



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 93061

(13) C2

(51) МПК (2011.01)
H02K 44/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

1

(21) a200805983

(22) 07.05.2008

(24) 10.01.2011

(46) 10.01.2011, Бюл.№ 1, 2011 р.

(72) ТКАЧЕНКО ВАЛЕНТИН СЕРГІЙОВИЧ

(73) ТКАЧЕНКО ВАЛЕНТИН СЕРГІЙОВИЧ

(56) RU 2183899, 20.06.2002

RU 2071163, 27.12.1996

RU 2071163, 27.12.1996

UA 39828 A, 15.06.2001

SU 753372, 30.07.1980

RU 2109393, 20.04.1998

RU 2109393, 20.04.1998

JP 61256576, 14.11.1986

JP 62272860, 27.11.1987

EP 0018822, 12.11.1980

(57) 1. Спосіб одержання електричної енергії шляхом переміщення іонізованої рідини по замкнутому герметичному каналу за допомогою магнітного поля, утвореного електромагнітними обмотками збудження, яку знімають статорними обмотками, що охоплюють герметичний канал, який **відрізняється** тим, що іонізацію рідини здійснюють до початку примусового утворення вихрового високошвидкісного потоку і подальшим підтриманням іонізації рідини в імпульсному режимі протягом всього часу її руху, який забезпечують по замкнутому герметичному каналу шляхом запуску і примусового утворення вихрового високошвидкісного потоку іонізованої рідини з одночасним впливом магнітним полем на іонізовану рідину за допомогою електромагнітних обмоток збудження, при цьому утворення примусового вихрового високошвидкісного потоку іонізованої рідини здійснюють до виникнення процесу генерації електроенергії.

2

2. Спосіб одержання електричної енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що іонізацію рідини здійснюють протягом 10-30 хв.

3. Пристрій для одержання електричної енергії, що містить замкнутий герметичний канал, виконаний з діелектричного матеріалу, який заповнений рідиною і має обмотки збудження магнітного поля та статорні обмотки, що охоплюють герметичний канал, який **відрізняється** тим, що замкнутий герметичний канал у верхній частині має тороїдальну форму, а у нижній частині конусоподібну форму, що звужується до низу, в якій співвісно розміщена крильчатка з приводом, при цьому по периметру внутрішньої частини каналу тороїдальної форми розміщена кришка, в якій в центрі поверхні розміщена додаткова обмотка збудження, а співвісно до неї на периферійній внутрішній поверхні кришки розміщена основна обмотка збудження, при тому на внутрішніх поверхнях конусоподібної частини каналу та кришки розміщені свічки іонізації, а зливні горловини розміщені на верхній тороїдальній частині каналу, в нижній конусоподібній частині каналу - заливні горловини.

4. Пристрій для одержання електричної енергії за п. 3, який **відрізняється** тим, що замкнутий герметичний канал з внутрішньої сторони покритий діелектричним матеріалом, наприклад титаном барію.

5. Пристрій для одержання електричної енергії за п. 3, який **відрізняється** тим, що кришка виконана у вигляді конуса, вершина якого спрямована в бік крильчатки.

6. Пристрій для одержання електричної енергії за п. 3, який **відрізняється** тим, що як рідину використовують дистильовану воду.

Винахід належить до енергетики, зокрема до способів та пристроїв для одержання електричної енергії, які працюють на принципах магнітогідродинамічного перетворення енергії і може бути використаний в будь-якій сфері промисловості.

Відомий спосіб для одержання електричної енергії та магнітогідродинамічний генератор який має канал тороїдальної форми, що з'єднаний з

декількома камерами згорання і заповнений воднем [1]. До камер згорання подається окислювач і продукти реакції окислювання у вигляді ударних хвиль, які надходять до тороїдального каналу. Частота і послідовність подачі окислювача в камери згорання вибирається таким чином, щоб ударні хвилі утворювали чергування областей високого і низького тиску, що переміщаються уздовж каналу.

(19) UA (11) 93061 (13) C2

Зазначений спосіб забезпечує збудження електричного струму у вихідній обмотці магнітопровода.

Недоліками наведеного способу є те, що він має малий коефіцієнт корисної дії (ККД), а тому є малоефективним, цей спосіб може бути реалізований за допомогою пристроїв які мають складну будову, а також є небезпечними у зв'язку з використанням водневого газу.

Відомий пристрій для одержання електричної енергії який, містить канал з розміщеними у ньому феромагнітними тілами, що мають можливість рухатися, а також пристрій для подачі робочого газу і перетворення механічної енергії в електричну [2].

Недоліками наведеного пристрою є те, що він має низьку продуктивність вироблення електричної енергії та складність конструкції по переміщенню феромагнітних тіл.

Відомий пристрій для одержання електричної енергії який, має сферичний кільцевий канал, розміщений в зазорі квадрополюсної магнітної системи [3]. Магнітне поле в каналі спрямоване радіально, а магнітна система виконана з напівпровідників, або з феромагнітним магнітопроводом. По зовнішній ізоляційній стінці розміщені сопла, через які тангенціально вводиться плазма продуктів згорання.

Недоліками наведеного пристрою є те, що він вимагає постійного контролю швидкості руху плазми, при цьому можливі непередбачені перепади в напрузі та неконтрольоване перевантаження на електроді, усе це призводить до зниження ККД пристрою.

Найбільш близьким способом і пристроєм до заявленого є спосіб і пристрій, який за допомогою організації струмопровідного середовища в певному напрямку по замкнутому каналі, забезпечує знімання одержаної електричної енергії на електромагнітних обмотках [4]. У якості провідного середовища використовують воду, яка заповнює замкнутий канал. В режимі запуску пристрою воду іонізують та забезпечують її рух по замкнутому каналі за допомогою магнітного поля, яке одержують використовуючи електромагнітні обмотки збудження. Замкнутий канал виконаний герметичним, а внутрішні стінки його мають діелектричну проникність більшу чим у води. Відомий спосіб одержання електричної енергії і пристрій для його реалізації обрані в якості прототипа.

Недоліками наведеного способу одержання електричної енергії і пристрою для його реалізації є те, що запуск системи одержання електричної енергії вимагає тривалого часу. Зазначений спосіб не є екологічно безпечним у зв'язку з можливим використанням разом з водою важких ізотопів. Наведений винахід має недостатню стабілізацію обертової рідини так як використовується стабілізаційний канал обмеженого об'єму. Складність конструкції визвана тим, що у середині корпусу здійснюють монтаж внутрішніх обмоток збудження. Всі ці недоліки знижують ефективність використання способу та пристрою.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення існуючого способу і пристрою для одержання електричної енергії.

Поставлена задача вирішується тим, що електричну енергію одержують шляхом переміщення іонізованої рідини по замкнутому герметичному каналі за допомогою магнітного поля утвореного електромагнітними обмотками збудження, а одержану електричну енергію знімають статорними обмотками, а рух рідини по замкнутому герметичному каналу здійснюють, в режимі запуску, шляхом примусового утворення вихрового високошвидкісного потоку іонізованої рідини, з одночасним утворенням магнітного поля у замкнутому герметичному каналі на шляху проходження іонізованої рідини за допомогою електромагнітних обмоток збудження, при цьому утворення примусового вихрового високошвидкісного потоку іонізованої рідини здійснюють до виникнення процесу генерації, який забезпечує подальший рух іонізованої рідини по замкнутому герметичному каналу, а іонізацію рідини здійснюють до початку примусового утворення вихрового високошвидкісного потоку, з послідовним підсилення іонізації рідини в імпульсному режимі на протязі всього часу руху рідини, а іонізацію рідини здійснюють на протязі 10 - 30 хв. Пристрій для одержання електричної енергії містить замкнутий герметичний канал, виконаний з діелектричного матеріалу, який заповнений рідиною і розміщену в замкнутому герметичному каналі обмотки збудження магнітного поля та статорні обмотки, а замкнутий герметичний канал, у верхній частині має, корпус тороїдальної форми до якого по периметру нижньої зовнішньої поверхні приєднаний конусоподібний корпус в нижній частині якого розміщена крильчатка з приводом, а по периметру внутрішньої частини корпусу тороїдальної форми приєднана кришка, в центрі поверхні якої розміщена обмотка збудження, при цьому на внутрішній поверхні корпусу кришки 1 розміщена основна обмотка збудження, а на його зовнішній поверхні тороїдального корпусу розміщена статорна обмотка, а на внутрішніх поверхнях конусоподібного корпусу та кришки розміщені свічки іонізації, зливні горловини розміщені на верхній частині корпусу тороїдальної форми, а в нижній частині конусоподібного корпусу розміщені заливні горловини, а в якості рідини використовують дистильовану воду, а замкнутий герметичний канал, з внутрішньої сторони покритий діелектричним матеріалом, наприклад титаном бар'єр, а поверхня кришки виконана у вигляді конуса вершина якого направлена в бік крильчатки.

Суть запропонованого винаходу пояснюється кресленнями, які зображені на:

Фіг.1 - Структурна схема пристрою для одержання електричної енергії.

Фіг. 2 - Структурна схема високовольтного імпульсного генератора.

Фіг. 3 - Схема розміщення статорних обмоток та обмоток збудження.

Пристрій для одержання електричної енергії має розбірний та герметичний конусоподібний тороїдальний корпус (Фіг.1), який виготовляють із діелектричного матеріалу, наприклад склопластику, текстоліту, ебоніту тощо і складається з трьох частин: конусоподібної кришки 1, тороїдального каналу 2 та конусоподібного корпусу 3, усі ці

частини герметично з'єднують між собою. Пристрій має силову статорну обмотку 4 (Фіг.1), яка установлена на зовнішній поверхні тороїдального каналу 2, зливні горловини 5, які розміщені на верхній частині тороїдального каналу 2. Основна обмотка збудження 6, яка сприяє обертанню магнітного поля іонізованої рідини, установлена на зовнішній поверхні внутрішньої частини тороїдального каналу 2. Для зменшення втрат обумовлених розсіюванням магнітного поля на зовнішній поверхні конусоподібної кришки 1 установлюють додаткову обмотку збудження 7, яка також сприяє обертанню магнітного поля. Обмотки збудження 6 і 7 підключають до акумуляторної батареї через інвертор 3 (Фіг. 2) і включають при запуску пристрою і виході його на робочий режим. Обмотки збудження 6 і 7 виготовлені у вигляді окремих секцій і знаходяться у рідині. Обмотка збудження 6, є основною яка виготовлена із окремих секцій (катушок) і закріплена на зовнішній поверхні конусоподібної кришки 1. Обмотки секцій розташовані під кутом 90° одна від другої в яких формується бігуче магнітне поле, а обмотка збудження 7, виготовлена теж з окремих секцій тільки має менші розміри і закріплена в центрі конусоподібної кришки 1, і є допоміжною яка компенсує витрати на розсіювання обертаючого магнітного поля та конусоподібного корпусу 3, усі ці частини герметично з'єднують між собою.

Пристрій має силову статорну обмотку 4 (Фіг.1), яка установлена на зовнішній поверхні тороїдального каналу 2, зливні горловини 5, які розміщені на верхній частині тороїдального каналу 2. Основна обмотка збудження 6, яка сприяє обертанню магнітного поля іонізованої рідини, установлена на зовнішній поверхні внутрішньої частини тороїдального каналу 2. Для зменшення втрат обумовлених розсіюванням магнітного поля на зовнішній поверхні конусоподібної кришки 1 установлюють додаткову обмотку збудження 7, яка також сприяє обертанню магнітного поля. Обмотки збудження 6 і 7 підключають до акумуляторної батареї через інвертор 3 (Фіг. 2) і включають при запуску пристрою і виході його на робочий режим. Обмотки збудження 6 і 7 виготовлені у вигляді окремих секцій і знаходяться у рідині. Обмотка збудження 6, є основною яка виготовлена із окремих секцій (катушок) і закріплена на зовнішній поверхні конусоподібної кришки 1. Обмотки секцій розташовані під кутом 90° одна від другої в яких формується бігуче магнітне поле, а обмотка збудження 7, виготовлена теж з окремих секцій тільки має менші розміри і закріплена в центрі конусоподібної кришки 1, і є допоміжною яка компенсує витрати на розсіювання обертаючого магнітного поля. Герметичний розбірний конусоподібний тороїдальний корпус, виготовляють із діелектричного матеріалу, внутрішня сторона якого покрита, наприклад титаном барію (сегнетоелектриком) з коефіцієнтом діелектричної проникності більшим чим у воді.

Свічки іонізації води 8 установлюють на внутрішніх поверхнях конусної кришки 1 та конусоподібного корпусу 3, які розміщують на однаковій відстані між собою і виготовляють з твердосплавного матеріалу і з'єднують з високовольтним імпульсним генератором (Фіг. 2). У нижній частині конусо-

подібного корпусу 3 установлена крильчатка з приводом 9, яка також виготовлена з діелектричного матеріалу. Зливні горловини 10, розміщені в нижній частині конусоподібного корпусу 3, які використовують для заповнення рідиною конусоподібного тороїдального корпусу. Нижня частина конусоподібного корпусу 3, у робочому стані пристрою, виконує функції камери стабілізації рідини, яка вирівнює збудження рідини, що рухається в процесі іонізації та електризації високовольтними розрядами.

На Фіг. 2 зображена схема високовольтного імпульсного генератора, який включає акумуляторну батарею 1, щит зовнішньої мережі 2, інвертор 3 силові статорні обмотки 4, електронний комутатор 5, обмотки збудження 6 та 7, свічки іонізації 8, розподільчий щит 9 та зарядний пристрій 10.

На Фіг. 3 зображена схема розміщення статорних обмоток та обмоток збудження, яка включає статорні обмотки 4, та обмотки збудження 6 та 7.

Спосіб і пристрій, що заявляються працюють наступним чином.

Перед запуском пристрою об'єм конусоподібного тороїдального корпусу заповнюють дистильованою водою, для чого відкривають зливні горловини 10 і зливні горловини 5. Після заповнення пристрою водою горловини 5 і 10 закривають. Перед запуском пристрою включають високовольтний імпульсний генератор (Фіг. 2), який працює від акумуляторної батареї 1, інвертора і електронного комутатора, або від мережі змінного струму і подають напругу на свічки іонізації води 8. Іонізацію води проводять перед запуском пристрою на протязі 10-30 хв., в результаті чого вода набуває високої електропровідності.

Відомі дослідження які свідчать про те, що обробка дисцильованої води статичним електричним полем не змінюючи хімічного складу води приводить її в аномальний стан, який супроводжується збільшенням її електропровідності в 8...30 разів по відношенню до її початкового стану. Також відомо, що при зберіганні води в хімічно інертному герметичному посуді період часу релаксації аномального стану води коли її початкове значення $pH = 13,3$ знижується до рівня $pH = 6,6$, що відповідає початковому значенню дисцильованої води може досягати 800 годин.

Після проведення іонізації води високовольтний генератор (Фіг. 2), переводять в імпульсний режим роботи і здійснюють запуск крильчатки 9 (Фіг. 1), яка забезпечує розкручування води в конусоподібному тороїдальному корпусі. Воду розкручують до виникнення процесу генерації і самопідтримки обертання рідини. Вода після розкручування рухається по гвинтоподібній траєкторії в одному напрямку, по часовій стрілці (Фіг. 3). Розкручена крильчаткою рідина по спіралі піднімається вгору вздовж стінок конусоподібного корпусу 3 та тороїдального каналу 2, а далі проходить до центра конусоподібної кришки 1. Така конструкція конусоподібного корпусу 3, тороїдального каналу 2 і конусоподібної кришки 1 дає змогу рідині рухатися по складній гвинтоподібній траєкторії формуючи вивернутий водяний тор який нагадує вихор торнадо. В цей момент відбувається збільшення

кутової швидкості розкрученої води. Рідина з підвищеною кутовою швидкістю опускається вниз і проходить по центральній частині крильчатки. Характерно, що швидкість руху води в центральній частині крильчатки більша швидкості її обертання. Вода починає підштовхувати крильчатку у напрямку закручування. Закручений потік підтримує сам себе. Цей процес є стійким і незатухаючим. Відцентрові сили утворюють підвищений тиск біля стінок конусоподібного тороїдального корпусу і розрідження в центральній його частині. Із - за великої кутової швидкості обертання верхніх шарів води у порівнянні з нижніми, утворюється меридіальний потік, який піднімається вздовж стінок корпусу і опускається в центральній частині пристрою. Рідина пересувається по складній гвинтоподібній траєкторії і потрапляє то в поле стиснення, то в поле розрідження, що сприяє збільшенню кінетичного руху потоку рідини.

У швидкісному вихровому потоці при взаємодії іонізованої рідини з шаром сегнетоелектрика формується високий електричний потенціал. Сегнетоелектричний матеріал (титана барія), яким покрита внутрішня поверхня конусоподібного тороїдального корпусу має підвищене значення питомої діелектричної проникності більше ніж 6000 відносних одиниць. При взаємодії робочої рідини з сегнетоелектриком формується потужне електричне поле напруженістю близько 10000 кВ/см і відбувається пробиття фізичного вакуума при цьому шар сегнетоелектричного матеріалу генерує коливання частотою близько 25000 Гц., що сприяє подальшому розкладанню молекулярних структур. Одночасно за рахунок нескінченних розрядів і пробітів в кавітаційно - вакуумних структурах проходять реакції холодного синтезу з визволенням значної кількості енергії близько 6 кДж/моль. Всі ці процеси призводять до прискореного процесу іонізації робочої рідини і істотного її підвищення електропровідності.

В вихровому потоці, маючи такий високий електричний потенціал, відбувається електризація рідини і при взаємодії рідини і шару сегнетоелектрика генеруються коливання завдяки чому розриваються молекули води і їх зв'язки за рахунок чого виділяється велика електрична енергія, що дуже посилює електропровідність і процес іонізації води. Крім цього з поверхні сегнетоелектричного потоку води постійно забирається незавершені електричні зв'язки завдяки цьому у рідині формується потік електронів. Для підсилення іонізації води високовольтний імпульсний генератор, який постійно працює в імпульсному режимі на протязі всього часу роботи пристрою.

Внутрішня частина конусоподібного тороїдального корпусу представляє собою рухому масу води яка є рідким ротором генератора, що обертається по витонченій складній спіралевидній траєкторії. Обертальна маса води несе в своїх молекулах позитивні електричні заряди. При цьому обертальний вихор води в пристрої являється в своєму роді соленоїдом зі струмом, електромагнітом і має всі характеристики електромагніта.

Водяний обертальний вихор складається з багатьох таких елементарних провідників зі струмом

однакового напрямку. І всі ці без винятку елементарні провідники з струмом притягаються один до одного, утворюючи міцну однорідну масу для обертального вихрового потоку рідини. Електронний комутатор 5 (Фіг. 3) включається тоді коли двигун розгону рідини з крильчаткою набрав заданих обертів і розкрутив рідину до моменту виникнення генерації при якій рідкий ротор (соленоїд), який обертається в герметичному тороїдальному корпусі своїми магнітними полями перетинає витки силових обмоток статора в результаті такої взаємодії виникає ЕДС, тобто до того моменту коли силовий генератор починає збуджуватись і видає напругу яку фіксують по вольтметру і ватметру. Після включення обмоток збудження 6 і 7 які підсилюють бігуче магнітне поле в електропровідній високоіонізованій рідині на електронному комутаторі 5 виставляють струм і напругу на обмотках збудження частоту 49 - 51 Гц. і напругу 220 - 240 В. За допомогою обмоток збудження 6 і 7 регулюють і підтримують всі налагодочні установки нормальних і стійких режимів роботи пристрою. Далі коли пристрій працює стабільно виставляють автоматичний режим при якому електронний комутатор 5 контролює і підтримує всі параметри.

Збільшуючи або зменшуючи напругу на обмотках збудження, таким чином регулюють силу і швидкість обертаючого магнітного поля рух рідини стає стабільним і незатухаючим, а також вихідні електричні параметри на силовій статорній обмотці, напругу 230 В і частоту 50 Гц. При необхідності зупинки пристрою обмотки збудження відключають і зливаю воду. Направлення руху магнітного поля змінюється зміною фаз підключення провідників до обмоток збудження. Рідина при обертанні утворює значний електричний потенціал. Позитивний в центрі, і від'ємний на периферії. Незважаючи на всю простоту, ця модель моделює вихор торнадо що обертається (або також торнадо в оригіналі) який є прекрасним електростатичним генератором. У вихровому потоці рідини величина зарядів досягає сотні або тисячі вольт. Таким чином в тілі вихрового потоку маючи таку високу напругу відбувається ще сильніша електризація рідини і виникає генерація. Одноіменні заряди як правило відштовхуються (позитивно заряджені молекули рідини - що не мають електронів, відштовхуються один від одного). Таким чином відбувається підвищення тиску рідини за рахунок сил електростатики. І це розширення знову дає додатковий імпульс руху рідини вгору. Лавина заряджених частин які протікають в вихорах рідини просто обертають рідину. Обертаюча високо іонізована токопровідна маса води являється жидким ротором в генераторі пристрою з сформованим електромагнітним полем і несе в своїх молекулах високі електричні заряди які є свого роду соленоїдом зі струмом, і електромагнітом. Поведінка електропровідної рідини у магнітному полі - це проява фізичних ефектів.

Завдяки таким процесам які протікають в рідині в ній формується порядковий потік електронів за рахунок електромагнітної індукції яка утворюється в силових статорних обмотках наводиться ЕДС і одержана електрична енергія знімається силовими

статорними електромагнітними обмотками, яка переходить в корисну електричну навантажувачу, інтегральний електронний комутатор включити автомат контролю і регулювання і подасть змінну напругу на обмотки збудження бігучого магнітного поля, і своїми контактами переведе блок іонізації рідини з постійного в імпульсний періодичний режим живлення іонізації рідини, а контактор часу і контролю руху рідини відключить двигун примусового розгону рідини, акумуляторну батарею, інвертор і щит зовнішньої мережі і підключить зарядний пристрій для підзарядки акумуляторної батареї і розподільчий щит ВРЩ.

При русі вихревого потоку води виникають вільні електрони і виділяється додаткова енергія за рахунок тертя води об стінки діелектричного шару. При цьому кількість одержаної енергії може бути більшою чим затраченої на двигун розкрутки рідини, обмотки збудження і свічок іонізації. При цьому винахід, що заявляється не суперечить Закону збереження енергії і не порушує закони термодинаміки так як електрична енергія виробляється в пристрої із води, яка рухається в замкнутому торіодальному корпусі, а для запуску пристрою і виведення його на робочий режим потрібна додаткова енергія акумуляторної батареї яка накопичена в ньому, після запуску пристрою затрачена енергія акумулятора повертається назад. Додаткова енергія виробляється генератором за рахунок взаємодії води із шаром сегнетоелектрика, регулюючого процесу блоку іонізації рідини, за допомогою обмоток збудження, в яких формується і підтримується незатухаюче рухоме магнітне поле яке формує і піддержує обертання води в одному напрямку по замкнутому герметичному каналі.

За рахунок електромагнітної індукції, яка наводиться в статорній обмотці 4 змінюється електрорушійна сила яка переходить в електричну енергію. Одночасно відбувається підзарядка акумуляторної батареї 1.

Подачею напруги на обмотки збудження 6 і 7 регулюють і піддержують обертання рідини збільшуючи або зменшуючи силу магнітного поля, таким чином процес обертання рідини стає стабіль-

ним і незатухаючим, що забезпечує одержання вихідних електричних параметрів, напругу 230 В та частоту 50 Гц.

Для перевірки способу і пристрою була виготовлена дослідна модель у якій діаметр корпусу 1000мм. а його висота 500мм. У привода крильчатки був використаний двигун потужністю 500 Вт. 5000 об/хв. Напругою 220 В і струмом 3 А. Високовольтний імпульсний блок для живлення свічок іонізації з током 2 А. Були установленні обмотки збудження магнітного поля з котушками на 220 В. з током 3 А. При перевірці способу пристроїв показав високі результати. Напруга на вихідних клеммах була 220 В. струм на навантаженні був 15 А.

Потужність яка потрібна для запуску пристрою: Статорна генераторна обмотка розрахована на потужність 3 кВт. Електричний двигун потужністю 100 - 500 Ват. Акумуляторна батарея ємністю 125 А/ч. Інвертор 1500 Ват 12/220В. змінного струму.

Вітчизняний молекулярний накопичувач енергії з високовольтним блоком періодичної напруги для іонізації рідини який працює в імпульсному періодичному режимі - 100 Ват. від акумуляторної батареї, інвертора та електронного комутатора. Блок живлення котушок збудження який живиться від акумуляторної батареї через інвертор 300 Ват. і електронного комутатора.

Зарядний пристрій для підзарядки акумуляторної батареї 220/12В, 10 А. Р - 100 Ват.

Інтегральний електронний контролер який управляє всією системою автоматики 50 Ват.

Пускові затрати енергії Р_{двиг.} + Р_{нак.} + Р_{кот.} збуд.Р_{заряд} + Р_{контр} + Р_{інвер} = 500 + 100 + 300 + 100 + 50 + 1500 = 2550 Ват.

Потужність пристрою Р = 3000 Ват.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.

1. Патент Російської Федерації № 2071163, опуб. 27.12.1996р.

2. Патент СРСР № 753372, бюл. № 28, опуб. 30.07.1980р.

3. Патент України № 39828, бюл. № 5, 2001р.

4. Патент Російської Федерації № 2183899, опуб. 20.06.2002р.

