



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

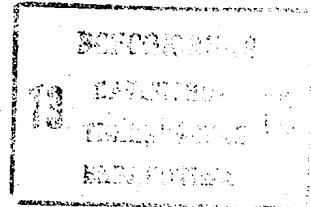
(19) SU (11) 1040231 A

3 (51) F 04 D 29/70

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

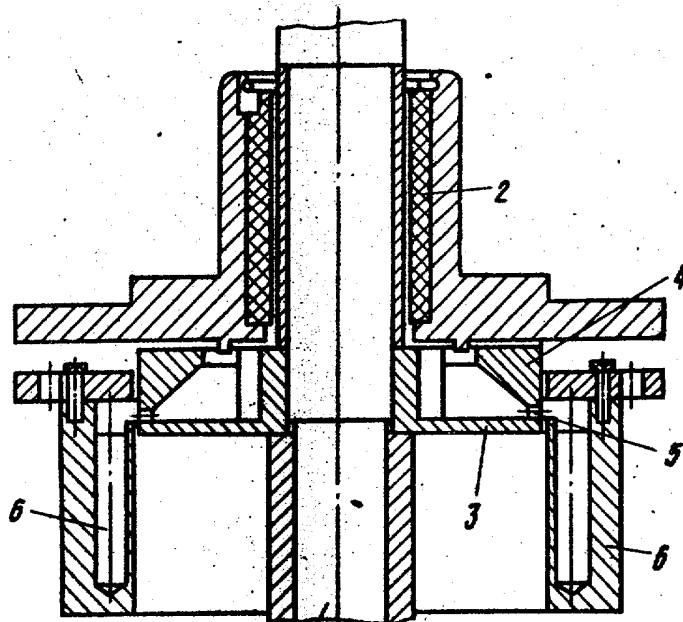
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 408058
(21) 3429591/25-06
(22) 23.04.82
(46) 07.09.83. Бюл. № 33
(72) О.В. Калинин, П.М. Мышинский
и Ю.М. Паутов
(53) 621.671(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 558691, кл. F 04 D 29/70, 1975.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 408058, кл. F 04 D 29/70, 1972.

(54) (57) СЕПАРАЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО
по авт. св. № 408058, отличаю-
щееся тем, что, с целью повыше-
ния надежности защиты, оно снабжено
расположенным концентрично валу коль-
цевым сборником абразивной взвеси,
сообщенным с радиальными отверстиями.



(19) SU (11) 1040231 A

Изобретение относится к насосостроению и касается усовершенствования сепарационных устройств, преимущественно для центробежных насосов, предназначенных для переключения жидкостей со взвесями.

Известно сепарационное устройство центробежного насоса, содержащее расположенные на одном валу центробежное колесо, предвключенное осевое колесо и вспомогательное колесо [1].

Недостатками известного сепарационного устройства являются низкие надежность и срок службы насоса, а также сложная конструкция.

По основному авт. св. № 408058 известно сепарационное устройство для защиты подшипниковых и сальниковых узлов от попадания в них абразивной взвеси, укрепленное на валу в непосредственной близости от защищаемого узла и выполненное в виде дискового лопаточного сепаратора, причем на периферии диска сепаратора установлен кольцевой козырек с радиальными отверстиями [2].

Недостатком известной конструкции является то, что частицы абразивной взвеси, которые выбрасываются из полости сепаратора с потоком жидкости, могут вновь попасть в эту полость, что снижает надежность подшипниковых и сальниковых узлов.

Целью изобретения является повышение надежности защиты.

Указанная цель достигается тем, что сепарационное устройство для защиты подшипниковых и сальниковых узлов от попадания в них абразивной взвеси, укрепленное на валу в непосредственной близости от защищаемого узла и выполненное в виде дис-

кового лопаточного сепаратора, на периферии диска которого установлен кольцевой козырек с радиальными отверстиями, дополнительно снабжено расположенным концентрично валу кольцевым сборником абразивной взвеси, сообщенным с радиальными отверстиями.

На чертеже схематично изображено сепарационное устройство, продольный разрез.

Сепарационное устройство для защиты подшипниковых и сальниковых узлов от попадания в них абразивной взвеси укреплено на валу 1 в непосредственной близости от защищаемого узла 2 и выполнено в виде дискового лопаточного сепаратора 3, на периферии диска которого установлен кольцевой козырек 4 с радиальными отверстиями 5.

Устройство снабжено расположенным концентрично валу 1 кольцевым сборником 6 абразивной взвеси, сообщенным с радиальными отверстиями 5.

Сепарационное устройство работает следующим образом.

При вращении вала 1 жидкость, попавшая в сепаратор 3 под действием центробежных сил, будет расслаиваться на фракции, причем более тяжелые фракции будут находиться на периферии сепаратора 3 и, проходя через радиальные отверстия 5, будут оседать под действием собственного веса в кольцевом сборнике 6. За счет улавливания абразивных частиц кольцевым сборником уменьшается их общее количество в рабочей жидкости, а это приводит к уменьшению износа трущихся пар, что повышает надежность защищаемого узла.

Составитель С. Анисимов

Редактор Г. Волкова

Техред А.Ач

Корректор Л. Бокшан

Заказ 6896/39

Тираж 665

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4