



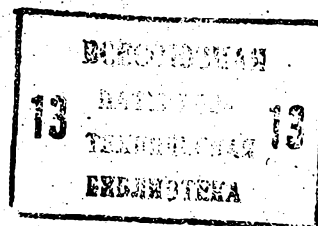
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1158672** **A**

4(51)E 02 B 17/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3636923/29-15
(22) 21.06.83
(46) 30.05.85. Бюл. № 20
(72) А.М. Джафаров и С.Р. Лейбензон
(71) Государственный научно-исследовательский институт "Гипроморнефтегаз"
(53) 621.86(088.8)
(56) 1. "Ноу-Хау". Детальный проект платформы французской фирмы ЕТРМ. Т. 4, ч. 2.7, тетрадь 2.71, раздел 4, лист 2/2, 1982.
2. "Ноу-Хау". Быстроразъемная система "Камерон" для понтонов. Т. 8, тетрадь 7/2, лист 24/25 и 25/25, 1982 (прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ПОНТОНА С ОПОРНЫМ БЛОКОМ, включающее стыковочные элементы, закрепленные на понтоне и опорном блоке, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и улучшения условий демонтажа в море, стыковочные элементы сочленены между собой и зафиксированы клиновыми механизмами, каждый из которых выполнен из двух взаимно перпендикулярных клиньев.

(19) **SU** (11) **1158672** **A**

Изобретение относится к морскому нефтепромысловому строительству, преимущественно к созданию морских платформ для бурения и эксплуатации нефтяных и газовых скважин, и может быть при создании устройства для соединения понтона с опорным блоком, применяемых при морском монтаже глубоководных стационарных платформ.

Известно устройство для соединения понтона с опорным блоком, содержащее элементы, закрепленные к понтону и к опорному блоку. Такое устройство состоит из трубчатых патрубков, присоединяемых электросваркой к конструкциям понтона и опорного блока [1].

Однако известное устройство отличается сложностью демонтажа понтона в море, выполняемого после установки опорного блока на морское дно. В положении демонтажа устройство для соединения находится под водой (обычно на глубине 5-20 м) и демонтаж осуществляется подводной резкой трубчатых патрубков.

Наиболее близким техническим решением к изобретению является устройство для соединения понтона с опорным блоком, включающее стыковочные элементы, закрепленные на понтоне и опорном блоке.

Устройство состоит из патрубков, которые неразъемно соединяются с понтоном и опорным блоком и между которыми установлена гидравлическая сцепная муфта. После установки опорного блока на дно в систему управления гидравлической сцепной муфты подается под давлением жидкость, муфта расцепляется и освобождает понтон [2].

Недостаток данного устройства обусловлен сложностью гидравлической сцепной муфты и необходимостью для демонтажа ее подавать жидкость под давлением.

Цель изобретения - упрощение конструкции и улучшение условий демонтажа в море.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для соединения понтона с опорным блоком, включающем стыковочные элементы, закрепленные на понтоне и опорном блоке, стыковочные элементы сочленены между собой и зафиксированы клиновыми

механизмами, каждый из которых выполнен из двух взаимно перпендикулярных клиньев.

Сущность изобретения заключается в том, что силы плавучести понтона действуют на устройства для соединения понтона с опорным блоком в двух взаимно перпендикулярных направлениях и воспринимаются клиновым механизмом, состоящим из двух взаимно перпендикулярных клиньев. Для снятия понтона в него принимают балласт, что приводит к перемещению элементов, прикрепленных к опорному блоку, и разъединению устройства.

Удержание понтона на опорном блоке при его поддержании обеспечивается восприятием горизонтальных и вертикальных усилий клиновым механизмом, причем демонтаж понтона (т.е. его отсоединение от опорного блока) осуществляется перемещением понтона путем приема в него балласта.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - сечение Б-Б на фиг. 2; на фиг. 4 - сечение В-В на фиг. 3; на фиг. 5 - сечение Г-Г на фиг. 4; на фиг. 6 - то же, что на фиг. 1, после погружения на дно.

Понтон 1 (фиг. 1) соединяется с опорным блоком 2 посредством устройства 3, выполненного в виде клинового механизма для соединения понтона с опорным блоком. На фиг. 2 показано размещение устройства на понтоне и опорном блоке. Устройство 3 (фиг. 3) состоит из элемента, прикрепленного к понтону 4, имеющего охватывающий клин 5, и элемента, прикрепленного к опорному блоку 6, имеющего охватываемый клин 7.

Охватывающий клин 5 (фиг. 4) имеет рабочие плоскости 8, образующие взаимно перпендикулярные клинья (фиг. 5).

Устройство работает следующим образом.

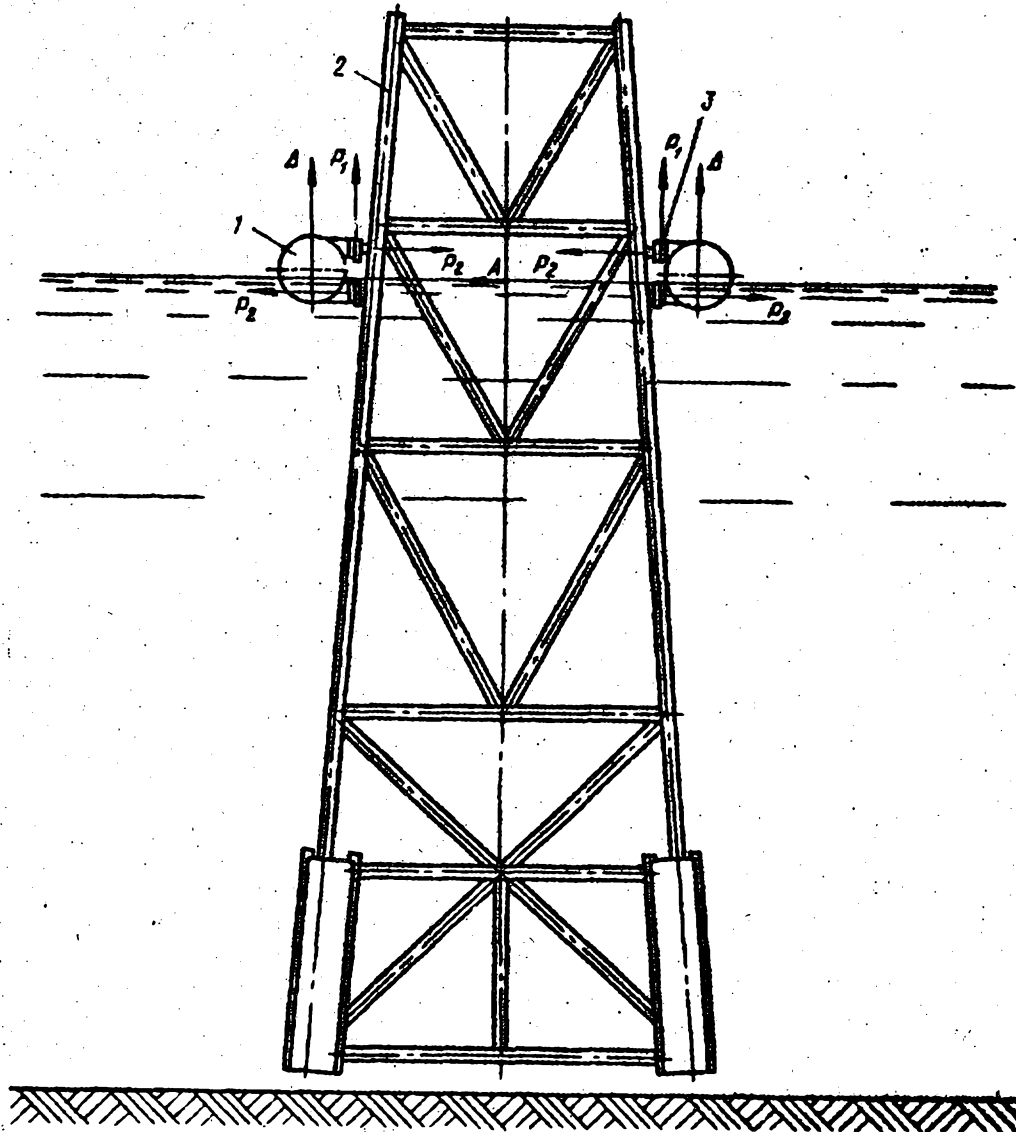
При удержании плавающего опорного блока (фиг. 1) на устройство действуют вертикальная сила P_1 и горизонтальные силы P_2 , образующие пару сил, воспринимающую момент от плавучести понтона.

Сила P_1 и пара сил P_2 воспринимается клиновым механизмом устройства, передающим эти усилия от понтона на опорный диск.

В результате приема водяного балласта в понтоны последние совместно с опорным блоком погружаются в воду до опирания опорного блока на дно (фиг. 6). Дальнейший прием водяного балласта приводит к перемещению понтона относительно опорного блока. При этом охватывающий клин 5 выхо-

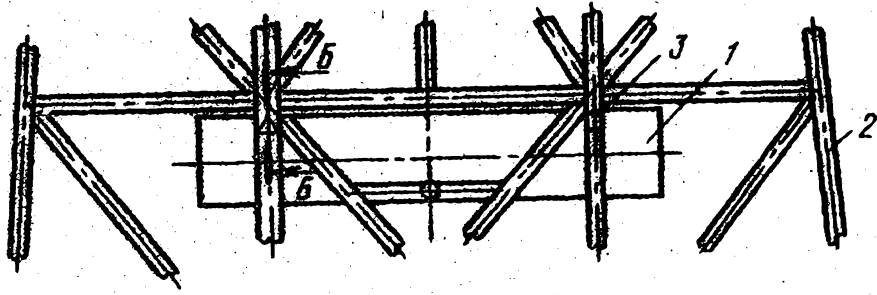
дит из зацепления с охватывающим клином 7 как вдоль оси перемещения, так и в перпендикулярном направлении, что приводит к отделению понтона от опорного блока.

Экономический эффект изобретения по сравнению с прототипом составляет примерно 36 тыс. руб. на 1 платформу.



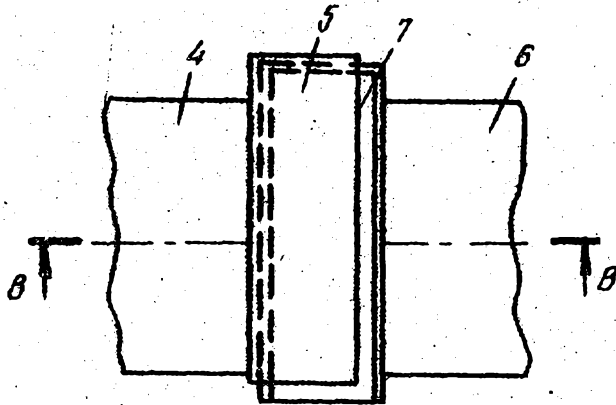
Фиг. 1

Вид А

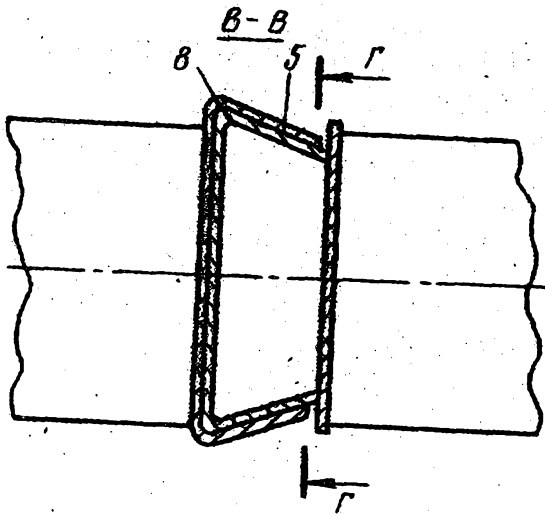


Фиг. 2

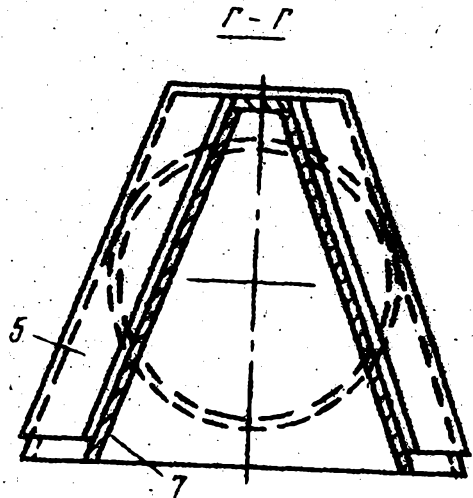
Б-Б



Фиг. 3

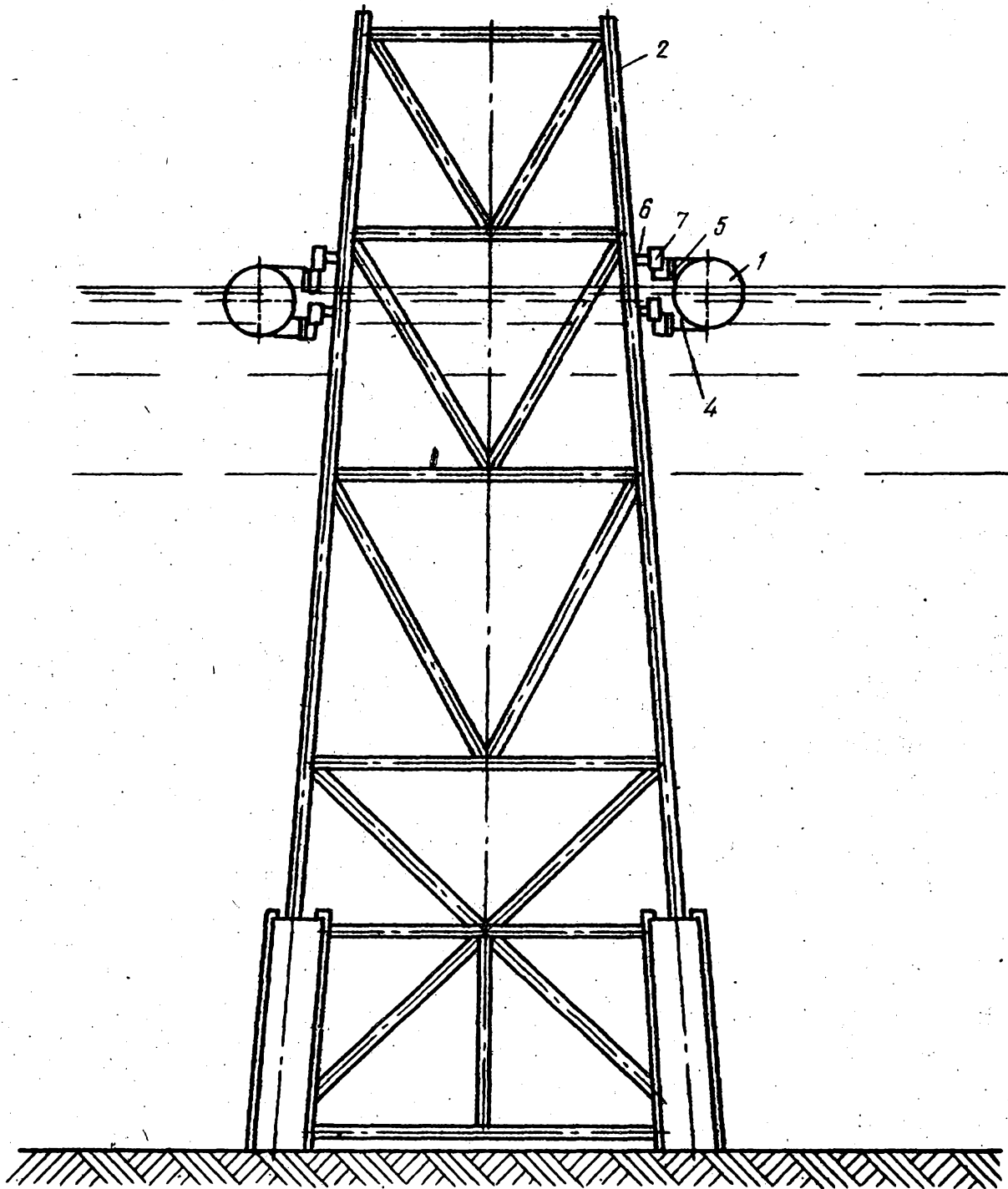


Фиг. 4



Фиг. 5

1158672



Фиг. 6

Составитель Р. Нагорная
Редактор М. Келемеш Техред М. Надь Корректор М. Розман

Заказ 3537/31 Тираж 649 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