

наименование (I или II), номер богатыря из сказки
конечный богатырский подвиг.

23.09.24

Имя героя, номер и номерок сказки богатыря

Вопрос:

1) Имя героя, номерок сказки богатыря - предположение

вер - не

2) Имя героя, номерок сказки

3) Имя героя, номерок сказки, предположение, ответ

4) Имя героя, номерок сказки, предположение, ответ, ответ

ответ, предположение. Имя, предположение, ответ.

- предположение

2) Имя героя

- имя героя

- имя героя

- 51 - 36

- предположение

- ответ

3) Имя героя

ответ

- богатырь

- имя

Триборт питания сжатого воздуха - расположены на юк-ве.

- компрессора
- предохранительные клапана
- регуляторы давления
- маслоотделители
- обратные клапана
- ГР.
- редуктора усл. № 348

2) Триборт управления, расположенные на юк-ве:

- клап. машиниста
- клап. вспомогательного тормоза
- БУ - 368
- пневматический датчик № 418
- канальеры

3) Триборт торможения, расположенные на каждой единице поезда

- воздухопасаждетели
- тормозные цилиндры

- запасные резервуары
- автотормоз (на круг. кол.)

4) Подвозные рычажные передачи

5) Воздухопроводы и арматура:

- соединительные рукава
- концевые краны
- стоп-краны
- разбрызгивательные краны
- ПМ, ТМ, МБТ

Компрессоры предназначены для обеспечения расхода воздуха пневматической сетью козла и пневматической сети вращающихся аппаратов.

- электропневматические контакторы
- реверсеры
- пневму

Классификация компрессоров по ПС:

- по числу цилиндров (одноцилиндровые, двух и т.д.)
- по расположению цилиндров (горизонтальные, вертикальные, V-образные и W-образные)
- по числу ступеней сжатия (одноступенчатые и двухступенчатые)

закрывается, объем рабочего пространства цилиндра 2 уменьшается и воздух сжимается по линии CD до давления холодильника 4, после чего открывается коммеморативный клапан 5 и происходит выталкивание воздуха в холодильник по линии DE противодавления.

В процессе хода поршня 1 вниз происходит расширение оставшегося во впускном пространстве воздуха по линии FB, пока давление не понизится и клапан откроется. На первой ступени воздух сжимается до давления $2.0 - 4.0 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}$. Соответственно работает вторая ступень со всасыванием, сжатием и т.д.

В зависимости от интенсивности охлаждения и кпд-ва меняются линии сжатия. Если компрессор будет изотермическим, когда образуется все выделяющееся тепло и температура остается постоянной, адиабатой, когда процесс сжатия идет без отвода тепла, или полиотермической при частичном отводе выделяющегося тепла.

Основными показателями работы компрессора являются производительность, объемный, изотермический и механический к.п.д.

- по типу привода (с приводом от электродвигателя или от двигателя внут. сгорания)

по назначению
основные вспомогательные

Вспомогательные применяются на ЭПС и предназначены для поддержания состава воздуха точно заданной,

Компрессоры должны полностью обеспечивать потребность в кислороде воздуха при максимальных

расходах и утечках его в поезд. Во избежание перерыва работы компр. устанавливается повторно кратковременно

При этом производительность включения ПВ компр. под нагрузкой допускается не более 50%, а продолжительность цикла до 10 мин.

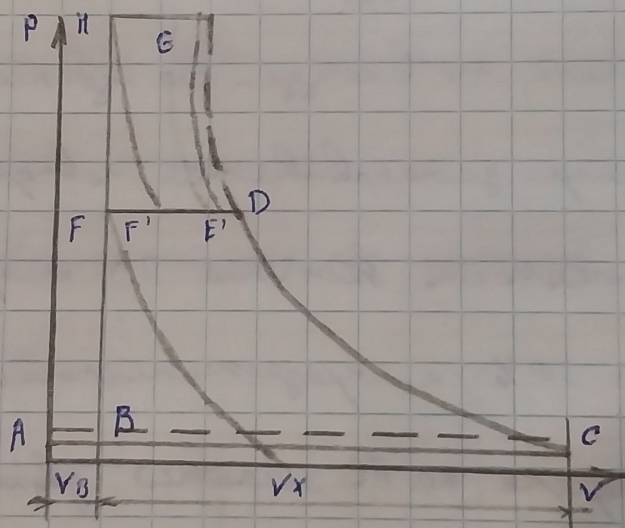
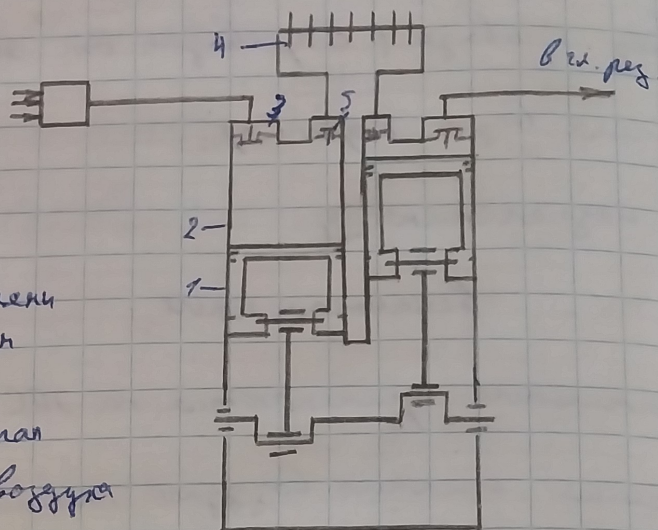
Основными компрессорами на ПС являются двухступенчатые.

Входящий воздух проходит последовательно в двух

цилиндрах с промежуточным отделением между ступенями

Схема компр. и
двигателя по
работе в координатах
($p-V$)

- 1 - поршень
- 2 - цилиндр первой ступени
- 3 - всасывающий клапан
- 4 - ходовник
- 5 - нагнетательный клапан
- V - объем всасываемого воздуха
- V_B - объем пространства под поршнем
и во верхнем клапане
- V_X - полный объем



При ходе вниз поршня 1 открывается клапан 3 и
цилиндр 1 получает воздух из атмосферы при постоянной
давлении. Линия всасывания AC располагается ниже
пунктирной линии атмосферного барометрического давления
на величину потерь преодоления сопротивления всасывающего
клапана. При ходе поршня 1 вверх всасывающий клапан 3

Производительность - объем воздуха, поступающий компрессором в резервуар в единицу времени, зависящий от расхода из компрессора, пересчитанный на условия всасывания

$$Q = \frac{V(P_2 - P_1)}{t} \quad \frac{\text{л}}{\text{мин}}$$

V - объем резервуара, л

P_2 - конечное давление в резервуаре

P_1 - начальное давление в резервуаре

t - время повышения давления в резервуаре с начального до конечного давления

Производительность компрессора определяют по времени повышения давления в ГР с 1,0 до 8,0 $\frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}$

Объемный к.п.д. характеризует уменьшение производительности компрессора под действием вредного пространства

$$\eta_{об} = \frac{V}{V_1}$$

Взвешиваемое сжатие позволяет определить температуру воздуха сжатия, учитывать условия анализа, учитывать потребляемую мощность

Совершенство компрессора оценивается изотермическим к.п.д

$$\eta_{из} = \frac{N_{из}}{N_K}$$

$N_{из}$ - мощность затрачиваемая теоретически при изотермическом сжатии

N_K - мощность, необходимая для привода компр.

Механический к.п.д учитывает потери на трение в самом компрессоре и потери на привод вспомогательных механизмов - вентилятора и масляного насоса

$$\eta_{\pi} = \frac{N_i}{N_K}$$

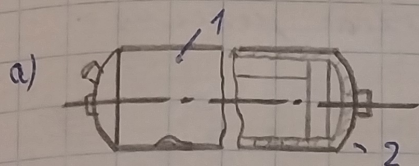
N_K - индикаторная мощность

Для транспортных двухступенчатых компр

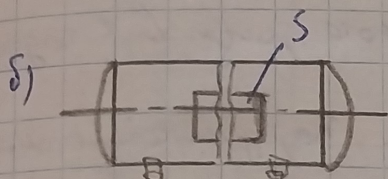
$$\eta_{05} = 0,8 - 0,85; \quad \eta_{из} = 0,40 - 0,55; \quad \eta_{\pi} = 0,83 - 0,82$$

показатели	КТ-С КТ-Р	КТ-С З	ПК-5,5	ПК-9,5	ПК-13	ПК-15	К-2	МК-10
производительность г/мин	5,3	2,85	5,25	3,5	0,58	0,62	2,63	1,5
давление насос	9	9	9	9	8	8	9	9
частота вращения кол. вала	850	440	1450	1450	540	560	120	120
коэффициент подачи	44	24,2	38	28,5	4,8	5	14	12,5
масса компрессора	646	630	310	200	118	118	360	160
расстояние цилиндров	W	W	V	V	↔	←	W	
кол.-во цилиндров								
I ст. насос	2	2	3	2	2	2	2	2
II ст. насос	1	1	3	2	—	—	1	1
гидравл. гуд								
I ст. насос	198	198	140	140	112	112	155	135
II ст. насос	155	155	80	80	—	—	125	105
ход поршня	144	144	98	98	92	92	120	100
146- I ст								
153- (II ст)								

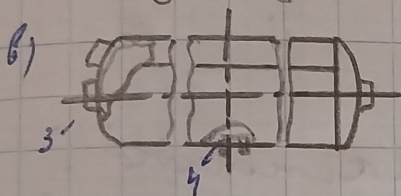
Главное резервуар служит для создания запаса
отсасываемого воздуха, его охлаждения и выделения из воздуха
конденсата и масла



- 300 л для ВАРС, ВАР



- 250 л для 2ТЭ10М, 2ТЭ-116



- 170 л для дизель- и дизель-поездов

1 - цилиндрическая часть

2 - днище

3, 4 - фланцы

5 - распорная табличка

Гл. резервуар состоит из цилиндрической части из стали
толщиной 5-6 мм и двух выпуклых днищ с толщиной 6-8 мм.

Для присоединения трубопроводов предусмотрены фланцы для
выпускного крана - фланцы 4. На табличке 5 указывают
завод-изготовитель, заводской номер резервуара, год изготовления,
высота накачки и др.

Типы свидетельствования:

1. первичное - при вводе в эксплуатацию
2. периодическое - в процессе эксплуатации
3. внеочередное - в случае нарушения техн. режима
4. аварийное - в случае аварии

Частичное ТО выполняется не реже одного раза в 2 года, включает в себя проверку документации, наружной осмотр, пропарку и промывку водоп.

Полное ТО включает в себя работу частичного и демонтажа для гидравлических испытаний. Выполняется не реже одного раза в 4 года на участках ТР-1, ТР-2, КР-1, КР-2 и когда до очередного полного ТО остается менее полутора лет.

При проведении гидравлических испытаний давление должно контролироваться путем манометрами одинакового типа, класса точности, диапазона измерений и цены деления. Давление испытаний принимается равным рабочему + $50 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}$, а время испытаний - не менее 10 минут.

Результаты признаются удовлетворительными, если не обнаружено:

- течей, течи в манамах и швах
- падение давления по манометру за время, необходимое для выполнения контрольной операции

Сведения об осмотру и испытаниях ГР заносятся в тех. паспорт резервуара. На корпусе ГР краской ставят штамп с датой и местом проведения частичного или полного ТО