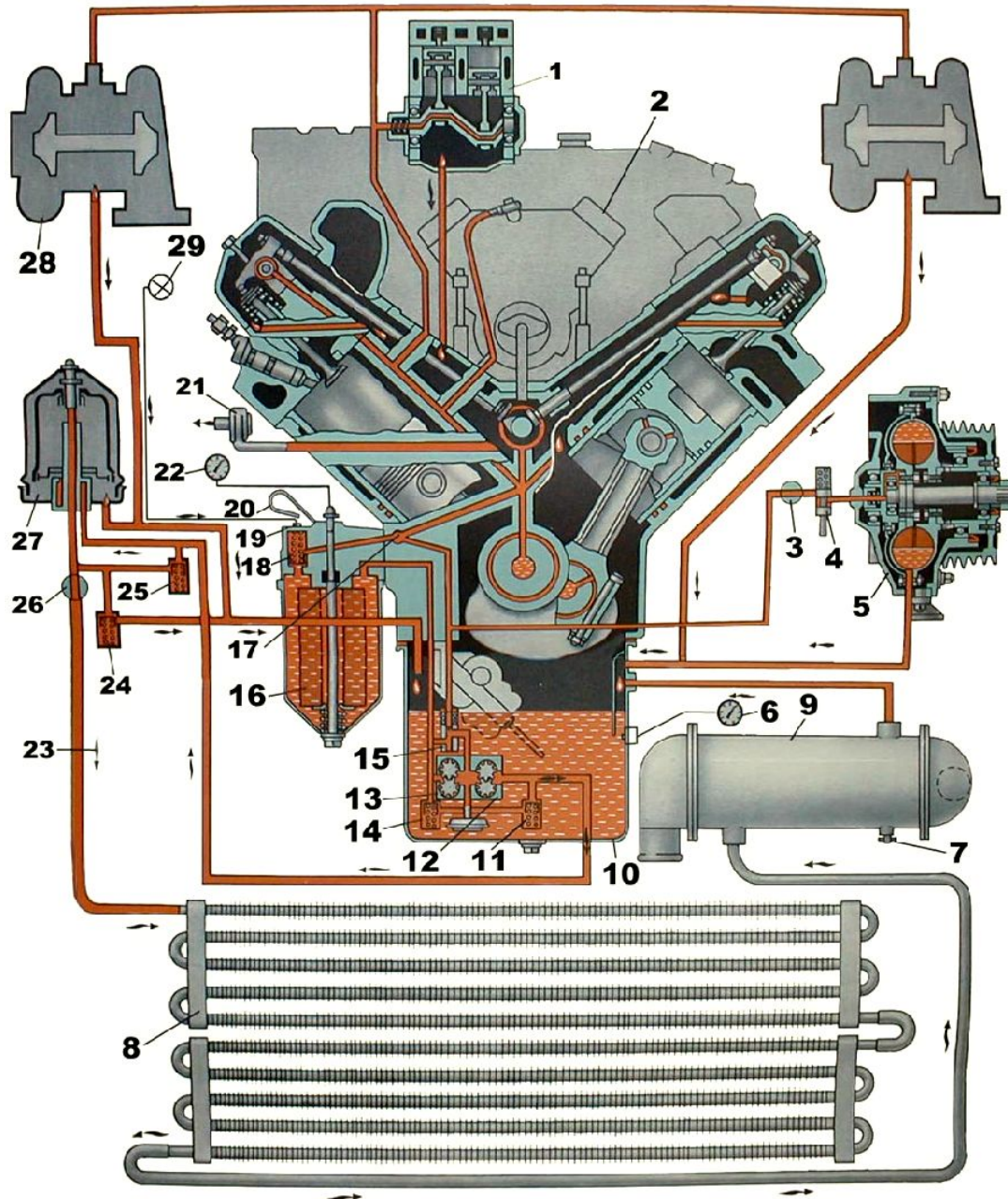


Прилади контролю

Для контролю за станом і роботою системи мащення в машині встановлені показчики температури і тиску масла, а також сигналізатори аварійного тиску масла і засміченості оливного фільтру.



Робота системи змащення двигуна КАМАЗ-7403



Робота системи змащення двигуна КАМАЗ-7403.

З піддону через маслоприймач масло поступає в секції 12 і 13 оливного насосу; з нагнітальної секції 13 через канал в стінці блоку олива поступає в повнопотоковий фільтр очистки масла, де воно очищається двома фільтрувальними елементами. Потім масло поступає в головну масляну магістраль, звідки по каналах в блоці і головках циліндра — до корінних підшипників колінчастого валу, підшипників розподільчого валу, втулкам коромисел і верхнім наконечникам штанг штовхачів. До шатунних підшипників колінчастого валу маслоподається по отворах усередині валу від найближчої корінної шийки. Масло, що знімається із стінок циліндра маслосзімним кільцем, відводиться в поршень і змащує опори поршневого пальця в бобишках і підшипник верхньої головки шатуна. Через канали в передній стінці блоку циліндрів і картера маховика масла під тиском поступає до підшипників компресора, через канали в задній стінці блоку — до підшипників паливного насоса високого тиску. З магістралі передбачений відбір масла до термосилового датчика гідромуфти, який встановлений на задньому торці блоку і керує роботою гідромуфти приводу вентилятора.

Із радіаторної секції масляного насоса масло поступає до відцентрового фільтру а також в радіатори масляний теплообмінник і потім зливається в піддон. При закритому крані масло з відцентрового фільтру через зливний клапан зливається в піддон, минувши радіатори і теплообмінник.

Решта деталей і вузлів двигуна змащується розбризкуванням і масляним туманом.

Можливі несправності

Знижений тиск у системі змащування	Висока температура масла	Відкрити кран увімкнення масляних радіаторів; усунути несправність системи охолодження масла
	Забруднилися фільтрувальні елементи повнопоточного масляного фільтра	Замінити фільтрувальні елементи
	Засмітився маслозабірник масляного насоса	Промити забірник
	Нещільність, витікання в системі змащування	Перевірити кріплення масляного насоса, маслозабірника і маслопроводів, масляних фільтрів, масляних радіаторів на відсутність підтікання; усунути несправність
	Порушення герметичності магістралей підведення масла до турбокомпресора	Перевірити з'єднання масло-підвідних трубок до турбокомпресорів і магістраль зливу. При необхідності підтягнути з'єднання, замінити прокладки та ущільнювальні кільця трубки зливу
	Засмітилися або несправні клапани масляного насоса	Промити клапани, замінити зламани пружини
	Неприпустимо збільшений зазор у підшипниках колінчастого вала	Замінити двигун
Підвищений тиск масла в системі змащування	Висока в'язкість масла	Замінити масло відповідно до сезону
	Заїдає клапан системи мащення	Перевірити клапани та усунути заїдання; при необхідності замінити

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

¹ *Вивчити:*

Бронетранспортер БТР-80. – Львів, АСВ, 2012 – Стор. 220-230

2. *Законспектувати:*

-Технічну характеристику , загальну будову, системи мащення двигуна КАМАЗ-7403.

-Можливі несправності системи мащення двигуна та способи їх усунення.