

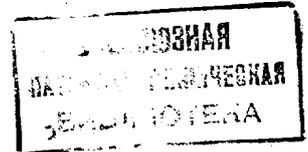


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1663242 A1

(51)5 F 04 D 29/60

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4679887/29

(22) 18.04.89

(46) 15.07.91. Бюл. № 26

(72) И.С.Скуба

(53) 621.671(088.8)

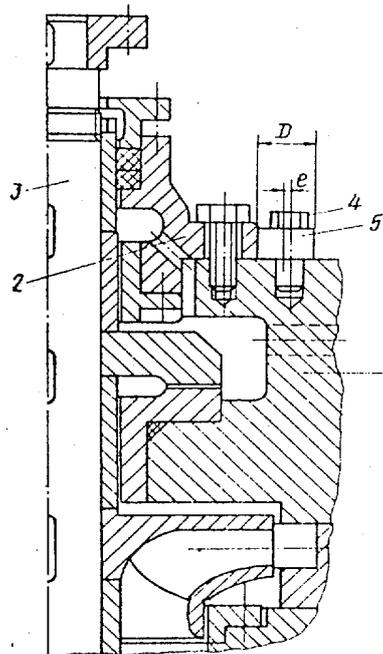
(56) В.А.Марцинковский, П.И.Ворона, Насосы атомных электростанций. - М.: Энергоатомиздат, 1979, с. 72.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ РОТОРА В КОРПУСЕ НАСОСА

(57) Изобретение позволяет упростить конструкцию и облегчить центровку ротора в корпусе. Опора 2 ротора 3 закреплена в корпусе (К) 1 и установлена с возможностью радиального перемещения относительно последнего. Установочные элементы для радиального перемещения опоры 2 выполнены в виде болтов 4 с цилиндрическими поясками (П) 5, выполненными с эксцентриситетом e относительно оси болта 4 и кон-

2

тактирующими с опорой 2. Эксцентриситет e осей П 5 может быть определен из условия $e < \pi D f/4$, где D - диаметр поясков; f - коэффициент трения поверхности П 5 по поверхности опоры 2; e - эксцентриситет оси П 5 относительно оси болта. После монтажа насоса определяется зазор между ротором и корпусом 1. Требуемый зазор выставляется воздействием поверхности П 5 на радиально подвижную опору 2. За счет эксцентricности П 5 при повороте болта изменяется расстояние, на которое сдвигается опора 2, и достигается требуемый зазор. Для исключения расцентровки величина эксцентриситета П 5 болта обеспечивает заклинивание П 5 и поверхности опоры 2, которое достигается при выполнении указанного условия. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.



(19) SU (11) 1663242 A1

Изобретение относится к насосостроению, а именно к устройствам для крепления корпусов опор роторов.

Цель изобретения - упрощение конструкции и облегчение центровки ротора в корпусе.

На чертеже изображено устройство, разрез.

Устройство для центровки ротора в корпусе 1 насоса содержит опору 2 ротора 3, установленную с возможностью радиального перемещения относительно корпуса 1, и установочные элементы для радиального перемещения опоры 2. Установочные элементы выполнены в виде болтов 4 с цилиндрическими поясками 5, выполненными с эксцентриситетом e относительно оси болта 4 и контактирующими с опорой 2. Эксцентриситет e осей цилиндрических поясков 5 может быть определен из условия:

$$e < \frac{\pi D f}{4}$$

где D - диаметр поясков 4;

f - коэффициент трения поверхности пояска 5 по поверхности опоры 2;

e - эксцентриситет оси пояска 5 относительно оси болта 4.

Устройство работает следующим образом.

После монтажа насоса определяется требуемый зазор между ротором 2 и корпусом 1. Требуемый зазор выставляется воздействием поверхности пояска 5 на радиально подвижную опору 2 ротора 3. За счет эксцентричности пояска 5, при повороте болта 4 изменяется расстояние, на кото-

рое сдвигается опора 2 относительно корпуса 1, и достигается требуемый зазор. Для предотвращения расцентровки от самоповорота болтов 4 величина эксцентриситета e пояска 5 болта 4 должна обеспечить самозаклинивание пояска 5 и поверхности опоры 2, которое достигается при условии

$$e < \frac{\pi D f}{4}$$

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для центровки ротора в корпусе насоса, содержащее опору ротора, установленную с возможностью радиального перемещения относительно корпуса насоса, и установочные элементы для радиального перемещения опоры, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и облегчения центровки ротора в корпусе, установочные элементы выполнены в виде болтов с цилиндрическими поясками, выполненными с эксцентриситетом относительно оси болта и контактирующими с опорой.

2. Устройство по п.1, отличающееся с тем, что, с целью повышения надежности путем обеспечения заклинивания установочных элементов и опоры, эксцентриситет осей цилиндрических поясков определяется из условия

$$e < \frac{\pi D f}{4}$$

где D - диаметр поясков;

f - коэффициент трения поверхности пояска по поверхности опоры;

e - эксцентриситет оси пояска относительно оси болта.

Редактор Л. Пчолинская

Составитель С. Краснышков

Техред М.Моргентал

Корректор М. Кучерявая

Заказ 2248

Тираж 376

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101