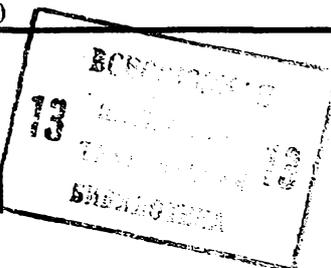




4(51) E 02 D 5/30

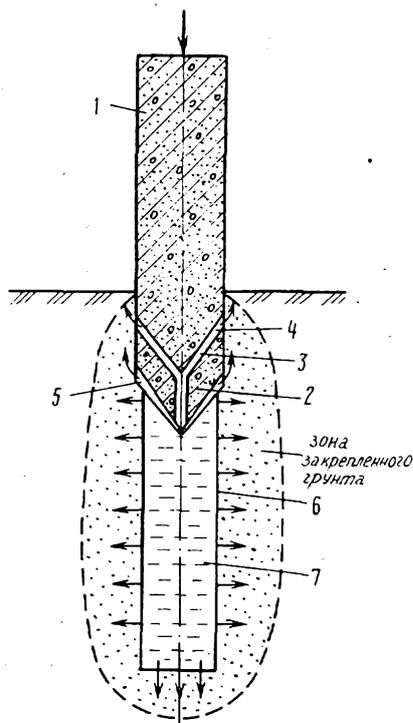
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3526244/29-33
(22) 23.12.82
(46) 23.01.85. Бюл. № 3
(72) В. П. Чернюк, Г. И. Юськович,
В. Н. Пчелин и О. А. Чернюк
- (71) Брестский инженерно-строительный институт
(53) 624.155.4(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 419142, кл. E 02 D 5/30, 1973.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 947278, кл. E 02 D 5/30, 1980 (прототип).

(54) (57) ЗАБИВНАЯ СВАЯ, содержащая ствол с наконечником и системой каналов, имеющих выходы на наружную поверхность наконечника, отличающаяся тем, что, с целью снижения энергоемкости погружения в лидерную скважину, заполненную закрепляющим раствором, ствол в верхней части выполнен сплошным, а система каналов расположена в нижней части ствола и имеет дополнительные выходы на боковую поверхность этой части ствола, причем на наружной боковой поверхности наконечника образованы продольные углубления.



Изобретение относится к строительству, в частности к фундаментостроению, и может быть использовано при сооружении опор трубопроводов, линий электропередач, мостов, эстакад и т. п.

Известна забивная свая, содержащая ствол с наконечником, погружаемая в лидерную скважину, заполненную грунтовым раствором [1].

Недостатком такой сваи является повышенная энергоемкость погружения в грунт, обусловленная значительным трением ствола о грунт, а также лобовым сопротивлением погружению наконечника сваи.

Наиболее близким техническим решением к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является забивная свая, содержащая ствол с наконечником и системой каналов, имеющих выходы на наружную поверхность наконечника [2].

Недостатками известной конструкции забивной сваи являются значительная энергоемкость погружения в грунт, а также невысокая несущая способность основания.

Цель изобретения — снижение энергоемкости погружения в лидерную скважину, заполненную закрепляющим раствором.

Указанная цель достигается тем, что в забивной свае, содержащей ствол с наконечником и системой каналов, имеющих выходы на наружную поверхность наконечника, ствол в верхней части выполнен сплошным, а система каналов расположена в нижней части ствола и имеет дополнительные выходы на боковую поверхность этой части ствола, причем на наружной боковой поверхности наконечника образованы продольные углубления.

На чертеже изображена забивная свая, погружаемая в лидерную скважину.

Забивная свая содержит ствол 1 с наконечником 2 и системой каналов 3, расположенных в нижней части ствола 1 и имеющих дополнительные выходы 4 на боковую поверхность ствола 1. На наружной боковой поверхности наконечника 2 выполнены продольные углубления 5.

Забивную сваю погружают в лидерную скважину 6, заполненную на $1/2$ — $2/3$ высоты закрепляющим грунтовым раствором 7.

Погружение ствола 1 сваи с наконечником 2 в лидерную скважину 6 создает повышенное давление в закрепляющем растворе 7. Под действием повышенного давления закрепляющий раствор 7 заполняет систему каналов 3 и выходит по ним к наружной боковой поверхности ствола 1. Закрепляющий раствор 7 смазывает наружную боковую поверхность ствола 1 сваи, что облегчает погружение сваи в грунт. Кроме того, под действием повышенного давления закрепляющий раствор 7 проникает по порам и трещинкам в грунт основания и после затвердения цементирует грунт основания, что повышает несущую способность последнего.

Предлагаемая конструкция забивной сваи является более простой в изготовлении, позволяет значительно снизить энергоемкость погружения, а также повысить несущую способность основания. Максимальный эффект от применения предлагаемой конструкции забивной сваи может быть получен в плотных песчаных грунтах.

Редактор Н. Данкулич
Заказ 10214/21

Составитель Л. Буниатова
Техред И. Верес
Тираж 649

Корректор И. Эрдей
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