



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **1524**
(51) **МПК** F04D 3/02; D 9/02

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2201753
(22) 10.11.с. 2022
(46) Бюл. 210, 2024
(71) (72) (73) Кудратов Р.Р. (ТJ).
(54) ШНЕКОВАЯ ГИДРОТУРБИНА ПОДАЧИ ВО-
ДЫ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ
(57) Изобретение относится к гидравлическим тур-
бинам, и может быть применено для подачи воды

2

под высоким давлением.

Устройство включает уложенный в водоток корпус, установленный в нем шнек, присоединенный к редуктору и входную и выходную части. К шнеку через редуктор присоединен водяной насос, соосно вмонтированные в одном корпусе. Водяной насос может быть установлен шнековый

Изобретение относится к гидравлическим турбинам, и может быть применено для подачи воды под высоким давлением.

Известно водоподъемное устройство [<http://www.cawater-info.net/bk/4-2-1-4-4-2.htm>], которое включает колесо с лопатками, установленное в потоке воды, прикрепленные емкости на лопатках и желоб для вливания и подачи воды. Устройство приводится в движение кинетической энергией потока воды, вследствие чего осуществляется подъем воды на более высокий уровень.

Данная конструкция является громоздкой, с ее помощью можно осуществлять подачу воды и создать напор, но не высокий.

В качестве прототипа принято устройство [Патент Российской Федерации на полезную модель RU № 179628], содержащее шнек, размещенный на валу в цилиндрическом корпусе с входным и выходным патрубками, электродвигатель, соединенный через редуктор с валом шнека.

Недостатками являются то, что его использование влечет расход электроэнергии, а применение предусмотрено только в системах орошения, мойки, мелиорации, в сельскохозяйственных и коммунально-бытовых объектах, где необходимо создать давление жидкости.

Целью является создание устройства, работающего за счет использования потенциальной энергии водного потока рек с ее трансформацией в механическую энергию с последующей подачей воды с созданием высокого давления.

Сущность изобретения поясняется следующими графическими изображениями:

на Фиг. 1 схематично показано соосное расположение конструктивных элементов устройства,

на Фиг. 2 показаны последовательность вмонтированных элементов в одном корпусе.

Шнековая гидротурбина, уложенная в русле реки, состоит из корпуса 1, в котором размещены шнек 2 и соосно присоединенный к нему редуктор 3. Водяной насос 4, содержащий входной 5 и выходной 6 патрубки, также соосно присоединен к редуктору 3. При этом водяной насос 4 может быть установлен шнековый, применение которого позволяет компактно размещать его внутри корпуса 1 гидротурбины ввиду устойчивости ее рабочей части к абразивным материалам.

Шнековая гидротурбина работает следующим образом.

Устройство укладывается в русле реки. От давления потока воды шнек 2 вращается и передает кручение редуктору 3. В свою очередь редуктор 3 увеличивает скорость вращения и передает ускоренное кручение водяному насосу 4, в силу чего вода, всасываясь через входной патрубок 5 под большим (увеличенным) давлением выходит через выходной патрубок 6.

Предлагаемая шнековая гидротурбина, особенно ее исполнение в уменьшенных размерах даже в малой реке или горной речке, создает требуемый высокий напор воды для различных нужд, например, для подъема воды в отдельные хозяйства, находящихся в горах, для использования старателями (обеспечения старательского оборудования водой под давлением), и вообще во многих отраслях народного хозяйства.

Предлагаемая шнековая гидротурбина не использует электроэнергию или какие-либо виды механической энергии.

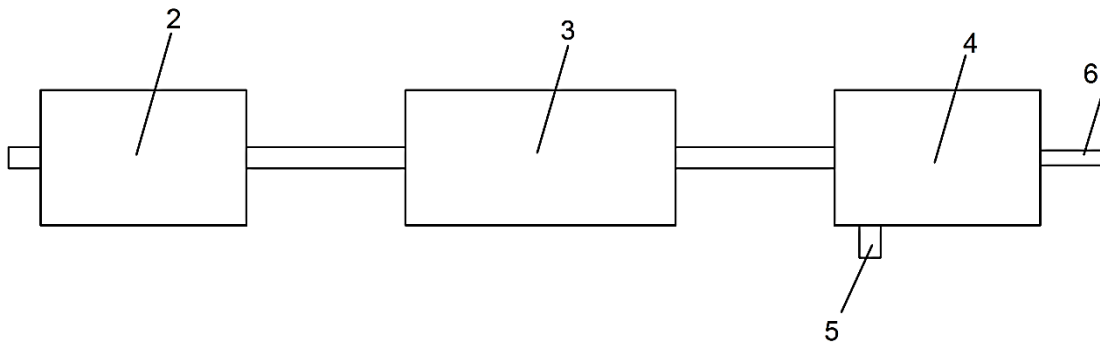
Формула изобретения

1. Шнековая гидротурбина для подачи воды под высоким давлением, включающая уложенный в водоток корпус, установленный в нем шнек, присоединенный к редуктору, и входную и выходную части, **отличающаяся тем, что** к шнеку через редуктор присоединен водяной насос, соосно вмонтиро-

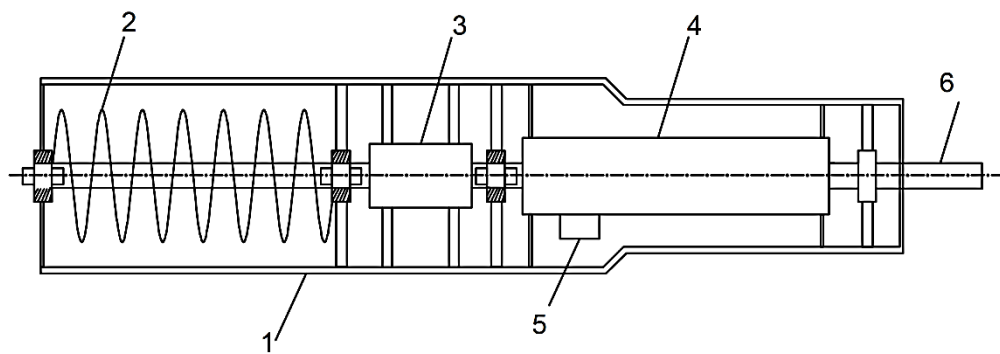
ванные в одном корпусе.

2. Шнековая гидротурбина по п. 1, **отличающаяся тем, что** водяной насос установлен шнековый.

Шнековая гидротурбина подачи воды под высоким давлением



Фиг.1



Фиг.2

Компьютерный набор: Акрамова М.