

x/g 918



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 6I6406

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г.В.Плеханова

на изобретение

"Привод исполнительного органа механогидрравлического горного комбайна"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2452290 с приоритетом от 14 февраля 1977г.

автор ы изобретения: Маховикову Б.С. и Горбачеву А.С.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

27 марта 19 78 г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела





Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 616406

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 14.02.77 (21) 2452290/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.07.78. Бюллетень № 27

(45) Дата опубликования описания 10.07.78

(51) М. Кл.²

Е 21 С 31/00

(53) УДК 622.232.
.72(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Б. С. Маховиков и А. С. Горбачев

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт
им. Г. В. Плеханова

(54) ПРИВОД ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ОРГАНА МЕХАНОГИДРАВЛИЧЕСКОГО ГОРНОГО КОМБАЙНА

1

2

Изобретение относится к горному машиностроению и может быть использовано в механогидравлических комбайнах избирательного действия.

Известны приводы исполнительных органов механогидравлических горных комбайнов, включающие асинхронный двигатель или гидротурбину, маслонасос и гидроцилиндры [1].

Недостатком таких приводов является необходимость в применении специальных средств для обеспечения устойчивости их работы.

Известны также исполнительные органы механогидравлического комбайна, включающие гидротурбину, маслонасос, датчик давления, золотник и гидроцилиндры горизонтальной и вертикальной подачи [2].

Недостатком такого устройства является низкая надежность его работы.

Целью изобретения является повышение надежности работы.

Это достигается тем, что маслонасос снабжен механизмом управления, связанным с датчиком давления через золотник, причем вал маслонасоса соединен с валом гидротурбины, а его выход — с гидроцилиндрами горизонтальной и вертикальной подачи.

На чертеже изображена схема привода исполнительного органа механогидравлического горного комбайна.

Привод включает гидротурбину 1 радиального типа, механически связанный с ней регулируемый маслонасос 2 с механизмом 3 управления.

Маслонасос 2 обеспечивает питание гидроцилиндров горизонтальной 4 и вертикальной 5 подачи фрезы комбайна. Управление гидроцилиндрами обеспечивается трехпозиционными золотниками 6 и 7.

Золотник 8 системы регулирования маслонасоса механически связан с датчиком 9 давления, установленным на питающем гидротурбину водоводе 10.

Маслосистема привода оснащена необходимым вспомогательным оборудованием, куда относятся предохранительный клапан 11 и фильтр 12.

Предлагаемый привод работает следующим образом.

При изменении режима работы комбайна, связанного, например, с увеличением крепости разрушаемого массива, нагрузка на гидротурбину 1 возрастает, что приводит к уменьшению ее частоты вращения и снижению давления воды в магистрали 10.

Это вызывает уменьшение производительности маслонасоса 2 и опускание поршня датчика 9 давления и механически связанного с ним золотника 8. Поэтому масло из внешней маслосистемы поступает в механизм 3

управления, что приводит к уменьшению рабочего объема маслонасоса 2 и к еще большему снижению скорости подачи исполнительного органа комбайна.

За этим следует снижение нагрузки на валу гидротурбины 1, восстановление оптимальной величины ее частоты вращения и номинального давления воды на ее входе.

Таким образом, система обеспечивает работу гидротурбины всегда при максимальной мощности.

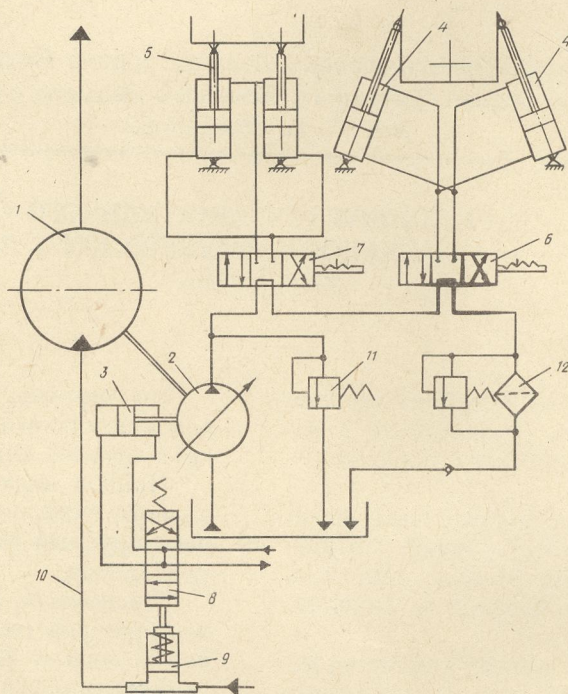
Формула изобретения

Привод исполнительного органа механо-гидравлического горного комбайна, вклю-

чающий гидротурбину, маслонасос, датчик давления, золотник и гидроцилиндры горизонтальной и вертикальной подачи, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы, маслонасос снабжен механизмом управления, связанным с датчиком давления через золотник, причем вал маслонасоса соединен с валом гидротурбины, а его выход — с гидроцилиндрами горизонтальной и вертикальной подачи.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Горбачев А. С. и др. «Гидротурбинный привод комбайна К-56МГ», сб. «Горные машины и автоматика», № 9, 1967.
2. Авторское свидетельство СССР № 231487, кл. Е 21 С 31/00, 1963.



Редактор М. Рогова
Заказ 4036/33

Составитель Н. Ястребинская
Техред О. Луговая
Тираж 734

Корректор С. Гарасиня
Подписное