



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 3 статьи 13 Патентного закона Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3517-1 патентообладатель обязуется передать исключительное право на изобретение (уступить патент) на условиях, соответствующих установившейся практике, лицу, первому изъявившему такое желание и уведомившему об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности, - гражданину РФ или российскому юридическому лицу.

(21), (22) Заявка: 2005137264/03, 30.11.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.11.2005

(45) Опубликовано: 10.08.2007 Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 73175 A, 01.01.1948. SU 597782 A, 15.03.1978. SU 1608340 A1, 23.11.1990. RU 2227177 C2, 20.04.2004. RU 2258767 C2, 20.08.2005. RU 2260077 C1, 10.09.2005. US 4936961 A, 16.06.1988. МАКСИМОВ В.И. и др. Новые способы бурения скважин. ВИЭМС. М., 1971, стр.14-15.

Адрес для переписки:

352243, Краснодарский край, г. Новокубанск 3,
ул. Ленинградская, 19, кв.116, И.И. Сташевскому

(72) Автор(ы):

Сташевский Иван Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

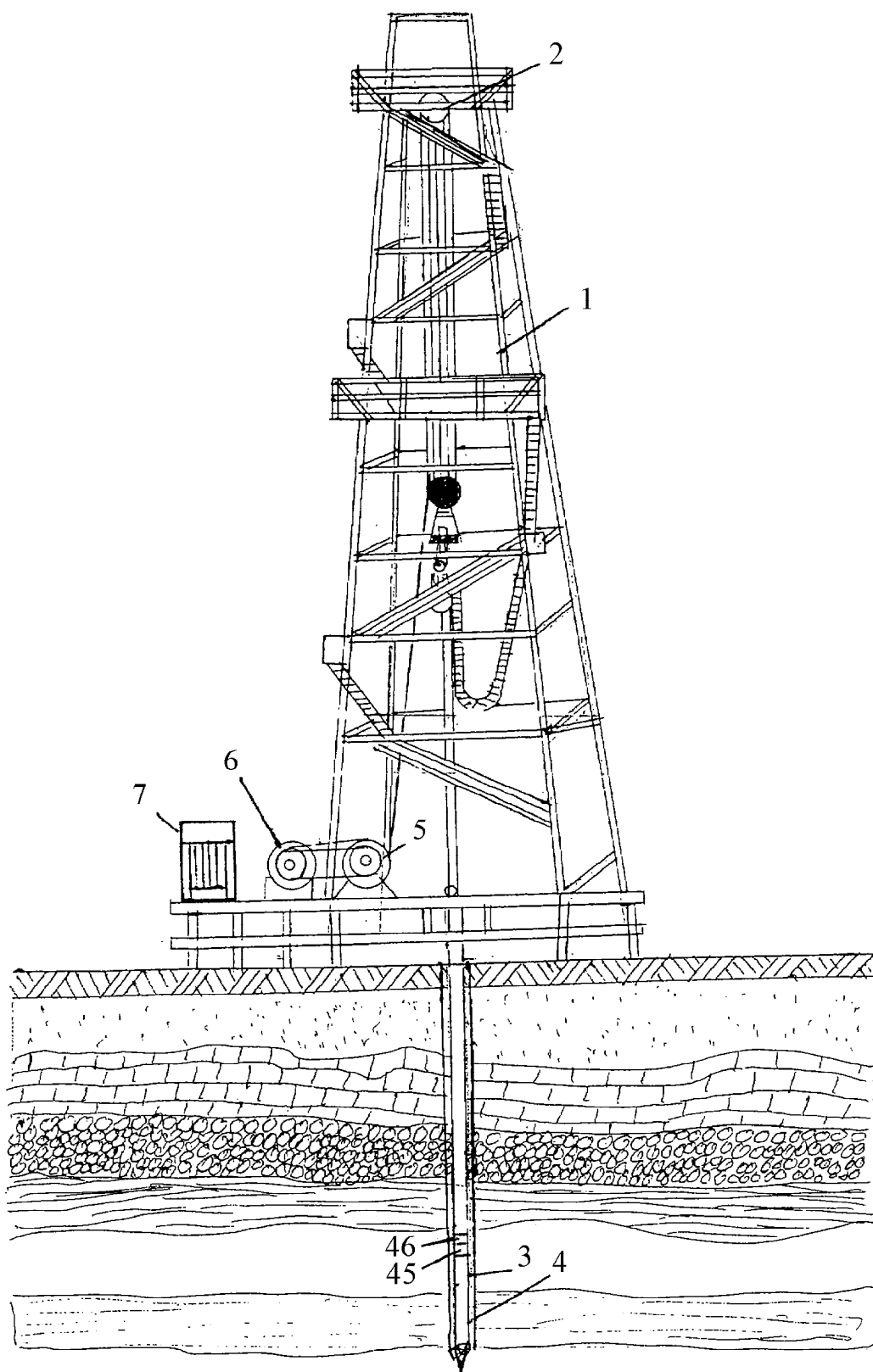
Сташевский Иван Иванович (RU)

(54) БУРОВАЯ УСТАНОВКА

(57) Реферат:

Изобретение относится к горной промышленности, а именно к буровой установке. Установка содержит систему управления, контрольно-измерительную систему, буровые сооружения, буровые механизмы, энергетическое оборудование, оборудование для спускоподъемных операций, буровые трубы, буровой снаряд, устройство для расщепления воды. Трубы в поперечном сечении могут быть выполнены в форме окружности или многоугольника или в форме полукольцевых спаренных труб, в нижнем основании труб содержаться окна с задвижками. У спаренных полукольцевых труб окна расположены рядом, друг против друга. Буровой снаряд снабжен терморегулятором, соединенным с электрическим насосом при помощи электрической цепи. Насос

соединен с кристаллизатором и каналами водяных рубашек снаряда. Устройство для расщепления воды состоит из нечетных электродов, соединенных с источником переменного тока через диод, трансформатор, и четных однополярных электродов, соединенных с источником переменного тока через выпрямитель, трансформатор, генератор электрических импульсов, резонатор, дроссельную катушку, шаговый искатель. Емкость для расщепления воды снабжена вакуум-баллоном, вакуум-регулятором, вакуум-насосами и выполнена с возможностью извлечения водорода и кислорода в процессе расщепления. Обеспечивает повышение производительности и скорости бурения, расширение технологических возможностей, получение возобновляемой тепловой энергии. 31 ил.



Фиг.1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

Based on Article 13, par. 3 of the Patent law of the Russian Federation of September 23, 1992, #3517-I the patent owner undertakes to transfer the exclusive right to the invention (assign the patent), on generally practiced conditions, to the first person - citizen of the Russian Federation or a Russian legal person who expresses such a wish and conveys it to the patent owner and the Federal executive body for Intellectual Property.

(21), (22) Application: 2005137264/03, 30.11.2005

(24) Effective date for property rights: 30.11.2005

(45) Date of publication: 10.08.2007 Bull. 22

Mail address:

352243, Krasnodarskij kraj, g. Novokubansk 3,
ul. Leningradsckaja, 19, kv.116, I.I. Stashevskomu

(72) Inventor(s):

Stashevskij Ivan Ivanovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Stashevskij Ivan Ivanovich (RU)

(54) DRILLING RIG

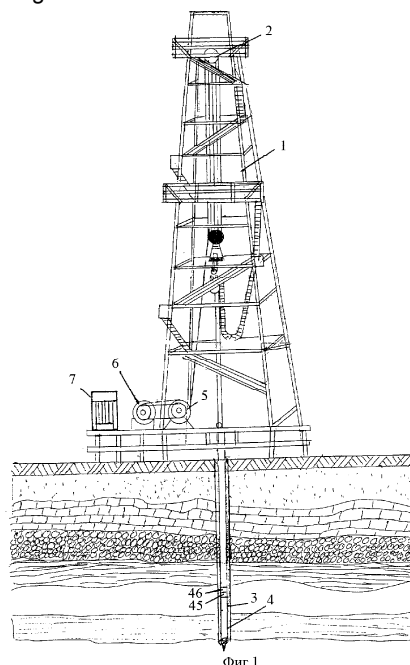
(57) Abstract:

FIELD: mining, particularly special methods or apparatus for drilling.

SUBSTANCE: drilling rig comprises control system, instrumentation, drilling structures, drilling mechanisms, power equipment, tripping equipment, drill pipes, drilling assembly and water splitting means. Drill pipes may have round or polygonal cross-sections or cross-sections defining paired semi-rings. Lower pipe parts may be provided with windows having gates. Pipes having cross-sections shaped as paired semi-rings comprise aligned windows facing each other. Drilling assembly has thermoregulator connected to electric pump by means of electric circuit. The pump is linked to chiller and drilling assembly cooling jacket channels. Water splitting means include odd electrodes connected to alternate current source through diode, transformer, as well as even unidirectional electrodes connected to alternate current source through resonator, choke coil, step-by-step switch. Water splitting vessel has vacuum cylinder, vacuum regulator, vacuum pumps and is adapted to produce oxygen and nitrogen during water splitting.

EFFECT: increased capacity and drilling rate, extended technological capabilities and possibility to obtain renewable thermal energy.

31 dwg



Изобретение относится к горной промышленности. И может использоваться для добычи нефти, газа и получения возобновляемой тепловой энергии с нижних слоев земной коры для питания электрических станций и обогрева жилых домов, производственных и общественных зданий, теплиц, оранжерей.

- 5 Известны буровые установки, содержащие буровые сооружения (буровая вышка, основание, укрытие); буровые механизмы (буровая лебедка с талевой системой или подъемник, вращательный или вращательно-подающий механизм); энергетическое оборудование (двигатели внутреннего сгорания, дизель-генераторная станция, преобразователи энергии электро-, гидродвигатели; оборудование для работы с очистными
- 10 агентами (буровой насос, компрессор, резервуар, машины и механизмы для приготовления, очистки и обработки буровых агентов, трубопроводы, шланги и вертлюг); оборудование и буровой инструмент для механизации спускоподъемных операций (ключи, клиновые захваты, элеваторы, спайдеры); противовыбросное оборудование; система управления буровой установкой; контрольно-измерительная система (см. Горная энциклопедия, М.: Советская энциклопедия, 1984 г., т.1, стр.310, буровая установка).

Известен буровой снаряд, содержащий корпус с камерами сгорания, в их полости расположены на разных уровнях поршни, а в стенах корпуса расположены каналы для подвода газов и выхлопа отработанных газов (см. авт. свид. СССР 597782, за 1975 г.).

- Известна установка для расщепления воды, содержащая нечетные электроды,
- 20 соединенные с источником переменного тока через диоды, трансформатор, катушку сопротивления. Выполнены с возможностью преобразования переменного электрического тока в постоянный ток при помощи диода, преобразования параметров напряжения электрического тока в слабый электрический ток 10^{-3} А (миллиамперы) при помощи трансформатора. Четные однополярные электроды соединены с источником переменного
- 25 тока через выпрямитель, трансформатор, генератор электрических импульсов, резонатор, дроссельную катушку. Выполнены с возможностью преобразования переменного тока в постоянный ток при помощи выпрямителя, преобразования параметров напряжения в ток высокого напряжения в десятки тысяч вольт, создания электрических импульсов при помощи генератора электрических импульсов в режиме резонанса и возможности
- 30 регулирования напряжения, продолжительности импульсов при помощи регулятора. Выполнены с возможностью создания комбинации пульсирующего и постоянного электрического тока с разными параметрами напряжения электрического тока для ослабления электрических ионных и ковалентных связей молекул воды для зарядки их той же полярностью, ориентации молекул воды вдоль силовых полей, поляризации, удлинения,
- 35 деформации и разрыва молекулярных, электрических, ионных и ковалентных связей молекул воды, расщепления и освобождения водорода и кислорода (Патент США 4936961).

Недостатком известных буровых установок является недостаточная скорость бурения, они не обеспечивают получения возобновляемой тепловой энергии с нижних слоев земной коры.

- 40 Целью изобретения является расширение технологических возможностей, получение возобновляемой тепловой энергии с нижних слоев земной коры, повышение скорости бурения, повышение производительности.

- Поставленная цель достигается тем, что буровые трубы в поперечном сечении могут быть выполнены в форме окружности, многоугольника, в форме полукольцевых спаренных
- 45 труб. В нижнем основании этих труб содержатся окна с задвижками. Спаренные полукольцевые трубы выполнены с возможностью подачи холодной воды в одну трубу и получения водяного пара с другой трубы, получения возобновляемой тепловой энергии при помощи насоса и теплоносителя с нижних слоев земной коры для питания турбин электрических станций и обогрева жилых домов, производственных и общественных
- 50 зданий, теплиц, оранжерей. Буровой снаряд снабжен терморегулятором, соединенным с электрическим насосом при помощи электрической цепи, насос соединен с кристаллизатором и каналами водяных рубашек корпуса снаряда, выполненных с возможностью поддержания в заданных параметрах корпуса снаряда и кристаллизатора, и

подачи воды по мере необходимости в кристаллизатор и каналы водяных рубашек корпуса снаряда, и удаления паров воды по касательной к окружности стен корпуса снаряда с возможностью уменьшения трения и сопротивления движения. Каналы водяных рубашек выполнены параллельно друг другу, они соединены друг с другом при помощи П-образных

5 каналов, расположенных в литых стенах корпусного рабочего органа и хвостовой части снаряда, камеры сгорания соединены с емкостью электролизера через газопроводы, емкости-накопители, компрессор, вакуум-насосы, вакуум-баллон.

Новизна заявленного технического решения по сравнению с авт. свид. 597782 обусловлена тем, что за счет вскрытых взрывов гремучего газа в камерах сгорания

10 обеспечивается освобождение большого количества энергии за короткий промежуток времени, повышение температуры раскаленных газов, создание большого давления отработанных газов, которое обеспечит большую скорость перемещения бурового снаряда при бурении скважин. При соприкосновении снаряда с горными породами обеспечивается плавление горных пород и превращение их в жидкое состояние или мягкую массу.

15 За счет концентрации направленных действий ударной мощности взрыва, высокой температуры снаряда 1200-2000°C и массы веса колонн труб обеспечивается прокол горных пород и увеличение скорости бурения скважин, повышение производительности и улучшение качества формирования шахт и улучшение прочности и надежности стен.

За счет использования спаренных полукольцевых труб или спаренных многогранных

20 труб, снабженных насосом, обеспечивается возможность получения возобновляемой тепловой энергии с нижних слоев земной коры в течение всего года для питания паровых турбин электрических станций и обогрева помещений жилых домов, производственных и общественных зданий и теплиц.

За счет сжигания водорода и кислорода получаем тепловую энергию и выхлопные газы -

25 пары воды, которые удаляются по каналам, выполненные в форме касательных в стенах бурового снаряда, при этом обеспечивается смазка бурового снаряда и горных пород парами воды, они, перемещаясь между горными породами и снарядом, увлажняют их, уменьшают трение снаряда о горные породы и уменьшают сопротивление движения снаряда, увеличивая скорость движения снаряда.

30 За счет использования вакуум-насосов в процессе расщепления его на водород и кислород обеспечивается извлечение водорода и кислорода из емкости устройства, повышая производительность расщепления воды в 2, 3 раза, производя одновременно отделение водорода от кислорода в вакуум-баллоне, улучшение надежности и безопасности.

35 За счет терморегулятора обеспечивается автоматическая подача воды для охлаждения корпуса снаряда и кристаллизатора и поддержание температуры в заданных параметрах, повышение надежности и долговечности бурового снаряда.

За счет использования буровых труб, имеющих разные варианты поперечного сечения, обеспечивается расширение технологических возможностей. За счет разных вариантов

40 конструкций электродов обеспечивается расширение технологических возможностей.

При исследовании заявленного технического решения по патентным, научным и научно-техническим материалам не обнаружена такая совокупность признаков, что позволяет судить о существенности заявленных признаков.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где:

- 45 на фиг.1 изображено устройство буровой вышки;
 на фиг.2 изображена схема работы буровой установки;
 на фиг.3 схематично изображена батарея с пластинчатыми электродами;
 на фиг.4 и 5 - то же с гофрированными электродами;
 на фиг.6 - то же с перфорированными электродами;
 50 на фиг.7 - то же с ячеечными электродами;
 на фиг.8 - то же с пластинчатыми электродами;
 на фиг.9 и 10 - то же с щеткообразными электродами;
 на фиг.11, 12, 13 - то же с ячеечными электродами;

на фиг.14 изображено соединение ячеечных с щеткообразными электродами;

на фиг.15 изображен ячеечный сотовый электрод;

на фиг.16 и 17 изображены гребешковые ячеечные электроды;

на фиг.18 изображена трубчатая батарея;

5 на фиг.19 изображено поперечное сечение трубы скважины в форме окружности;

на фиг.20 - то же в форме многоугольника;

на фиг.21 изображено спаривание труб в форме полуколец;

на фиг.22 - то же в форме многогранников;

на фиг.23 изображено устройство для расщепления воды;

10 на фиг.24 изображено соединение электродов в батарею;

на фиг.25 изображена батарея электродов;

на фиг.26 и 27 изображена электрическая схема устройства для расщепления воды;

на фиг.28 изображен поперечный разрез бурового снаряда, вид сбоку;

на фиг.29 и 30 - то же вид сверху;

15 на фиг.31 изображена схема наблюдения в процессе расщепления воды.

Буровая установка состоит из бурового сооружения-вышки 1, оборудования 2 для механизации спускоподъемных операций, буровых труб 3, бурового снаряда 4. Буровой снаряд 4 жестко соединен с буровой трубой 3 при помощи винтовых соединений. Буровая установка содержит буровые механизмы - буровые лебедки 5 с талевой системой и

20 энергетическое оборудование - дизель-генераторную станцию и электрические двигатели 6. Буровая установка снабжена устройством 7 для расщепления воды. В емкости устройства 7 расположена батарея 8 с пластинчатыми электродами 9, они параллельно расположены друг к другу, между ними имеется надлежащий зазор и разная полярность.

Батарея 8 может быть снабжена и другими электродами, например перфорированными 10, гофрированными 11, щеткообразными 12, ячеечными 13, ячеечно-сотовыми 14,

25 гребешковыми 15, трубчатыми 16. Электроды соединены между собой в батарею 8 через отверстия на электродах и диэлектрические шайбы 17 при помощи болтов 18, гаек 19 и подпружиненных разрезных шайб 20. Буровой снаряд 4 состоит из трех частей конусного рабочего органа 21, средней части 22 и хвостовой части 23, они соединены между собой

30 при помощи болтов 24 и винтовых соединений. В стенах бурового снаряда 4 во всех ее частях расположены каналы 25 для кабеля 26, каналы 27 для подачи водорода и каналы 28 для подачи кислорода. Каналы 29 образуют водяную рубашку для охлаждения корпуса снаряда 4 и горизонтальные каналы 30 для отвода выхлопных газов - паров воды. В канале 25 расположен кабель 26, соединенный со свечами зажигания 31, выполнен с

35 возможностью воспламенения гремучего газа и проведения взрывных работ в камерах. В полости снаряда 4 установлены поршни 32 (три и более) с уплотнительными кольцами 33. На стенах цилиндра 34 полости снаряда 4 установлены ограничители 35 их движения.

Конусный рабочий орган 21 содержит герметичную крышку 36. Поршни 32 делят цилиндрическую полость снаряда на камеры 37, 38, 39, 40. В отводах каналов 27 и 28 на

40 входе в цилиндры в камеры сгорания 37, 38, 39, 40 расположены обратные клапаны 41. Каналы 30 для отвода выхлопных газов изогнуты в одну сторону и образуют касательную к окружности наружных стен снаряда 4 и снабжены обратными клапанами 42. Каналы 29 расположены параллельно друг другу по периметру снаряда, установлены на равном расстоянии друг от друга, последовательно соединены друг с другом при помощи П

образных каналов, расположенных на рабочем органе 21 и хвостовой части 23, выполнены литыми на литейных машинах под давлением из молибдена или вольфрама. Выполнены с

возможностью подачи и поточного перемещения воды при помощи насоса 43 через кристаллизатор 46 и водяные рубашки каналов 29 и получения на выходе пара и

перемещения его между корпусом снаряда 4 и горными породами. В трубе 3 в нижней

50 части расположен изолятор 45 и кристаллизатор 46. В хвостовой части 23 корпуса снаряда 4 расположен терморегулятор 44, соединенный с электрическим насосом 43 при помощи электрической цепи-кабеля 26. Терморегулятор 44 выполнен с возможностью

поддержания оптимальной температуры корпуса снаряда 4 в заданных параметрах. При

повышении допустимых параметров температуры терморегулятор 44 срабатывает и замыкает электрическую цепь, питающую насос 43. При понижении температуры до надлежащих параметров терморегулятор 44 срабатывает и размыкает электрическую цепь, питающую электрический насос 43. Вода, охлаждая стенки снаряда 4, нагревается и превращается в пар. Пар поступает между стенками корпуса снаряда 4 и горными породами, увлажняет их, при этом уменьшается трение и сопротивление движения снаряда. Корпус снаряда 4 и трубы 3 скважины соединены между собой при помощи винтовых соединений через теплоизолятор 45 и кристаллизатор 46. Свечи зажигания 31 соединены с блоком зажигания 47 при помощи кабеля 26. Блок зажигания 47 соединен с реле времени 48 при помощи электрической цепи. Камеры сгорания 37, 38, 39, 40 соединены с емкостями 7 через газопроводы 49 и 50, емкости 51 и 52 накопители, компрессор 53, вакуум-насосы 54 и 55, вакуум-баллон 56. Компрессор 53 снабжен реле времени 57. Реле времени 48, 57, компрессор 53 заблокированы с блоком 58 управления и контроля и блоком 47 зажигания и блоком наполнения 59. Каждая емкость 7 соединена с герметично закупоренной емкостью 60 при помощи трубки 61. Емкость 60 наполнена слабой щелочной дистиллированной водой (жидкий едкий натрий или жидкий едкий калий). Уровень жидкости в емкости 7 поддерживается автоматически при помощи вакуумного клапана или регулятора уровня жидкости при открытой пробке (на чертеже не показано). Емкость 60 расположена выше уровня емкостей 7. Каждый вакуумный баллон 56 снабжен вакуум-регулятором 62. На газопроводах 49 и 50 установлены вентили 63. В каждой емкости 7 расположен сливной кран 64. Емкость 60 снабжена пробкой 65 для герметичной закупорки. Батарея 8 содержит ножки 66 и боковые упоры 67, изготовленные из диэлектрического материала. Скважины труб 3 в поперечном сечении могут иметь форму окружности, многогранника или спарены в форме полуколец 68 окружности или многоугольника. Каждая труба 3 скважины содержит окна 69, снабженные задвижками 70. Спаренные полукольцевые трубы 68 установлены рядом друг против друга, содержат задвижки 70. Задвижки 70 соединены с лебедкой 5 при помощи гибких элементов или гибких нитей. Гибкие нити постоянно остаются в трубе 3 скважины до завершения бурения скважин. Задвижки 70 удаляют посредством движущегося гибкого элемента или гибкой нити лебедкой 5, снабженной электрическим двигателем 6. Выполнены с возможностью подачи воды под давлением в одну трубу 68 и получения из другой трубы 68 водяного пара, образовавшегося под действием нагрева внутренней энергии земли с нижних слоев земной коры для питания турбины электрической станции и обогрева жилых домов и производственных и общественных помещений и теплиц (на чертеже не показано). Каналы водяных рубашек корпуса снаряда 4 соединены с емкостью 71 через трубопровод 72 и электрический насос 43. Выполнены с возможностью поддержания оптимальной температуры стен снаряда 4 в заданных параметрах при помощи терморегулятора 44 по мере необходимости. Подачу холодной воды производят через кристаллизатор 45 и каналы 29 водяных рубашек корпуса снаряда 4 и перемещение паров воды - по каналам 29 между стенами снарядов 4 и горными породами, увлажняя их, обеспечивая смазку и уменьшение трения снаряда с горными породами и уменьшая сопротивление снаряда. За счет вакуума в емкости 7 и вакуум-баллоне 56 ускоряется процесс расщепления воды и повышается производительность в 2, 3 раза. Нечетные электроды соединены с источником переменного тока через диоды 73, трансформатор 74. Выполнены с возможностью преобразования переменного тока в постоянный ток при помощи диода 78, в слабый электрический ток 10^{-3} А (миллиамперы) при помощи трансформатора 74. Четные однополярные электроды соединены между собой и с источником переменного тока через выпрямитель 75, трансформатор 76, генератор 77 электрических импульсов, дроссельную катушку 78, резонатор 79, шаговый искатель 80 и снабжены регулятором 81 электрического напряжения и регулятором 82 продолжительности импульсов. В емкости 7 имеется рабочее заземление 83. В каналах 25 между кабелем 26 и стенами канала 25 и каналах 27 и 28 между газопроводами 49 и 50 расположен устойчивый теплоизоляционный материал 84.

Устройство работает следующим образом. В заданный район перемещают буровую установку в разобранном виде. Производят монтаж буровых сооружений, буровой вышки 1, основания, укрытия и другого оборудования. Трубу 3 жестко соединяют со снарядом 4 при помощи винтовых соединений или сварки. Замыкают электрическую цепь, питающую

5 электрический двигатель 6, при помощи полиспаста лебедки 5 производят перемещения и установку буровой трубы 3 из горизонтального в вертикальное положение. Открывают все вентили 63 в трубах 61 и газопроводах 49 и 50. Слабая щелочная вода из емкости 60 перемещается во все емкости 7 самотеком. Надлежащий уровень воды в каждой емкости 7 автоматически поддерживается вакуумным клапаном или регулятором уровня жидкости (на

10 чертеже не показан). Замыкают электрическую цепь, питающую устройство 7. На нечетных электродах при помощи диода 73 переменный ток преобразуется в постоянный ток при помощи трансформатора 74 параметры напряжения тока преобразуются в слабый электрический ток 10^{-3} А (миллиамперы) на нечетных однополярных электродах. Преобразования переменного электрического тока в постоянный ток производится при

15 помощи выпрямителя 75, преобразование параметров напряжения в ток высокого напряжения в десятки тысяч вольт при помощи трансформатора 76 и создания электрических импульсов при помощи генератора 77 электрических импульсов в режиме резонанса при помощи резонатора 79 с дросселем и возможности регулирования электрического напряжения при помощи регулятора 81 и регулирования

20 продолжительности импульсов при помощи регулятора 82. При создании комбинации пульсирующего и постоянного тока с разными параметрами напряжения электрического тока с применением шагового искателя 80, трансформатора 76 и выпрямителя 75 происходит поднятие напряженности электрического тока до высокой ступени. Внешняя индуктивность образует колебательный контур на электродах. Водопроводная вода

25 обладает диэлектрической проницаемостью и создает параллельную резонансную схему. Она возбуждается мощным генератором импульсов 77 и выпрямительным диодом 73, составляет схему накачки. Высокая частота импульсов производит ступенчато поднимающийся потенциал на электродах до тех пор, пока не достигнет точки, где молекулы воды распадаются, и возникает кратковременный импульс тока. Схема

30 измеряется током питания, выявляет скачок и запирает источник импульсов на несколько циклов, позволяя воде восстановиться. С помощью комбинаций высоковольтных импульсов при среднем употреблении тока всего лишь миллиамперами исключается нагрев воды и электродов в емкости 1 и экономится энергия по сравнению с электролизом воды. При комбинации пульсирующего и постоянного тока с разными параметрами напряжения

35 электрического тока происходит расслабление электрических, ионных и ковалентных связей молекул воды, заряда воды той же полярностью, ориентация молекул воды вдоль силовых полей, поляризация, деформация и разрыв молекулярных, электрических ионных и ковалентных связей молекул воды и освобождение водорода и кислорода (патент США 4936961) при минимальном расходе энергии. При замыкании электрической цепи,

40 питающей вакуум-насосы 54 и 55, происходит понижение давления в вакуум-баллоне 56 и емкости 7 до заданных параметров. Уровень пониженного давления заданных параметров поддерживает автоматически вакуум-регулятор 62. Вакуум, находясь в емкости 7, при расщеплении воды обеспечивает извлечение водорода и кислорода из емкости 7, повышая производительность установки в 2, 3 раза, вакуум в вакуум-баллоне 56 обеспечивает

45 разделение водорода от кислорода при помощи удельного веса газов, перемещая их по разным газопроводам 49 и 50. Из всех вакуум-баллонов водород перемещается в емкость 51 по газопроводу 49, а кислород из всех вакуум-баллонов 53 перемещается в емкость 52 по газопроводу при помощи вакуум-насосов 55. При помощи компрессора 53 водород перемещается по газопроводу 49 через трубу 3 скважины, канал 27, обратный клапан 41 и

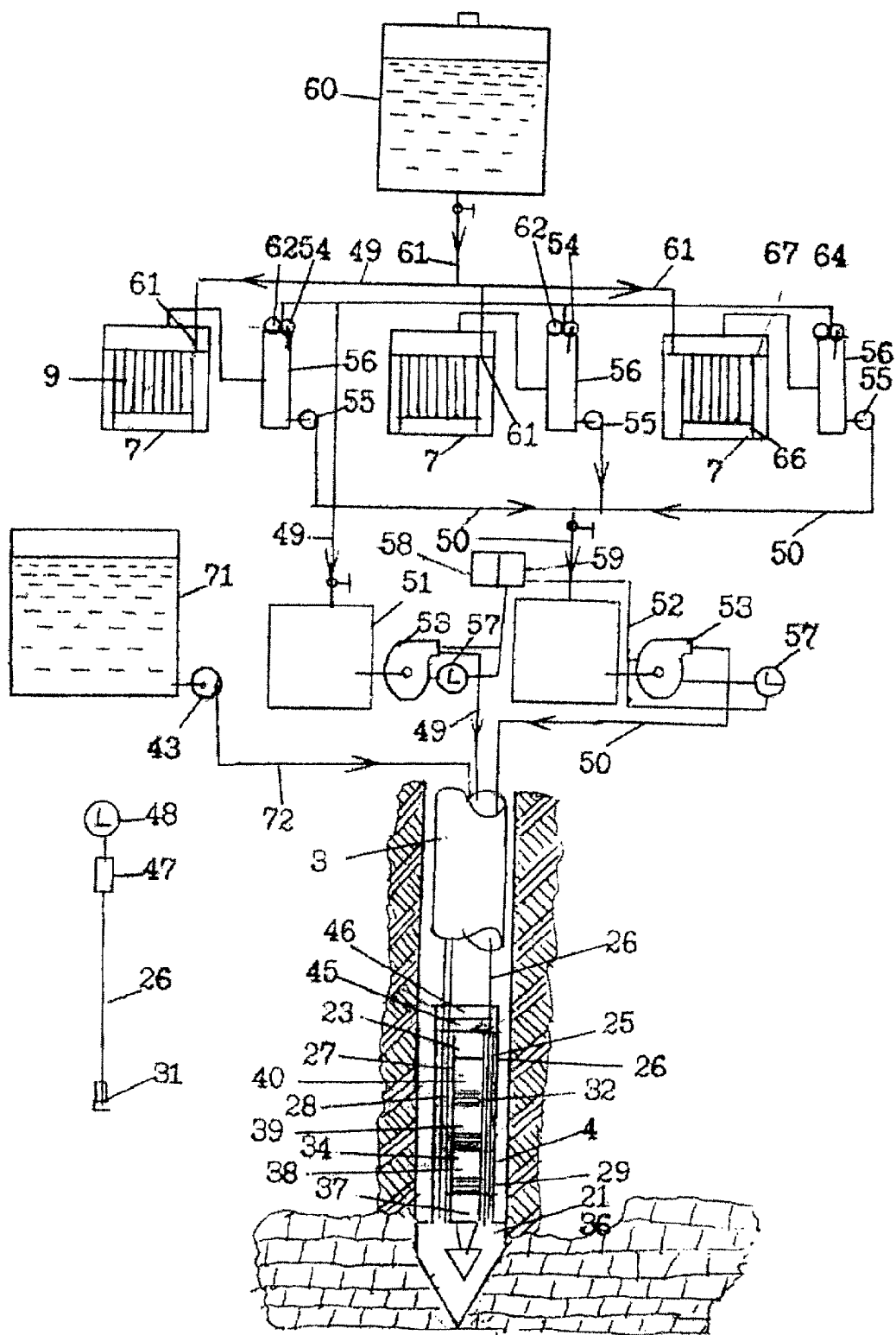
50 камеры сгорания 37, 38, 39, 40. При помощи компрессора 53 кислород перемещается по газопроводу 50 через трубу 3, скважины канала 28, обратный клапан 41 в камеры сгорания 37, 38, 39, 40. Затем при помощи блока 58 управления и контроля, заблокированного с реле временем 48 и 57, блоком 47 зажигания и блоком 59 наполнения,

и компрессора 53 осуществляется в автоматическом режиме воспламенение гремучего газа последовательно в камере 37, затем в камере 38, затем в камере 39, затем в камере 40 при помощи свечей зажигания через кабель 26 с блока 47 зажигания по команде, подаваемой с блока 58 управления. Происходят последовательно взрывы в камерах 37, 38, 39, 40. В процессе взрывов освобождается большое количество энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. В результате взрыва взрывное вещество заполняет объем камеры, превращается в сильно нагретый пар с очень высоким давлением, в окружающей среде образуется и распространяется взрывная волна, последовательно действует на поршни 32 в камерах 37, где поршень перемещается сверху вниз, при достижении второго поршня 32 с заданной скоростью взрывается гремучий газ в камере 38. Первый поршень 32 останавливается и передает накопленную кинетическую энергию второму поршню 32, затем третьему. При взрывах гремучего газа в камерах 37-40 вся кинетическая энергия передается рабочему органу 21, концентрируется и осуществляется прокол в горной породе. За счет высокой энергии 1000-2500°C горная порода плавится и превращается в жидкое вещество. При помощи массы колонн труб и кинетической энергии взрывных волн происходит радиальное уплотнение горных пород и снаряд погружается, тонет в толще земной коры, образуя шахты с очень плотными, крепкими, гладкими стенами. Продукты сгорания выводятся из корпуса снаряда 4, из камер сгорания 37-40 через горизонтальные каналы 30, через обратные клапаны 42 по касательной к окружности стен корпуса снаряда 4, между его стенами и горными породами. Продукты сгорания представляют собой водяной пар. Водяной пар проходит между корпусом снаряда и горными породами, увлажняя и уменьшая трение и сопротивление движения снаряда, повышая скорость бурения, позволяя вести бурение скважин на большие глубины. При перемещении поршней 32 сверху вниз и снизу вверх за счет перепадов давления газов в камерах сгорания 37-40 осуществляется продувка полостей камер. После завершения бурильных работ заполняют пространство между стенами скважин и колонной труб 3 цементным раствором. Цементу дают затвердеть. Замыкают электрическую цепь, питающую электрический двигатель 6. Он вращает лебедку 5 при помощи гибкой тяги или гибких крепких нитей, удаляются задвижки 70 из окон 69. В трубу опускают электрический пистолет (на чертеже не показано), в нескольких местах через окна 69 труб 3 стреляют бронированными пулями в разные стороны. Нефть и газ устремляются в пробитые отверстия. Приступают к эксплуатации скважины. Для получения возобновляемой тепловой энергии с нижних слоев земной коры делают скважины в земной коре в местах в трещинах вдоль разрушаемых границ плит земной коры, где плиты земной коры расходятся, или разломах в глубоких морских, океанских желобах и впадинах (электростанции устанавливая на их дне) или в местах расположения гейзеров. Делают скважину со спаренными полукольцевыми трубами 68, трубы устанавливают рядом друг против друга, так чтобы окна 69 и задвижки 70 были друг против друга. При бурении периодически измеряют температуру дна скважины. После завершения бурения заполняют цементным раствором пространство между трубой 68 и стенами скважины. Открывают задвижки 70 из окон 69 путем замыкания электрического двигателя 6. Электрический двигатель 6 вращает лебедку 5, при помощи гибких тяг или гибких нитей удаляются задвижки 70 из оконных проемов 69. При помощи насосов 43 под давлением подают холодную воду в одну трубу 68, вода в нижних слоях земной коры нагревается и превращается в водяной пар, пар выходит из другой трубы 68. Для получения возобновляемой энергии можно использовать трубы округлой формы. При этом скважины необходимо делать с разных мест под определенным углом наклона, так чтобы трубы 3 под землей соединились друг с другом или были очень близко друг от друга, на небольшом расстоянии друг от друга. После открытия задвижек 70 опускают в трубы 3 электрический пистолет, из обеих труб через окна стреляют из пистолета бронированными пулями в сторону противоположной трубы 3. Затем при помощи насоса 43 под давлением подают холодную воду в одну трубу, в другую трубу выходит пар, образовавшийся в процессе нагревания в нижних слоях земной коры. Вода и пар размывают пространство между

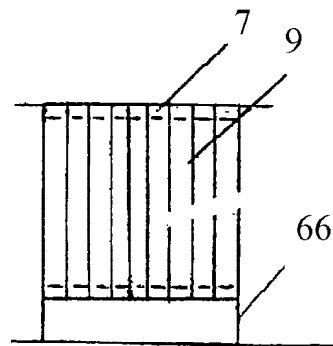
трубами 3, увеличивают ее проходимость. Приступают к эксплуатации скважин. Турбины преобразуют пар в механическую энергию. Затем механическую энергию электрический генератор преобразует в электрическую энергию (на чертеже не показано). Отработанный пар используют для обогрева жилых домов, производственных и общественных помещений и теплиц, затем он в охлажденном состоянии перемещается насосом снова в трубы 3 или 68 в замкнутом цикле.

Формула изобретения

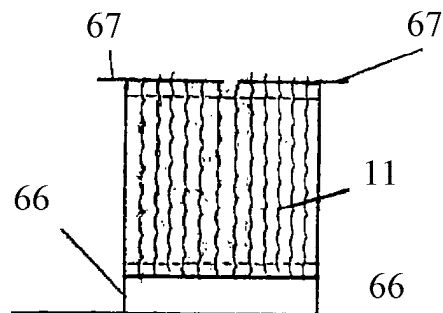
Буровая установка, содержащая систему управления, контрольно-измерительную систему, буровые сооружения, буровые механизмы, энергетическое оборудование, оборудование для спускоподъемных операций, буровые трубы и буровой снаряд, устройство для расщепления воды, отличающаяся тем, что трубы в поперечном сечении выполнены в форме окружности или многоугольника, или в форме полукольцевых спаренных труб, в нижнем основании у этих труб содержатся окна с задвижками, у спаренных полукольцевых труб окна расположены рядом друг против друга и снабжены задвижками с возможностью получения возобновляемой тепловой энергии при помощи насоса и теплоносителя с нижних слоев земной коры, буровой снаряд снабжен терморегулятором, соединенным с электрическим насосом при помощи электрической цепи, насос соединен с кристаллизатором и каналами водяных рубашек снаряда, устройство для расщепления воды состоит из нечетных электродов, соединенных с источником переменного тока через диод, трансформатор, и четных однополярных электродов, соединенных с источником переменного тока через выпрямитель, трансформатор, генератор электрических импульсов, резонатор, дроссельную катушку, шаговый искатель, емкость для расщепления воды снабжена вакуум-баллоном, вакуум-регулятором и вакуум-насосами, выполнена с возможностью извлечения водорода и кислорода в процессе расщепления.



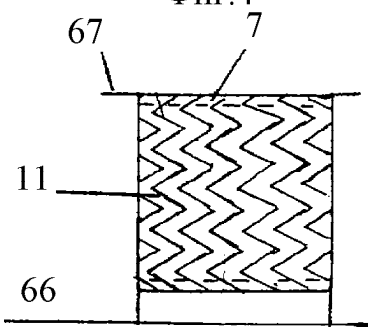
Фиг.2



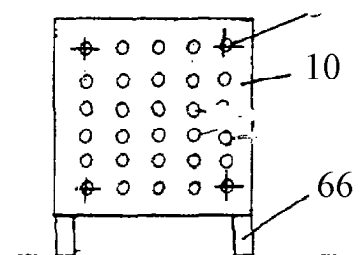
Фиг.3



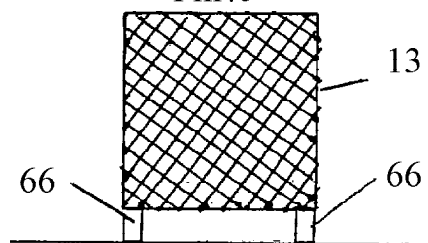
Фиг.4



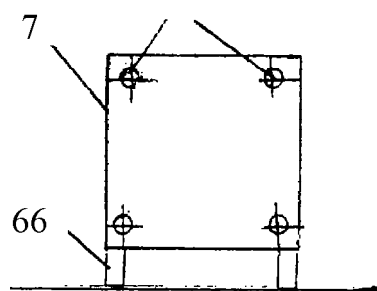
Фиг.5



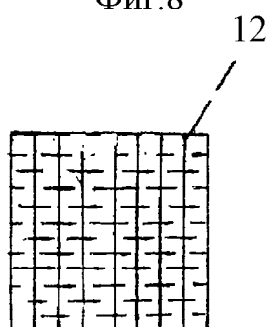
Фиг.6



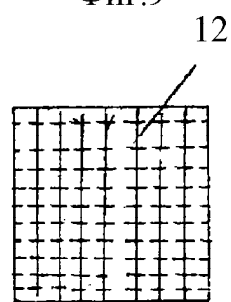
Фиг.7



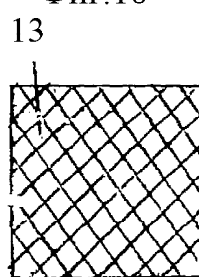
Фиг.8



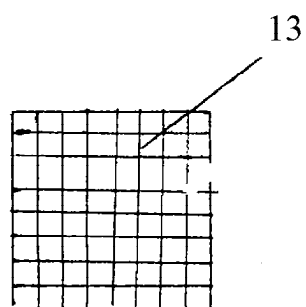
Фиг.9



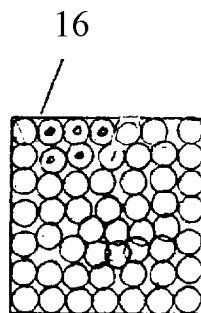
Фиг.10



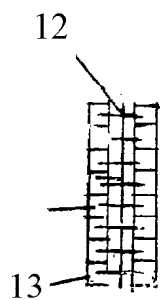
Фиг.11



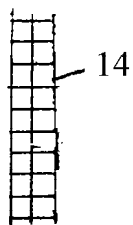
Фиг.12



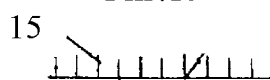
Фиг.13



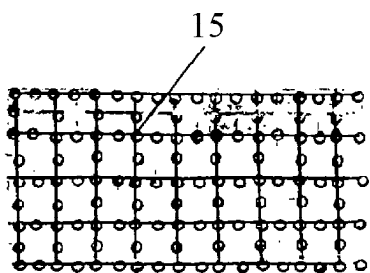
Фиг.14



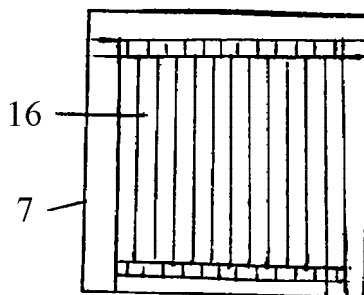
Фиг.15



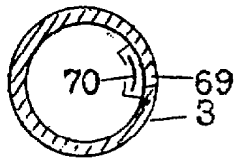
Фиг.16



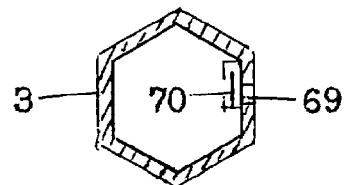
Фиг.17



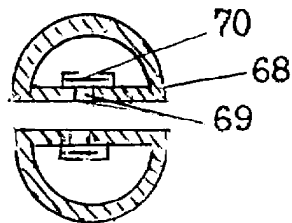
Фиг.18



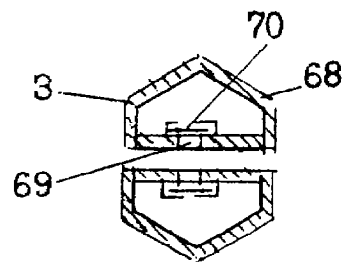
Фиг. 19



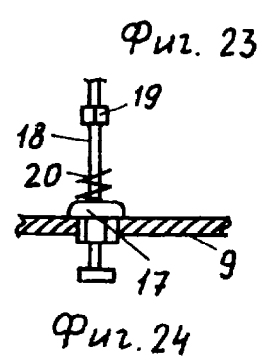
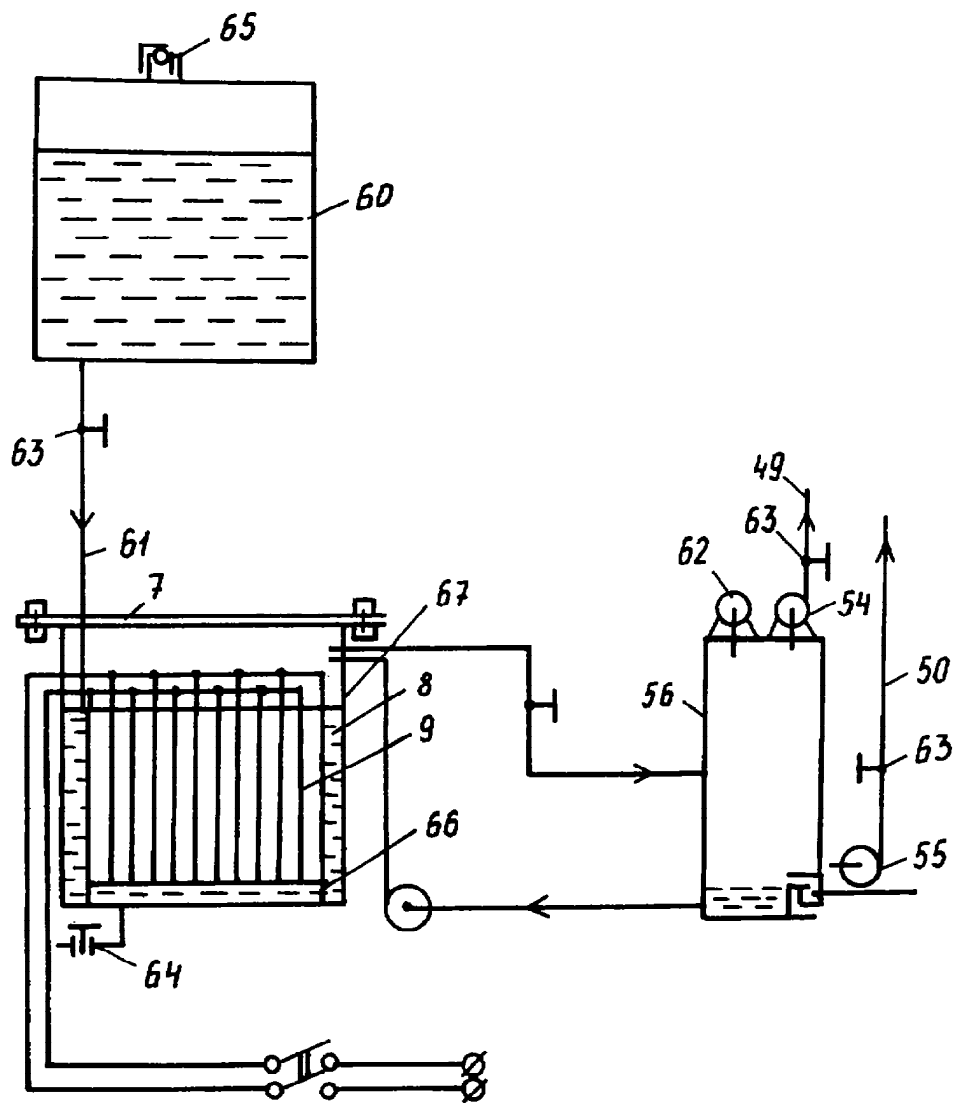
Фиг. 20

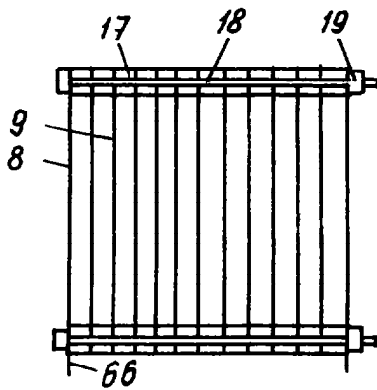


Фиг. 21

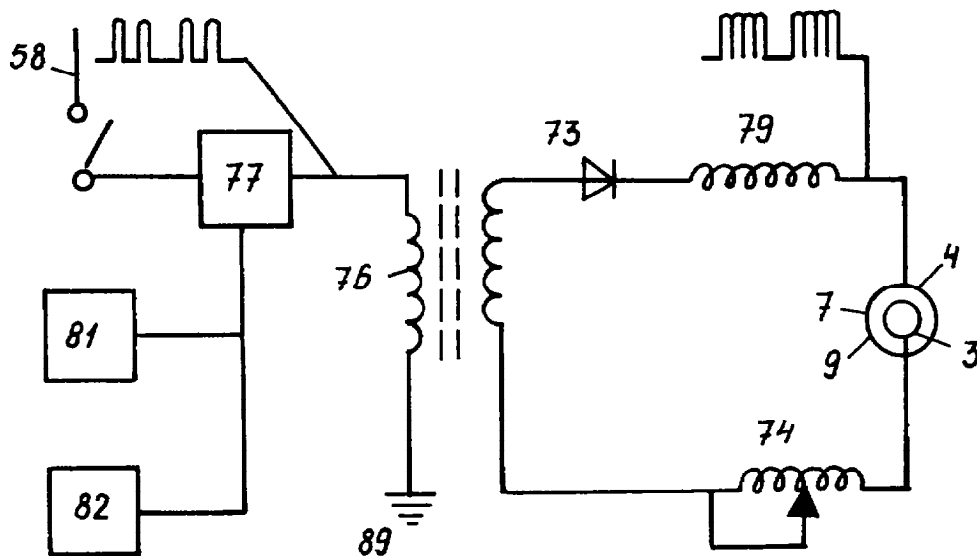


Фиг. 22

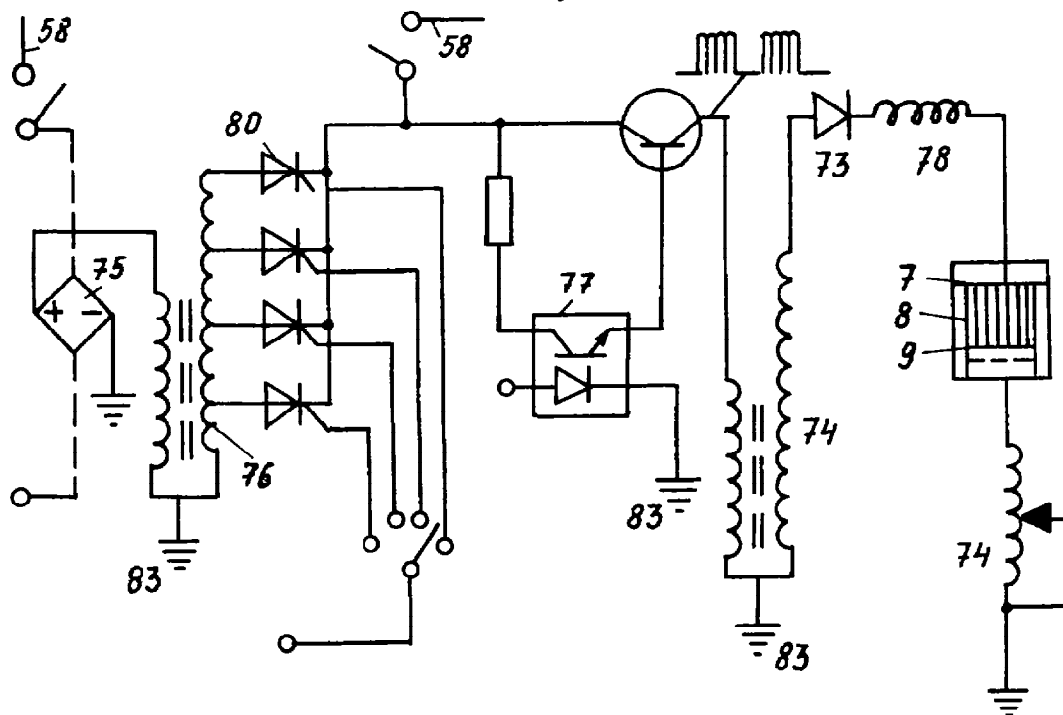




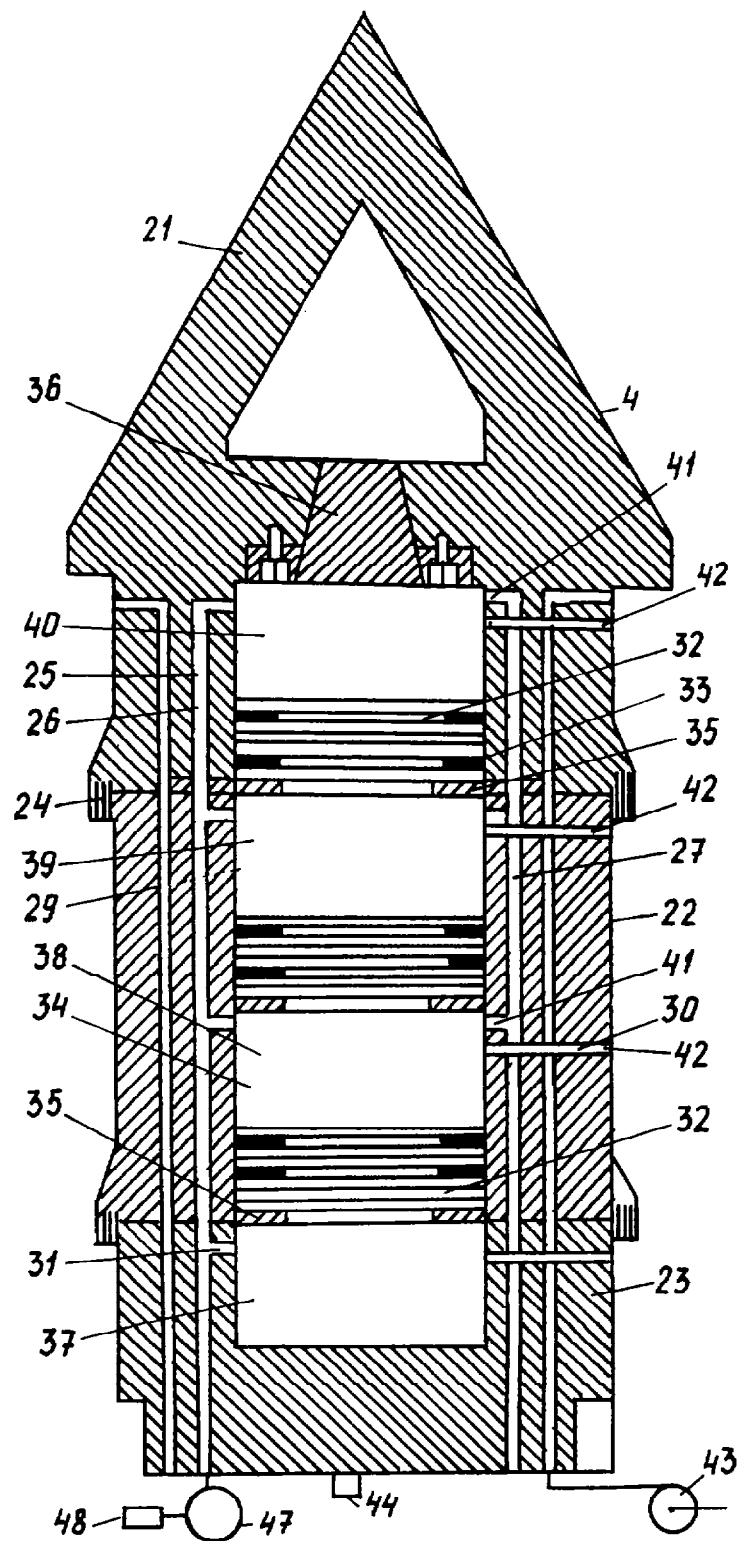
Фиг. 25



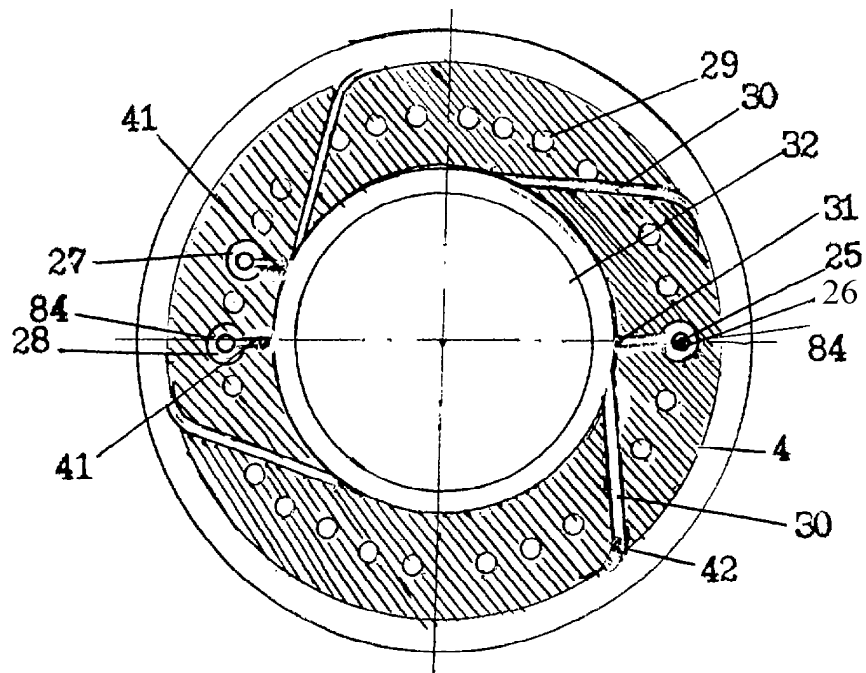
Фиг. 26



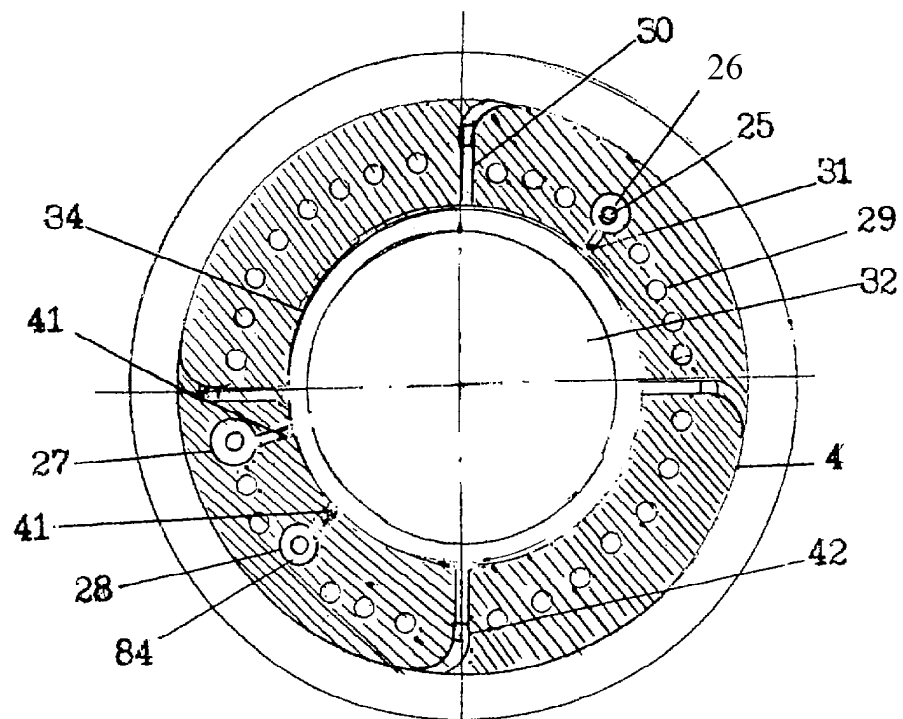
Фиг. 27



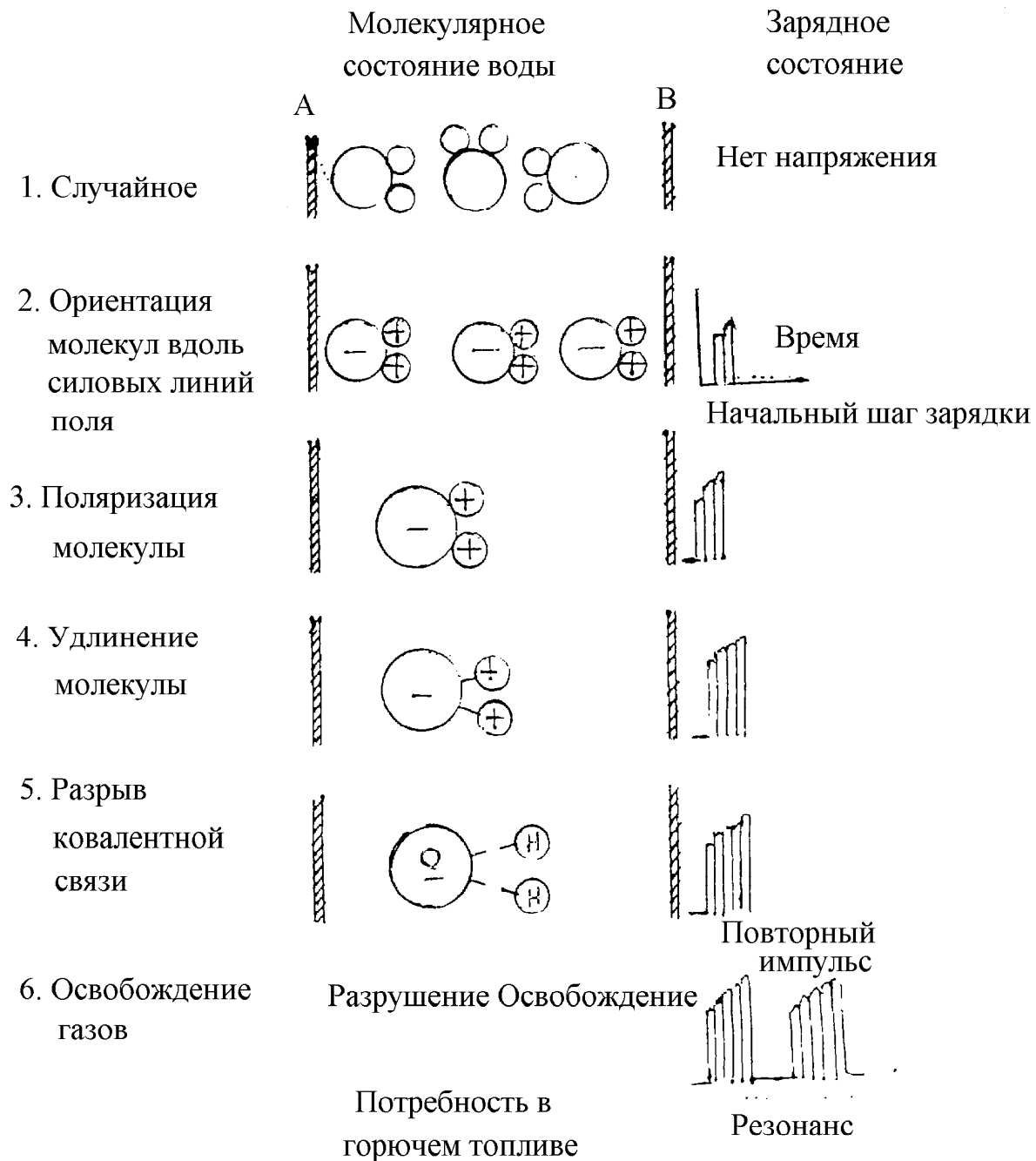
Фиг. 28



Фиг. 29



Фиг. 30



Фиг.31