

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **041504**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.10.31

(51) Int. Cl. **C22B 3/02** (2006.01)
H05F 7/00 (2006.01)

(21) Номер заявки
202000222

(22) Дата подачи заявки
2020.08.31

(54) **СТАНЦИЯ ДОБЫЧИ ЗОЛОТА, ПЛАТИНЫ, СЕРЕБРА И УРАНА ИЗ МОРСКОЙ ВОДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА (БЛЕСКИНА, ЧУРАКОВОЙ, ИВАНОВА)**

(43) **2022.03.31**

(56) US-A-1932531
CN-B-109280766
RU-C1-2693166

(96) **2020000088 (RU) 2020.08.31**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
БЛЕСКИН БОРИС ИВАНОВИЧ (RU)

(72) Изобретатель:
**Блескин Борис Иванович, Чуракова
Екатерина Юрьевна, Иванов
Константин Егорович, Блескин Иван
Борисович, Блескина Елизавета
Ивановна (RU)**

(57) Станция добычи золота, платины, серебра и урана из морской воды с использованием атмосферного электричества, состоящая из расположенного на палубе морского судна устройства, состоящего из сильного электрического насоса устройства, состоящего из трубы забора и трубы выброса морской воды, счетчика воды, постелей с адсорбентами, отличающаяся от известных ранее наличием преобразователя напряжения, устройством для использования атмосферного электричества, содержащим приемный блок, выполненный в виде расположенных по вертикали крестообразного антенного элемента и соединенных вертикально с ним трибоэлементов, при этом нижний трибоэлемент выполнен шарообразной формы и на нем закреплена соединенная с верхним диском конденсатора игла, на основании устройства закреплена заземленная игла, соединенная своей вершиной с нижним диском конденсатора, к иглам присоединена сеть, имеющая на верхней ветви искровой разрядник, второй электрод которого соединен с катушкой индуктивности, которая соединена с нижней заземленной иглой, а вторая катушка самоиндуктивности соединена с выпрямителем, который соединен с конденсатором большой емкости, соединенным с аккумулятором, в камере из диэлектрика размещен конденсатор с верхними и нижними дисками, снабжен искровым разрядником, при этом верхняя и нижняя иглы выполнены с покрытием из диэлектрика, приемный блок имеет металлическую капсулу, содержащую радиоактивный изотоп, трибоэлементы покрыты материалом, обладающим высокой проводимостью, роль подъемника выполняют металлические опоры, соединенные сверху с металлическим кольцом, покрытым диэлектриком, а внизу с металлическим основанием, блок дистанционного управления соединен с двойным выключателем на верхней и нижней игле и индикатором заряженности аккумулятора, соединенным с аккумулятором, устройство покрыто металлическим защитным кожухом с антикоррозийным покрытием.

B1**041504****041504****B1**

Изобретение относится к электротехнике, а именно к устройствам для добычи золота, платины, серебра и урана из морской воды, осуществляющим работу, используя атмосферное электричество, на морском корабле (судне) или морской платформе.

Известны устройства для получения мелкодисперсного золота, платины, серебра и урана из морской воды, состоящие из насоса (использующего энергию электросети или углеводородов) и постели с адсорбентами, индивидуально подобранными для получения золота, платины, серебра и урана.

Недостатками этих устройств являются

высокая энергозатратность;

невозможность осуществлять добычу в постоянном автономном режиме;

невозможность добычи на больших глубинах мирового океана, где концентрация добываемых веществ выше, чем на поверхности воды (особенно в области разлома земной коры);

невозможность длительной работы по добыче в удаленных территориях мирового океана без обеспечения энергией электросети или углеводородов.

Известны устройства для использования атмосферного электричества № РФ 2693166, 2663237, 2332816, 2000128, 2369991, 2482640, 2030132, 2571237, евразийские патенты 028417, 031838, 033762, 034178, 034109, 034107, 029621, 035803.

Целью заявляемого изобретения является создание нового неизвестного ранее устройства - станции для добычи золота, платины, серебра и урана из морской воды, отличающегося от известных ранее устройств способностью работать автономно в постоянном режиме в любой оптимальной по концентрации золота, платины, серебра и урана территории и глубине мирового океана, отличающегося от известных ранее использованием в качестве источника питания электроэнергии аккумуляцию экологически чистого атмосферного электричества.

Предлагаемая станция добычи золота, платины, серебра и урана состоит из расположенного на палубе корабля (судна) или морской платформе 7 сильного электрического насоса 25 (например, быстроходного осевого насоса), постели с адсорбентами 26, индивидуально подобранными для получения золота (например, кокс, неорганические сорбенты с сильно развитой поверхностью типа гидроксид алюминия, железа, силикагеля, коагулированной гидроцеллюлозы), платины, серебра и урана (например, покрытые амидоксидом полиэтиленовые волокна). Адсорбенты могут заменяться в соответствии с решаемой задачей добычи конкретного вещества для последующего аффинажа). Их располагают на бруски или плахи на палубе корабля (судна), платформе. В устройство входит труба забора морской воды 27, подключаемая к насосу 25, труба выброса морской воды 28 из насоса со счетчиком объема выброса морской воды 29 (позволяет контролировать вероятную добычу) (см. чертеж). Устройство отличается от известных ранее тем, что имеет устройство для использования атмосферного электричества, состоящее из приемного блока, выполненного в виде расположенных по вертикали крестообразного антенного элемента 6, соединенного с металлической (например, стальной) капсулой 24, содержащей радиоактивный изотоп (например, уран или кобальт), трибоэлементами 3, 4, 5, от нижнего шарообразного трибоэлемента опускается игла 10, покрытая диэлектриком, конец которой соединен с верхним диском конденсатора, который заключен в камеру из диэлектрика 17; от основания 8 камеры идет заземленная игла 9, покрытая диэлектриком, на вершине которой закреплен нижний диск конденсатора. Трибоэлементы изготовлены из металла и соединены между собой с помощью металлического "носа" 4 вертикально, последовательно. К верхней игле присоединена воздушная сеть, на верхней ветке которой размещен искровой разрядник 11, второй электрод которого соединен с катушкой индуктивности 12, которая соединена с нижней заземленной иглой 9; вторая катушка самоиндуктивности 15 соединена с выпрямителем 16, соединенным с конденсатором большой емкости 13, соединенным с аккумулятором 14. Конденсатор заключен в камеру из диэлектрика и имеет искровой разрядник 18.

Роль подъемника приемного блока выполняют металлические опоры 2, сверху соединенные металлическим кольцом 19, покрытым диэлектриком, которое фиксирует нижний трибоэлемент 3, а внизу металлическим основанием 8. Приемный блок в виде расположенных по вертикали крестообразного антенного элемента 6, соединенного с металлической (например, стальной) капсулой 24, содержащей радиоактивный изотоп (например, уран или кобальт), трибоэлементами 3, 4, 5, для усиления аккумуляции атмосферного электричества имеет покрытие материалом, обладающим высокой проводимостью (например, золотом высокой пробы). Для защиты аккумулятора от избыточной перезарядки на верхней и нижней игле введен двойной выключатель 21, индикатор заряженности аккумулятора 22 соединен с ним (с аккумулятором). Для дистанционного управления устройством введен блок дистанционного управления 23, соединенный с двойным выключателем и индикатором заряженности аккумулятора (например, вольтметром). Защиту устройства от внешних воздействий, безопасность эксплуатации осуществляет металлический кожух с антикоррозийным покрытием 20, преобразователь напряжения 24 (например, 12 на 220 В).

Станция добычи золота, платины, серебра и урана с использованием атмосферного электричества работает следующим образом.

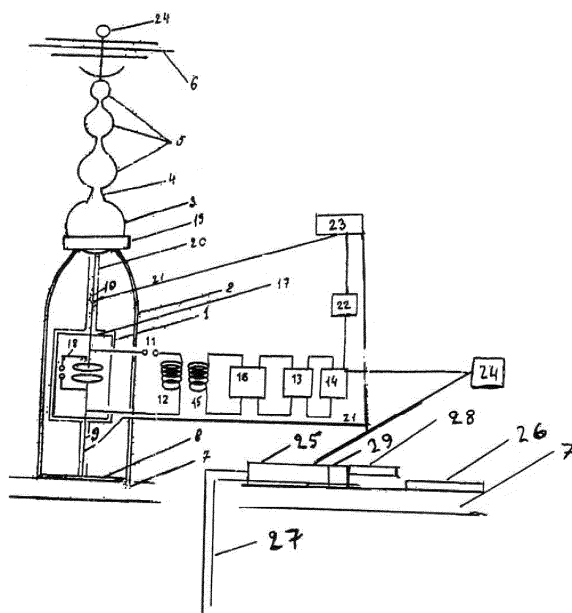
Трибоэлементы, расположенные вертикально и соединенные с антенной крестообразной формы, позволяют при минимальном объеме создать максимальную поверхность для осуществления трибоэлектризации различными атмосферными факторами. В результате возникает разность потенциалов между

дисками конденсатора, находящимися на верхней и нижней иглах. В период метелей, дождя, бурь, гроз этот процесс усиливается. Нарастание напряжения также зависит от высоты подъема верхнего электрода с антенной и трибоэлементами, так как E_z - вертикальная составляющая электрического поля Земли, составляет до 200 В/м от поверхности Земли, увеличиваясь в период возмущения. Металлическая капсула, содержащая радиоактивный изотоп, ионизирует воздух, создавая зону электрического пробоя воздуха, повышает эффективность улавливания и сбора электрической энергии из атмосферы.

При пробитии искрового промежутка, вызванного ростом напряжения, на конденсаторе под влиянием атмосферного электричества возникает переменный ток в катушке самоиндукции, связанное с током в катушке электричество поступает через выпрямитель в конденсатор большой емкости, а с него в аккумулятор, а из него через преобразователь на электрический насос, с помощью которого засасывается через металлическую трубу из океана (моря) морская вода и выбрасывается под контролем счетчика морской воды на постели с адсорбентами, находящиеся на палубе корабля (судна) или платформе для последующего аффинажа.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Станция добычи золота, платины, серебра и урана из морской воды с использованием атмосферного электричества, состоящая из расположенного на палубе морского судна устройства, состоящего из сильного электрического насоса устройства, состоящего из трубы забора и трубы выброса морской воды, счетчика воды, постелей с адсорбентами, отличающаяся от известных ранее наличием преобразователя напряжения, устройством для использования атмосферного электричества, содержащего приемный блок, выполненный в виде расположенных по вертикали крестообразного антенного элемента и соединенных вертикально с ним трибоэлементов, при этом нижний трибоэлемент выполнен шарообразной формы и на нем закреплена соединенная с верхним диском конденсатора игла, на основании устройства закреплена заземленная игла, соединенная своей вершиной с нижним диском конденсатора, к иглам присоединена сеть, имеющая на верхней ветви искровой разрядник, второй электрод которого соединен с катушкой индуктивности, которая соединена с нижней заземленной иглой, а вторая катушка самоиндуктивности соединена с выпрямителем, который соединен с конденсатором большой емкости, соединенным с аккумулятором, в камере из диэлектрика размещен конденсатор с верхними и нижними дисками, снабжен искровым разрядником, при этом верхняя и нижняя иглы выполнены с покрытием из диэлектрика, приемный блок имеет металлическую капсулу, содержащую радиоактивный изотоп, трибоэлементы покрыты материалом, обладающим высокой проводимостью, роль подъемника выполняют металлические опоры, соединенные сверху с металлическим кольцом, покрытым диэлектриком, а внизу с металлическим основанием, блок дистанционного управления соединен с двойным выключателем на верхней и нижней игле и индикатором заряженности аккумулятора, соединенным с аккумулятором, устройство покрыто металлическим защитным кожухом с антикоррозийным покрытием.



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2