

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 607304

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 16.12.76 (21) 2430435/24-07

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 15.05.78. Бюллетень №18

(45) Дата опубликования описания 24.04.78.

(51) М. Кл²

H 02 G 15/04

(53) УДК621.315
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. В. Комягин и М. И. Иваненко

(71) Заявитель

Специальное конструкторское бюро Морского гидрофизического
института АН УССР

(54) УЗЕЛ ЗАДЕЛКИ КАБЕЛЯ

1

Изобретение относится к электротехнике и может быть использовано при геофизических работах, связанных с применением бронированных кабелей.

Известен узел заделки кабеля, содержащий корпус, кольцевой зажимной конус и зажимной вкладыш, обеспечивающий закрепление брони кабеля [1]. Но это устройство не обеспечивает одновременного крепления двух повивов брони кабеля.

Известен также узел заделки кабеля с двумя повивами брони, содержащий корпус с коаксиально установленными в нем коническими элементами, предназначенными для закрепления повивов брони [2].

Однако известное устройство не обеспечивает надежности закрепления при разных диаметрах повивов брони.

Цель изобретения — повышение надежности.

Для достижения поставленной цели конические элементы расположены встречно, при этом внутренний конический элемент снабжен размещенным со стороны большего основания наружным буртиком, в котором в два ряда по окружности выполнены отверстия, предназначенные для прохода проволок соответствующих повивов брони.

2

На чертеже представлено предлагаемое устройство.

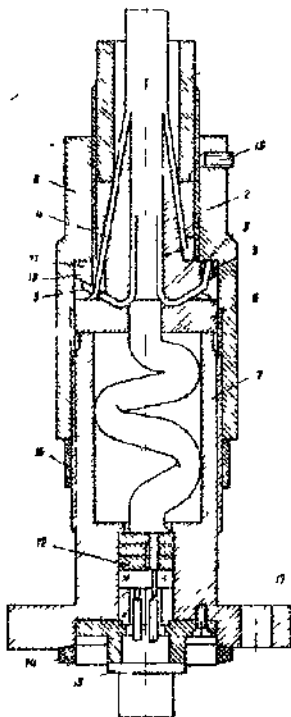
Устройство состоит из гайки 1, внешнего конического элемента 2, между внутренней поверхностью которого и внешней поверхностью внутреннего конического элемента 3 закреплены проволоки внешнего повива 4. Проволока внутреннего повива 5 закреплена между торцевой поверхностью элемента 3 и вкладыша 6, прижатого к элементу 3 при помощи внутреннего корпуса 7, ввинченного в наружный корпус 8. Концы проволоки внутреннего повива 5 заведены в отверстие 9 буртика 10, а концы внешнего повива 4 заведены в отверстия 11. Свободный от брони конец кабеля загерметизирован при помощи прокладок 12 и жилы его распаяны на стандартный круглый разъем 13. Герметизация кабельного соединительного устройства с корпусом прибора или аналогичным устройством осуществляется прокладкой 14. Стопорение резьбовых соединений осуществлено винтом 15 и контргайкой 16. Внутренний корпус имеет отверстие 17 для крепления к прибору или аналогичному устройству. Гайка 1 может быть выполнена с краями различного радиуса закругления в зависимости от длины кабеля и массы прибора.

РПЗ

Сборка кабельного соединительного устройства осуществляется следующим образом

На бронированный кабель надевается гайка 1, внешний конический элемент 2, наружный корпус 8. Между внутренним повивом 5 и внешним 4 вводится конический элемент 3. Проволоки повива 4 делятся на равное число групп по числу отверстий 11, расположенных на меньшем диаметре буртика 10, пропускаются через отверстия, отгибаются и обрезаются. Проволоки повива 5 также группируются по числу отверстий 9, расположенных на большем диаметре буртика 10, отгибаются и обрезаются и их концы заводятся в отверстия 9. На конец кабеля, освобожденный таким образом от брони, надевается вкладыш 6. В корпус 8 ввинчивается корпус 7, который давит на вкладыш 6 и поджимает повив 5 к торцевой поверхности элемента 3. Повив 5 будет закреплен, когда буртики 10 элемента 3 упрутся в стенку корпуса 8. После того, как будет закреплен внутренний повив 5 при помощи гайки 1, передающей усилие на конический элемент 2, между его внутренней поверхностью и наружной поверхностью конического элемента 3 закрепляется внешний повив 4. После заделки резьбовые соединения стопорятся винтом 15 и контргайкой 16. Жилы освобожденного от брони конца кабеля герметизируются при помощи прокладок 12 и распайваются на разъем 13. Длина жил берется с запасом на распайку на разъем. На фланец внутреннего корпуса 7 надевается герметизирующая прокладка 14.

Предлагаемое устройство может присоединяться к корпусу прибора или к ответной части аналогичного устройства, например, с помощью болтов, пропущенных через отверстия 17. Электрическое соединение может быть осуществлено через стандартные круглые разъемы или непосредственно распайкой жил. Осевая нагрузка воспринимается деталями креп-



ления повивов, а наружное давление воды — герметизирующими прокладками, работающими по принципу самоуплотнения, при этом запас длины освобожденного от брони кабеля разгружает места пайки жил кабеля.

Одновременное закрепление двух повивов брони кабеля позволяет увеличить надежность кабельного соединительного устройства, а крепление внешнего и внутреннего повивов брони на разных поверхностях внутреннего конуса позволяет использовать кабельное соединительное устройство и для бронированных кабелей, имеющих различную толщину проволок брони, например кабели типа КТБ-6. Кроме увеличения надежности крепления, выполнение отверстий на внутреннем конусе, позволяющих разделять проволоку брони на отдельные группы, ускоряет и облегчает сборку кабельного соединительного устройства.

Формула изобретения

Узел заделки кабеля с двумя повивами брони, содержащий корпус с коаксиально установленными в нем коническими элементами, предназначенными для закрепления повивов брони, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности, конические элементы расположены встречно, при этом внутренний конический элемент снабжен размещенным со стороны большего основания наружным буртиком, в котором в два ряда по окружности выполнены отверстия, предназначенные для прохода проволок соответствующих повивов брони.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент Великобритании № 815653, кл. 38 (1) Е, 1959.
2. Патент США № 3217282, кл. 339 15, 1965.