



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1060124 A

3(51) E 02 D 33/00; E 02 D 7/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



(21) 2949853/29-33

(22) 09.07.80

(31) 7918176

(32) 09.07.79

(33) Франция

(46) 07.12.83. Бюл. № 45

(72) Гаспар Кёлю (Бельгия)

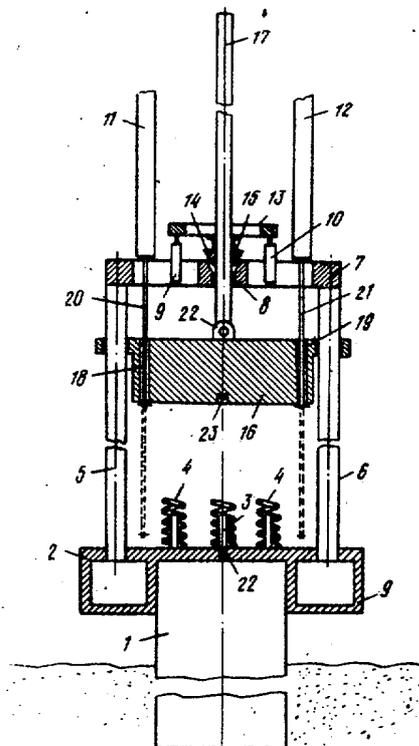
(71) Сосьете Аноним Франс-Атлас  
(Франция)

(53) 624.155.15(088.8)

(56) 1. Трофименков Ю.Г. и др.  
Свайные фундаменты для жилых и про-  
мышленных зданий. М., Стройиздат,  
1970, с. 97-98.

2. Авторское свидетельство СССР  
№ 281264, кл. E 02 D 7/10, 1968.

(54) (57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДИНАМИ-  
ЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ СВАЙ, включающее  
наголовник с пружинными амортиза-  
торами, направляющие стойки с опор-  
ной рамой, ударную часть и систему  
для ее подъема, отличающе-  
еся тем, что, с целью повышения  
надежности исследований, устройство  
снабжено приспособлением для удер-  
жания и освобождения ударной части,  
штангой и силоизмерительными датчи-  
ками, ударная часть выполнена с  
дополнительными отверстиями, а систе-  
ма для ее подъема - из домкратов  
с тягами, установленными на опор-  
ной раме, причем концы тяг и штан-  
ги прикреплены к ударной части.



(19) SU (11) 1060124 A

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что приспособление для удержания и освобождения ударной части выполнено в виде втулки и домкратов с подвижной опор-

ной плитой и уголков, закрепленных на опорной раме с возможностью перемещения уголков во втулке, а штанга пропущена через втулку и уголки.

1

Изобретение относится к строительству и предназначено для погружения забивных свай при определении их несущей способности динамическими ударами.

Известно устройство для динамического испытания свай, включающее раму с мачтой, установленные на базе автоприцепа, ударную часть и ручную лебедку [1].

Недостатками этого устройства являются невозможность испытания свай в кустах, а также низкая точность исследования несущей способности свай.

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому является устройство для динамического испытания свай, включающее наголовник с пружинными амортизаторами, направляющие стойки с опорной рамой, ударную часть и систему для ее подъема [2].

Недостатками этого устройства являются сложная система управления ударной частью и недостаточная надежность исследования несущей способности свай.

Цель изобретения - повышение надежности исследований.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для динамического испытания свай, включающее наголовник с пружинами, направляющие стойки с опорной рамой, ударную часть и систему для ее подъема, снабжено приспособлением для удержания и освобождения ударной части, штангой и силоизмерительными датчиками, ударная часть выполнена с дополнительными отверстиями, а система для ее подъема - из домкратов с тягами, установленными на опорной раме, причем концы тяг и штанги прикреплены к ударной части.

При этом приспособление для удержания и освобождения ударной части выполнено в виде втулки и домкратов с подвижной опорной плитой и уголков, закрепленных на опорной раме с возможностью перемещения уголков во втулке, а штанга пропущена через втулку и уголки.

2

На чертеже изображено устройство, общий вид.

Устройство включает установленный на испытываемой свае 1 наголовник 2 со стержнями 3 и пружинами 4. На наголовнике 2 закреплены направляющие стойки 5 и 6 с опорной рамой, на которой размещены втулка 8 и домкраты 9 - 12. На домкратах 11 и 12 закреплена опорная плита 13 с уголками 14 и 15. На направляющих стойках 5 и 6 размещена ударная часть 16 с штангой 17, и отверстиями 18 и 19, в которых пропущены тяги 20 и 21, закрепленные домкратами 11 и 12. В наголовнике 2 и ударной части 16 установлены измерительные приборы 22 и 23.

Устройство работает следующим образом.

На свае 1 закрепляют наголовник 2 устройства. Ударную часть 16 поднимают на заданную высоту посредством домкратов 11 и 12 и тяг 20 и 21 и закрепляют ее посредством уголков 13 и 14, которые опущены вниз в втулку 8 посредством домкратов 9 и 10. Затем тяги 21 и 20 опускают вниз до конца и освобождают ударную часть 16 от углового зажима. Ударная часть 16, ударяясь о пружины 4, сжимает их, а затем отскакивает вверх, причем при ударе производится погружение свай 1 в грунт. Ударную часть 16 вновь поднимают в исходное положение для ее повторного сброса на головку свай 1. После забивки свай на заданную глубину определяют сопротивление грунта в каждый момент удара на головку свай.

Устройство позволяет мгновенно высвобождать определенное количество энергии в направлении свай; упруго накапливать эту энергию и снова накопленную энергию передавать на головку свай прогрессивно в течение времени; замерять и вычислять каждый момент нагрузки, приложенной к головке свай, и ее перемещение. Это позволяет сделать заключение о несущей способности свай.