

Изобретение относится к трубопроводной арматуре, в частности, к объемным гидроприводам гидравлических систем строительных и дорожных машин.

Известен предохранительный клапан, в корпусе которого объединены предохранительный и подпиточный клапаны [1].

Такая конструкция клапана имеет большое количество перепускных отверстий и дополнительных деталей, усложняющих гидрораспределитель.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является предохранительный клапан со встроенным подпиточным клапаном, содержащим корпус с полостями подвода и слива, втулку, закрепленную на ней посредством стопорного кольца крестовидную пластину, основной и вспомогательный запорные органы и подпружиненный относительно указанной пластины подпиточный запорный орган с осевым дроссельным отверстием, снабженный цилиндрической и конической частями [2].

Недостатком этого клапана является недостаточная надежность в работе.

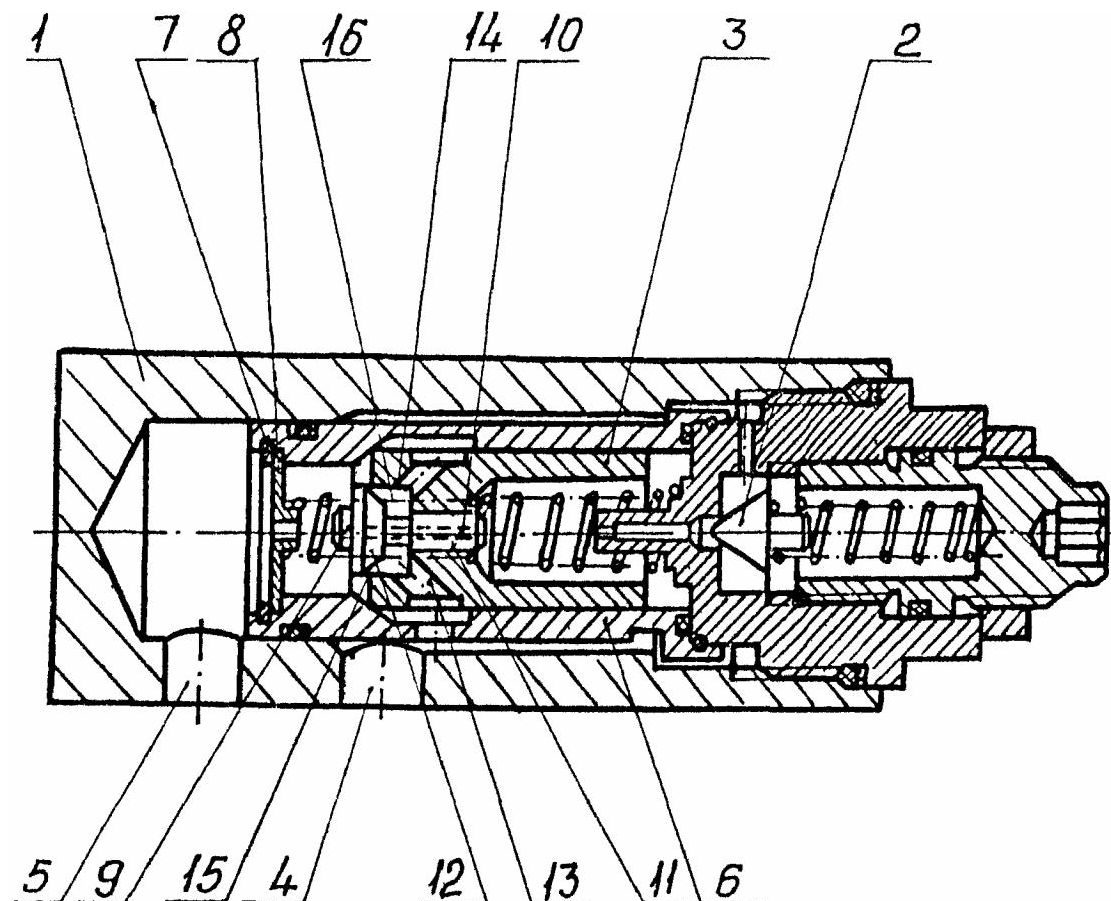
Задача изобретения состоит в повышении надежности работы клапана.

Изобретение поясняется чертежом (фиг.), где показан общий вид клапана в разрезе.

Клапан состоит из корпуса 1, в котором расположены вспомогательный 2 и основной 3 запорные органы, выполнены полости для слива 4 и подвода 5 жидкости и установлена втулка 6 с закрепленной на ней посредством стопорного кольца 7 крестовидной пластины 8 и подпружиненный относительно этой пластины 8 подпиточный запорный орган 9 с осевым дроссельным отверстием 10, снабженный цилиндрической 11 и конической 12 частями. В основном 3 запорном органе выполнены радиальные отверстия 13 и торцевая ступенчатая расточка 1 с острой кромкой 15. Камера 16 соединена радиальными отверстиями 13 с полостью слива 4. Цилиндрическая часть 11 подпиточного запорного органа 9 расположена в торцевой ступенчатой расточке 14 основного 3 запорного органа с возможностью осевого перемещения, а коническая 12 его часть установлена с возможностью взаимодействия с острой кромкой 15 упомянутой торцевой ступенчатой расточки 14.

Клапан работает следующим образом.

При повышении давления жидкости в гидросистеме выше 3МПа жидкость, проходя через вырезы в крестовидной пластине 8 и дросселирующее отверстие 10 подпиточного 9 запорного органа давит на вспомогательный запорный орган 2, отжимает его и проходит на слив 4. При этом подпиточный орган 9 не работает. Таким образом происходит предохранение исполнительных механизмов. При превышении давления жидкости в плоскости слива 4 над давлением в камерной полости жидкость проходит через радиальные отверстия 13 в основном запорном органе 3, давит на коническую часть 12 подпиточного органа 9 и открывает его, проходит через вырезы в крестовидной пластине 8 в полость 5 подвода жидкости. Таким образом происходит подпитка напорной магистрали.



Фиг.