



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

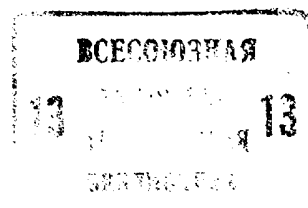
(19) **SU** (11) **1368366**

A 1

(51) 4 E 02 B 3/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4104783/29-15

(22) 02.06.86

(46) 23.01.88. Бюл. № 3

(72) В.С.Зеленский, М.П.Дубровский,
В.Е.Ефимов и Г.М.Бич

(53) 627.7(088.8)

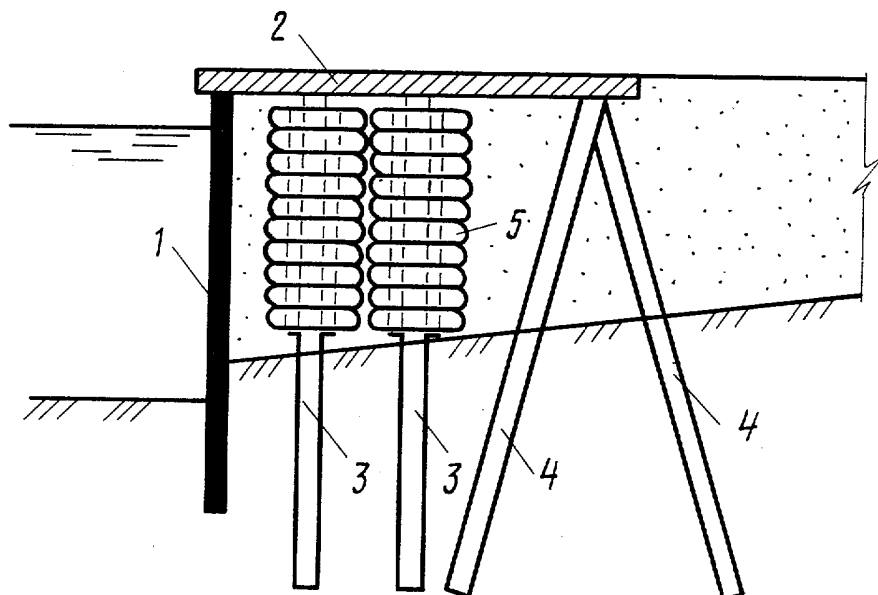
(56) Смирнов Г.Н. и др. Порты и пор-
товые сооружения. - М.: Стройиздат,
1979, с. 347, рис. XVII 3.

Там же, с. 385, рис. XVIII, 11 а,
б и с.386, рис. XVIII 13.

(54) ПРИЧАЛЬНОЕ СООРУЖЕНИЕ

(57) Изобретение относится к гидро-
техническому строительству. Цель
изобретения - снижение стоимости
причалного сооружения и его мате-

риалоемкости. Причалное сооружение
включает шпунтовую стенку 1 и свай-
ный ростверк, состоящий из надстрой-
ки 2, опирающейся на экранирующие
вертикальные 3 и наклонные 4 сваи.
На экранирующих сваях 3 на участке
их длины в пределах грунтовой засып-
ки размещены автопокрышки 5, оси ко-
торых параллельны или совпадают с
продольными осями свай. С помощью
равномерной отсыпки грунта перед эк-
ранирующими сваями 3 и позади них
можно добиться деформации автопокры-
шек, которые примут эллипсообразную
форму, это уменьшит просвет между
сваями и увеличит их экранирующую
способность. 3 ил.



фиг.1

(19) **SU** (11) **1368366** **A 1**

Изобретение относится к портовому гидротехническому строительству и предназначено для использования при возведении причальных сооружений распорного типа.

Целью изобретения является снижение стоимости и материалоемкости сооружений.

На фиг.1 показано причальное сооружение, поперечный разрез; на фиг.2 - причальная набережная, план; на фиг.3 - свая с автопокрышками перед погружением.

Причальное сооружение содержит шпунтовую стенку 1 со стороны акватории и свайный ростверк, состоящий из надстройки 2, опирающейся на экранирующие вертикальные 3 и наклонные 4 сваи. На сваях 3 на участке их длины в пределах грунтовой засыпки размещены автопокрышки 5, оси которых параллельны продольной оси сваи или совпадают с ней.

Устройство работает следующим образом.

Полезная нагрузка, которая складывается на причале, передает давление через грунтовую массу на шпунтовую стенку 1. Автопокрышки 5, размещенные на сваях 3, воспринимают часть этого давления и тем самым служат разгружающим элементом этого причального сооружения.

Для устройства экранирующих свай 3 при возведении предложенного причального сооружения могут быть применены следующие два варианта. Первый заключается в погружении в грунтовое основание причала, после чего с плавсредства на голову свай, как на направляющую, устанавливают первую автопокрышку (или пакет из нескольких автопокрышек) и опускают ее, при этом автопокрышка под действием собственной тяжести погружается вдоль сваи до уровня дна (для ее фиксации в горизонтальном положении на свае может быть предусмотрена закладная деталь). Аналогичным образом устанавливают и одевают на сваю последующие автопокрышки (или пакеты из них).

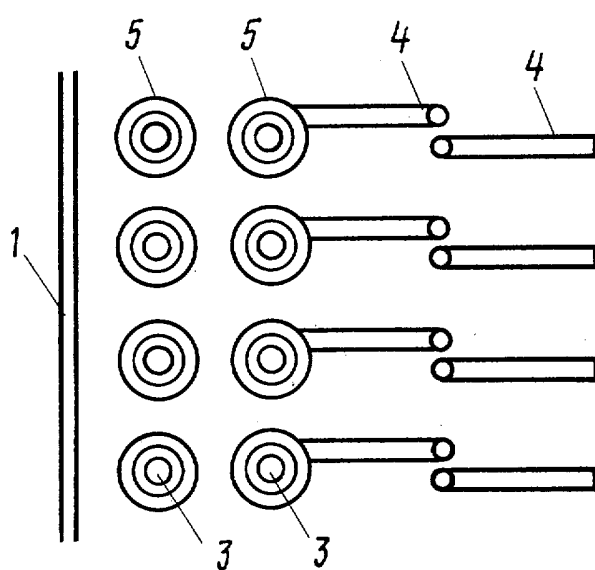
Второй вариант заключается в погружении свай, оснащенных автопокрыш-

ками. Для этого нижний участок сваи на берегу либо на плавсредстве оснащают в требуемом количестве автопокрышками, а под первую от конца сваи автопокрышку подводят жесткую шайбу 6 (фиг.3), отверстие в которой позволяет свободно перемещать ее вдоль сваи, а наружный диаметр шайбы превышает поперечный размер автопокрышек. Затем на время перевода сваи в вертикальное положение и установки ее в проектную перед забивкой позицию шайбу при помощи тросов или канатов 7 связывают с головой 8 связи, что обеспечивает фиксированное положение автопокрышек, поддерживаемых на свае шайбой 6. Последующее погружение экранирующих свай производят через шайбу 6 и автопокрышки (поскольку их внутренний диаметр превышает поперечный размер сваи, то сваи свободно проходят через шайбу и автопокрышки).

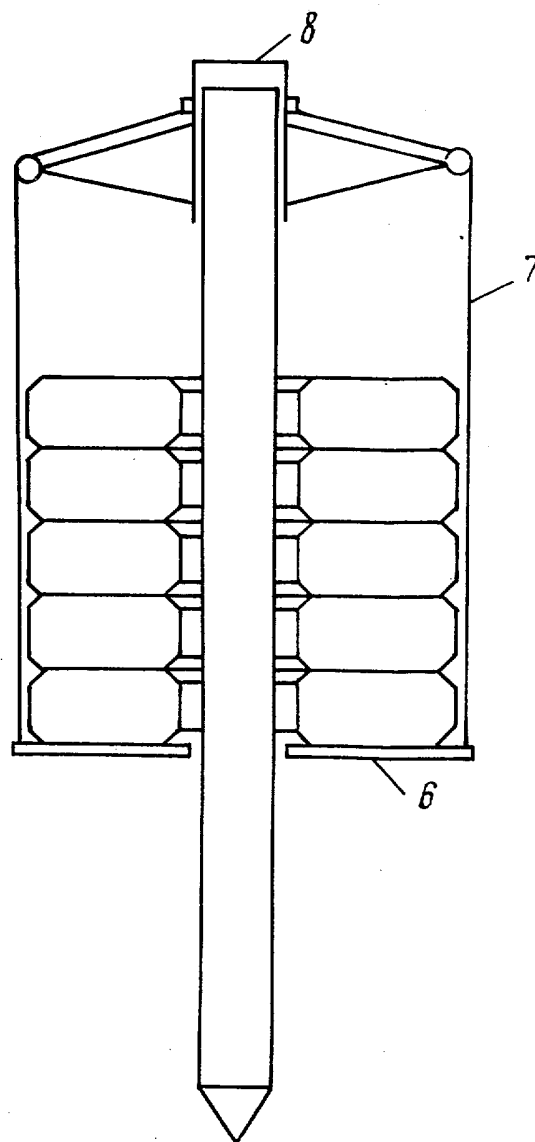
После устройства экранирующих свай и погружения тыловых свай может быть осуществлена грунтовая засыпка (подразумевается, что шпунтовая стенка уже возведена). Путем равномерной отсыпки (либо рефулирования) грунта перед экранирующими сваями и позади них можно добиться деформации автопокрышек, которые примут эллипсообразную форму, что уменьшит просвет между сваями и еще больше увеличит их экранирующую способность, к увеличению экранирования может привести и погружение рядов экранирующих свай 3 в шахматном порядке.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Причальное сооружение, включающее свайный ростверк, состоящий из надстройки, опирающейся на экранирующие вертикальные сваи и наклонные сваи, шпунтовую стенку со стороны акватории и грунтовую засыпку, отличающееся тем, что, с целью снижения стоимости и материалоемкости сооружения, на экранирующих сваях на участке их длины в пределах грунтовой засыпки размещены автопокрышки или пакеты из них, причем оси автопокрышек совпадают с продольной осью сваи или параллельны ей.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Н.Гунько

Составитель В.Казаков

Техред Л.Сердюкова Корректор В.Бутяга

Заказ 199/25

Тираж 636

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4