



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4376386/25-29

(22) 28 10 87

(46) 07 08.89. Бюл. № 29

(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт атомного и энергетического машиностроения

(72) В. А. Никитенко

(53) 621 671 (088.8)

(56) Малюшенко В. В. Михайлов А. К. Насосное оборудование ТЭС. — М.: Энергия, 1975, с. 93—116, рис. 7—15.

Кремер Р. Ноймайер Р. Центробежные насосы и ротационные объемные насосы герметического исполнения 1987, с. 102, фиг. 54.3

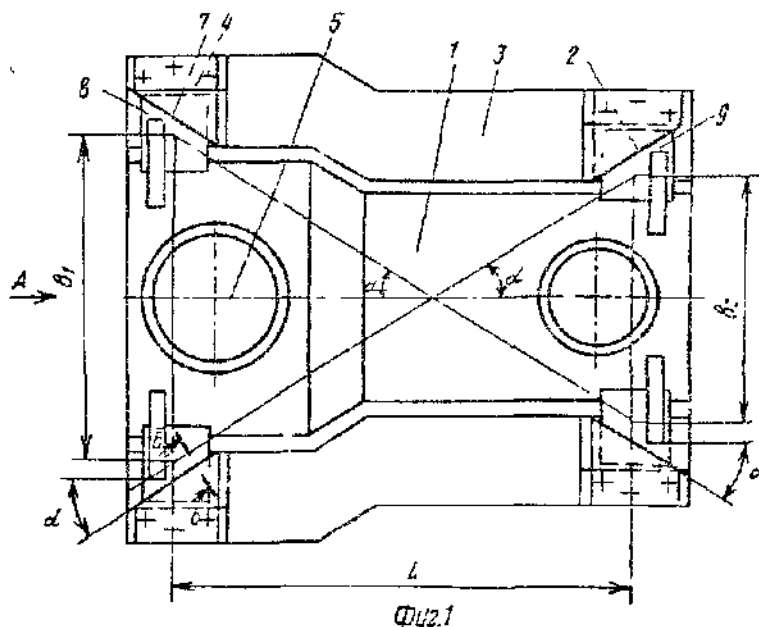
(54) УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ КОРПУСА НАСОСА

(57) Изобретение позволяет повысить надежность работы насоса в широком интервале температур. Корпус 1 с лапами 2 установлен на фундаментной плите 3 и закреплен посредством прижимных планок 4

В лапах 2 выполнены выборки, а на прижимных планках 4 — скосы 7, планки установлены в выборках с возможностью контакта с лапами 2 со стороны скосов 7, причем плоскости контакта планок 4 и выборок образуют с продольной осью 5 угол α , определяемый соотношением $\alpha =$

$$\frac{B_1 + B_2}{2L}, \text{ где } B_1 \text{ и } B_2 — \text{расстояние между}$$

скосами соответственно передних и задних лап 8 и 9 соотв. расположенных по разные стороны продольной оси 5 корпуса насоса, L — расстояние между скосами лап, расположенных по одну сторону продольной оси 5 корпуса насоса. Выполнение скосов 7 под углом обеспечивает перемещение лап 2 при нагреве по плоскости скосов, что позволяет надежно зафиксировать положение оси 5 корпуса и избавиться от перекосов и заклинивания рабочего колеса насоса в корпусе. 4 ил.



Изобретение относится к узлам крепления корпусов насосов.

Цель изобретения — повышение надежности работы в широком интервале температур.

На фиг. 1 изображен узел крепления корпуса насоса; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1, на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 1; на фиг. 4 — схема для расчета угла α .

Узел крепления корпуса насоса содержит корпус 1 с лапами 2 и фундаментную плиту 3, соединенные между собой посредством прижимных планок 4, закрепленных на фундаментной плите 3, причем расстояния между лапами 2, расположенными по одну сторону продольной оси 5 корпуса 1 насоса, одинаковы, в лапах 2 выполнены выборки 6, а на прижимных планках 4 — скосы 7, планки 4 установлены в выборках 6 с возможностью контакта с лапами 2 со стороны скосов 7, причем плоскости контакта планок 4 и выборок 6 образуют с продольной осью 5 корпуса насоса угол α , определяемый следующим соотношением:

$$\alpha = \arctg \frac{B_1 + B_2}{2L},$$

где B_1 и B_2 — расстояния между скосами соответственно передних 8 и задних 9 лап 2, расположенных по разные стороны продольной оси 5 корпуса насоса 1,

L — расстояние между скосами лап, расположенных по одну сторону продольной оси 5 корпуса насоса.

Устройство работает следующим образом

При работе насоса (фиг. 4), нагреваясь, корпус 1 удлиняется вдоль оси 5 на величину $l = l_1 + l_2$, а также расширяется по направлению, перпендикулярному оси 5, на величину b_1 и b_2 . Так как в лапах 40

2 выполнены выборки 6, а на прижимных планках — скосы 7, то угол α будет определять перемещение лап 2 по направлению скосов 7, что позволит сохранить заданное положение оси 5 корпуса насоса и исключит перекосы и заклинивание рабочего колеса в корпусе. Это позволит повысить надежность работы четырехпорного насоса в широком интервале температур.

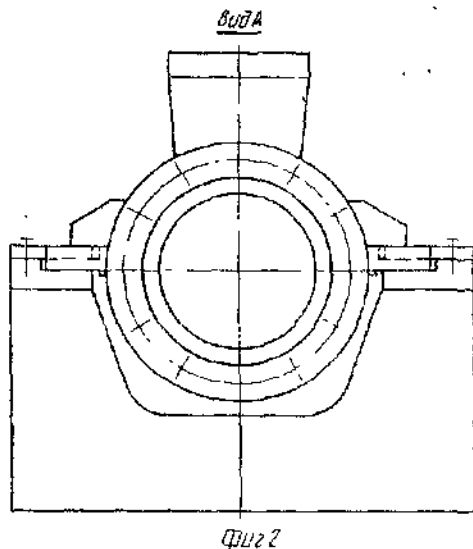
Формула изобретения

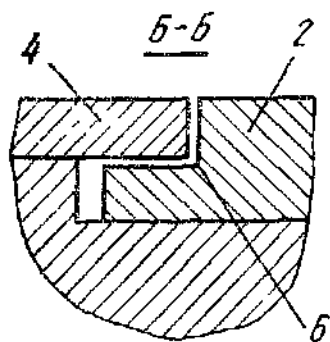
Узел крепления корпуса насоса, содержащий корпус с лапами и фундаментную плиту, соединенные между собой посредством прижимных планок, закрепленных на фундаментной плите, причем расстояния между лапами, расположенными по одну сторону продольной оси корпуса насоса, одинаковы, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы в широком интервале температур путем обеспечения центровки корпуса при выполнении последнего четырехпорным, в лапах выполнены выборки, а на прижимных планках — скосы, планки установлены в выборках с возможностью контакта с лапами со стороны скосов, причем плоскости контакта планок и выборок образуют с продольной осью корпуса насоса угол α , определяемый следующим соотношением:

$$\alpha = \arctg \frac{B_1 + B_2}{2L},$$

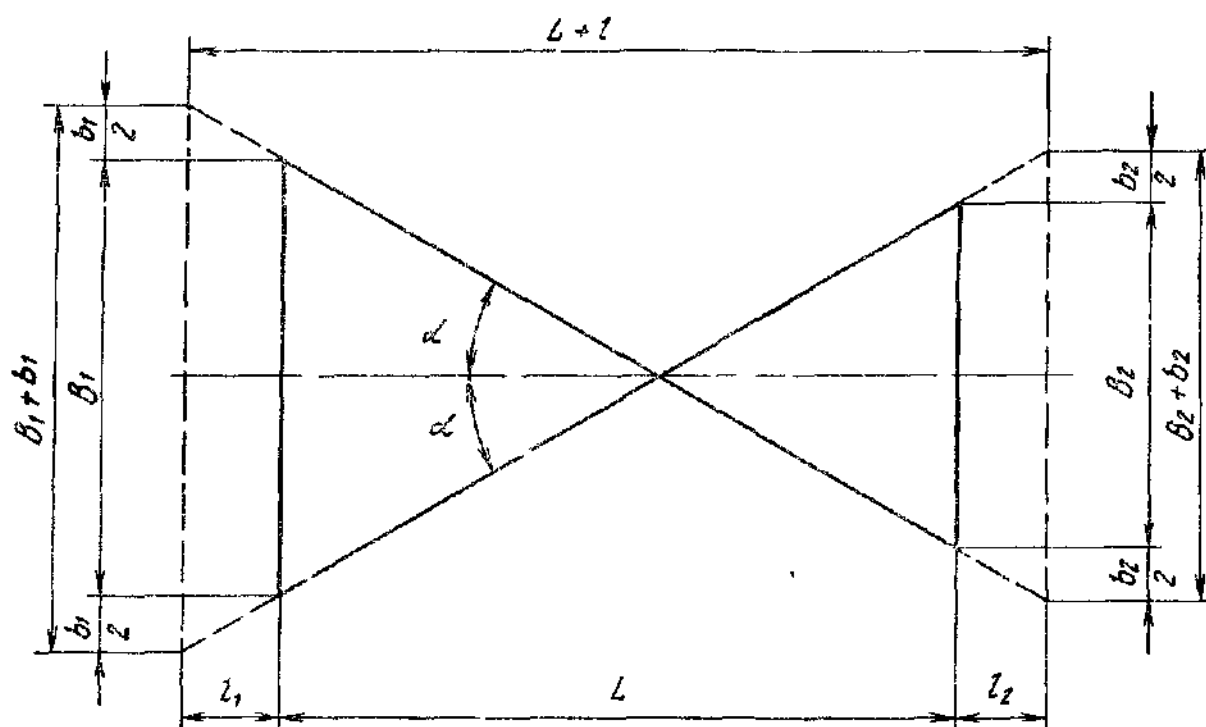
где B_1 и B_2 — расстояния между скосами соответственно передних и задних лап, расположенных по разные стороны продольной оси корпуса насоса;

L — расстояние между скосами лап, расположенных по одну сторону продольной оси корпуса насоса.





Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор А. Мотыль
 Заказ 4535/29
 ВНИИПИ Гос. патентного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035 Москва Ж 35 Раушская наб. д. 4/5
 Производственно-издательский комбинат «Патент» г. Ужгород ул. Татарна 101

Составитель С. Краснышов

Техред И. Берес

Тираж 522

Корректор Э. Лонзакова

Подписное

