



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 23.05.78 (21) 2626295/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 28.02.81. Бюллетень № 8

Дата опубликования описания 08.03.81

(11) 808714

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

F 15 B 11/04

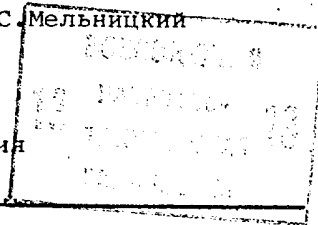
(53) УДК 62-82  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

И.С.Мезин, М.М.Беляев, А.А.Хитрово и Г.С.Мельницкий

(71) Заявитель

Ордена Ленина институт проблем управления



(54) ГИДРОПРИВОД

Изобретение относится к управлению режимом работы гидропривода и может быть использовано в промышленных роботах и станках-автоматах для смягчения торможения быстродействующих позиционируемых исполнительных устройств.

Известен гидропривод, содержащий насос, напорная гидролиния которого сообщена с гидродвигателем через распределитель, и дросселирующее устройство, установленное в сливной гидролинии и выполненное в виде двух регулируемых дросселей и вспомогательного распределителя [1].

Недостаток указанного гидропривода заключается в том, что при переводе гидродвигателя с большей скорости на меньшую в гидролинии возникает гидроудар.

Цель изобретения - повышение стабильности работы гидропривода путем безударного перехода с большей скорости на меньшую.

Указанная цель достигается тем, что гидролинии сообщены между собой магистралью с обратным клапаном, открытым в сторону напорной гидролинии.

Кроме того, с целью регулирования скорости переходного процесса, в магистрали последовательно с обратным клапаном установлен регулируемый дроссель.

На чертеже представлена схема гидропривода.

Гидропривод содержит насос (не показан), напорная гидролиния 1 которого сообщена с гидродвигателем 2 через распределитель 3. В сливной гидролинии 4 установлено дросселирующее устройство 5, выполненное в виде регулируемых дросселей 6 и 7 и вспомогательного распределителя 8. Гидролинии 1 и 4 сообщены магистралью 9 с последовательно установленными регулируемым дросселем 10 и обратным клапаном 11, открытым в сторону гидролинии 1.

Гидропривод работает следующим образом.

При одновременном включении распределителя 3 и распределителя 8 рабочая жидкость проходит по гидролинии 4 через дроссель 6 и распределитель 8 на слив, минуя дроссель 7 с существенно меньшей, чем у дросселя 6, проводимостью. Обратный клапан 11 при этом закрыт, так как дав-

ление в гидролинии 1 больше, чем в гидролинии 4.

Для перехода с большей скорости на меньшую закрывают распределитель 8. При этом рабочая жидкость попадает на слив через цепь с меньшей проводимостью, т.е. через дроссели 6 и 7. Это приводит к уменьшению расхода рабочей жидкости в гидролинии 4 и уменьшению скорости рабочего органа до нового установившегося значения.

При этом в гидролинии 4 давление рабочей жидкости повышается и обратный клапан 11 открывается, пропуская рабочую жидкость из гидролинии 4 в гидролинию 1, уравнивая в них давление. В результате ликвидируется ударная нагрузка и колебательный процесс в гидросистеме и не возникает резкого скачка скорости рабочего органа. Происходит безударное замедление скорости рабочего органа. Скорость этого замедления регулируется дросселем 10.

Обеспечение безударного торможения рабочего органа и возможность регулирования скорости торможения

повышает надежность предлагаемого гидропривода.

#### Формула изобретения

5 1. Гидропривод, содержащий насос, напорная гидролиния которого сообщена с гидродвигателем через распределитель, и дросселирующее устройство, установленное в сливной гидролинии и выполненное в виде двух регулируемых дросселей и вспомогательного распределителя, отличающийся тем, что, с целью повышения стабильности работы, гидролинии сообщены между собой магистралью с обратным клапаном, открытым в сторону напорной гидролинии.

20 2. Гидропривод по п. 1. отличающийся тем, что, с целью регулирования скорости переходного процесса, в магистрали последовательно с обратным клапаном установлен регулируемый дроссель.

25 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Богданович Л.Б. Объемные гидроприводы. К., "Техника", 1971, с. 53, рис. 21.

