



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 516792

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 12.12.74 (21) 2084430/03
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
(43) Опубликовано 05.06.76 Бюллетень № 21
(45) Дата опубликования описания 23.06.77

(51) М. Кл.¹
E 02 F 5/18

(53) УДК 621.689.4
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Шильников и А. А. Страдалин

(71) Заявитель

Проектно-технологический трест "Оргтехстрой" Главташкентстроя

(54) МАШИНА ДЛЯ БЕСТРАШЕЙНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБ
МЕТОДОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО БУРЕНИЯ

1

Изобретение относится к строительству и может найти применение при прокладке трубопроводов через участки, не подлежащие открытой разработке, а также во всех тех случаях, когда необходимо образовать горизонтально расположенные выработки.

Известна машина для бестрашейной прокладки труб методом горизонтального бурения, включающая механизм удаления грунта из забоя, выполненный в виде лебедки, совка и канатоблочной системы, механизм подачи, опорную раму с направляющей совка и площадкой, на которой размещен привод механизма подачи, и скребок для разгрузки грунта из совка, смонтированный над опорной рамой с возможностью ограниченного поворота.

Однако вследствие того, что лебедка механизма удаления грунта из забоя расположена автономно на бровке траншеи, а раз- 20 грузка совка осуществляется на одном и том же месте независимо от заглубления труб, обслуживание машины достаточно сложно.

Цель изобретения - обеспечение воз-

2

можности компоновки всех механизмов машины на опорной раме, упрощение обслуживания машины и уменьшение пробега совка.

- 5 Для этого в предлагаемой машине направляющая совка связана с опорной рамой посредством продольно установленных на всю ее длину наклонных плоскостей, а расположенная на опорной раме площадка привода механизма подачи выполнена с задней упорной плитой и несет на себе также лебедку механизма удаления грунта и смонтированную над ней кабину, причем привод механизма подачи выполнен в виде редуктора и цепной передачи, а сам механизм - в виде продольно и симметрично установленных на опорной раме винтовых пар с винтами и гайками и размещенной на гайках нижней траверсой, несущей на себе ограниченно поворотный для возможности разгрузки грунта из совка скребок.

На фиг. 1 изображена предлагаемая машина, вид сбоку; на фиг. 2 - разрез по А - А на фиг. 1.

25

Машина для бестраншейной прокладки труб методом горизонтального бурения включает механизм удаления грунта из забоя, выполненный в виде лебедки 1, совка 2 и канатоблочной системы 3, механизм подачи 4, опорную раму 5 с направляющей 6 совка 2 и площадкой 7, на которой размещен привод механизма подачи 4 и смонтированный над опорной рамой 5 ограничительно поворотный для возможности разгрузки грунта из совка скребок 8. Направляющая 6 совка связана с опорной рамой 5 посредством продольно установленных на всю ее длину продольных плоскостей 9, а расположенная на опорной раме площадка 7 привода механизма подачи выполнена с задней упорной плитой 10 и несет на себе также лебедку 1 механизма удаления грунта и смонтированную над ней кабину 11, причем привод механизма подачи 4 выполнен в виде редуктора 12 и цепной передачи 13, а сам механизм 4 - в виде продольно и симметрично установленных винтовых пар с винтами 14 и гайками 15 и размещенной на гайках нажимной траверсой 16, несущей на себе ограничительно поворотный для возможности разгрузки грунта из совка 2 скребок 8.

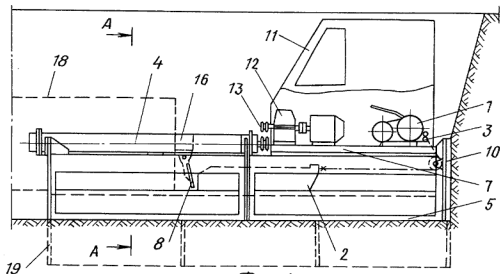
Машина работает следующим образом.

Машина устанавливается в заранее открытый котлован, имеющий боковые пазухи 17 с отметкой для более низкой, чем отметка для котлована. В заднюю стенку котлована машина упирается упорной плитой 10. При включении механизма подачи 4 его винты 14, приводимые от редуктора 12 и цепной передачи 13, перемещают в переднем направлении надеты на них гайки 15, несущие на себе нажимную траверсу 16. В результате действия этой траверсы труба 18, взаимодействующая с ней, получает силовую подачу в забой. Извлечение грунта из забоя под действием лебедки 1 и канатоблочной системы 3 осуществляется совком 2, который перемещается по направляющей 6 опорной рамы. При прохо-

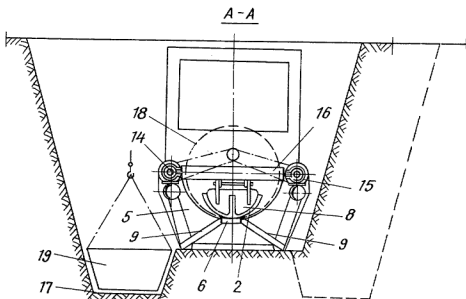
де совка с грунтом под разгружающим скребком 8 происходит отклонение последнего в горизонтальное положение. При возвратном движении совка в забой скребок принимает вертикальное положение и сдвигает грунт из совка на продольные наклонные плоскости 9, с которых грунт ссыпается в емкости 19, размещенные в пазухах 17 котлована. Поскольку скребок 8 размещен вблизи торца трубы 18 на нажимной траверсе 16, излишнего пробега совка по опорной раме 5 не происходит, одновременно с этим размещение всех механизмов на площадке 7 упрощает обслуживание машины.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Машина для бестраншейной прокладки труб методом горизонтального бурения, включающая механизм удаления грунта из забоя, выполненный в виде лебедки, совка и канатоблочной системы, механизм подачи, опорную раму с направляющей совка и площадкой, на которой размещен привод механизма подачи, и скребок для разгрузки грунта из совка, установленный над опорной рамой с возможностью ограниченного поворота, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения возможности компоновки всех механизмов машины на опорной раме, упрощения обслуживания машины и уменьшения пробега совка, направляющая совка связана с опорной рамой посредством продольно установленных на всю длину наклонных плоскостей, а площадка ее привода механизма подачи выполнена с задней упорной плитой и несет на себе также лебедку механизма удаления грунта и смонтированную над ней кабину, причем привод механизма подачи выполнен в виде редуктора и цепной передачи, а сам механизм - в виде продольно и симметрично установленных на раме винтовых пар с винтами и гайками и размещенной на гайках нажимной траверсой, несущей на себе скребок.



Фиг. 1

 $\Phi_{42,2}$

Составитель Е. Крючкова

Редактор С. Титова Техред Н. Бабушка Корректор Л. Веселовская

Заказ 931/157 Тираж 830 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

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

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