

Клапан токоприемника КП-17-09А

Выполнил
студент 201гр.
Красноуфимск 2015г.

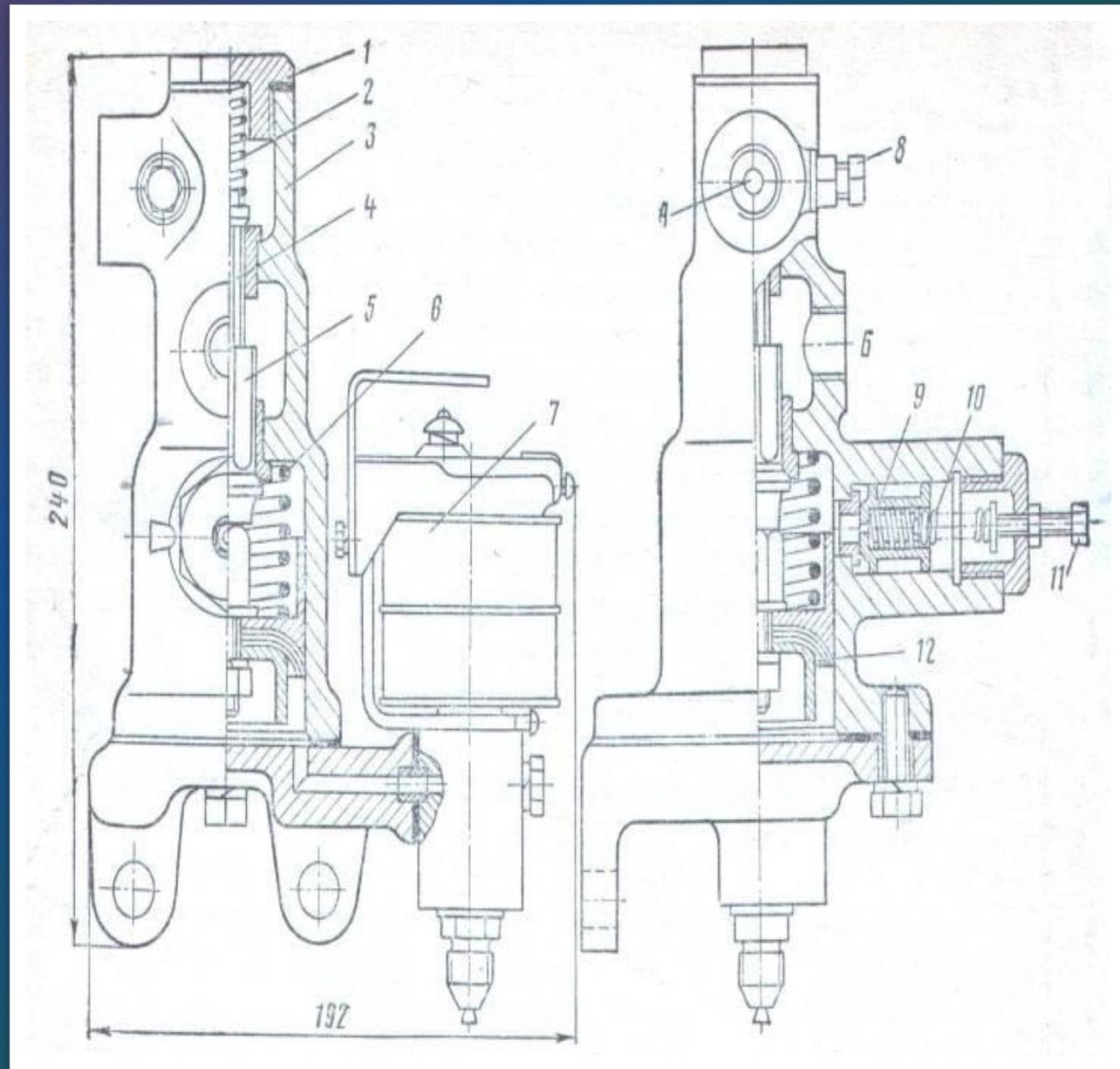
Назначение

- Клапан КП-17-09А предназначен для подачи сжатого воздуха в цилиндр пневматического привода токоприемника и регулирования его скорости подъема и опускания.

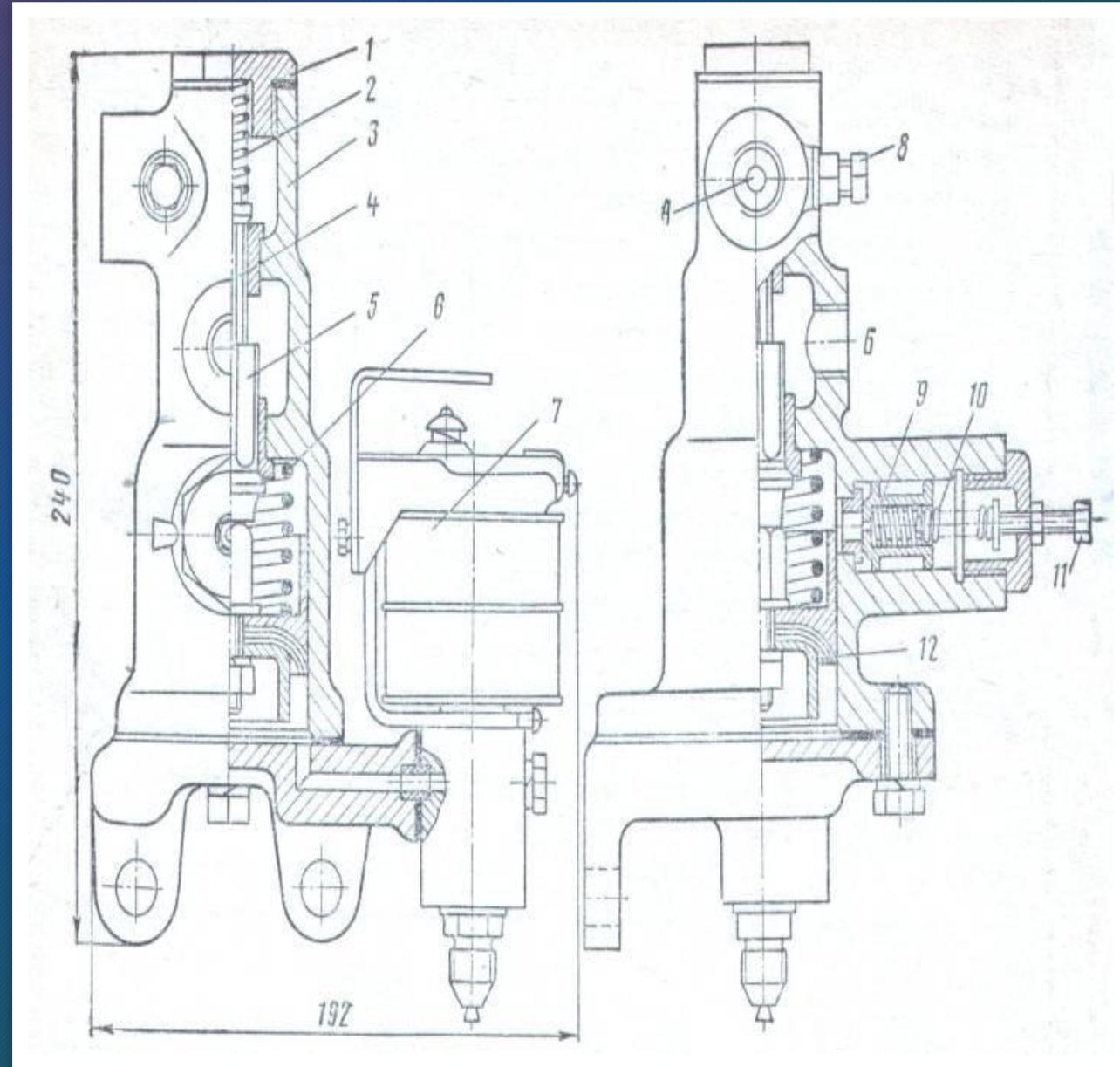
Технические данные

- Номинальное напряжение вентиля 50 В
- Масса 8,71 кг
- Давление сжатого воздуха, при котором клапан 3,75 кгс/см²
- Начальное испытательное давление сжатого воздуха для проверки клапана на герметичность 6,75 кгс/см²
- Испытательное напряжение переменного тока 1500В. частотой 50 Гц для испытания изоляции катушки в течение 1 мин

- Клапаны имеют массивный корпус, изготовленный из литого чугуна 3. Через отверстие А соединена с источником сжатого воздуха, средняя полость соединена с цилиндром токоприемника через отверстие Б. Нижняя полость соединена через дросселирующее устройство с атмосферой. В нижней полости расположен поршень 12 с кожаным уплотнением, он же в свою очередь отжимается вниз пружиной 6. На короткий шток поршня опирается клапан 5, а на него клапан 4. На этот клапан сверху нажимает пружина 2.



- Включение клапана осуществляется с помощью включающего вентиля (при подаче напряжения на его обмотку). При невозбужденном вентиле поршень 12 находится внизу, в это же время клапан 4 закрыт, а клапан 5 открыт и цилиндр токоприемника соединен с атмосферой через отверстие 5.
- Для подъема пантографа машинист нажимает на пульте управления соответствующие кнопки, и тем самым подает напряжение на обмотку вентиля 7. Сжатый воздух от источника поступает под поршень и, поднимая его, сжимает пружины 6 и 2, закрывает клапан 5 и открывает клапан 4. Сжатый воздух от источника через отверстие А поступает по широкому каналу клапана 4 и через отверстие Б направляется к цилиндру пантографа. Когда катушка вентиля отключается, поршень опускается и, закрывая клапан 4, открывает клапан 5. Через этот клапан воздух направляется в дросселирующее устройство, состоящего из клапана 9, прижимаемого пружиной.



Ремонт и техническое обслуживание

- Производится с целью предупреждения и устранения неисправностей и состоит в следующем:
- Протирка и очистка от загрязнений внешней части корпуса.
- Удаление старой смазки, прочистка с помощью керосина или солярки.
- Проверка износа манжет и при необходимости замена их.
- Проверка натяжения пружин и в случае их износа обязательная замена.
- Заполнение трущихся частей свежей смазкой.
- Закрытие корпуса, проверка его герметичности.
- Регулировка необходимых регулировочных винтов для правильной работы клапана.
- Проверка работы клапана на тестовом стенде.
- Все работы выполняются в цеху с предварительным снятием его с электровоза. При неисправном корпусе (трещины, сколы, отсутствие герметичности и других неисправностях) производится его замена.

