



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 968146

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 16.09.80 (21) 2983597/29-15

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.10.82. Бюллетень № 39

Дата опубликования описания 23.10.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

E 02 B 3/22  
B 63 B 3/06

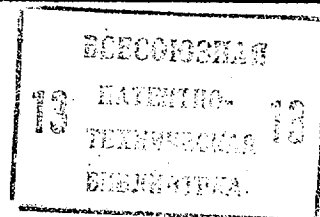
(53) УДК 627.34  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

и

Д.А.Шварцман и М.П.Дубровский

(71) заявители



(54) СПОСОБ ШВАРТОВКИ КРУПНОТОННАЖНЫХ СУДОВ

1

Изобретение относится к морской гидротехнике и предназначено для швартовки крупнотоннажных судов у причалов в уровне дна.

Известен способ швартовки судов, заключающийся в соединении швартуемого 5 го судна к заглубленному в морское дно металлическому или бетонному основанию. До швартовки судна конец швартовного троса прикреплен к бую, плавающему на поверхности моря [1].

Недостатком его является то, что судно при подходе к палу вынуждено маневрировать для приближения к свободно плавающему на поверхности моря бую настолько, чтобы можно соединить швартовный конец судна и трос, связанный одним концом с рымом на пале в уровне дна, а другим - с бую. Такой способ даже при небольшом волнении сложен и опасен для обслуживающего персонала, а также требует больших затрат времени.

2

В условиях стационарных причалов при ограниченных размерах акватории порта маневрирование судном для осуществления такого способа швартовки крайне затруднено и грозит возникновением аварийной ситуации.

Известен также способ швартовки крупнотоннажных судов, заключающийся в соединении швартуемого судна с палом в уровне дна [2].

Недостаток его в том, что рейдовый причал свободно плавает на поверхности моря и испытывает значительные смещения при действии волнения и течения, а поэтому требует 15 больших затрат времени и трудоемких при швартовке.

Цель изобретения - снижение трудоемкости процесса швартовки.

Эта цель достигается тем, что устанавливают на верхнем строении 20 пала подвижный швартовный гак, соединение швартуемого судна с палом

осуществляют при помощи подвижного швартовного гака до натяжения судном швартовного конца, а при отходе судна подтягивают гак при помощи лебедки.

На фиг.1 изображен пал, нерабочее состояние; на фиг.2 - то же, при соединении швартуемого судна с палом.

Пал состоит из двух частей - нижней 1, заглубленной в грунт и снабженной рымой 2 для крепления якорной цепи 3, и верхней 4, в виде стальной колонны трубчатого сечения с технологической площадкой обслуживания 5, на которой расположена лебедка 6, служащая для затягивания тросом 7 буя 8 на площадку обслуживания. Части пала 1 и 4 жестко соединены между собой.

Надежность крепления швартовых концов судна обеспечивается наличием швартовного гака 9.

Способ осуществляют следующим образом.

При подходе судна к причалу швартовный конец судна подают на пал и закрепляют к гаку 9. С помощью лебедки 6 ослабляют трос 7 и судно своей швартовной лебедкой натягивает швартовный конец и присоединенную к нему якорную цепь 3. Таким образом судно зашвартовано к палу в уроне дна (фиг.2).

При отходе судна с помощью швартовной лебедки судна ослабляют швартовный конец и якорную цепь 3. Тросом 7, закрепленная на лебедке 6, подтягивают швартовный гак 9 к площадке обслуживания и фиксируют его на ней.

Использование предлагаемого способа швартовки крупнотоннажных судов обеспечивает по сравнению с известными простоту швартовных операций, благоприятные условия для проведения швартовных операций (отсутствие необходимости в специальном маневрировании судном), и сокращение времени на операции по швартовке благодаря фиксированному положению швартовного приспособления (в зависимости от типа судна и характера волнения время сокращается от двух до десяти раз).

#### Формула изобретения

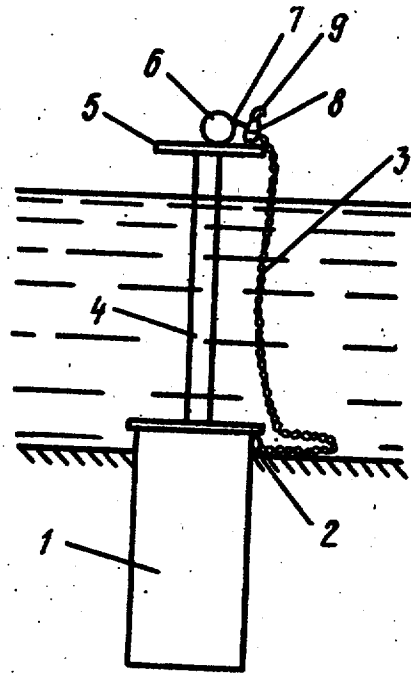
Способ швартовки крупнотоннажных судов, заключающийся в соединении швартуемого судна с палом в уроне дна, отличающийся тем, что, с целью снижения трудоемкости процесса швартовки, устанавливают на верхнем строении пала подвижный швартовный гак, соединение швартуемого судна с палом осуществляют при помощи подвижного швартовного гака до натяжения судном швартовного конца, а при отходе судна подтягивают швартовный гак при помощи лебедки.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

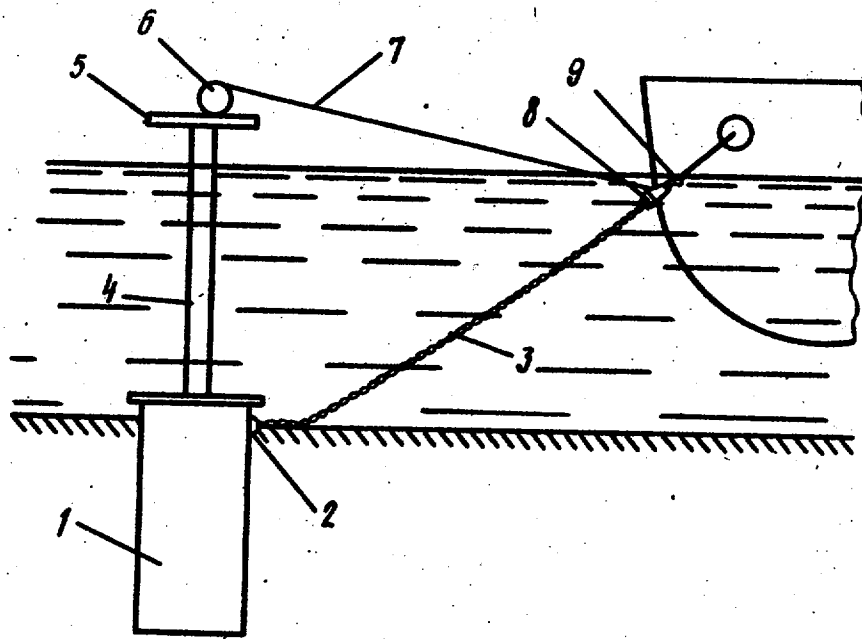
1. Патент США № 3894567, кл. В 65 В 3/04, 1975.

2. Авторское свидетельство СССР № 405997, кл. Е 02 В 3/06, 1971.

968146



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Н.Рогоulich      Составитель А.Колоскова  
Техред М. Гегель      Корректор Н.Король

Заказ 8052/44      Тираж 709      Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4