



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3943648/22-03

(22) 16.08.85

(46) 30.07.87. Бюл. № 28

(71) Московский геологоразведочный институт им. Серго Орджоникидзе

(72) Е. Г. Фонберштейн, Э. И. Черней,
Р. М. Кругликов и О. Е. Дерябин

(53) 622.234.5 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

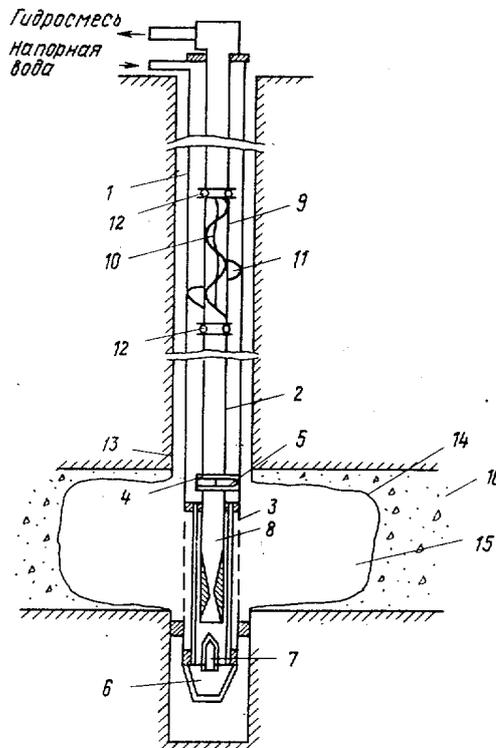
№ 58591, кл. E 21 В 43/00, 1936.

Патент США № 4067617, кл. 299—17,
опублик. 1977.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СКВАЖИННОЙ
ГИДРОДОБЫЧИ

(57) Изобретение относится к горному делу и м.б. использовано при подземной разработке полезных ископаемых методом сква-

жинной гидродобычи. Цель — увеличение высоты подъема пульпы. Устройство содержит наружную и внутреннюю колонны 1 и 2, гидродобывной снаряд 3 с размещенным в забойной части его корпуса гидромонитором 4, гидроэлеватором 6 и пульпопроводом 8, сообщенным с внутренней колонной 1. Последняя имеет одну или несколько вращающихся частей со шнековой навивкой 10 на внутренней поверхности и со шнековой навивкой 11 на наружной поверхности. Шаг внутренней навивки больше шага наружной. Отбитое струей рабочего органа полезное ископаемое поступает в пульпопровод 8 и по нему направляется во внутреннюю колонну 2, подхватывается шнековой навивкой 10 и выдается на поверхность. 1 ил.



Изобретение относится к горному делу и может быть использовано при подземной разработке полезных ископаемых методом скважинной гидродобычи.

Высота подъема пульпы при работе гидроэлеватора при незатопленной скважине определяется давлением, действующим в гидроэлеваторе, и определенным конструктивным соотношением основных деталей: конструкцией насадки гидроэлеватора, пульпопровода, расстоянием от насадки до пульпопровода. При глубине более высоты подъема пульпы происходит затопление скважины, и гидромонитор вынужден работать в затопленном забое что значительно снижает производительность.

Целью изобретения является увеличение высоты подъема пульпы.

На чертеже изображено устройство для скважинной гидродобычи, вертикальный разрез.

Устройство содержит наружную колонну 1, внутреннюю колонну 2, гидродобычной снаряд 3 с размещенными в забойной части его корпуса гидромонитором 4 с насадкой 5, гидроэлеватором 6 с насадкой 7 и пульпопроводом 8, сообщенным с внутренней колонной 2, которая имеет одну или несколько вращающихся частей 9 со шнековой навивкой 10 на внутренней поверхности и со шнековой навивкой 11 на наружной. Часть 9 внутренней колонны 2 установлена на подшипниках 12 с возможностью вращения относительно оси устройства.

Устройство работает следующим образом.

Устройство располагают в добычной скважине 13, ориентируют насадку 5 гидромонитора 4 на забой 14 полости 15, об-

разованной в пределах залежи 16 полезного ископаемого.

Между наружной и внутренней колоннами подают рабочую жидкость к насадке 5 гидромонитора и насадке 7 гидроэлеватора 6 через шнековую навивку 11 подвижной части 9 внутренней колонны 2, которая начинает вращаться на подшипниках 12 вращения вокруг своей оси.

Струя рабочей жидкости, сформированная в насадке 5, разрушает полезное ископаемое залежи 16. Отбитое полезное ископаемое в виде пульпы поступает в пульпопровод 8 и под воздействием струи рабочей жидкости, истекающей из насадки 7, направляется по пульпопроводу 8 во внутреннюю колонну 2, подхватывается шнековой навивкой 10 вращающейся части 9 внутренней колонны 2 и далее по внутренней колонне подается на поверхность.

При использовании предлагаемого устройства значительно увеличивается высота подъема пульпы.

Формула изобретения

25 Устройство для скважинной гидродобычи, включающее наружную колонну, внутреннюю колонну, гидродобычной снаряд с размещенным в забойной части его корпуса гидромонитором и гидроэлеватором с насадками и сообщенный с внутренней колонной пульпопровод, отличающееся тем, что, с целью увеличения высоты подъема пульпы, по меньшей мере один фрагмент внутренней колонны установлен с возможностью его вращения вокруг своей оси и снабжен шнековой навивкой на внешней и внутренней поверхности, при этом шаг внутренней навивки больше шага наружной.