

Ручной топливоподкачивающий насос предназначен для заполнения системы топливом и удаления из нее воздуха. Насос поршневого типа крепится к фланцу топливного насоса низкого давления через уплотняющую медную шайбу. Насос состоит из корпуса, поршня, цилиндра, рукоятки в сборе со штоком, опорной тарелкой и уплотнения.

Прокачивание системы осуществляется движением рукоятки со штоком и поршнем вверх-вниз. При движении рукоятки вверх в подпоршневом пространстве создается разрежение. Впускной клапан 1, сжимая пружину 2, открывается, и топливо поступает в полость А топливного насоса низкого давления. При движении рукоятки вниз нагнетательный клапан 6 открывается, и топливо под давлением поступает в нагнетательную магистраль. Далее процесс повторяется.

После прокачки рукоятка должна быть плотно навернута на верхний резьбовой хвостовик цилиндра. При этом поршень прижимается к резиновой прокладке, уплотняя впускную полость топливного насоса низкого давления.

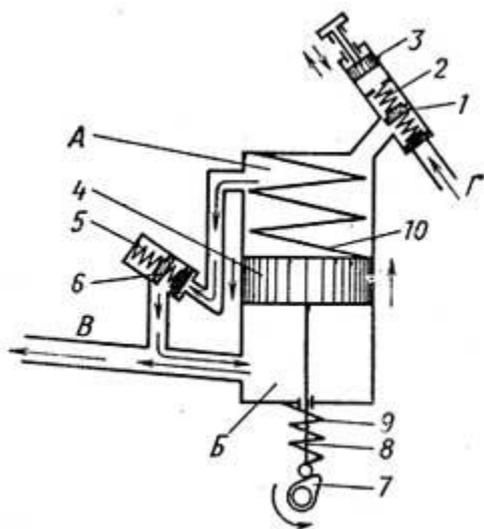


Рис. 38. Схема работы топливного насоса низкого давления и топливоподкачивающего насоса КамАЗ:

А и Б — полости; В — к топливному насосу высокого давления; Г — от фильтра грубой очистки топлива; 1 — впускной клапан; 2 — пружина клапана; 3 — поршень топливоподкачивающего насоса; 4 — поршень насоса низкого давления; 5, 9 и 10 — пружины; 6 — нагнетательный клапан; 7 — эксцентрик; 8 — толкатель.

Топливоподкачивающий насос низкого давления предназначен для подачи топлива из топливного бака к впускной полости насоса высокого давления через фильтры грубой и тонкой очистки. **Топливоподкачивающий насос** поршневого типа приводится в действие от эксцентрика кулачкового вала насоса высокого давления.

Насос установлен на задней крышке регулятора и приводится от эксцентрика кулачкового вала топливного насоса высокого давления.

Рис.22 Схема работы

Насос низкого давления дизеля КамАЗ-740 (рис.22) работает следующим образом. При опускании толкателя 1 поршень 2 под действием пружины 3 движется вниз. При этом в полости А создается разрежение и впускной клапан 4, сжимая пружину, перепускает топливо в эту полость по топливопроводу от фильтра грубой очистки. Одновременно топливо, находящееся в нагнетательной полости Б, вытесняется к **топливному насосу высокого давления** (ТНВД).

При движении поршня 2 вверх под давлением предварительно поступившего топлива закрывается впускной клапан 4 и открывается выпускной клапан 6. В этом случае топливо из полости А через перепускной канал поступает в полость Б и при последующем перемещении поршня 2 вниз вышеописанный цикл работы насоса повторяется.

При различных режимах работы дизеля постоянное давление в перепускном канале достигается переменным ходом поршня 2, обеспечиваемым специально подобранной пружиной 3. На режимах частичных нагрузок дизеля при малых расходах топлива в полости Б возникает давление и поршень 3 не совершает своего полного хода, поэтому шток толкателя частично перемещается вхолостую, вследствие чего подача топлива уменьшается.

К фланцу насоса низкого давления крепится насос 5 ручной подкачки топлива, который служит для заполнения системы питания топливом и удаления из нее воздуха после проведения ремонтно-профилактических работ или длительной стоянки автомобиля. В системе питания дизелей КамАЗ установлен второй насос ручной подкачки топлива аналогичного типа, который крепится через кронштейн к картеру сцепления. Этот насос позволяет подкачивать топливо без опрокидывания кабины, что создает значительные удобства при пуске двигателя в условиях эксплуатации автомобилей.

