



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 899781

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 28.03.80 (21) 2913547/29-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.01.82. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 23.01.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>  
E 02 F 3/90  
E 02 F 3/88

(53) УДК 621.879.  
45(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Д. А. Бабаев и Г. В. Грудницкий

(71) Заявитель

(54) ГРУНТОПРОВОД

Областная библиотека  
им. Г. В. Плеханова  
ул. Плехановская 7

1

Изобретение относится к перемещению грунта по трубопроводам и может быть применено при засыпке подводных трубопроводов укладываемых на дно водоемов.

Известен грунтопровод с направляющими элементами, жестко соединенными с ним [1].

Недостатком такого грунтопровода является невозможность использования его для засыпки песком подводных трубопроводов.

Известен также грунтопровод в котором трубы грунтопровода при помощи соединительных устройств соединяются в цепь [2].

Недостатком такого грунтопровода является невозможность удержаться над трассой уложенного трубопровода.

Цель изобретения — использование грунтопровода для засыпки песком трубопровод.

Поставленная цель достигается тем, что в грунтопроводе каждая секция снабжена направляющим элементом, жестко связанным с ним и охватывающим трубопровод в верхней части и удерживающий элемент выполнен в виде эластичной трубы, имеющей две полости.

2

На фиг. 1 показан грунтопровод, общий вид; на фиг. 2 — момент засыпки подводного трубопровода; на фиг. 3 — грунтопровод, вид сверху; на фиг. 4 — сечение А-А на фиг. 3.

5 На подводном трубопроводе 1 расположен грунтопровод 2, над которым установлена и закреплена эластичная с двумя полостями 3 и 4 труба 5. На конце грунтопровод имеет колено 6 и направляющие кили 7.

10 Устройство работает следующим образом. Плавающий грунтопровод наводят на подводный трубопровод и путем стравливания воздуха из полости 4 погружают его и наводят направляющие кили 7 на подводный трубопровод 1. Полости 3 и 4 трубы 5 выбраны таким образом, что после стравливания воздуха из полости 4 грунтопровод 2 и труба 5 имеют незначительную отрицательную плавучесть, что удерживает грунтопровод над подводным трубопроводом и препятствует сползанию его и переворачиванию колена 6. Закачивают по грунтопроводу 2 смесь и песка и воды с выбранной скоростью с тем чтобы песок выходя из колена 6 располагался над подводным трубопроводом подобно тому, как песок располагается вокруг



родника. По мере необходимости, прилагая усилия от лебедки к концу грунтопровода, перемещают последний вдоль трассы подводного трубопровода.

Преимуществом грунтопровода перед известными является сокращение трудоемкости и материалоемкости, а также наличие направляющего элемента обеспечивает нахождение грунтопровода на засыпаемом подводном трубопроводе.

#### Формула изобретения

1. Грунтопровод, включающий трубу, выполненную из секций и удерживающий элемент, связанный с секциями, отличающийся

тем, что с целью использования грунтопровода для засыпки песком трубопроводов, уложенных на дне водоема, каждая секция снабжена направляющим элементом, жестко связанным с ним и охватывающим трубопровод в верхней части.

2. Грунтопровод по п. 1, отличающийся тем, что удерживающий элемент выполнен в виде эластичной трубы, имеющей две полости.

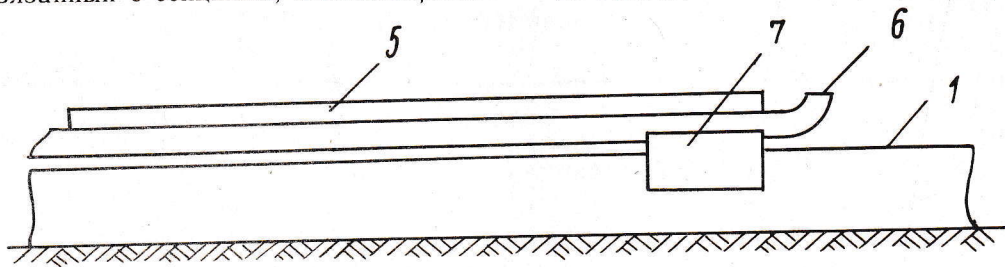
10

Источники информации,

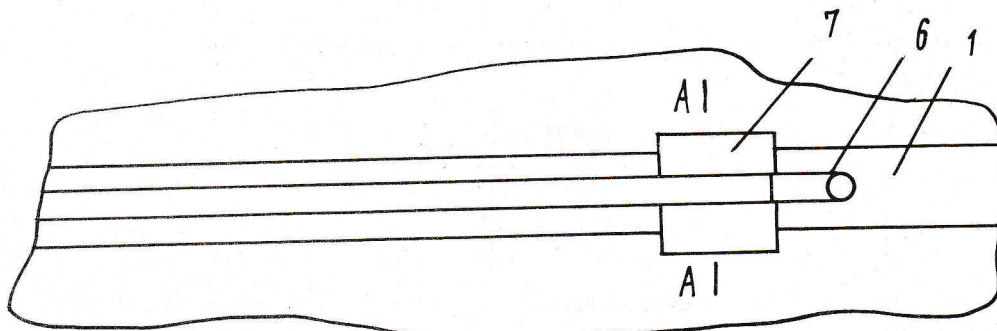
принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3695049, кл. 61—72.4, опублик. 1972.

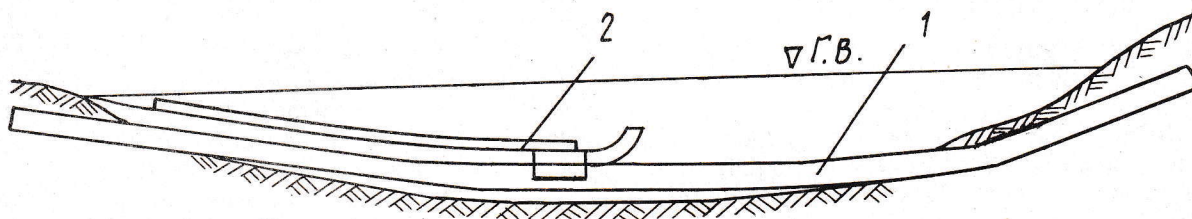
2. Авторское свидетельство СССР № 109242, кл. E 02 F 3/90, 1956 (прототип).



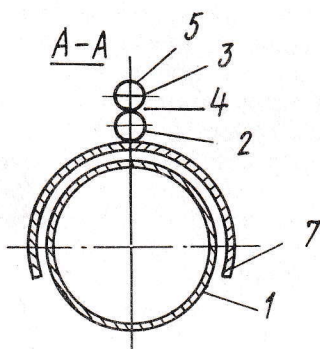
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4