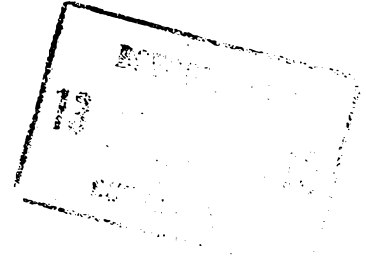




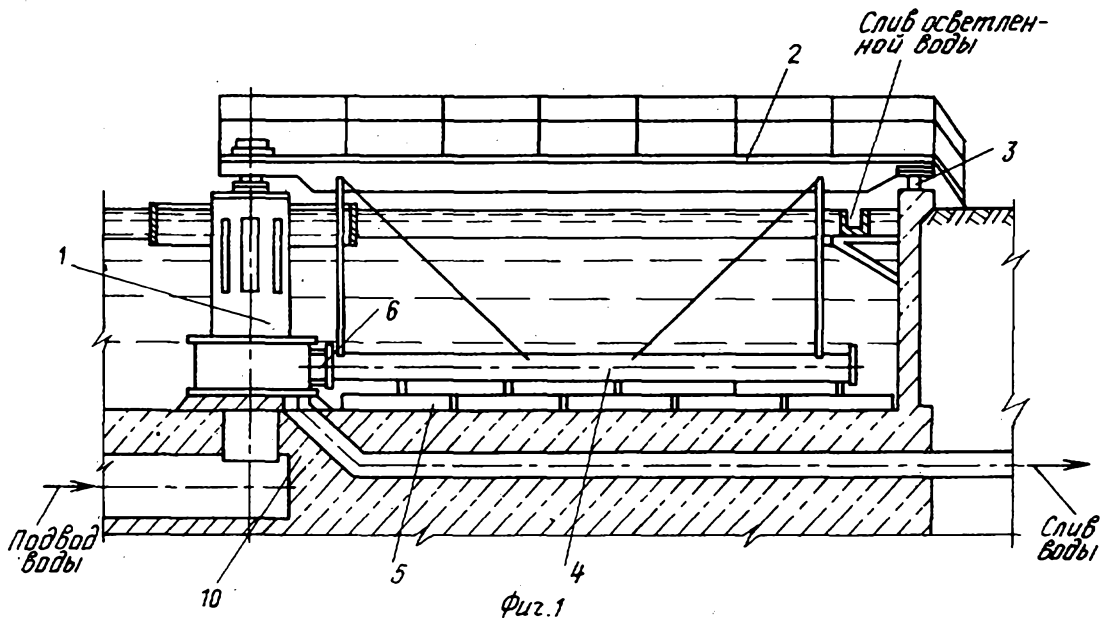
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3613983/23-26
- (22) 06.07.83
- (46) 30.01.85. Бюл. № 4
- (72) Е. В. Авдеев, В. Г. Ватулка,
И. В. Скирдов и В. В. Турукин
- (71) Государственный ордена Трудового
Красного Знамени проектный институт
Союзводоканалпроект
- (53) 628.314.2(088.8)
- (56) 1. Оборудование водопроводноканали-
зационных сооружений. Справочник монтаж-
ника. М., Стройиздат, 1979, с. 106.
- (54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СБОРА И
УДАЛЕНИЯ ИЛА ИЗ ВТОРИЧНОГО РА-
ДИАЛЬНОГО ОТСТОЙНИКА, содержа-
щее нижнюю опору, центральную опору,

вращающийся мост, связанную с ним илосборную систему с илосборной камерой, установленной с возможностью вращения на нижней опоре концентрично центральной опоры, и узел уплотнения камеры, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы илосборной системы и упрощения конструкции илососа, узел уплотнения выполнен в виде попарно-контактирующих упругих колец, одно из которых подвижно, другое — неподвижно, при этом в верхней паре неподвижное кольцо соединено через диафрагму с центральной опорой, подвижное — с торцом илосборной камеры, а в нижней паре неподвижное кольцо соединено с нижней опорой, подвижное — через диафрагму с нижней частью илосборной камеры.



Изобретение относится к устройствам для сбора и удаления ила из вторичных радиальных отстойников, в частности к конструкциям илососов радиальных отстойников.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности является илосос вторичного радиального отстойника $\varnothing 18$ и 24 м по типовым проектам 902—2—87/75 и 902—2—88/75 и $\varnothing 30$ и 40 м по типовым проектам 902—2—89/75 и 902—2—90/75, содержащий илосборную систему, связанную с вращающимся мостом, который опирается на центральную опору через радиальные и упорный подшипник скольжения и по периферии на приводное пневмоколесо.

Илососы данного устройства выполнены в виде ряда сосунов, установленных по одному радиусу и соединенных с илосборной трубой. Последняя жестко соединена с мостом и к ней с помощью специальной вилки подвешена вращающаяся камера, которая через специальный радиальный подшипник скольжения связана с центральной опорой.

В корпусе центральной опоры находится труба с раструбом для подачи воды в отстойник. Опора заделывается в железобетонное днище и имеет патрубок, по которому ил через илосборную трубу, вращающуюся камеру и отверстие в опоре удаляется из отстойника [1].

Цель изобретения — повышение надежности работы илосборной системы за счет уменьшения износа трущихся частей и упрочнения конструкции илососа.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для сбора и удаления ила из вторичного радиального отстойника, содержащем нижнюю опору, центральную опору, вращающийся мост, связанную с ним илосборную систему, с илосборной камерой, установленной с возможностью вращения на нижней опоре концентрично центральной опоры, и узел уплотнения камеры, последний выполнен в виде попарно-контактирующих упругих колец, одно из которых подвижно, другое — неподвижно, при этом в верхней паре неподвижное кольцо соединено через диафрагму с центральной опорой, подвижное — с торцом илосборной камеры, а в нижней паре неподвижное кольцо соединено с нижней опорой, подвижное — через диафрагму с нижней частью илосборной камеры.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 — узел торцового уплотнения илосборной камеры.

Устройство состоит из центральной опоры 1, вращающегося моста 2, приводной тележки 3, илосборной системы, включающей илосборную трубу 4, сосуны 5, илосборную камеру 6, две пары упругих торцовых колец 7 и 8 (подвижных и неподвижных) и диафрагму 9.

Верхнее неподвижное кольцо 7 через диафрагму 9 соединено с центральной опорой 1 и контактирует с верхним подвижным кольцом 8, соединенным с торцом илосборной камеры 6. Нижнее неподвижное кольцо соединено с нижней опорой отстойника 10 и контактирует с нижним подвижным кольцом 8, соединенным через диафрагму 9 с нижней частью илосборной камеры 6. Контакт между кольцами осуществляется за счет веса верхних колец. Для удаления ила предусмотрена труба 11.

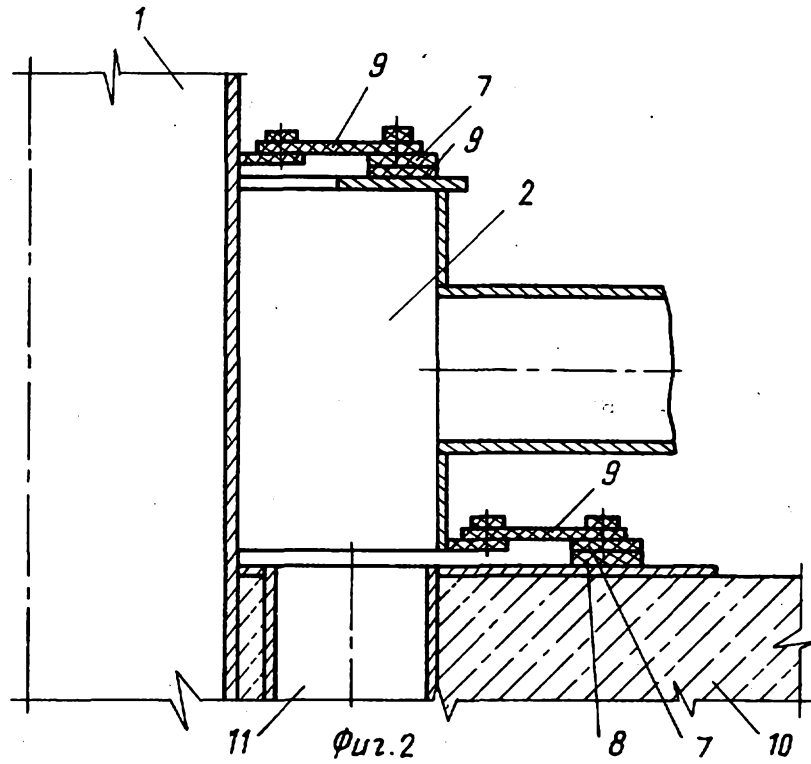
Устройство работает следующим образом.

При включении привода мост 2 с подвешенной к нему илосборной системой с сосунами 5 и илосборной камерой 6 начинает вращаться вокруг центральной опоры 1. Ил, непрерывно подогреваемый к сосунам 5, под действием гидростатического давления передавливается через сосуны в илосборную трубу 4, а оттуда через илосборную камеру 6 поступает в отводящую трубу для удаления из отстойника.

При вращении илосборной камеры 6 уплотнение ее с центральной опорой 1 осуществляется путем контакта неподвижного верхнего кольца 7, соединенного через диафрагму 9 с центральной опорой 1, с подвижным верхним кольцом 8, соединенным с илосборной камерой 6.

Аналогичным образом происходит уплотнение илосборной камеры в ее нижней части с нижней опорой отстойника за счет контакта неподвижного нижнего кольца 7, соединенного с нижней опорой отстойника 10, с подвижным нижним кольцом 8, соединенным через диафрагму 9 с нижней частью илосборной камеры 6. Контакт между кольцами происходит за счет веса верхних колец.

Данная конструкция торцового уплотнения не требует высокой точности изготовления механизма илососа, значительно надежнее в работе, обеспечивает самокомпенсацию износа уплотнения и, следовательно, более долговечна.



Редактор Т. Митейко
 Заказ 10357/4

Составитель Н. Михеева
 Техред И. Верес
 Тираж 659

Корректор О. Билак
 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