

## *Тема №3*

*Силовая установка изучаемого танка.*

### *Занятие №1:*

*Силовая установка танка Т-72. Система питания двигателя топливом.*

# *1 учебный вопрос*

*Силовая установка танка Т-72,  
назначение, общее устройство.*

# **Силовая установка – комплекс узлов и агрегатов:**

- **двигатель,**
- **система питания двигателя топливом,**
- **система питания двигателя воздухом,**
- **система смазки,**
- **система охлаждения и подогрева,**
- **система воздушного запуска.**

*2 учебный вопрос*

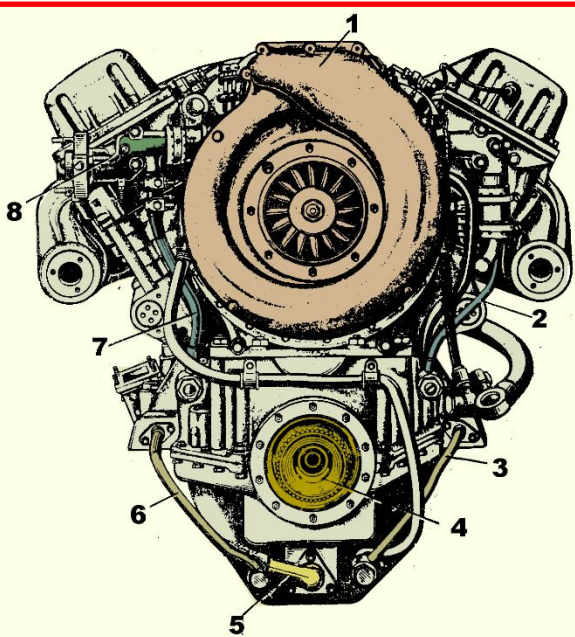
*Двигатель В-84, назначение,  
техническая характеристика,  
общее устройство, работа  
двигателя.*

## Двигатель В-84

Тип	Дизельный четырёхтактный многотопливный
Максимальная мощность, кВт (л.с.)	618 (840)
Диапазон изменения рабочей частоты вращения КВ, об/мин	1200-2000
Минимально устойчивая частота вращения КВ, об/мин	600
Максимальный крутящий момент, кНм	340
Частота вращения КВ при максимальном крутящем моменте, об/мин	1300-1400
Число цилиндров	12
Рабочий объём, л	38,88
<b>Рекомендованные эксплуатационные параметры</b>	
Диапазон изменения рабочей частоты вращения КВ, об/мин	1600-1900
Температура охлаждающей жидкости, град.	70-95
Температура масла, град.	70-100
<b>Применяемые эксплуатационные материалы</b>	
Топливо	дизельное: ДТ-Л, ДТ-З, ДТ-А бензин: А-72 реактивное (керосин): ТС-1, Т-1, Т-2 их смеси в любых соотношениях
Смазочное масло	МТ-16п
Охлаждающая жидкость (по сезону)	вода с трёхкомпонентной присадкой низкозамерзающая охлаждающая жидкость М-40, М-65
Масса сухого двигателя, кг	1020

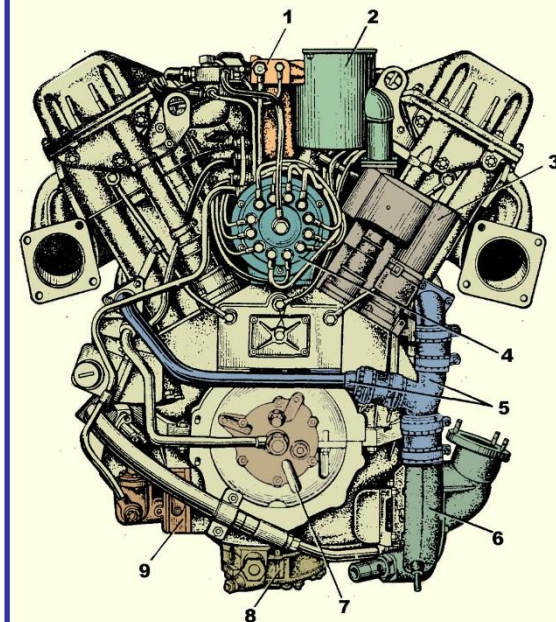
## Основные механизмы и системы двигателя:

- кривошипно-шатунный механизм,
- газораспределения механизм,
- механизм передач,
- топливная система,
- система питания воздухом,
- система смазки,
- система охлаждения и подогрева,
- система пуска,
- система вентиляции картерных газов.

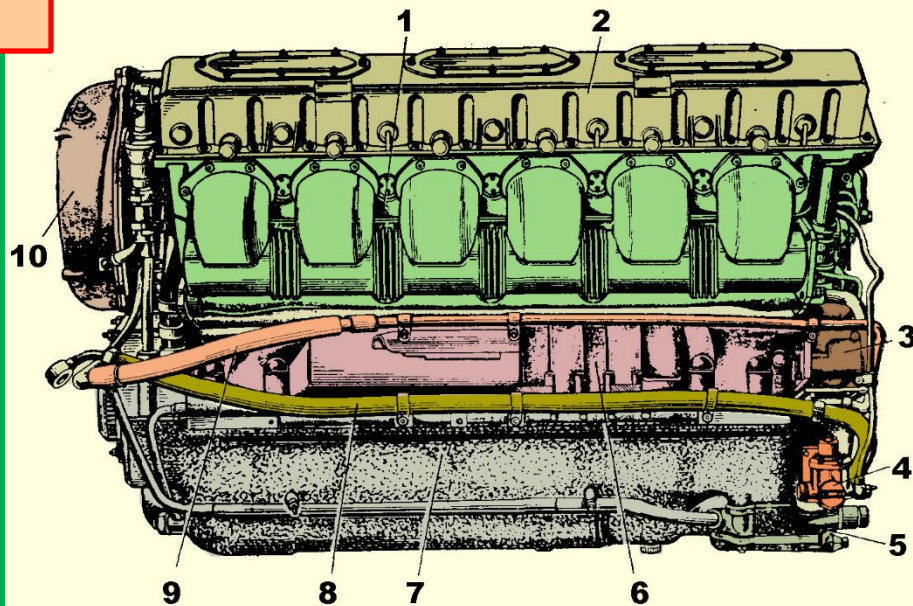


1 – нагнетатель, 4 – носок коленчатого вала

1 – головка блока цилиндров, 2 – крышка головки, 3 – привод электротактометра, 4 – топливоподкачивающий насос, 5 – масляный насос, 6 – картер, 7 – нижний картер, 10 – нагнетатель

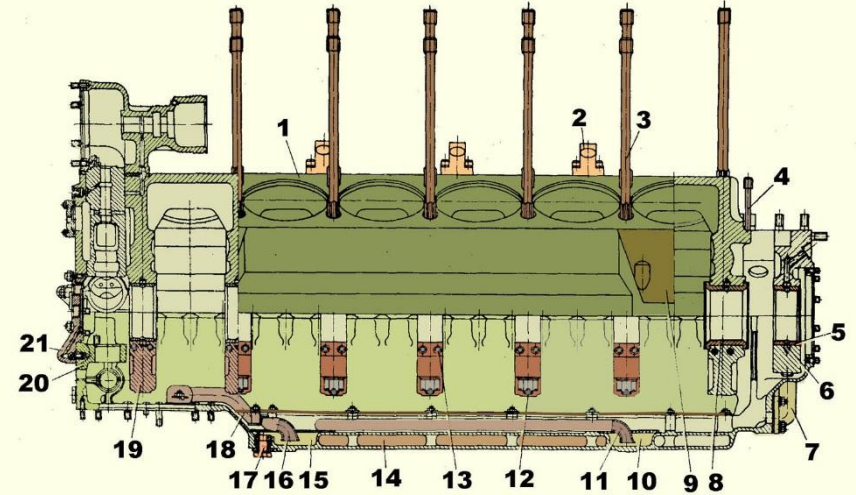
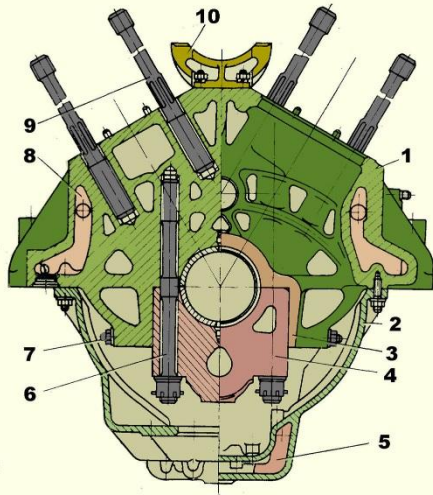


1 – топливный фильтр ТФК-3, 2 – маслоотделитель, 4 – воздухораспределитель, 6 – водяной насос, 13 – масляный насос, 9 – топливоподкачивающий насос

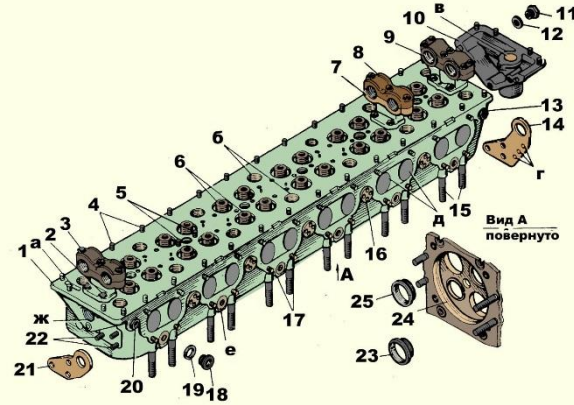
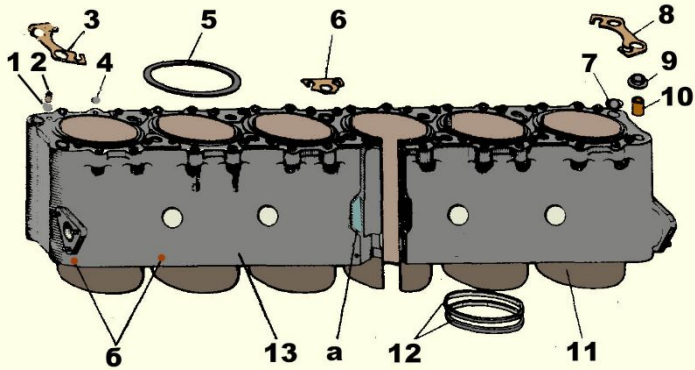


# Основные агрегаты и узлы двигателя:

- картер в сборе,

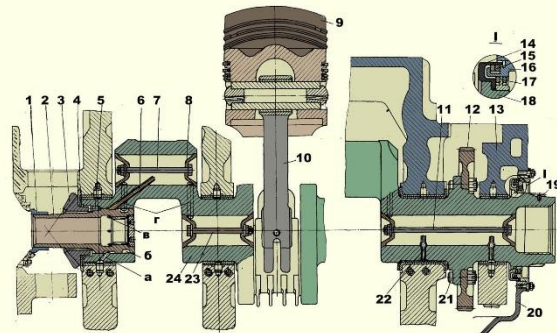


- блок цилиндров,



- коленчатый вал,

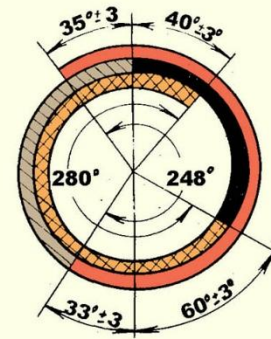
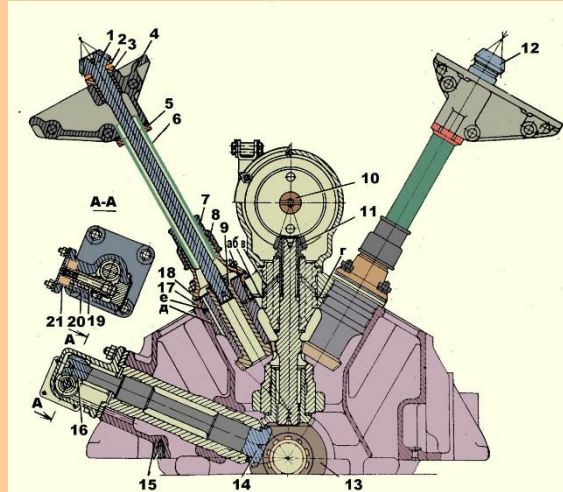
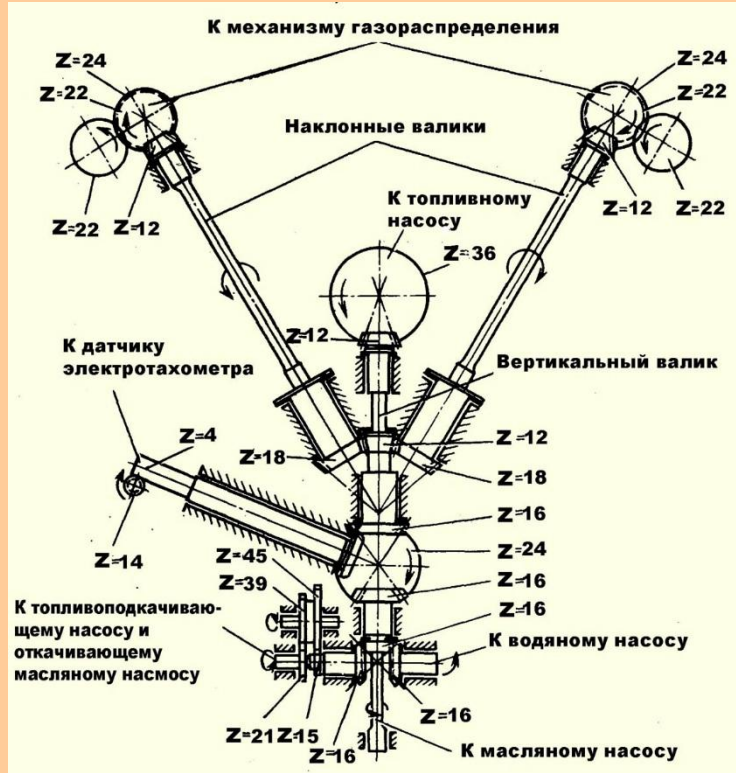
- кривошипно-шатунная группа.





# Основные механизмы двигателя:

• передаточный,



НМТ

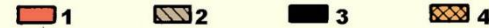
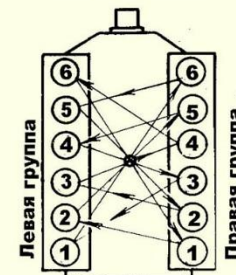


Диаграмма фаз газораспределения:

1-впуск; 2-сжатие; 3-рабочий ход; 4-выпуск

Сторона носа



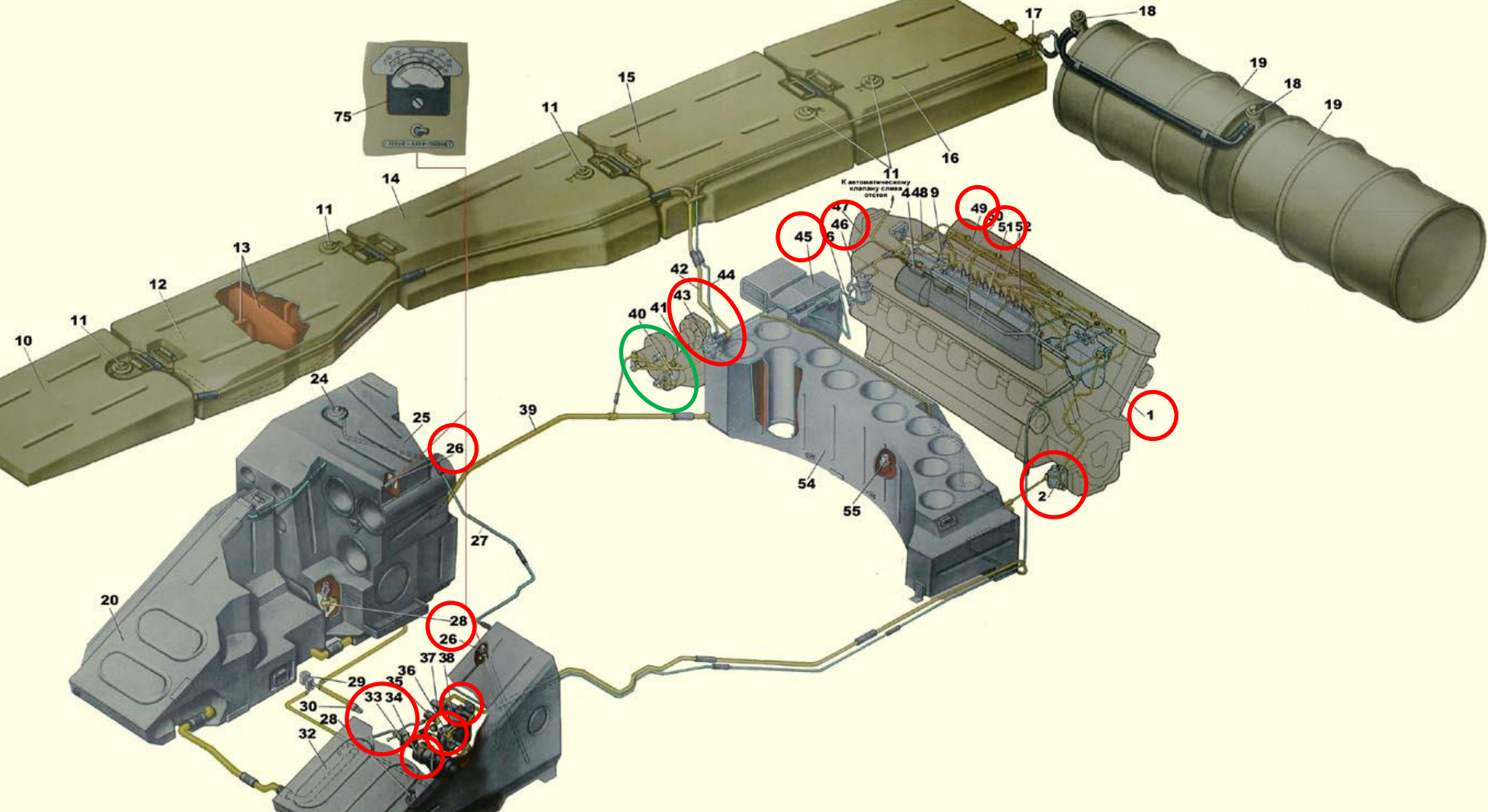
• газораспределения.

*3 учебный вопрос*

*Назначение, техническая характеристика, общее устройство, работа системы питания двигателя топливом.*

**Система питания двигателя топливом** предназначена для размещения возимого запаса топлива, очистки и подачи его в цилиндры двигателя в количестве, соответствующем его режиму работы.

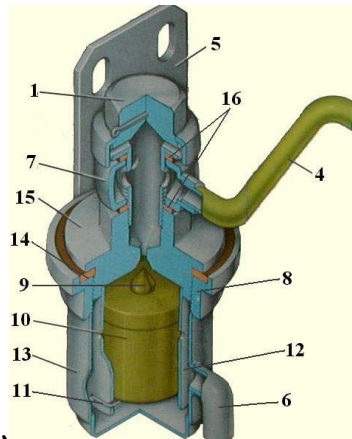
- внутренние (705 л) и наружные (495 л) топливные баки,
- расширительный бачок,
- поплавковый клапан,
- топливораспределительный кран,
- кран отключения наружных топливных баков,
- ручной топливоподкачивающий насос РНМ-1,
- топливные фильтры грубой и тонкой очистки,
- топливоподкачивающий насос НТП-46,
- бензиновый центробежный насос БЦН-1,
- топливный насос высокого давления НК-12,
- клапан выпуска воздуха,
- сливной штуцер откачки БЦН-1,
- форсунки,
- топливомеры,
- трубопроводы.



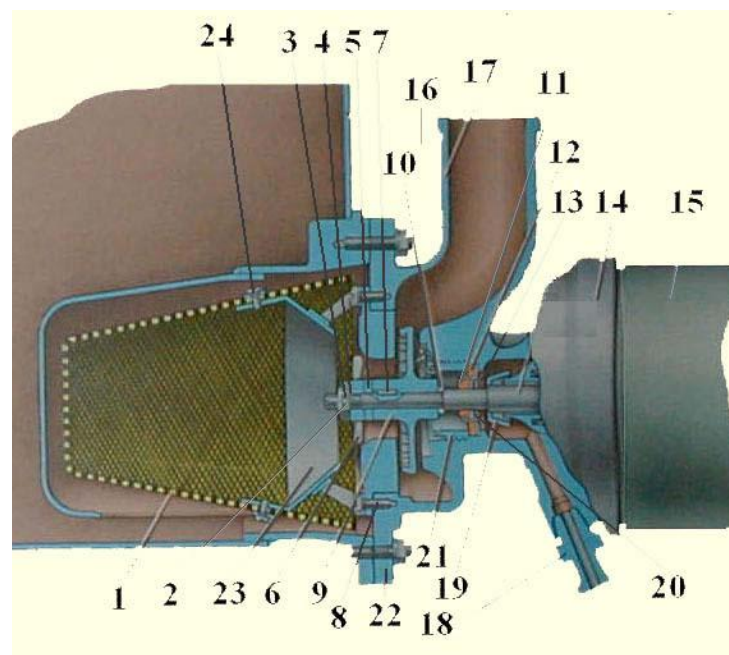
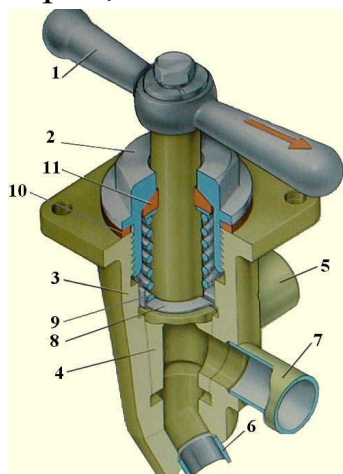
1 – топливный фильтр тонкой очистки, 2 – топливоподкачивающий насос НТП-46, 26 – топливомеры, 33 – топливораспределительный кран, 34 – бензиновый центробежный насос БЦН-1, 37 – ручной топливоподкачивающий насос РНМ-1, 35 – сливной штуцер откачки БЦН-1, 36 – клапан выпуска воздуха, 38 – топливный фильтр грубой очистки, 43 – кран отключения наружных топливных баков, 45 – расширительный бачок, 46 – поплавковый клапан, 49 – форсунки, 51 – топливный насос высокого давления НК-12.

Топливный кран, топливный фильтр, топливный насос, форсунка подогревателя.

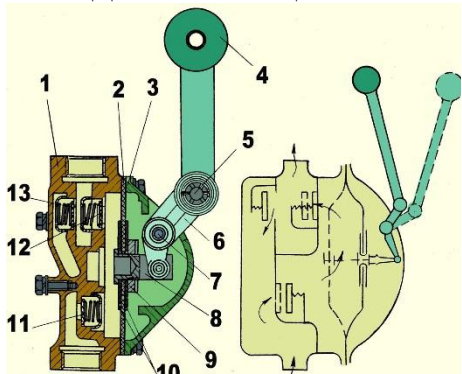
•поплавковый клапан,



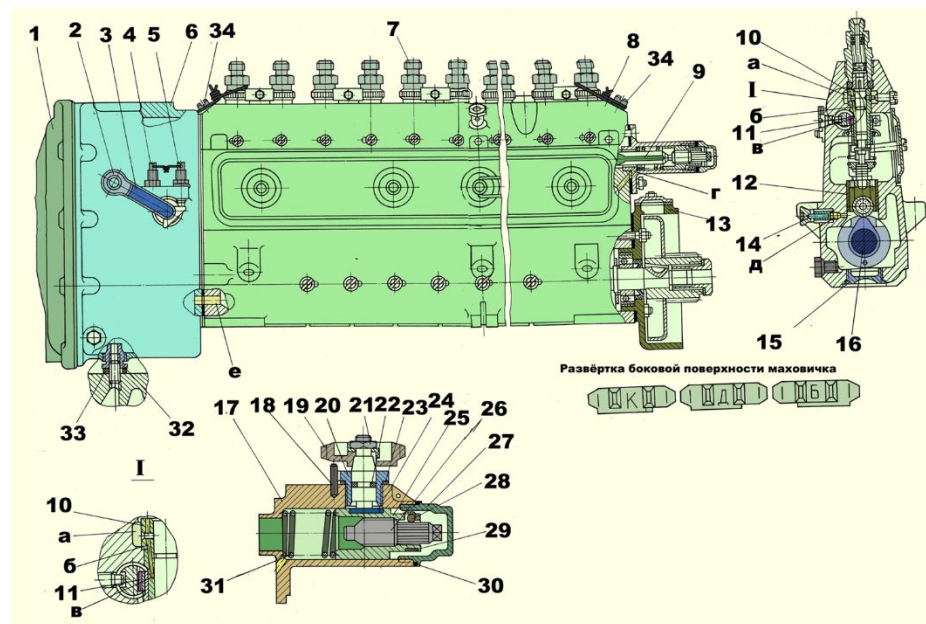
•топливораспределительный кран,



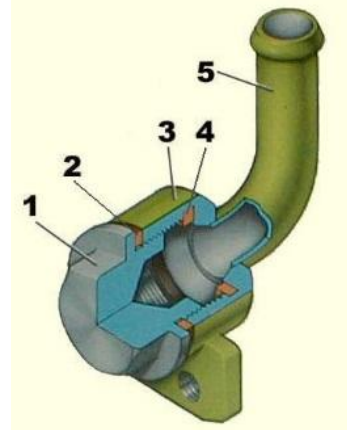
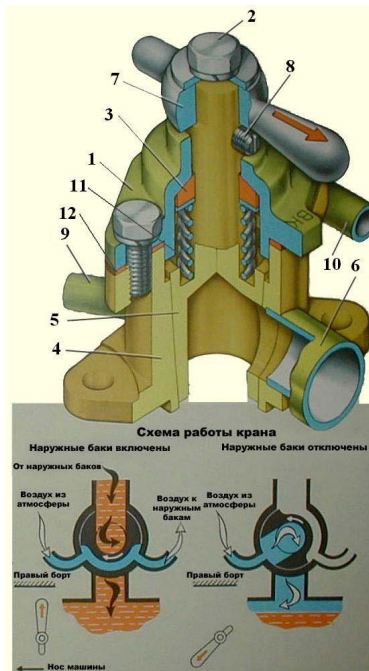
•ручной топливоподкачивающий насос РНМ-1,



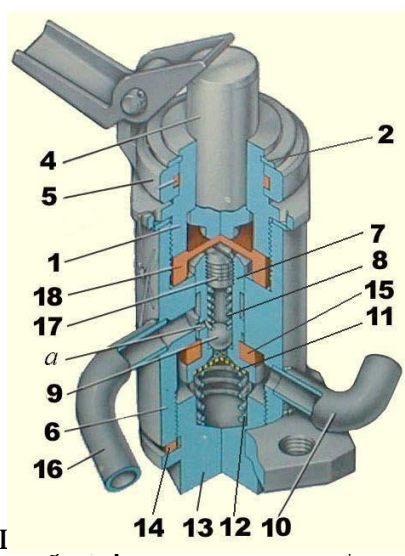
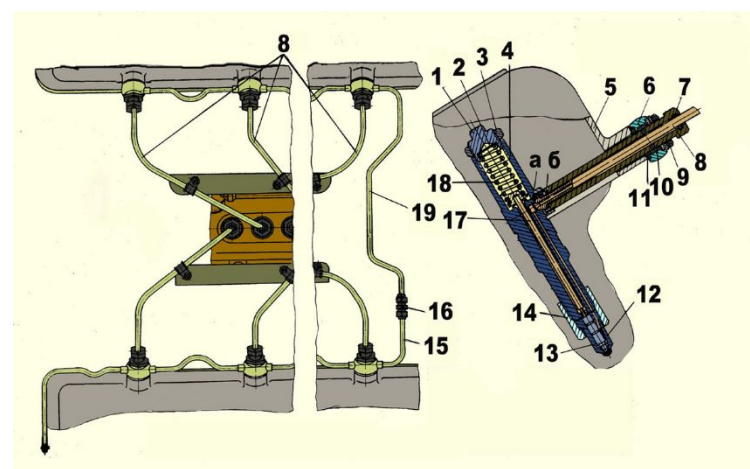
•бензиновый центробежный насос БЦН-1,



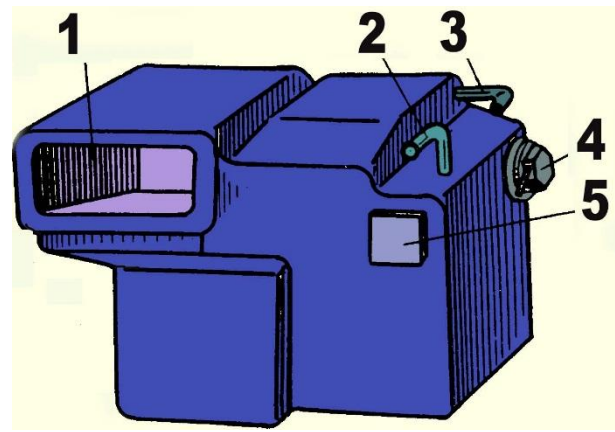
•кран отключения наружных топливных баков,



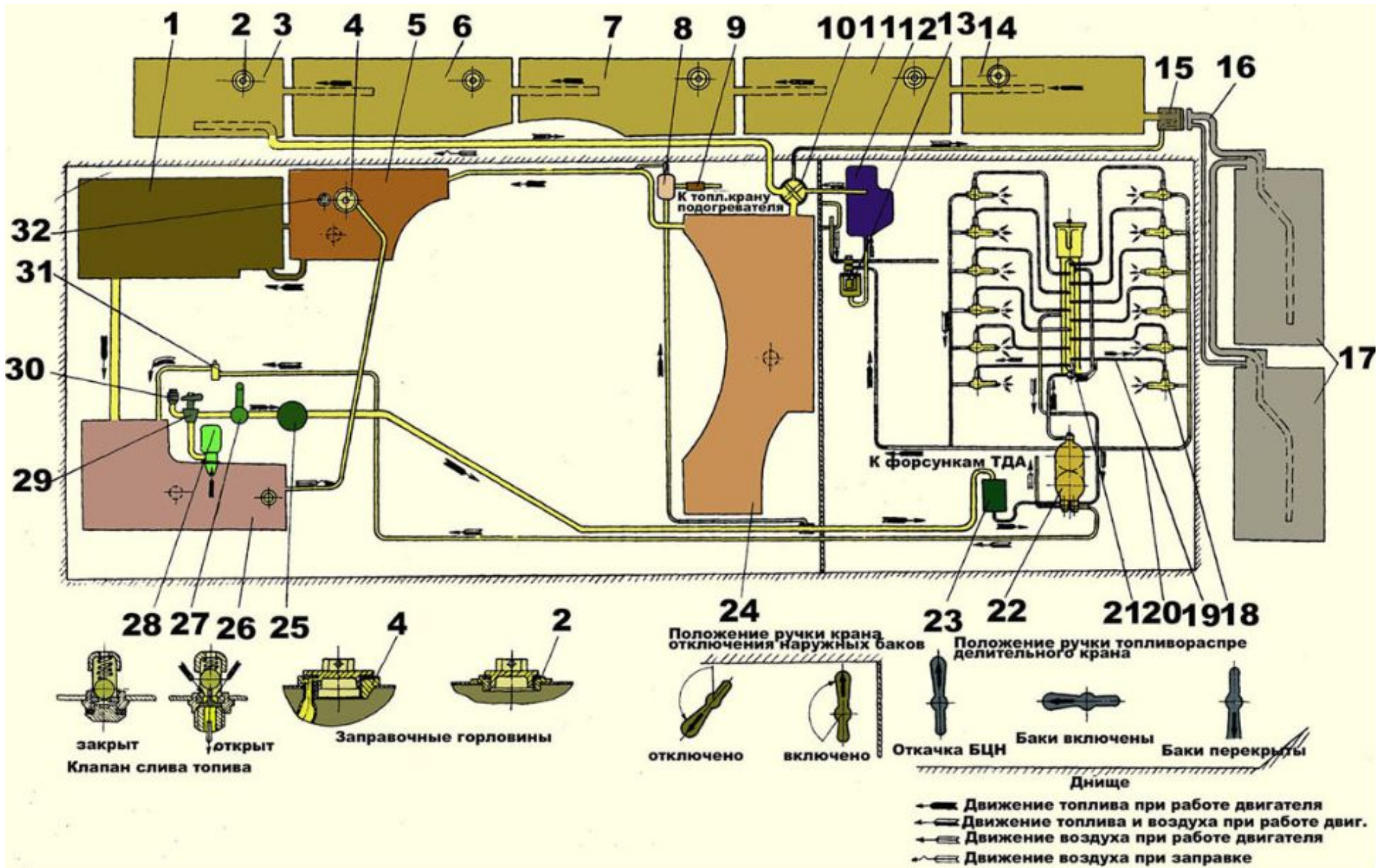
•клапан выпуска воздуха,



•СЛИВНОЙ I



# Работа системы питания двигателя топливом

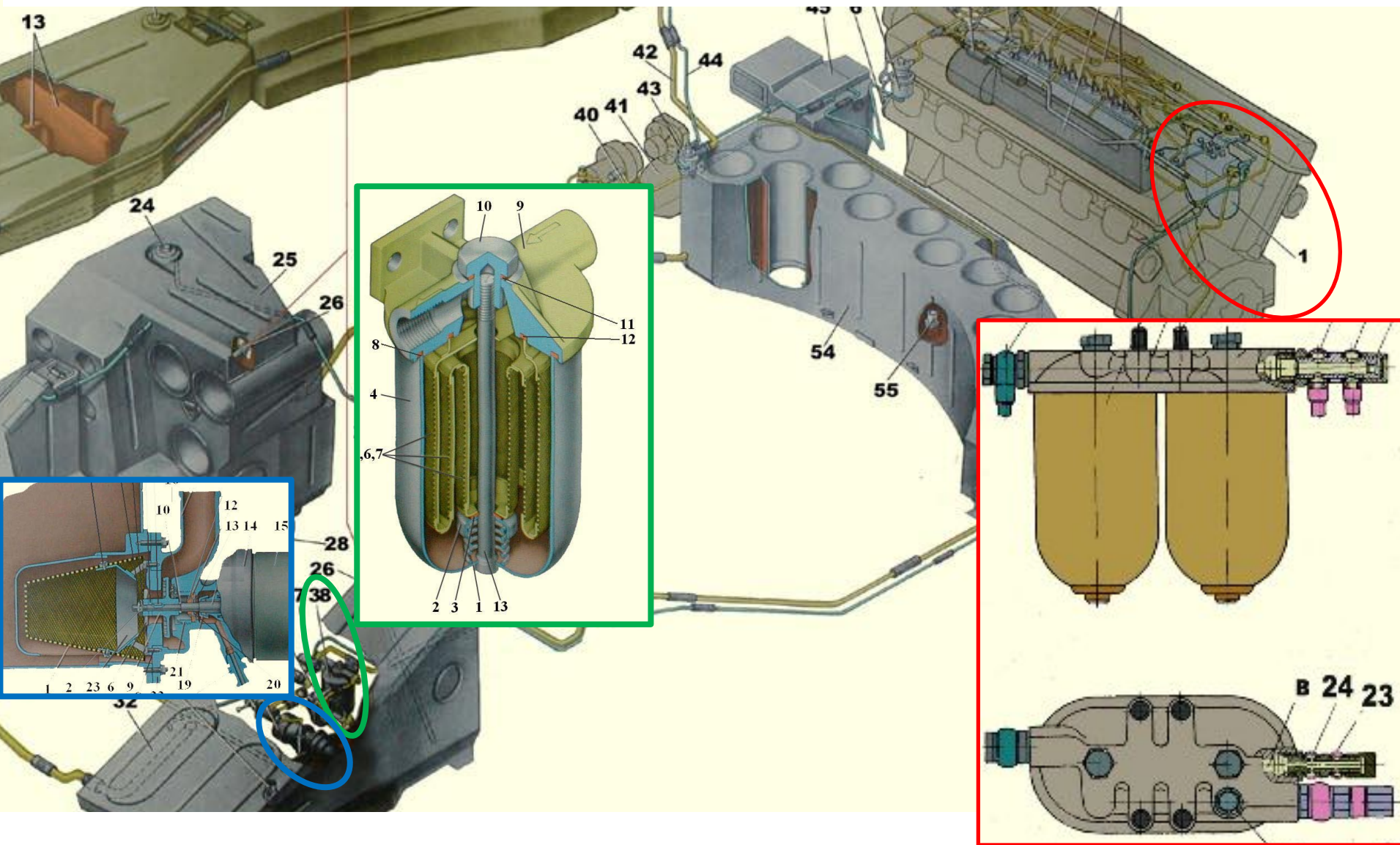


*4 учебный вопрос*

*Общее устройство фильтров  
грубой и тонкой очистки  
топлива.*



**1** – топливный фильтр тонкой очистки, **34** – бензиновый центробежный насос БЦН-1, **38** – топливный фильтр грубой очистки.



# Топливные фильтры грубой и тонкой очистки

