



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 512264

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г. В. Плеханова

на изобретение "Свая"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № I768I90 с приоритетом от 5 апреля 1972 г. автор ы изобретения: указаны в описании

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

26 декабря 1975 г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 512264

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 497378

(22) Заявлено 05.04.72 (21) 1768190/29-14

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.04.76. Бюллетень № 16

Дата опубликования описания 19.04.76

(51) М. Кл.<sup>2</sup> E 02D 5/30  
E 02D 7/28

(53) УДК 624.154.9  
(088.8)

(72) Авторы изобретения Л. Б. Некрасов, Ю. М. Мисник, П. А. Туулас и В. А. Хоминский

(71) Заявитель Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени горный институт им. Г. В. Плеханова

## (54) СВЯЯ

1

Изобретение относится к области строительства, в частности, к конструкциям свай для погружения в мерзлый грунт.

Известны сваи по основному авт. св. № 497378, включающие ствол с наконечником, внутри которого размещены отражательный диск и излучатель электромагнитной энергии, к которым подсоединен расположенный в стволе сваи коаксиальный кабель для подачи энергии к излучателю от высокочастотного генератора.

Недостатком известных свай является невозможность извлечения коаксиального кабеля из ствола сваи, что снижает экономическую эффективность использования известных свай.

Целью изобретения является обеспечение многократного использования коаксиального кабеля.

Достигается это тем, что коаксиальный кабель размещен в образованном в стволе сваи канале и соединен с излучателем электромагнитной энергии посредством высокочастотного разъема, монтированного в наконечнике ствола, выполненном съемным.

На фиг. 1 изображена описываемая свая, продольный разрез; на фиг. 2 — узел 1 на фиг. 1.

Свая включает ствол 1 с наконечником 2. Наконечник 2 выполнен съемным.

2

В стволе 1 образован канал 3, в котором размещен коаксиальный кабель 4.

В съемном наконечнике 2, выполненном, например, из высокопрочного радиопрозрачного диэлектрика, размещены излучатель электромагнитной энергии 5 и отражательный диск 6, выполненный, например, из металлической сетки.

Излучатель электромагнитной энергии 5 электрически соединен с центральной жилой коаксиального кабеля 4, а отражательный диск 6 электрически соединен с корпусом розетки 7.

К концам коаксиального кабеля 4 присоединены высокочастотные вставки 8, одной из которых кабель 4 стыкуется с розеткой 7, образуя высокочастотный разъем 9, а другой — с внешним фидером 10, подводящим энергию от высокочастотного генератора (на чертеже не показан).

Конструкция высокочастотного разъема 9 обеспечивает надежное электрическое соединение коаксиального кабеля 4 и излучателя электромагнитной энергии 5 и их разъединение при приложении усилия к кабелю 4.

Описываемую сваю монтируют следующим образом.

Коаксиальный кабель 4 прокладывают в канале 3 в стволе сваи, подсоединяют его к предварительно снятому со ствола 1 наконеч-

нику 2 и затем вновь закрепляют наконечник 2 на стволе 1.

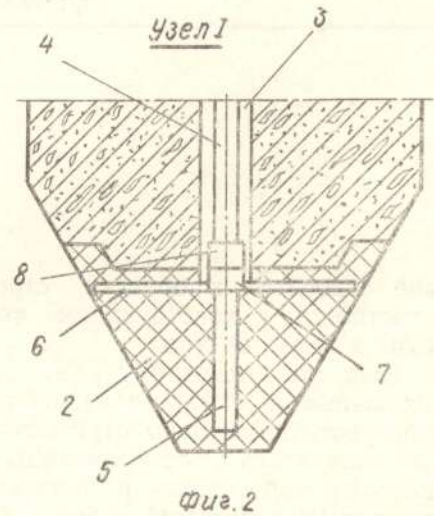
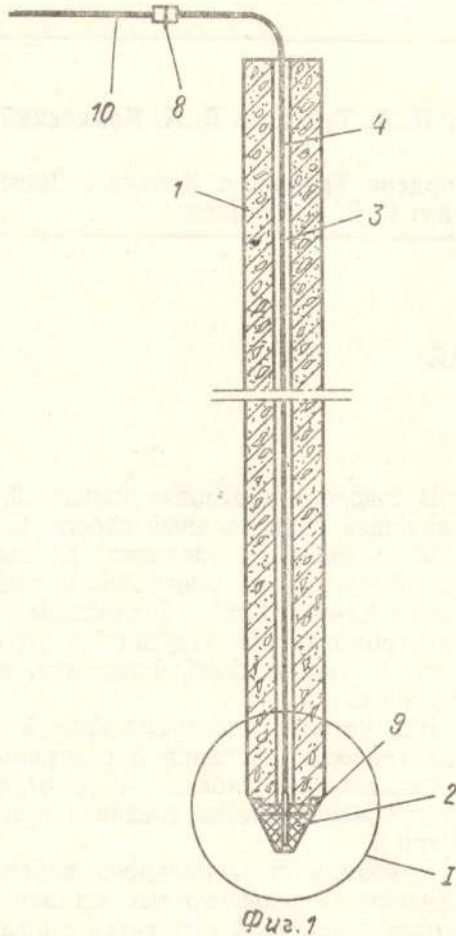
При включении высокочастотного генератора электромагнитная энергия подается по внешнему фидеру 10 и коаксиальному кабелю 4 к излучателю и излучается им в виде мощного направленного электромагнитного поля в слой мерзлого грунта, расположенный под погружаемым концом сваи.

При этом в слое мерзлого грунта происходит практически мгновенный переход в пластично-мерзлое состояние на глубину, соизмеримую с длиной волны. Таким образом, обеспечиваются условия для непрерывного эффективного погружения сваи в мерзлый грунт под действием механической нагрузки.

После погружения сваи производят расстыковку высокочастотного разъема 9 за счет приложения усилия к кабелю 4 и кабель извлекают на поверхность.

#### Формула изобретения

Свая по авт. св. № 497378, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения многократного использования коаксиального кабеля, последний размещен в образованном в стволе сваи канале и соединен с излучателем электромагнитной энергии посредством высокочастотного разъема, монтированного в наконечнике ствола, выполненном съемным.



Составитель В. Гоник

Редактор З. Ходакова

Техред М. Семенов

Корректор А. Галахова

Заказ 1260/2

Изд. № 1310

Тираж 830

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий

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

Типография, пр. Сапунова, 2