



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1129415** **A**

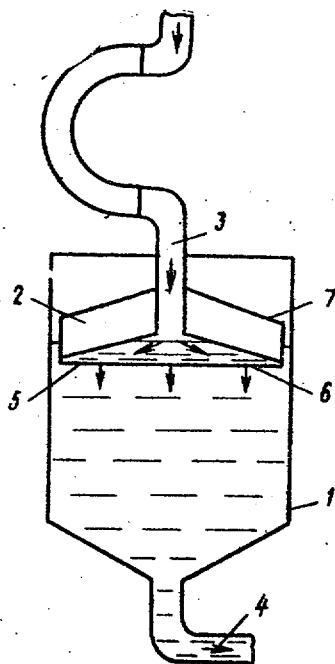
3 (51) F 04 D 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3615272/25-06
(22) 04.07.83
(46) 15.12.84. Бюл. № 46
(72) В. И. Воронов, О. А. Киселев, Л. Л. Мартель и С. А. Новоселов
(71) Свердловский инженерно-педагогический институт
(53) 621.671 (088.8)
(56) 1. Патент Германии № 462785, кл. 59B,2, опублик. 1928.
2. Авторское свидетельство СССР № 742627, кл. F 04 D 13/00, 1977.

(54) (57) ВХОДНОЕ УСТРОЙСТВО НАСОСА, содержащее емкость с поплавком, снабженную подводящим и отводящим трубопроводами, отличающееся тем, что, с целью уменьшения кавитации в насосе за счет предотвращения завихрений и колебаний уровня жидкости в емкости, поплавок выполнен полым, имеющим в донной части равномерно расположенные отверстия, а в верхней части соединен с подводящим трубопроводом.



(19) **SU** (11) **1129415** **A**

Изобретение относится к насосостроению, в частности к конструкции входного устройства насоса, и может быть использовано при проектировании насосов общехозяйственного назначения.

Известно входное устройство насоса, содержащее приемную емкость, внутри которой размещен поплавок, и соединенные с емкостью выходной и подающий трубопроводы [1].

Недостатком этого устройства является колебание столба жидкости на входе в насос, вызванное беспорядочным, хаотичным движением текучей среды в емкости, что приводит к кавитации в насосе и быстрому износу его рабочих поверхностей.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является входное устройство насоса, содержащее емкость с поплавком, снабженную подводным и отводящим трубопроводами, причем подводный трубопровод закреплен под поплавком [2].

Недостатком известного устройства является неполное устранение колебания столба жидкости на входе в насос, так как подводный трубопровод, закрепленный внутри емкости, является источником возмущений вследствие разности скоростей и давлений жидкости на выходе из подводного трубопровода и вокруг него. Это порождает завихрения, хаотичное движение и образование каверн в жидкости, которые отрицательно сказываются на работе насоса.

Цель изобретения — уменьшение кавитации в насосе за счет предотвращения завих-

рений и колебаний уровня жидкости в емкости.

Указанная цель достигается тем, что во входном устройстве насоса, содержащем емкость с поплавком, снабженную подводным и отводящим трубопроводами, поплавок выполнен полым, имеющим в донной части равномерно расположенные отверстия, а в верхней части соединен с подводным трубопроводом.

На чертеже изображено входное устройство насоса.

Входное устройство содержит емкость 1 с поплавком 2, снабженную подводным и отводящим трубопроводами 3 и 4, причем поплавок 2 выполнен полым, имеет в донной части 5 равномерно распределенные отверстия 6, а в верхней части 7 соединен с подводным трубопроводом 3.

Входное устройство работает следующим образом.

При работе насоса жидкость, поступающая в емкость 1 по подводному трубопроводу 3, размещенному своим концом в поплавке 2, попадает внутрь поплавка, где происходит выравнивание скоростей и давлений, сопровождающееся завихрениями и хаотичным движением жидкости. Затем жидкость проходит через отверстия 6, равномерно распределенные в погруженной части поплавка 5, в емкость 1, при этом упорядочивается движение жидкости и гасятся завихрения.

Использование данного изобретения позволяет исключить завихрения и колебания столба жидкости в емкости, в результате чего уменьшается вероятность возникновения кавитации в насосе.

Составитель Ю. Никитченко

Редактор М. Дыльин

Техред А.Ач

Корректор В. Бутяга

Заказ 9430/29

Тираж 623

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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