



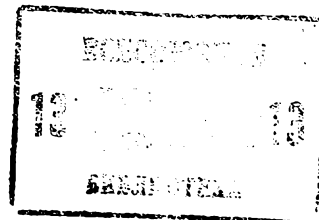
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1147844 A

4 (51) F 03 B 13/12

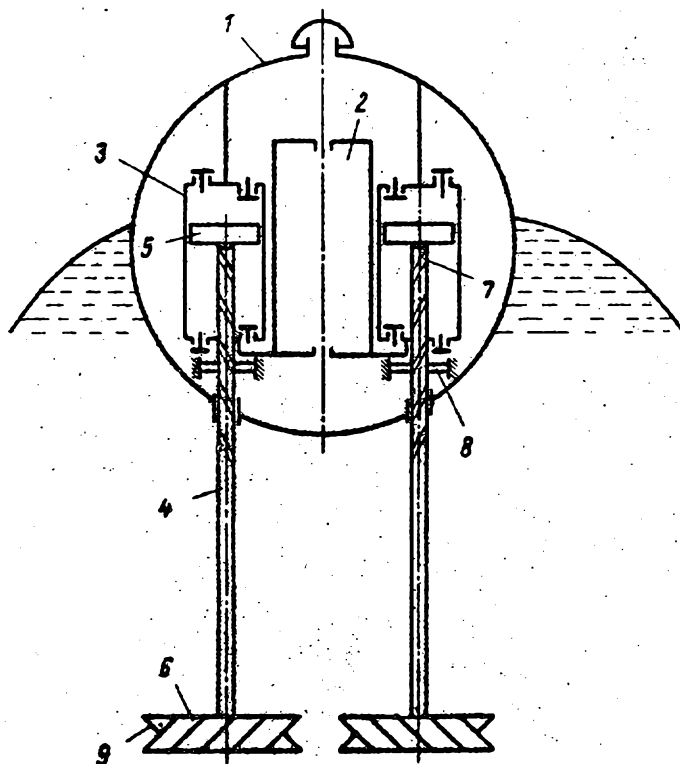
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3658540/25-06
(22) 02.11.83
(46) 30.03.85. Бюл. № 12
(72) Р.Б.Ахмедов и В.И.Лубановский
(71) Государственный научно-исследовательский энергетический институт им. Г.М.Кржижановского
(53) 621.483(088.8)
(56) 1. Патент США № 4363213, кл. 60/505, опублик. 1982.
(54)(57) ВОЛНОВАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА, содержащая плавучий корпус и расположенные в нем турбину с

электрогенератором и по крайней мере два поршневых насоса, штоки поршней которых связаны с погруженными в воду горизонтальными дисками, отличающаяся тем, что, с целью уменьшения габаритов при неизменной установленной мощности, штоки поршней снабжены винтовыми канавками с противоположным направлением навивки, корпус - расположенными в канавках пальцами, а диски - лопатками, наклоненными в противоположные стороны.



(19) SU (11) 1147844 A

Изобретение относится к гидроэнергетике и может быть использовано в волновых электростанциях.

Известна волновая энергетическая установка, содержащая плавучий корпус 5 и расположенные в нем турбину с электрогенератором и по крайней мере два поршневых насоса, штоки поршней которых связаны с погруженными в воду горизонтальными дисками [1]. 10

Однако известная установка для получения значительной установленной мощности должна иметь большие габариты, в особенности это относится к размерам погруженных в воду горизонтальных дисков, играющих роль опор, относительно которых колеблется на волнах плавучий корпус. Действительно, эффективное выполнение дисками функции опор и, соответственно, получение значительной установленной мощности в известной установке достигается за счет большого гидродинамического сопротивления дисков, обеспечиваемого их значительными габаритами. 25

Цель изобретения - уменьшение габаритов при неизменной установленной мощности.

Поставленная цель достигается тем, что в волновой энергетической установке, содержащей плавучий корпус 30 и расположенные в нем турбину с электрогенератором и по крайней мере два поршневых насоса, штоки поршней которых связаны с погруженными в воду горизонтальными дисками, штоки 35 снабжены винтовыми канавками с противоположным направлением навивки, корпус - расположенными в канавках пальцами, а диски - лопатками, наклоненными в противоположные стороны. 40

На чертеже изображена волновая энергетическая установка, вид спереди.

Установка содержит плавучий корпус 1 и расположенные в нем агрегат 45 2, включающий турбину с электрогене-

ратором, и по крайней мере два поршневых насоса 3, штоки 4 поршней 5 которых связаны с погруженными в воду горизонтальными дисками 6 и снабжены винтовыми канавками 7 с противоположным направлением навивки, корпус 1 снабжен расположенными в канавках 7 пальцами 8, а диски 6 - лопатками 9, наклоненными в противоположные стороны.

Волновая энергетическая установка работает следующим образом.

При вертикальном перемещении на волнах плавучего корпуса 1 из-за лобового сопротивления дисков 6 они приводят в движение относительно корпуса 1 штоки 4 с поршнями 5, в результате взаимодействия пальцев 8 с винтовыми канавками 7 на штоках 4 последние начинают одновременно вращаться в противоположных направлениях. При этом вращаются связанные со штоками 4 горизонтальные диски 6 с лопатками 9, наклоненными в противоположные стороны, в результате чего на штоках 4 возникает дополнительное осевое усилие, причем лопатки 9 ориентированы по наклону таким образом, чтобы это дополнительное усилие складывалось с усилием от лобового сопротивления дисков 6. Величина дополнительного усилия на штоке 3 от вращении лопаток 9 может значительно превышать усилие от лобового сопротивления дисков 6.

Вращение дисков 6 с лопатками 9 и штоков 4 с поршнями 5 в противоположных направлениях необходимо для избежания появления вращающего момента на плавучем корпусе 1.

Использование изобретения позволит значительно уменьшить габариты волновой энергетической установки, в особенности дисков-опор, при неизменной установленной ее мощности и тем самым снизить удельные капиталовложения в волновые электростанции.

Составитель М.Классон

Редактор М.Товтин

Техред М.Кузьма

Корректор Н.Король

Заказ 1548/30

Тираж 446

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