



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 583243

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 21.04.75 (21) 2126288/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 05.12.77. Бюллетень № 45

(45) Дата опубликования описания 18.12.77

(51) М. Кл.²

E 02 D 27/42

(53) УДК

621.315.688.3;
624.155.3(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю.А. Соболевский, М.И. Никитенко и С.Д. Шашко

(71) Заявители

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт и Белорусское отделение ордена Октябрьской Революции проектно-изыскательского и научно-исследовательского института энергетических систем и электрических сетей "Энергосетьпроект"

(54)

ОПОРА

Изобретение относится к строительству, а именно к устройству опор воздушных линий электропередачи.

Известны опоры ЛЭП, установленные в открытые котлованы [1].

Недостатком такой конструкции является большой объем земляных работ при отрывке котлована и при его обратной засыпке, а так же недостаточное использование физико-механических свойств грунта естественного сложения.

Наиболее близким техническим решением к изобретению является опора, включающая установленную в скважине стойку и песчаную засыпку между стенками скважины и стойкой [2].

Основным недостатком таких опор является недостаточная несущая способность при действии вертикальных и горизонтальных усилий.

Цель изобретения - повышение несущей способности опоры.

Это достигается тем, что опора, включающая установленную в скважине стойку и песчаную засыпку между стенками скважины и стойкой, снабжена размещенными в засыпке отгибающимися нижний конец стойки U-образными тяжами с нарезкой и гайками на концах и установленной на поверхности грунта плитой

с центральным отверстием под стойку, по периметру которого на обращенной к грунту стороне плиты образован кольцевой выступ со сквозными отверстиями, через которые пропущены U-образные тяжи. При этом плита может быть выполнена составной из полуплит.

На фиг. 1 изображена опора, в разрезе; на фиг. 2 - то же, вид в плане.

Опора состоит из расположенной в скважине 1 стойки 2, плиты 3 с центральным отверстием 4, кольцевым выступом 5 и сквозными отверстиями 6, U-образных тяжей 7 с гайками 8 на концах и винтовой нарезкой (на чертеже не показана), пропущенных через отверстия 6, и песчаной засыпки 9.

Опору закрепляют следующим образом.

В скважину 1 опускаются U-образные тяжи 7, затем над скважиной укладывается опорная плита 3 таким образом, чтобы верхние концы тяжей 7 прошли через отверстия 6. В центральное отверстие 4 опускается вертикальная стойка 2 и производится заполнение пазух между стенками скважины и стойкой песчаной засыпкой 9. После этого, натягивая гайки 8, уплотняют

засыпку 9 и обжимают грунт естественного сложения плитой 3.

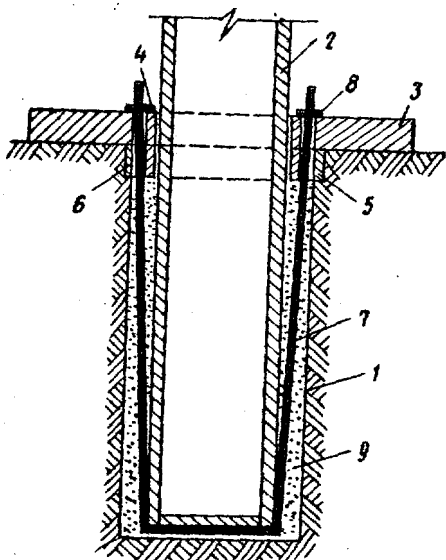
Суммарная величина усилия равна весу опоры.

Последовательность сборки отдельных элементов опоры может быть изменена в зависимости от способа обратной засыпки (грунтом нарушенной структуры пазух между стойкой и стенками скважины). Так, например, опорная плита может выполняться

составной из двух частей (полуплит).

Опора может применяться для закрепления также и в грунтах нарушенной структуры, при отсыпке банкетов на поверхности или при замене слоя торфа песчаной подушкой.

Увеличение несущей способности оснований на воздействие горизонтальных и вертикальных усилий, достигаемое при обжатии грунта плитой за счет натяжения гаек, позволит использовать предлагаемую опору в более широком диапазоне грунтовых условий, что даст возможность отказаться от многотипности применяемых в настоящее время способов закрепления стоек и перейти к единой технологии производства земляных работ. Повышение качества закреплений обеспечит сокращение количества аварий на воздушных линиях.



Фиг. 1

Формула изобретения.

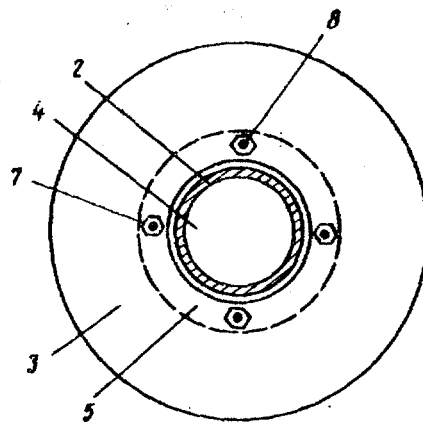
1. Опора, включающая установленную в скважине стойку и песчаную засыпку между стенками скважины и стойкой, отличающаяся тем, что, с целью повышения несущей способности, опора снабжена размещенными в засыпке огибающими нижний коней стойки U-образными тяжами с нарезкой и гайками на концах и установленной на поверхности грунта плитой с центральным отверстием под стойку, по периметру которого на обращенной к грунту стороне плиты образован кольцевой выступ со сквозными отверстиями, через которые пропущены U-образные тяжи.

2. Опора по п. 1, отличающаяся тем, что плита выполнена составной из полуплит.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Виноградов Д.Е. Испытания опор линий электропередачи в полевых условиях М.-Л., "Энергия", 1964, с. 126.

2. Справочник по проектированию линий электропередачи под ред. Реута М.А. и Рокотяна С.С. М., "Энергия", 1971, с. 164.



Фиг. 2

Редактор И. Скворцова.

Составитель Р. Григорян

Техред Н. Бабурка

Корректор С. Гарасиняк.

Заказ 4864/43

Тираж 862

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий

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

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4