



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21)(22) Заявка: **2009115013/21, 20.04.2009**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**20.04.2009**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **20.04.2009**(45) Опубликовано: **27.01.2011** Бюл. № 3(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2306385 C1, 20.09.2007. RU 2004102979 A, 10.07.2005. SU 311040 A1, 09.08.1971. RU 72984 U1, 10.05.2008. SU 810884 A1, 07.03.1981. GB 2107791 A, 05.05.1983. FR 2574130 A1, 06.06.1986.**

Адрес для переписки:

**193315, Санкт-Петербург, пр-кт  
Большевиков, 40, кв.39, В.Э. Егурнову**

(72) Автор(ы):

**Елистратов Виктор Васильевич (RU),  
Егурнов Владимир Эдуардович (RU),  
Быков Егор Николаевич (RU),  
Мороз Михаил Прокофьевич (RU),  
Монаков Александр Матвеевич (RU)**

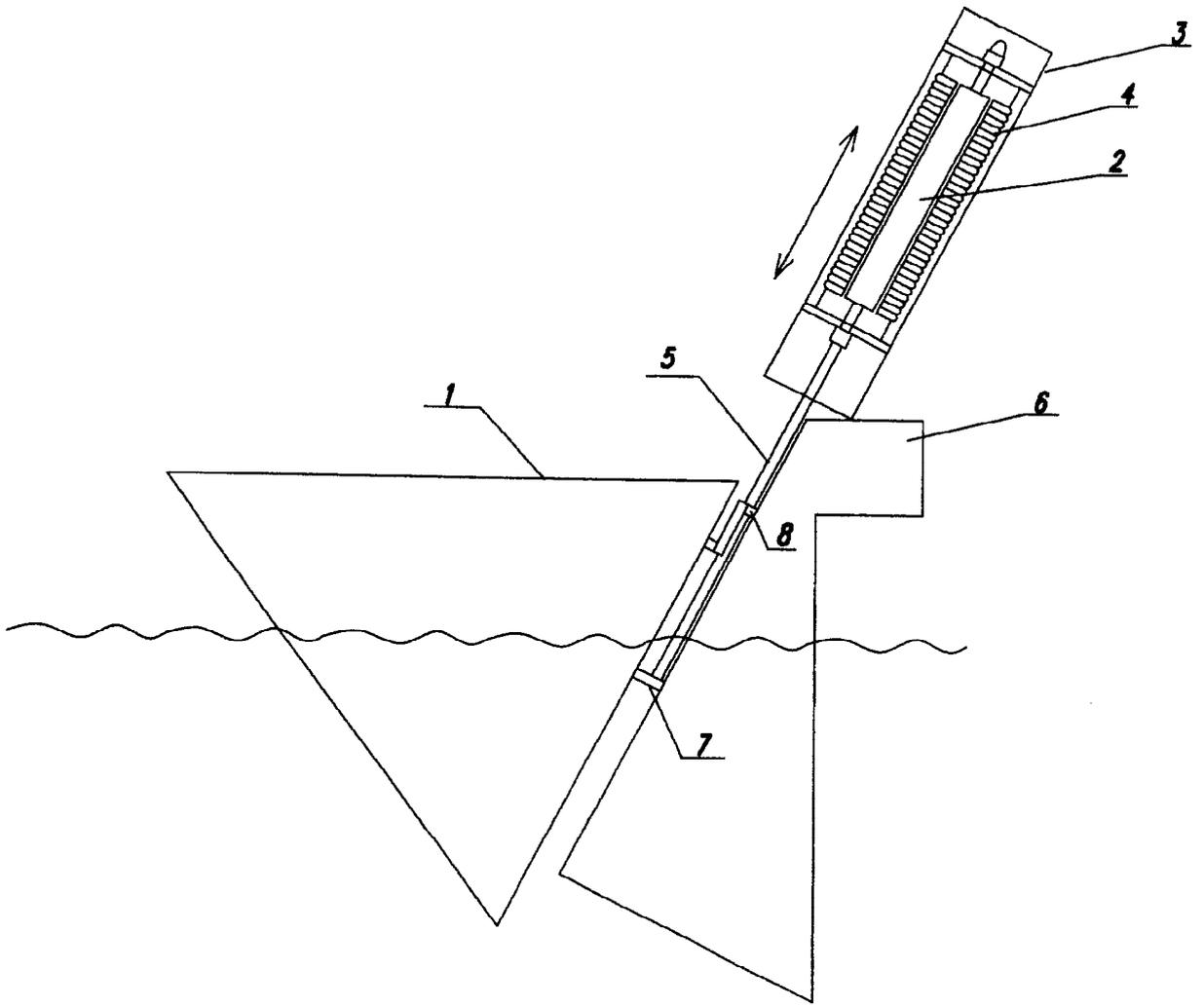
(73) Патентообладатель(и):

**Егурнов Владимир Эдуардович (RU)****(54) ВОЛНОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

(57) Реферат:

Изобретение относится к гидротехническим сооружениям для выработки электроэнергии и одновременной защиты побережья от штормов. Волновой энергетический комплекс состоит из шарнирного дебаркадера со связанной с ним при помощи шарнира-консоли и маятникового шарнира аппарелью и линейного генератора, связанного с дебаркадером шарниром-консолью. К

основанию шарнира-консоли, перемещающегося вдоль аппарели при волновом воздействии на дебаркадер, прикреплен шток, передающий механические колебания на магнитный сердечник линейного генератора. Линейный генератор расположен по оси движения штока, обозначенной углом наклона аппарели. Улучшаются технические свойства комплекса за счет повышения КПД его работы. 1 ил.





FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2009115013/21, 20.04.2009**

(24) Effective date for property rights:  
**20.04.2009**

Priority:

(22) Date of filing: **20.04.2009**

(45) Date of publication: **27.01.2011 Bull. 3**

Mail address:

**193315, Sankt-Peterburg, pr-kt Bol'shevikov, 40,  
kv.39, V.Eh. Egurnovu**

(72) Inventor(s):

**Elistratov Viktor Vasil'evich (RU),  
Egurnov Vladimir Ehduardovich (RU),  
Bykov Egor Nikolaevich (RU),  
Moroz Mikhail Prokof'evich (RU),  
Monakov Aleksandr Matveevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Egurnov Vladimir Ehduardovich (RU)**

**(54) WAVE ENERGETIC COMPLEX**

(57) Abstract:

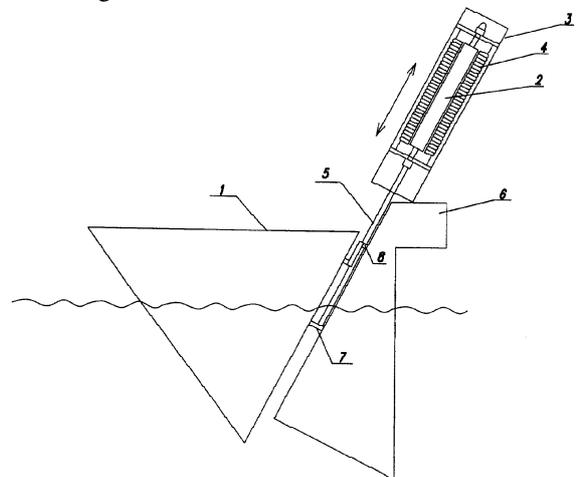
FIELD: construction.

SUBSTANCE: invention relates to hydraulic engineering structures for production of power and simultaneous protection of coast against storms. Wave energet complex comprises hinged landing stage with landing apron joined to its with the help of hinged cantilever and pendulum hinge, and linear generator joined to landing stage by means of hinged cantilever. Stem that transmits mechanical oscillations to magnetic core of linear generator is fixed to base of hinged cantilever moving along landing apron in case of landing stage exposure to waves. Linear generator is arranged along axis of stem movement, marked with angle of landing apron inclination.

EFFECT: improved technical properties of

complex as a result of increased efficiency of its operation.

1 dwg



RU 2 4 1 0 4 8 9 C 2

RU 2 4 1 0 4 8 9 C 2

Изобретение относится к гидротехническим сооружениям для выработки электроэнергии и одновременной защиты побережья от штормов.

Известен гидрокомплекс (1), содержащий несущую железобетонную конструкцию в виде опорного сотового бона и плавательное средство в виде шарнирного дебаркадера с размещенным на нем генератором с турбинами, связанными между собой направляющей конструкцией из композитных материалов в металлическом каркасе в виде аппарели. Дебаркадер прикреплен к направляющей аппарели тремя шарнирами, разведенными по вертикали, образующими треугольник жесткости. Причем первый шарнир - статический жесткий, находится на уровне ватерлинии по вертикальной оси, а два других являются маятниковыми и расположены на другом уровне в крайних точках дебаркадера. При этом аппарель соединена с несущей железобетонной конструкцией жесткой связью. При колебательных движениях дебаркадера, вызванных морским волнением, объемы воды в открытых контурах постоянно меняются, а воздушные массы, проходя через впускные и выпускные воздухопроводы, приводят в движение турбины генератора. Однако при передаче энергии волны к генерирующему ток устройству - воздушной турбины - мощность воздушного потока существенно снижается в системе воздушных патрубков и клапанов, что снижает КПД всего комплекса.

Задачей изобретения является улучшение технических свойств комплекса за счет повышения КПД его работы.

Поставленная задача решается волновым энергетическим комплексом, состоящим из шарнирного дебаркадера со связанной с ним при помощи шарнира-консоли и маятникового шарнира аппарелью и линейного генератора, связанного с дебаркадером шарниром-консолью, отличающемся тем, что к основанию шарнира-консоли, перемещающегося вдоль аппарели при волновом воздействии на дебаркадер, прикреплен шток, передающий механические колебания на магнитный сердечник линейного генератора, расположенного по оси движения штока, обозначенной углом наклона аппарели.

Схема устройства волнового комплекса представлена на чертеже, где обозначено:

- 1 - дебаркадер,
- 2 - магнитный сердечник,
- 3 - линейный генератор,
- 4 - обмотка катушки генератора,
- 5 - шток,
- 6 - аппарель,
- 7 - шарнир-консоль,
- 8 - маятниковый шарнир.

Работа комплекса заключается в следующем.

Шток 5 передает прямолинейные поступательные колебания на магнитный сердечник 2, который, перемещаясь внутри проводящей катушки (обмотке) 4, находящейся в корпусе генератора 3, возбуждает ток.

Таким образом, предложенное техническое решение позволяет исключить ступени передачи энергии от шарнирного дебаркадера к воздушному потоку, от воздушного потока к ветровой турбине и от ветровой турбины к генератору с соответствующими потерями мощности, а также сократить этим стоимость изготовления изделия.

Использованная литература

1. Патент РФ №2306385, 2007 г.

## Формула изобретения

Волновой энергетический комплекс, состоящий из шарнирного дебаркадера со связанной с ним при помощи шарнира-консоли и маятникового шарнира аппарелью и линейного генератора, связанного с дебаркадером шарниром-консолью,  
5 отличающийся тем, что к основанию шарнира-консоли, перемещающегося вдоль аппарели при волновом воздействии на дебаркадер, прикреплен шток, передающий механические колебания на магнитный сердечник линейного генератора,  
10 расположенного по оси движения штока, обозначенной углом наклона аппарели.

10

15

20

25

30

35

40

45

50