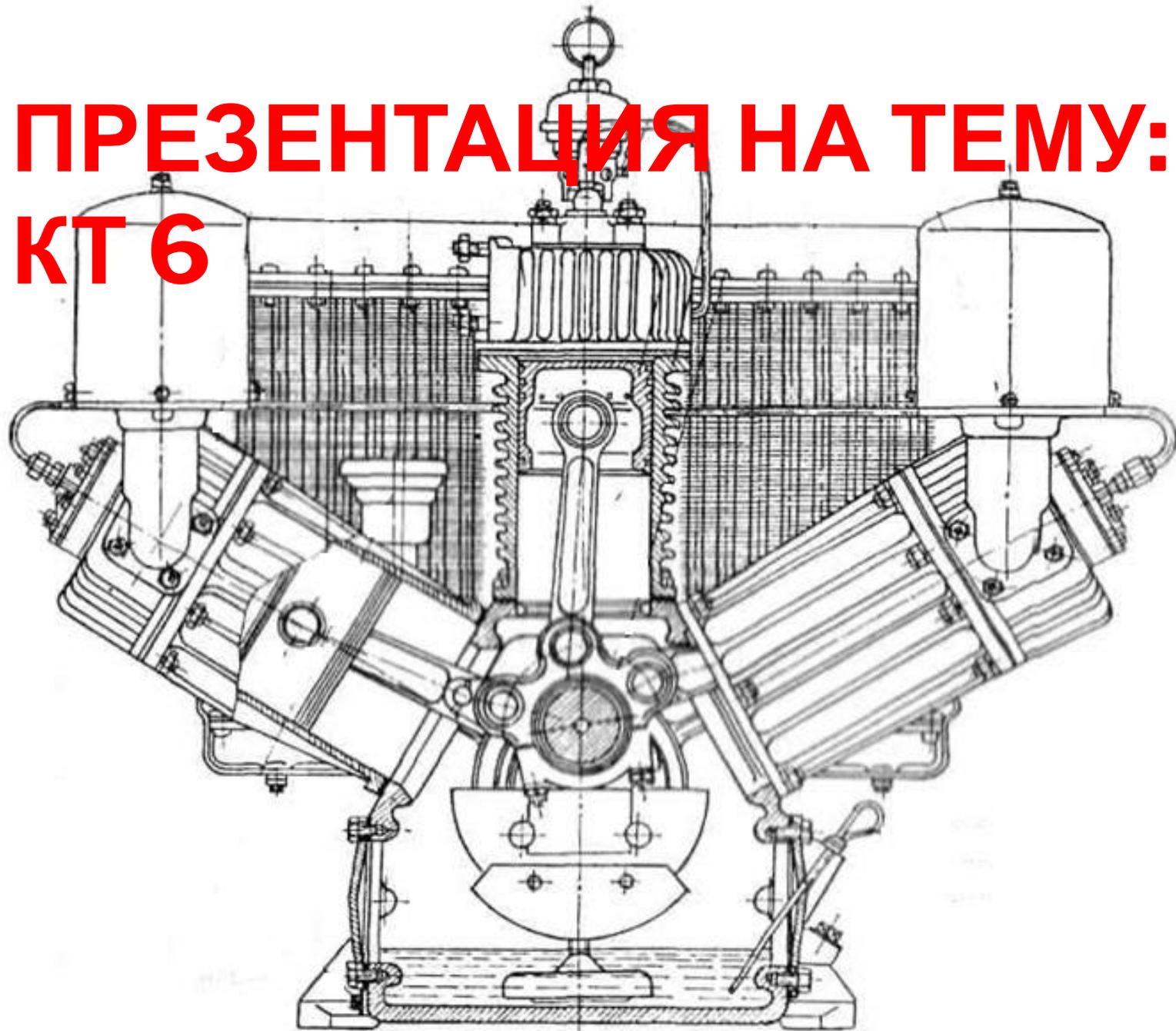
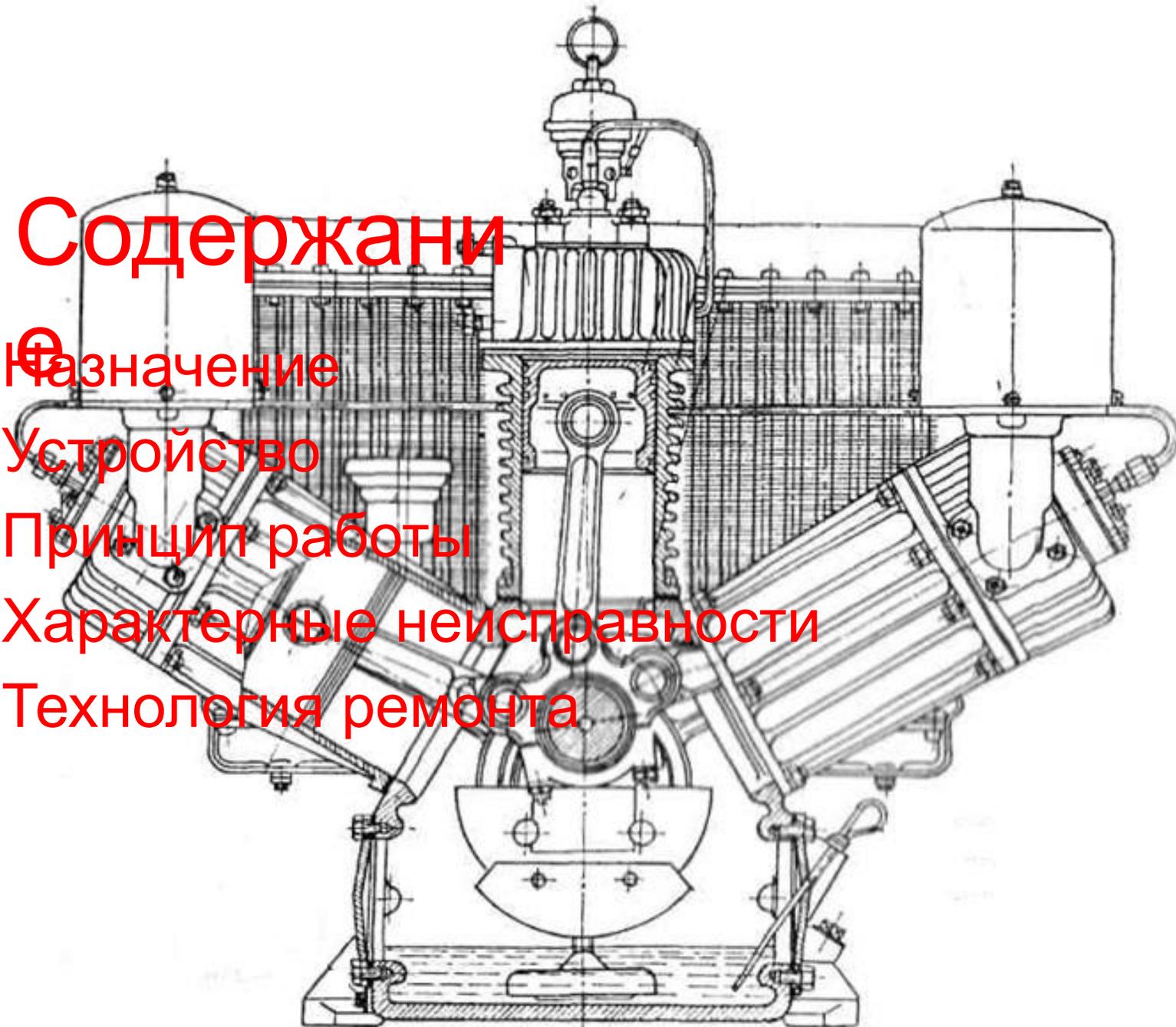


# ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ: КТ 6



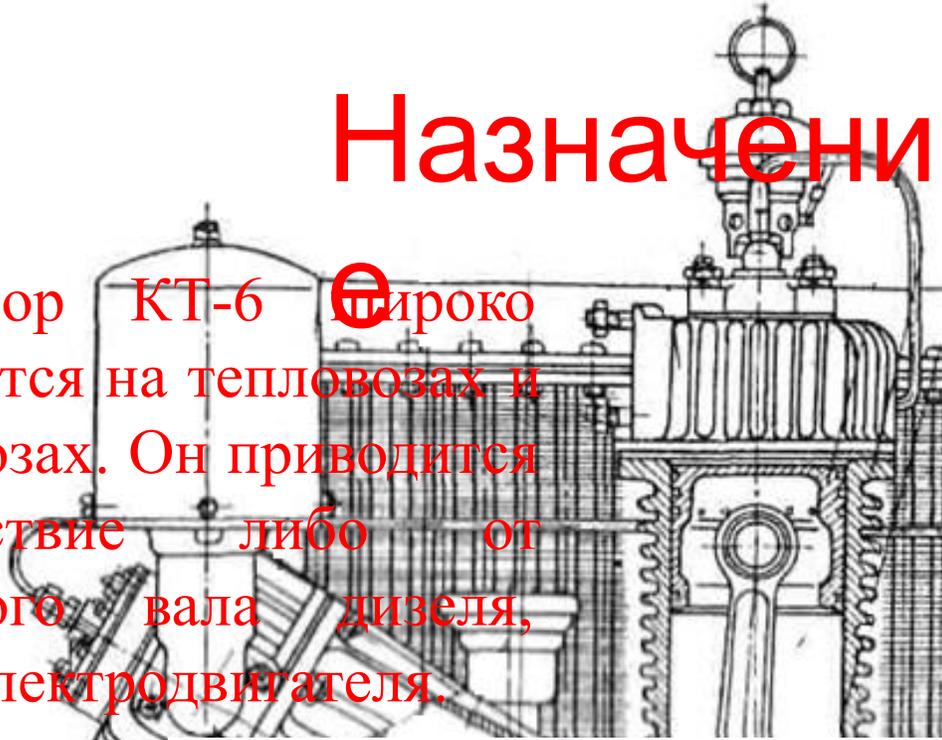
# Содержани

- Назначение
- Устройство
- Принцип работы
- Характерные неисправности
- Технология ремонта



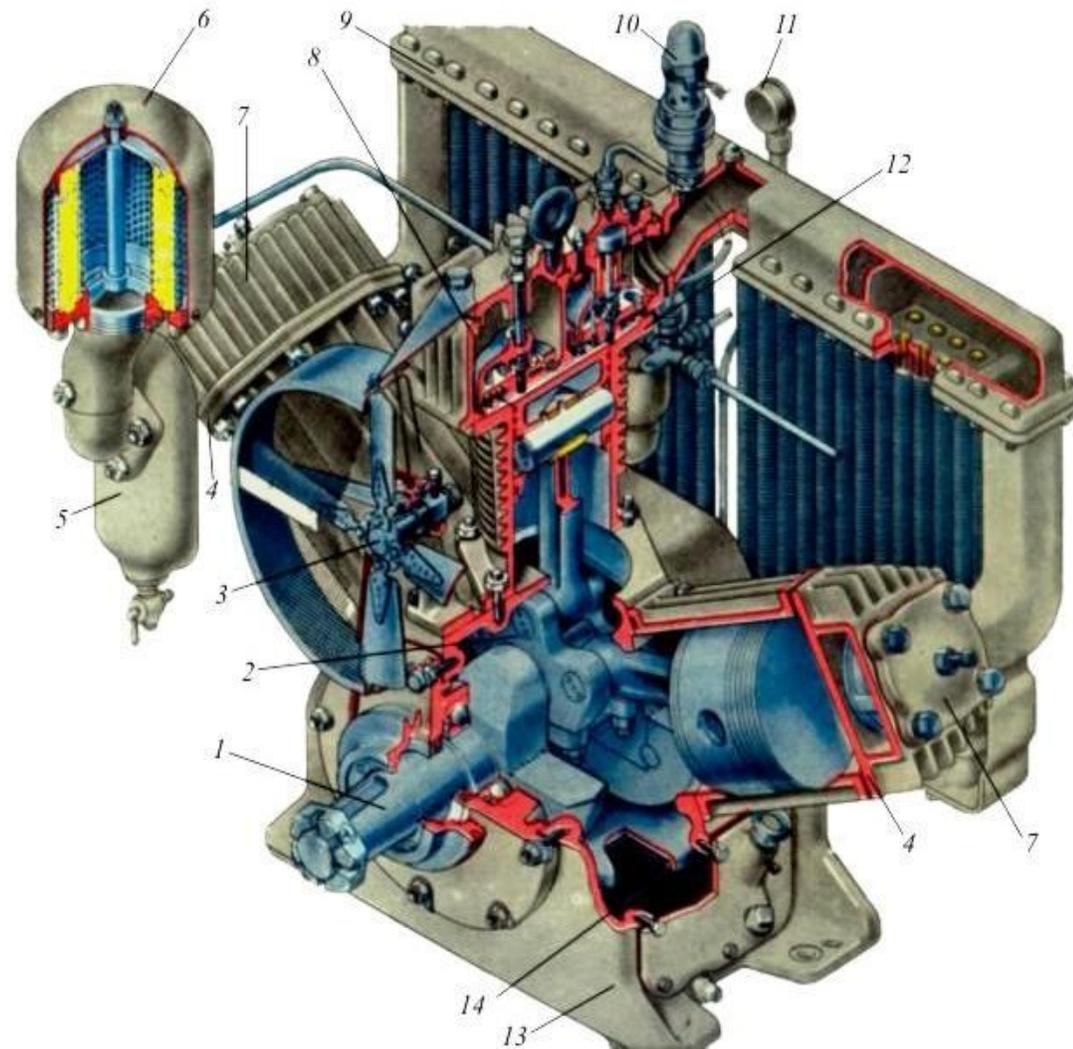
# Назначени

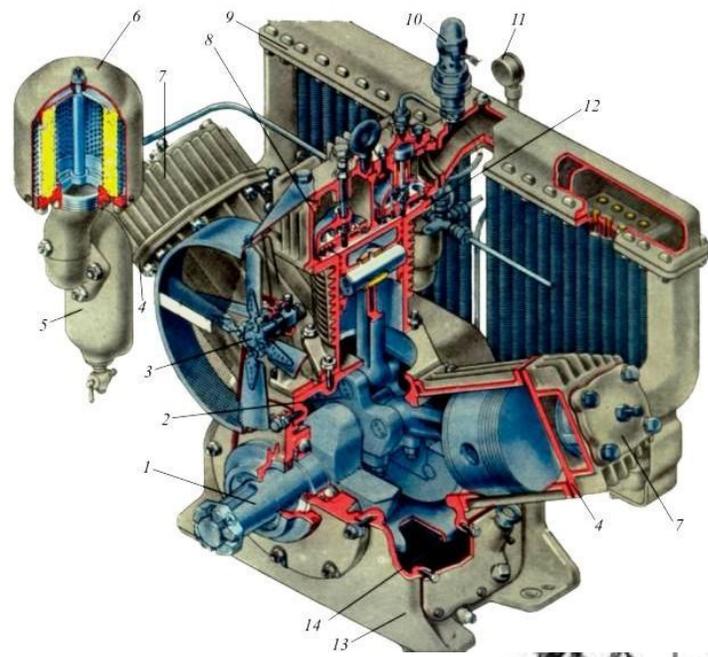
- Компрессор КТ-6 широко применяется на тепловозах и электровозах. Он приводится в действие либо от коленчатого вала дизеля, либо от электродвигателя.



# Устройство

Устройство компрессора. Основными узлами компрессора являются чугунный литой корпус 13, два цилиндра 4 низкого давления (ц.н.д.); один цилиндр 12 высокого давления (ц.в.д.), холодильник 9 радиаторного типа с предохранительным клапаном 10, вентилятор 3 с приводом и кожухом, масляный насос. Корпус 13 имеет три привалочных фланца с окнами прямоугольного сечения для крепления цилиндров шестью шпильками и двумя фиксирующими контрольными штифтами. Одно окно фланца служит для монтажа и демонтажа узла шатунов 2. По бокам в корпусе 13 имеются два люка для доступа к деталям, расположенным внутри корпуса. Оси всех цилиндров находятся в одной вертикальной плоскости. Цилиндры низкого давления, имеющие диаметр 198 мм, расположены под углом  $120^\circ$ , а высокого давления с диаметром 155 мм — вертикально между двумя ц. н. д. Передняя часть корпуса закрыта съемной крышкой, в которой установлен один из подшипников коленчатого вала 1.

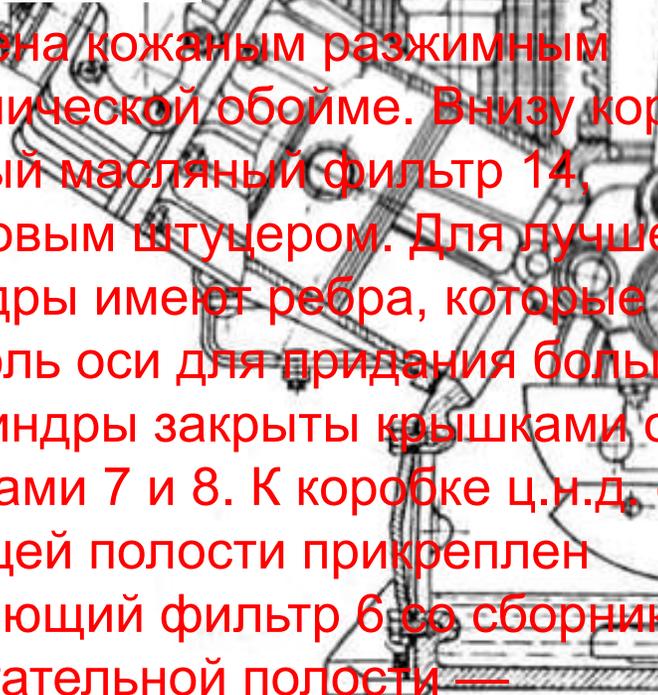


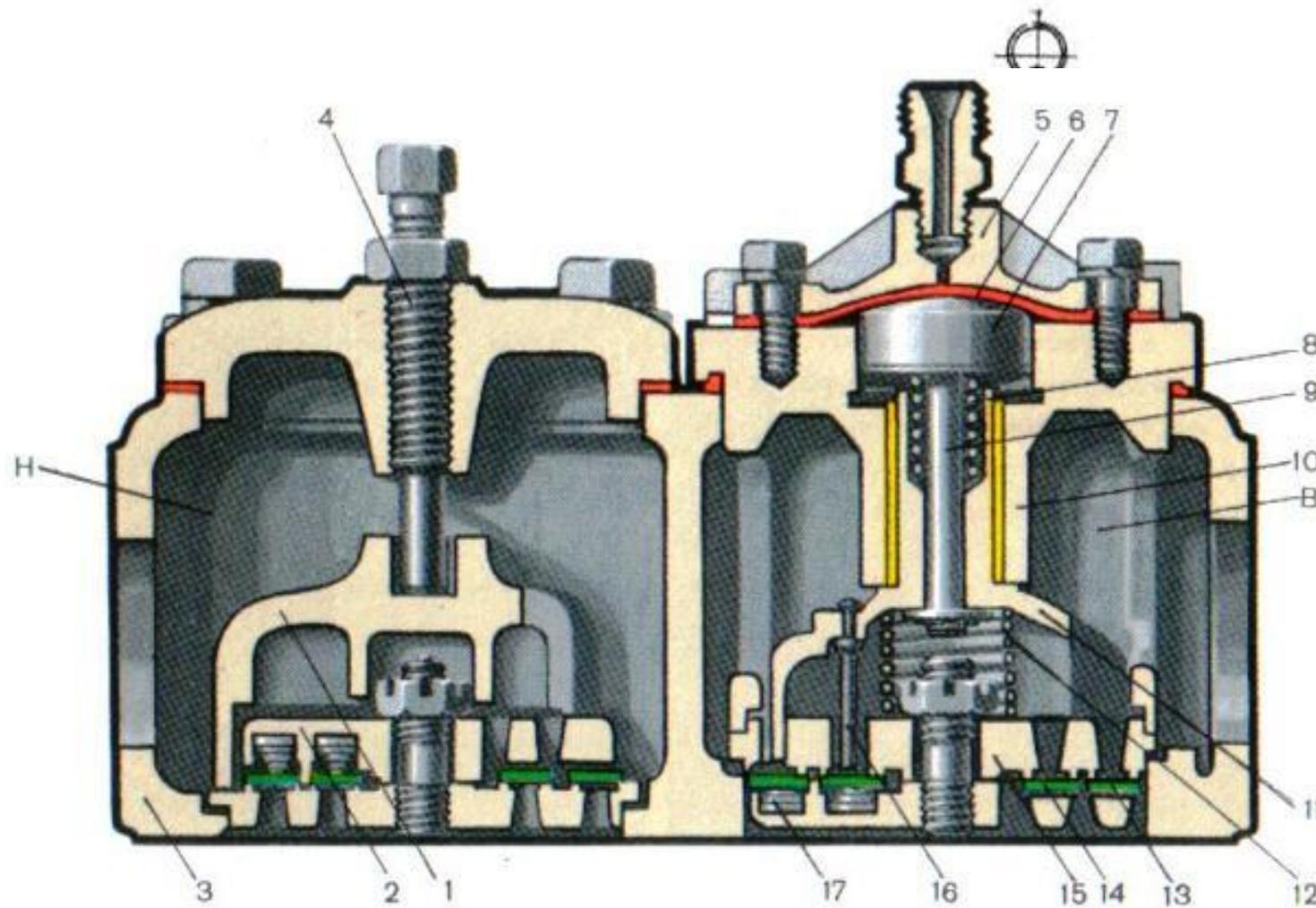


Холодильник состоит из коллектора и радиаторных секций, выполненных из цилиндрических трубок, оребренных пластинами. Каждая секция при помощи патрубков соединена с соответствующими цилиндрами. Для лучшего охлаждения воздуха в холодильнике применен вентилятор 3. Чтобы предупредить произвольное повышение давления при неисправностях, в камере холодильника установлен предохранительный клапан 10, отрегулированный на давление 4,5 кг/см<sup>2</sup>. При этом предохранительные клапаны главных резервуаров должны быть отрегулированы на давление 10,7 кг/см<sup>2</sup>.

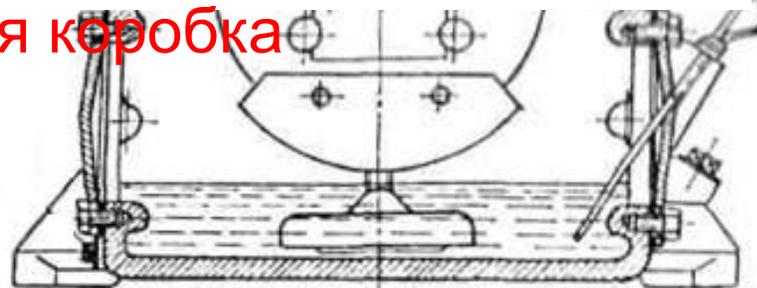
Поршни, снабженные двумя уплотнительными и двумя маслосъемными чугунными кольцами, соединены с шатунами 3 и 5 (рис.2) при помощи пальцев. С другой стороны шатуны соединены с головкой 1, насаженной на шатунную шейку коленчатого вала 10. Головка с шатунами образует узел шатунов. Шатун 3 с головкой 1 связан жестко, а два прицепных шатуна 5 — подвижно.

Шейка вала уплотнена кожаным разжимным сальником в металлической обойме. Внизу корпуса расположен сетчатый масляный фильтр 14, укрепленный резьбовым штуцером. Для лучшей теплоотдачи цилиндры имеют ребра, которые у ц.н.д. расположены вдоль оси для придания большей жесткости. Все цилиндры закрыты крышками с клапанными коробками 7 и 8. К коробке ц.н.д. со стороны всасывающей полости прикреплен воздушный всасывающий фильтр 6 со сборником 5, а со стороны нагнетательной полости —





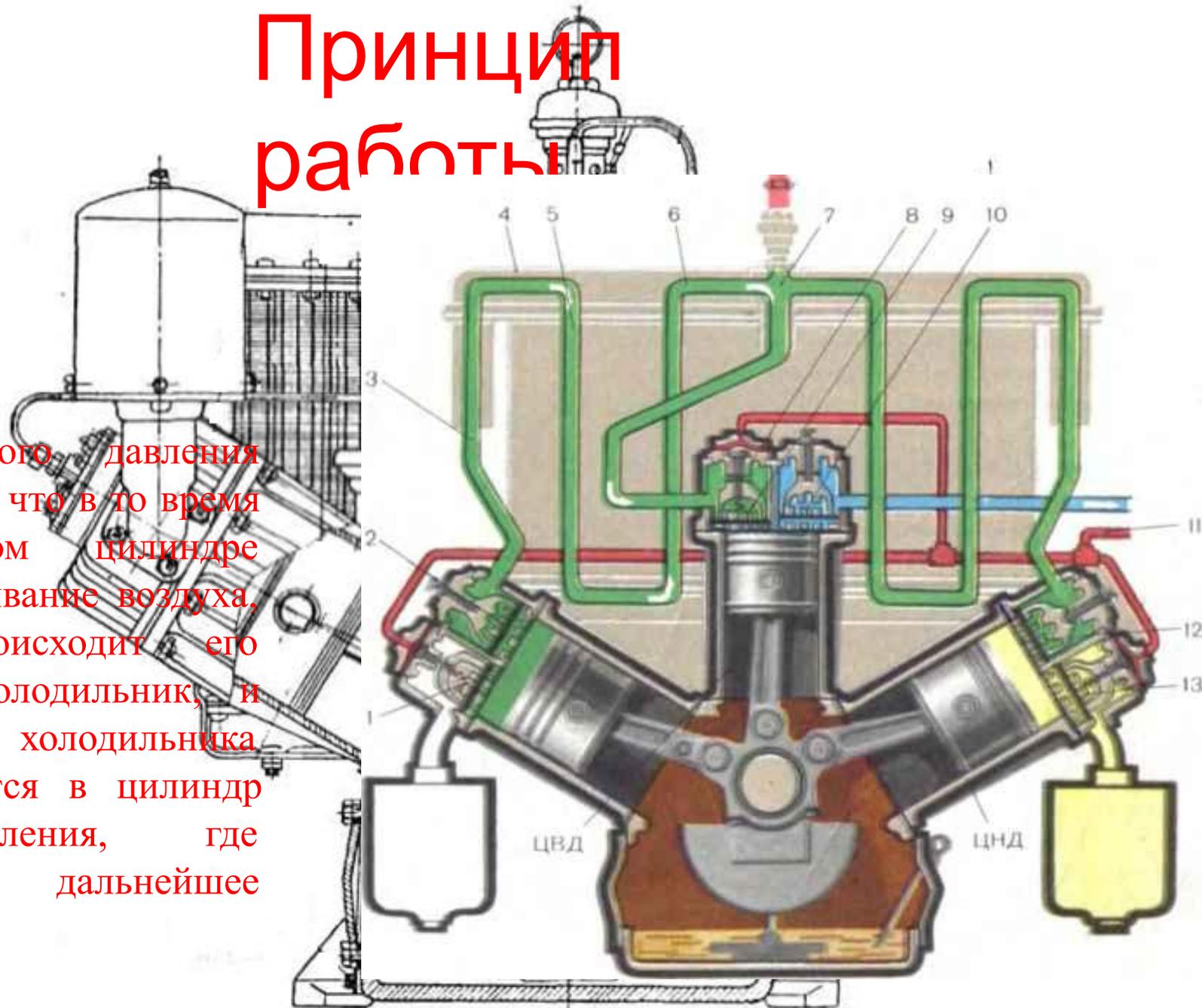
Клапанная коробка



Внутренняя полость клапанной коробки разделена перегородкой на две камеры: всасывающую В, в которой расположен всасывающий клапан 15 с разгрузочным устройством и нагнетательную Н, в которой расположен нагнетательный клапан 2. Нагнетательный клапан 2 прижат к корпусу коробки винтом 4 через упор. Механизм разгрузочного устройства состоит из упора 11 с тремя пальцами 16, крышки, диафрагмы 6 и стержня с диском 9. Направляющей для упора служит втулка, запрессованная в крышку.

# Принцип работы

- Цилиндры низкого давления расположены так, что в то время когда в левом цилиндре происходит всасывание воздуха, в правом происходит его нагнетание в холодильник, и наоборот. Из холодильника воздух всасывается в цилиндр высокого давления, где происходит его дальнейшее сжатие.

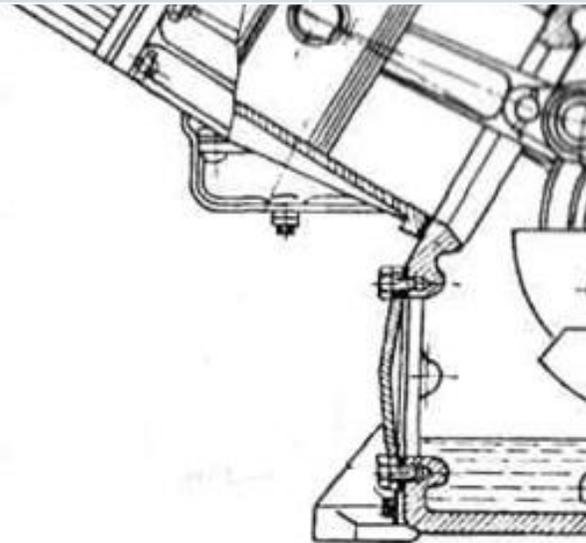
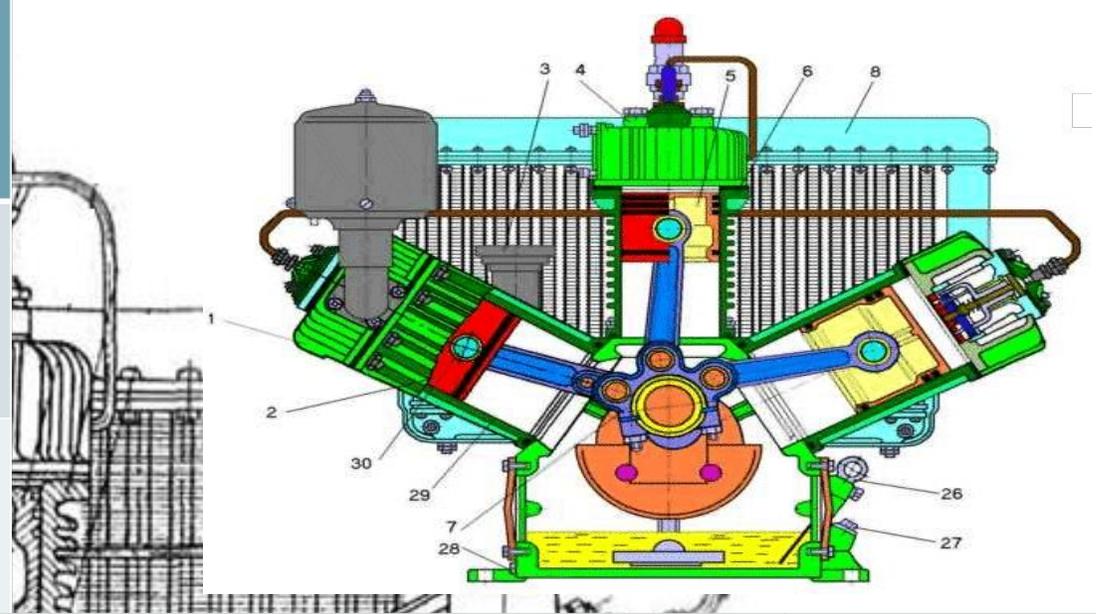


# Характерные неисправности

- Снижение производительности
- Повышенный нагрев компрессора
- Срабатывает предохранительный клапан на холодильнике компрессора при рабочем режиме ( при холостом режиме)
- Снижение давления масла
- Выброс масла в нагревательный трубопровод или через воздушные фильтры
- Стук в компрессоре
- Стук в клапанах



<b>Снижение производительности</b>	<b>Лопнули пружины всасывающих клапанов или отвернулась гайка стягивающая клапан. Излом пластины</b>	<b>Поставьте новые пружины, подтяните гайку и зашплинтуйте. Замените пластину</b>
	Поломано, погнуто, сработалось седло клапана или на нём скопилась грязь (нагар)	Промойте клапаны, очистите седло, притрите пластины, негодные детали замените
	Клапанные пластины и седло имеют выработки и пропускают воздух	Притрите клапанные пластины к седлу, при необходимости, замените отдельные детали
	Пропуск воздуха поршневыми кольцами	Замена кольца

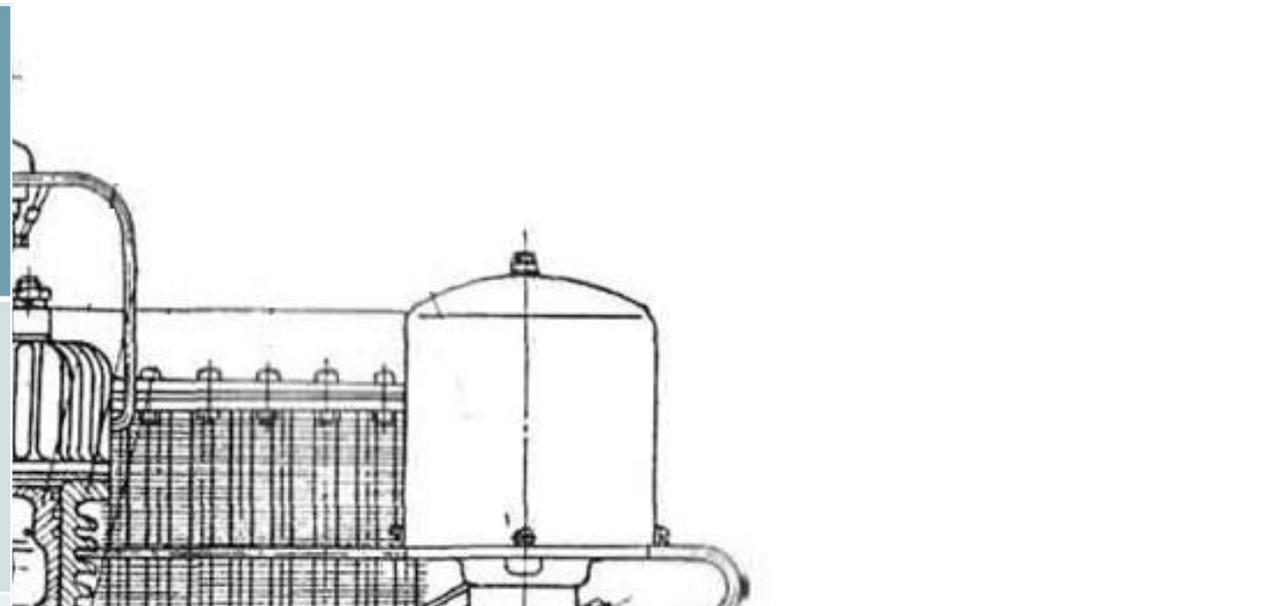


<b>Повышенный нагрев компрессора</b>	<b>Перегрузка компрессора из-за увеличенных утечек воздуха</b>	<b>Устраните утечки, уменьшите расход, отрегулируйте регулятор</b>
	Нарушение смазки компрессора	Устраните нарушение
	Загрязнение промежуточного холодильника	Промойте холодильник
	Недостаточный подъем пластин нагнетательных клапанов	Установите подъем пластин 2,35-2,8 мм путём торцовки опорных поверхностей упора

Срабатывает предохранительный клапан на холодильнике компрессора при рабочем режиме	Малый подъём, заедание пластин или не плотность всасывающего клапана цилиндра высокого давления	Отрегулируйте подъём пластин всасывающего клапана, устраните не плотность или смените клапан
---	---	--

	Неисправность разгрузочного устройства в клапанной коробке цилиндра высокого давления	Осмотрите разгрузочное устройство и устраните неисправность
--	---	---

Срабатывает предохранительный клапан на холодильнике компрессора при холостом режиме	Не плотность нагнетательного клапана в клапанной коробке цилиндра высокого давления (воздух из главных резервуаров попадает в холодильник)	Устраните не плотность или замените нагнетательный клапан
--	--	---

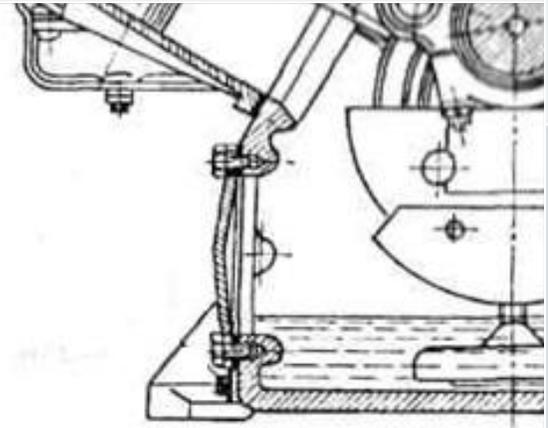


Снижение давления масла	Увеличение зазора в сопрягаемых деталях	Замените изношенные детали
-------------------------	---	----------------------------

	Подсос воздуха маслососом	Устраните подсос
--	---------------------------	------------------

	Поломка пружины редукционного клапана	Замените пружину
--	---------------------------------------	------------------

	Засорение фильтрующей сетки масляного фильтра, что существенно снижает производительность маслососа	Тщательно промойте и продуйте сжатым воздухом сетку фильтра
--	---	---

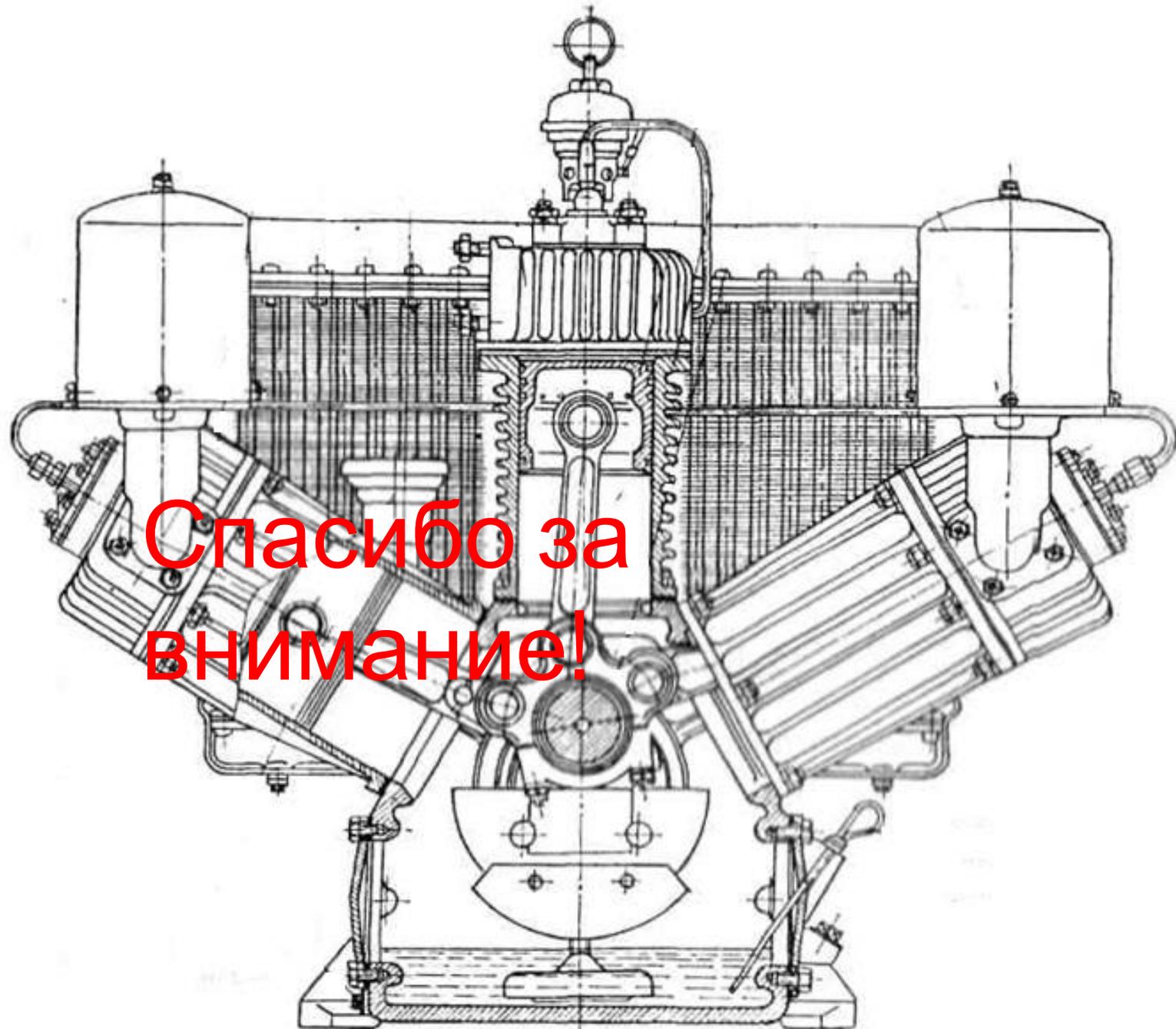


Стук в компрессоре	Овальность и конусность шатунной шейки коленчатого вала	Устраните ненормальный износ шейки вала путём шлифовки и полировки
	Увеличенный зазор между поршневым пальцем в бобышках поршня или втулкой шатуна	Замените поршневой палец или втулку верхней головки шатуна
	Большой зазор между шатунной шейкой коленчатого вала и вкладышами головки шатунов	Отрегулируйте зазор прокладками или перезалейте вкладыши
	Выход из строя шарикоподшипников коленчатого вала (одного или двух)	Замените подшипник (или оба подшипника)



Стук в клапанах	Поломка пластин и клапана	Замените сломанные пластины
	Ослабление или излом клапанных пружин	Замените пружины
	Вместо всасывающего клапана поставлен в перевёрнутом положении нагнетательный клапан	Запрещается ставить нагнетательные клапаны вместо всасывающих, устраните ненормальность

Выброс масла в нагнетательный трубопровод или через воздушные фильтры	Высокий уровень масла в корпусе компрессора	Слейте масло до нормального уровня
	Износ маслосъёмных поршневых колец	Замените кольца
	Замки поршневых колец находятся в одной плоскости	Разведите замки колец на 120и друг к другу



Спасибо за  
внимание!