

РЕМОНТ ТРОЙНОГО ЗАЩИТНОГО КЛАПАНА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ КАМАЗ

ТО И РЕМОНТ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ АВТОМОБИЛЕЙ КАМАЗ

Кулаков Юрий Николаевич,
преподаватель кафедры «Тракторы и
автомобили» ХНТУСХ им. П. Василенка

В тройном защитном клапане (рис. 1) в процессе эксплуатации нарушается регулировка давления открытия клапанов в результате усадки пружин 6, 9, 18, окисления пружин и тарелок 19. Это приводит к нарушению последовательности заполнения отдельных контуров, при повреждении одного из контуров может прекратиться подача воздуха в исправные контуры. Окисление деталей, а в зимнее время замерзание конденсата внутри крышек 2 над диафрагмами 5, 11, 16 приводит к тому, что клапаны 3, 12, 15 теряют подвижность, и воздух в отдельные контуры не проходит. Повреждение какой-либо диафрагмы (5, 11 или 16) приводит к утечке воздуха через дыхательное отверстие на торце крышки 7.

РАЗБОРКА И СБОРКА КЛАПАНА

Установив корпус тройного защитного клапана в тиски крышками двух основных контуров вверх, снимите защитные резиновые заглушки 7, для ослабления пружин 6 и 9 выверните регулировочные винты 8. Затем, отвернув винты крепления, снимите верхние крышки 2, диафрагмы 5 и 11, клапаны 3 и 12. Из крышек извлеките направляющие 4 и 10, пружины 6 и 9, тарелки. Развернув в тисках корпус клапана крышкой дополнительного контура вверх, снимите крышку, извлеките из нее направляющую 17, пружину 18 и тарелку 19. Отсоединив от корпуса диафрагму 16, извлеките из корпуса клапан 15. Затем, вынув из корпуса упорное кольцо крепления направляющей 20, извлеките из корпуса обратные клапаны 13 и 14 с пружинами. После разборки промойте детали клапана в дизельном топливе, удалите продукты окисления, обдуйте сжатым воздухом.

При проверке технического состояния деталей необходимо обратить внимание на чистоту поверхности седел клапанов: на них не должно быть забоин, риск, раковин. Плоскости прилегания диафрагм к корпусу и крышкам не должны иметь обломов, забоин, задиров. Резьбы на выводах корпуса и в отверстиях под винты крепления крышек должны быть чистыми, без загрязнений и срезов.

После отбраковки и замены негодных деталей, замены резиновых изделий приступаем к сборке тройного защитного клапана. Перед сборкой рабочие поверхности клапанов, седла, пружины, направляющие и внутренние поверхности крышек покройте смазкой ЦИАТИМ-221. Смазка нужна для предотвращения коррозии и обеспечения герметичности клапанов. Сборка производится в последовательности, обратной разборке. По окончании сборки верните регулировочные винты 8 на глубину 9 мм от торцов крышек.

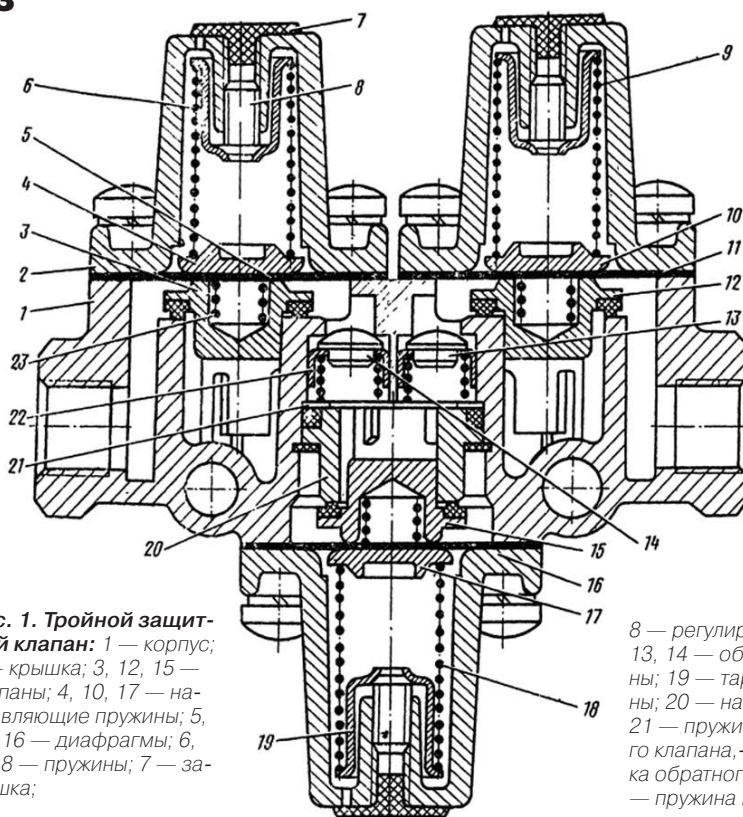


Рис. 1. Тройной защитный клапан: 1 — корпус; 2 — крышка; 3, 12, 15 — клапаны; 4, 10, 17 — направляющие пружины; 5, 11, 16 — диафрагмы; 6, 9, 18 — пружины; 7 — заглушка;

8 — регулировочный винт; 13, 14 — обратные клапаны; 19 — тарелка пружины; 20 — направляющая; 21 — пружина обратного клапана; 22 — тарелка обратного клапана; 23 — пружина клапана

При испытании тройной защитный клапан подключается на стенде по схеме, показанной на рис. 2. Вначале регулируется давление открытия клапанов двух основных контуров. Установив краном 2 давление на входе в прибор, равное 5,6 кгс/см², медленно выворачивайте регулировочный винт одного из контуров до тех пор, пока манометр на соответствующем выходе не начнет показывать давление. Таким же образом отрегулируйте давление открытия клапана в другом основном контуре. Трижды проверьте давление открытия клапанов: при плавном повышении давления на входе в тройной защитный клапан от величины 5,5... 5,7 кгс/см² манометры 5 и 9 должны начинать показывать давление.

Затем отрегулируйте работу клапана дополнительного контура. Установив на манометрах 5 и 9 давление 5,1 кгс/см², медленно выворачивайте регулировочный винт дополнительного контура до начала поступления воздуха через клапан, т. е. до момента, когда манометр 7 начнет показывать давление. Трижды проверьте регулировку: давление открытия клапана дополнительного контура должно лежать в пределах 5,0...5,2 кгс/см².

Для проверки работоспособности тройного защитного клапана подайте на вход прибора воздух под давлением 7,5 кгс/см²: воздух через прибор должен поступить во все три контура и давление на всех трех манометрах на выходах прибора должно быть таким же, как и на входе.

При отключении подачи воздуха на вход прибора падения давления на выходах прибора быть не должно. При последующем сбросе воздуха из двух основных контуров манометр 7 дополнительного контура должен показывать прежнее давление.

Проверка работы клапанов двух основных контуров заключается в следующем: соединив выход одного из основных контуров с атмосферой, подайте на вход защитного клапана сжатый воздух, при этом давление на манометрах герметичных контуров должно установиться не менее 5,4 кгс/см². Проверка клапана второго основного контура проводится аналогично. При всех испытаниях не должно быть утечки воздуха из клапана. ■

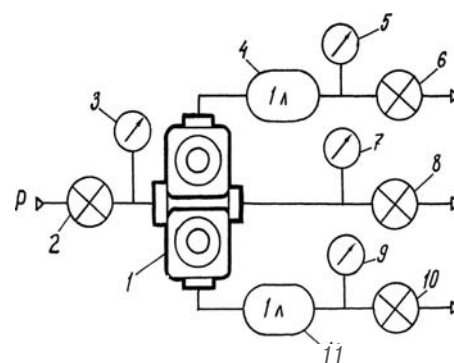


Рис. 2. Испытание тройного защитного клапана: 1 — тройной защитный клапан; 2, 6, 8 и 10 — краны точного регулирования; 3, 5, 7 и 9 — манометры; 4 и 11 — баллоны