

ПРИБОРЫ ПИТАНИЯ

ТОРМОЗОВ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ.

1) ПРИБОРЫ ПИТАНИЯ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ - РАСПОЛОЖЕНЫ НА ЛОКОМОТИВЕ:

- КОМПРЕССОР
- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ
- РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
- НАСПОДАРИТЕЛИ
- ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ
- ГР
- РЕДУКТОРА УСП № 348.

2) ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ - РАСПОЛ. НА ЛОКОМОТИВЕ:

- КРАНЫ МАШИНИСТА
- КРАНЫ ВСПОМОГАТ. ТОРМОЗА
- БУ - 367
- ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК. № 418
- МАНОМЕТРЫ

3) АРБУЗЫ ТОРМОЖЕНИЯ — РАСПОЛОЖЕНЫ НА КАЖДОЙ ЕДИШЕ Поезда :

- ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
- ТОРМОЗНЫЕ ЦИЛИНДРЫ
- ЗАПАСНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ
- АВТОРЕЖИМЫ

4) ТОРМОЗНЫЕ РЫЧАЖНЫЕ ПЕРЕДАЧИ

5) ВОЗДУХОПРОВОДЫ И АРМАТУРА

- СОЕД-Е РУКОВА
- КОШУРНЫЕ КРАНЫ
- СТОП КРАНЫ
- РАЗЪЕДИН КРАИ
- ПМ, ТМ, МВТ.

КОМПРЕССОРЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ ТОРМОЗНОЙ СЕТИ Поезда И ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ : ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИХ КОНТАКТОРОВ, РЕВЕРСОРОВ, ПЕСОЧНИКОВ И ДР.

- Применяемые на подвижном составе компрессоры классифицируются по признакам:
- по типу цилиндров (одноцил., двухцил.)
 - по расположению цилиндров (V-обр., W-обр.)
 - по числу ступеней сжатия (одноступенчатые, двухступенчатые)
 - по типу привода

По назначению локомотивные компрессоры делятся на основные и вспомогательные.

Вспомогательные компрессоры применяются на электроподвижном составе и предназначены для наполнения сжатым воздухом пневматических магистралей, запирания главного воздушного вент., блокирования муфт высоковольтной камеры и токоприемника при отсутствии сжатого воздуха в ГР и резервуаре токоприемника.

Компрессоры должны полностью обеспечивать потребности в сжатом воздухе при максим. расходах и утечках его в поезде во избежании перегрева режим работы компрессора устан. повторно-кратковременный. Основные компрессоры как правило 3-х ступенчатые.

При первом ходе поршня 1 откр. всасыв. клапан 3, и в цилиндр 2 первой ступени поступает воздух из атмосферы. При следующем давлении линия всасывания АС располагается ниже пунтирной линии атмосферной барометрического давления на величину потерь на преодоление сопротивл. всасыв. клапана. При ходе поршня 1 вверх всасывающ. клапан 3 закр., объем рабочего пространства цилиндра 2 уменьшается и воздух сжимается до давления в холост. ход.

после чего открываются клапаны 5 и происходит всасывание
сжатого воздуха в холодильный компрессор по линии
нагнетания DF с помощью. Противодавления
В процессе последующего хода поршня 1 вниз
происходит расширение оставшегося во
внешнем пространстве сжатого воздуха по
линии FB до тех пор, пока давление в
рабочей полости не повысится до требуемых
величин и всасывающую клапан 3 открывают
атмосферным давлением. Далее процесс повторяется.
Аналогично работает вторая ступень
компрессора со всасыванием воздуха из
холодильника по линии FE, сжатием по
линии EV, нагнетанием в промежуточные
резервуары по линии BH, расширением во
внешнем пространстве улитки второй
ступени по линии HF,

Сжатие воздуха сопрот. выделен. тепла в зависимости от интенсивности охлаждения и кол-ва тепла, отбир. от сжимаемого воздуха, линия сжатия может быть изотермичной; когда отводится все выделен. тепло и t° остается постоянной, адиабатой, когда процесс сжатия идет без отвода тепла, или полнотропой при частичном отводе выделен. тепла.

В практической деятельности с достаточной точностью для опр. произв. можно польз.

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

Объемный к.п.д. одной ступени опр по формуле:

$$\eta_{об} = \frac{N_{об}}{N_k}$$

Механический к.п.д. компрессора учитыв. потери на привод вспомогат. механизмов - вентилятора и

масляного насоса:
$$\eta_v = \frac{N_1}{N_k}$$

ОСНОВНЫЕ ХАР-КИ КОМПРЕССОРОВ

ПОКАЗАТЕЛИ	КТ-6, КТ-7,	КТ-6 Эп	ПК- 5,25	ПК- 3,5	ЭК-7Б	ЭК-7Б	К-2	МК-10
ПРОИЗВ-ТЬ $\text{м}^3/\text{мин}$	5,3	2,7	5,35	3,5	0,58	0,62	2,93	1,5
ДАВЛЕНИЕ КАКТЕАТЕЛЯ.	9	9	9	9	8	8	9	9
ЧАСТОТА ВРАЩ. КОМПРЕССОРА В/МН	850	440	1450	1450	540	560	720	720
ПОТРЕБЛ. МОЩНОСТЬ	44	24,2	37	27,5	4,7	5	17	12,5
МАССА КОМП.	646	630	310	200	118	118	360	160
РАСПОЛОЖ. ЦИЛИНДРОВ	W	W	V	V	↔	↔	W	
КОМПОН-ЦИЯ								
I СТУПЕНЬ СЖАТИЯ	2	2	3	2	2	2	2	2
II СТУПЕНЬ СЖАТИЯ	1	1	3	2	-	-	1	1
ДИАМЕТР ЦИЛИНДР.								
I СТУПЕНЬ СЖАТИЯ	198	198	140	140	112	112	155	155
II СТУПЕНЬ СЖАТИЯ	155	155	80	80	-	-	125	105

ХОР ПОРШ

ГР СЛУ

ЕГО Д

КОМРЕ

Осно

2 -

НАСЛ

ГР СЛ

УЗГОТ

5-6

6-8

НР

ВЫЛН

и С

О

МЕ

- УЗ

У

ОРОВ		144	144						
К-2	МК-135	146- (ТСТ)	146- (ТСТ)	98	98	92	92	120	100
		153- (ТСТ)	153- (ТСТ)						

ТР служит для создания запаса сжатого воздуха, его охлаждения и сжатия из воздуха конденсата и масла.

Основные части 1-цилиндрическая часть, 2 - шлицы; 3, 4 - бобышки, 5 - паспортная табличка.

ТР состоит из цилиндрической части 1, изготовл. из листовой стали толщиной 5-6 мм и двух вилочных дилу 2 толщиной 6-8 мм. Для привода трубопроводов

предусмотрены бобышки 3, а для установки выпускного крана - бобышки 4. Кол-во бобышек

и их расположения на резервуаре зависит от способа монтажа ТР на локомотиве. На

металл. паспортной табличке 5 указыв. завод-

- изгот., заводской номер резервуара, год

изготовл., величина наибольшего допуск.

ДАВЛ. И ОБЪЕМ РЕЗЕРВУАРА.

Кол-во ГР и их общий объем
в зависимости от рода подвижного
состава с учетом порачи компрессоров
и востих. оптич. условий отпуса и
зарядки тормозов поезда.

Техническое обслуживание (ТО)
может быть частичным или полным.
Частичным ТО выполня. не реже одного
раза в два года на отдельных плацбых
ремонтных подвижного состава. Частичное
ТО вкл. в себя проверку технической докум.,
шарнирный осмотр ГР, пропарку и
паровку резервуара горячей воды.
После ТО вкл. в себя объем частичного
ТО и ремонт ГР резервуара для
проведения гидравл. испытаний. Полное
ТО выполня. не реже одного раза в
4 года на отдельных ТР-2, ТР-3, КР-2.