



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1712784 A1**

(51)5 G 01 C 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4612961/10

(22) 02.12.88

(46) 15 02.92 Бюл. № 6

(71) Морской гидрофизический институт
АН УССР

(72) А.С.Запелалов и Ю.А.Мищенко

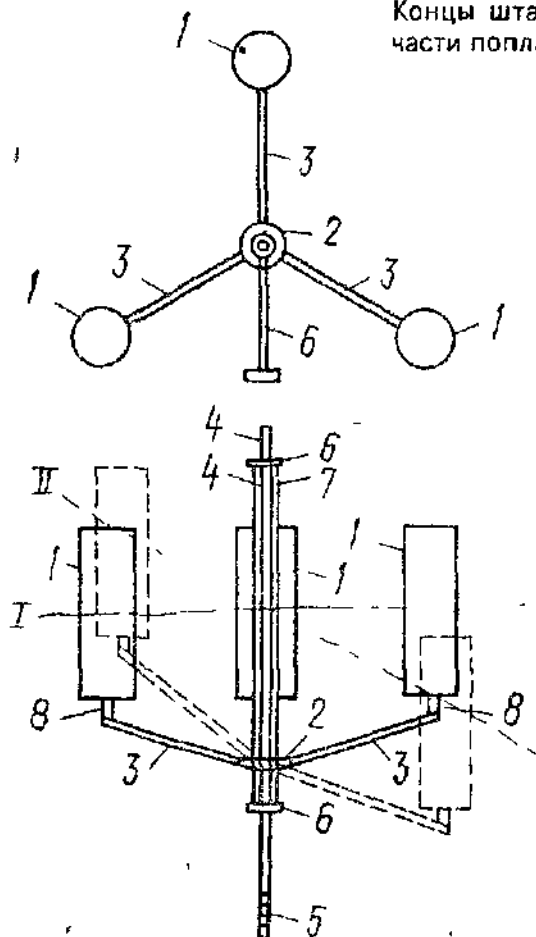
(53) 528.541 (088 8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 821917, кл. G 01 C 13/00, 21.11.77.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ХАРАКТЕРИСТИК МОРСКИХ ВЕТРОВЫХ
ВОЛН

(57) Изобретение относится к океанографической технике и позволяет повысить точность измерений за счет исключения ошибок, обусловленных наклоном вехи при большом волнении и искажениями волнового поля вблизи датчиков поплавками буя. Устройство содержит веху 4 с волнографическими датчиками 7, на нижнем конце которой имеется груз 5. В центре бокового сопротивления вехи 4 установлен карданный подвес 2, к которому прикреплены штанги 3, соединяющие его с поплавками 1. Концы штанг 3 прикреплены к подводной части поплавков 1 через шарниры 8. 1 ил.



РПО-К

(19) **SU** (11) **1712784 A1**

Изобретение относится к технике океанографических измерений и предназначено для измерения поверхностных волн.

Цель изобретения — повышение точности за счет уменьшения влияния ошибок, обусловленных наклоном вехи и искажением волнового поля поплавками.

На чертеже схематично изображен один из возможных вариантов выполнения устройства в двух положениях при отсутствии и наличии большой волны.

Устройство представляет собой буй, состоящий из трех разнесенных друг от друга поплавков 1. В центре буя установлен карданный подвес 2, прикрепленный к нижней части поплавков 1 с помощью соединительных штанг 3. В карданном подвесе 2 закреплена веха 4 так, что точка закрепления вехи совмещена с центром ее бокового сопротивления. На нижнем конце вехи 4 установлен груз 5 для придания ей вертикального положения. На вехе 4 посредством кронштейнов 6 установлены измерительные датчики 7, например струнные датчики возвышения и/или уклонов морской поверхности. Поплавки 1 в подводной части прикреплены к штангам 3 через шарнир 8, в качестве которого может быть использован, например, карданный подвес, стальной или капроновый трос.

Веха 4 и соединительные штанги 3 изготовлены из труб (титановых, АМг и др.) диаметром 50 мм. Груз 5 изготовлен наборным из свинца. Центр бокового сопротивления вехи 4 находится как $l/2$, где l — длина погружной части вехи 4 (при условии, что диаметр груза 5 равен диаметру вехи 4). Поплавки 1 представляют собой, например, цилиндры. Длину поплавков выбирают из условия, чтобы они были погружены в воду на $1/2-2/3$ своей длины.

Датчики 7 подключены к блоку обработки, который выполняют в соответствии с конкретной исследовательской задачей по известным схемам. На чертеже блок обработки не показан.

Устройство работает следующим образом.

Под воздействием груза 5 веха 1 и соответственно датчики 7 принимают вертикальное положение. Вертикальное положение также принимают поплавки 1, так как они погружены снизу и соединены со штангами 3 через шарниры 8. Это вертикальное положение поплавки сохраняют и тогда, когда вследствие волнового возмущения точки, в которых расположены поплавки 1, оказываются на разном уровне (положение II штриховое изображение).

При волнении под действием горизонтальных скоростей волновых движений поплавки 1 перемещаются в горизонтальной плоскости, соответственно перемещается и карданный подвес 2 с закрепленной в нем вехой 4. Но поскольку веха 4 закреплена в карданном подвесе 2 в точке, являющейся центром ее бокового сопротивления, перемещение вехи 4 не вызывает ее наклона, т.е. она перемещается, сохраняя вертикальную ориентацию. Характеристики волн измеряют посредством датчиков 7 и измерительного блока.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для определения характеристик морских ветровых волн, содержащее буй в виде трех поплавков, ниже части которых посредством штанг соединены с карданным подвесом, в котором закреплена веха с измерительными датчиками, и блок обработки, причем центр бокового сопротивления вехи расположен между грузом, размещенным на нижнем конце вехи и границей ее погружения, отличающееся тем, что, с целью повышения точности за счет уменьшения влияния ошибок, обусловленных наклоном вехи и искажением волнового поля поплавками, карданный подвес расположен в точке, совмещенной с центром бокового сопротивления вехи, а штанги соединены с поплавками через введенные шарниры.

Составитель Ю. Бессонов

Редактор М. Кобылянская

Техред М. Моргентал

Корректор Э. Лончакова

Заказ 528

Тираж

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