



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

(11) 545742

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 414408

(22) Заявлено 19.01.76 (21) 2317615/03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.02.77. Бюллетень № 5

Дата опубликования описания 09.03.77

(51) М. Кл.² E 21C 9/00

(53) УДК 622.233.6
(088.8)

(72) Автор
изобретения

М. Т. Тагиров

(71) Заявитель

Тюменский филиал Специального конструкторского бюро
«Газстроймашина»

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ
СКВАЖИН

1

Изобретение относится к горному делу.

Известны устройства для проведения горизонтальных скважин, включающие шнековую штангу и режущий инструмент с опережающей пикой [1].

Недостатком таких устройств является возможность отклонения скважины от заданного направления.

По основному авт. св. № 414408 известно устройство для проведения горизонтальных скважин, включающее шнековую штангу и режущий инструмент с опережающей пикой. Особенность этого устройства заключается в том, что шнековая штанга в своей головной части снабжена подвижными кронштейнами с направляющими лыжами, выполненными с продольными уступами на их внешней стороне.

Недостатком указанного устройства является необходимость приложения опережающей пике большого осевого усилия для ее внедрения в грунт в процессе проведения горизонтальных скважин. Вследствие этого снижается скорость проходки, повышается энергоемкость разработки грунта и ухудшается направленность проходки горизонтальных скважин.

Цель изобретения — снижение энергоемкости бурения.

Указанная цель достигается тем, что опере-

2

жающая пика выполнена полой и внутри ее установлен вал, жестко соединенный со штангой и забурником.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство; на фиг. 2 — разрез по А—А на фиг. 1.

Устройство для проведения горизонтальных скважин включает режущий инструмент 1, опережающую пикку 2 со стабилизаторами 3, лыжи 4 с уступами 5 для удержания последних от поворачивания в скважине, штангу 6, шнек 7, конус 8, забурник 9, подвижные кронштейны 10.

Лыжи 4 крепятся к двум подвижным кронштейнам 10, установленным на подшипниках 11.

Забурник 9 закреплен на конце вала 12, установленного с помощью подшипников 13 и 14, внутри полый опережающей пикки 2. Вал 12 режущего инструмента 1 жестко соединен со штангой 6.

Стабилизаторы 3, закрепленные на внешней стороне опережающей пикки 2, удерживают ее от поворачивания в процессе внедрения в грунт.

Устройство для проведения горизонтальных скважин работает следующим образом.

Режущий инструмент 1, получающий вращение от штанги 6, производит разработку грунта, который шнеком 7 удаляется из забоя и шнековым ставом 15 транспортируется к

устью скважины. Штанге 6 вращение передается от привода буровой машины (на чертеже не показана) через шнековый став 15. Вместе с режущим инструментом 1 вращается вал 12 и жестко соединенный с ним забурник 9, который производит разрыхление грунта впереди опережающей пика.

За счет предварительного разрыхления грунта забурником 9 снижается осевое усилие, необходимое для внедрения опережающей пика 2. Это способствует увеличению скорости проходки скважин.

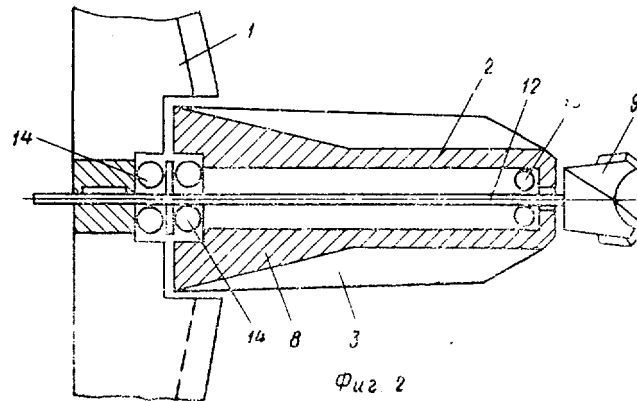
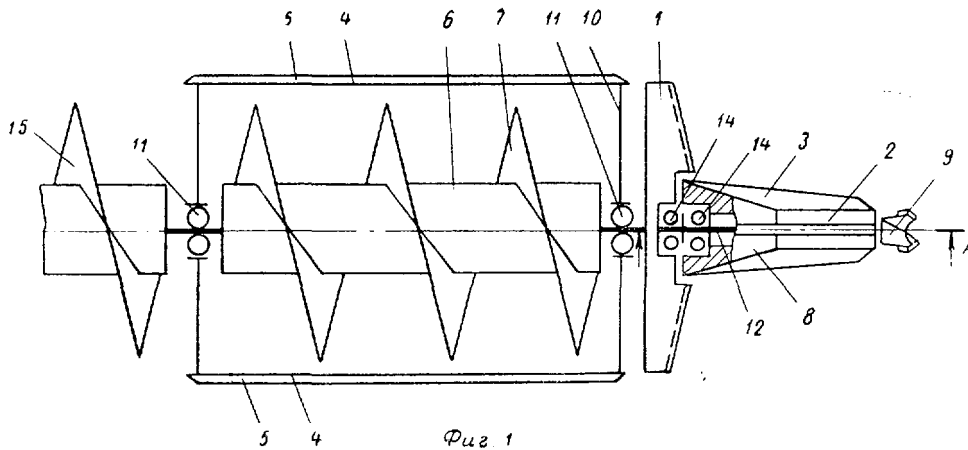
Вслед за внедрением пика 2 разрыхленный забурником грунт уплотняется конусом 8.

Формула изобретения

Устройство для проведения горизонтальных скважин по авт. св. № 414408, отличающееся тем, что, с целью снижения энергоемкости бурения, опережающая пика выполнена полой и внутри нее установлен вал, жестко соединенный со штангой и забурником.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе изобретения:

1. Лавров Г. Е. Современные машины горизонтального бурения. Госгортехиздат, 1961.



Составитель М. Рогач

Редактор С. Титова

Техред Л. Морозова

Корректор А. Степанова

Заказ 229/3

Изд. № 396

Тираж 709

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