

Спосіб отримання механічної енергії за рахунок сили гравітації (тяжіння) та виштовхуючої сили води (Архимедової сили) та пристрій для його реалізації станція насосна гравітаційна СНГ "ДАЛ-ВАЛ" належить до галузі енергетики і може застосовуватись в сільському господарстві при будівництві іригаційних споруд та при ліквідації наслідків паводків.

Аналогом способу є природне явище "Круобіг води в природі" де вода під дією сонячного проміння змінює густину і підіймається вгору, охолоджуючись падає в низ дощем, а в винаході способу - почергово заповнюючи, випускаючи повітря та воду з резервуара-поплавок розташованого у воді, резервуар-поплавок змінює густину і підіймається вгору та опускається вниз.

Прототипом пристрою є поршневої насос [1] одинарної дії де в циліндрі поршень здійснює зворотно-поступовий рух за рахунок двигуна, при опусканні поршня в верхній частині циліндра створюється вакуум, завдяки чому підіймається вода вгору. Недоліком даної конструкції є те що дія виконується за рахунок двигуна. В пристрої станція насосна гравітаційна СНГ "ДАЛ-ВАЛ" дію поршня виконує резервуар поплавков, котрий здійснює зворотно-поступовий рух вниз за рахунок сили гравітації (тяжіння) під дією своєї маси, а вгору після наповнення повітрям та водою за рахунок виштовхуючої сили води (Архимедової сили). Таким чином підіймають воду не витрачаючи енергії, а піднята вода вгору і злита на лопатеве колесо виробляє енергію. В основу винаходу поставлена задача отримання механічної енергії шляхом перетворення сили тяжіння (гравітації) і виштовхуючої сили води (Архимедової сили).

Дія вирішення поставленої задачі запропонований спосіб отримання механічної енергії характеризується тим, що на лопатеве колесо, з якого відбирають потужність, через канал подають воду з частини порожнини резервуара-поплавок, одночасно, його порожнину сполучають з атмосферою і опускають резервуар-поплавок, цим самим створюють вакуум в об'ємі

резервуара, завдяки чому підіймають воду із бака, яку злили з лопатевого колеса, при цьому після заповнення резервуара водою його сполучають з порожниною резервуара-поплавок - яку ізолюють від атмосфери та канала, що іде на лопатеве колесо і заповнюють частину порожнини резервуара-поплавок, а потім підіймають його, тиснучи на повітря, а так же пристрій-станція насосна гравітаційна СНГ "ДАЛ - ВАЛ" для виконання вищевказаного способу, яка характеризується тим, що має резервуар з водою, лопатеве колесо і бак для збирання води об'єднані між собою каналами з перекриваючими пристроями, до того ж, в резервуарі розташований резервуар-поплавок у вигляді обичайки з кришкою, причому, створена ним порожнина відокремлена від об'єму резервуара рухомим з'єднанням, що зв'язує низ обичайки з дном резервуара і сполучена порожнина через канали і перекриваючі пристрої з атмосферою, об'ємом резервуара та лопатевим колесом, крім того, канал сполучення з атмосферою рухомий і закріплений за верхні частини резервуара та резервуара-поплавок, при цьому, резервуар постачений патрубком для заливки води з перекриваючим пристроєм, а лопатеве колесо розміщене нижче резервуара, але вище бака. Вказані відрізняючі ознаки нерозривно зв'язані з технічним результатом, а саме:

на лопатеве колесо, з якого відбирають потужність, через канал подають воду з частини порожнини резервуара-поплавок це дозволяє використати резервуар-поплавок, як масу, що тисне на воду (сила тяжіння);

одночасно з подачею води на лопатеве колесо, порожнину резервуара-поплавок сполучають з атмосферою, це допомагає злити воду на лопатеве колесо без створення повітряних пробок, що сприяє швидкому опусканню резервуара - поплавка;

при опусканні резервуара - поплавка в верхній частині резервуара створюється вакуум, завдяки чому підіймається вода з бака;

після заповнення резервуара водою його сполучають з порожниною резервуара-поплавок, яку ізолюють від атмосфери та канала, що іде на лопатеве колесо і заповнюють частину порожнини резервуара-поплавок. Вказане сполучення об'єму резервуара і частини порожнини резервуара-поплавок дозволяє використати воду, як підймальну силу (закон Архімеда). До того ж, частини порожнини вказує на те, що в другій частині знаходиться повітря, яке в свою чергу допомагає витіснити з води резервуар-поплавок. Послідовність виконання операцій способу підтверджується компоновкою пристрою, станція насосна гравітаційна СНГ "ДАЛ - ВАЛ", а саме:

в резервуарі розташований резервуар-поплавок у вигляді обичайки з кришкою, причому, створена ним порожнина відокремлена від об'єму резервуара рухомим з'єднанням, що зв'язує низ обичайки з дном резервуара. Така конструкція резервуара-поплавок використовується як сила, що своєю дією спрямована вниз, 1 як поплавок, що періодично ізолюється від атмосфери, маючи в частині порожнини повітря;

порожнина резервуара сполучена через канали 1 перекриваючі пристрої з атмосферою, об'ємом резервуара та лопатевим колесом, це дозволяє в визначений період часу перекривати і відкривати канали для забезпечення способу;

канал сполучення з атмосферою рухомий і закріплений за верхні частини резервуара та резервуара - поплавка, що забезпечує піднімання та опускання резервуара - поплавка;

резервуар постачений патрубком для заливки води з перекриваючим пристроєм, це дозволяє на початку роботи залити водою резервуар;

лопатеве колесо розміщене нижче резервуара, але вище бака.

Таке розміщення гарантує зливання води під дією своєї маси на колесо і з колеса.

Винахід пояснюється малюнком. На фіг. схематично показано станцію насосну гравітаційну СНГ "ДАЛ - ВАЛ", що включає резервуар 1 з водою, лопатеве колесо 2 для передачі обертового моменту і бак 3 для збирання води, об'єднані між собою каналами 4, 5, 6 з перекриваючими пристроями 7, 8. В резервуарі 1 розташований резервуар-поплавок 9 у вигляді обичайки 10 з кришкою 11. Створена порожнина 12 резервуаром-поплавок 9 і відокремлена від об'єму 13 резервуара 1 рухомим з'єднанням 14, що зв'язує низ обичайки 10 з дном 15 резервуара 1. Порожнина 12 сполучена через канали 16, 17, 4 і перекриваючі пристрої 18; 19 з атмосферою, об'ємом резервуара 13 та лопатевим колесом 2. На резервуарі 1 розташований перекриваючий пристрій 20 для заливки води. До того ж, станція скомпонована так, що

лопатеве колесо 2 розміщене нижче резервуара 1, але вище бака 3. Крім того, канал 16 сполучення з атмосферою - рухомий і сполучає верх резервуара 1 та резервуара-поплавка 9.

Винахід реалізується так: на лопатеве колесо 2, з якого відбирають потужність, через канал 4 і відкритий перекидаючий пристрій 7 подавали воду з нижньої частини порожнини 12 резервуара-поплавка 9. Одночасно, перекидаючий пристрій 18 відкривали і сполучали порожнину 12 резервуара-поплавка 9 з атмосферою. Також відкривали перекидаючий пристрій 8 на каналі 6, що з'єднує резервуар 1 і бак 3 для збирання води. В цей же час, під дією своєї маси резервуар-поплавок 9 опускається, а в об'ємі 13 резервуара 1 створюється вакуум, який спричиняє всмоктування води з бака 3. Після заповнення резервуара 1 водою, закривали перекидаючий пристрій 8 на каналі 6, що з'єднує резервуар 1 з баком 3. Також закривали перекидаючий пристрій 7 на каналі 4, резервуар 1 і відкривали перекидаючий пристрій 19 на каналі 17, що з'єднує об'єм 13 резервуара 1 та порожнину 12 резервуара-поплавка 9. Вода по каналу 17 і перекидаючому пристрою 19 переходить в нижню частину резервуара-поплавка 9 і тисне на повітря, що знаходиться в верхній частині резервуара-поплавка 9, яке в свою чергу тисне на кришку 11 і піднімає резервуар-поплавок 9. В даному разі дії виштовхуючої сила на резервуар-поплавок 9. Далі процес повторюється спочатку.

Перекидаючий пристрій з патрубком 20 на резервуарі 1, передбачений для початкового наповнення водою резервуара 1. Потужність пристрою залежить від об'єму резервуара-поплавка 9.

Вказаний спосіб і станція в технічній літературі, в патентній і технічній інформації невідомі авторам, але при використанні заявленого винаходу, технічне рішення має велике економічне значення.

[1] Підручник "Гидравлика и насосы"; В.В. Жабо, В.В. Уваров; Москва Энергоатомиздат 1984г.

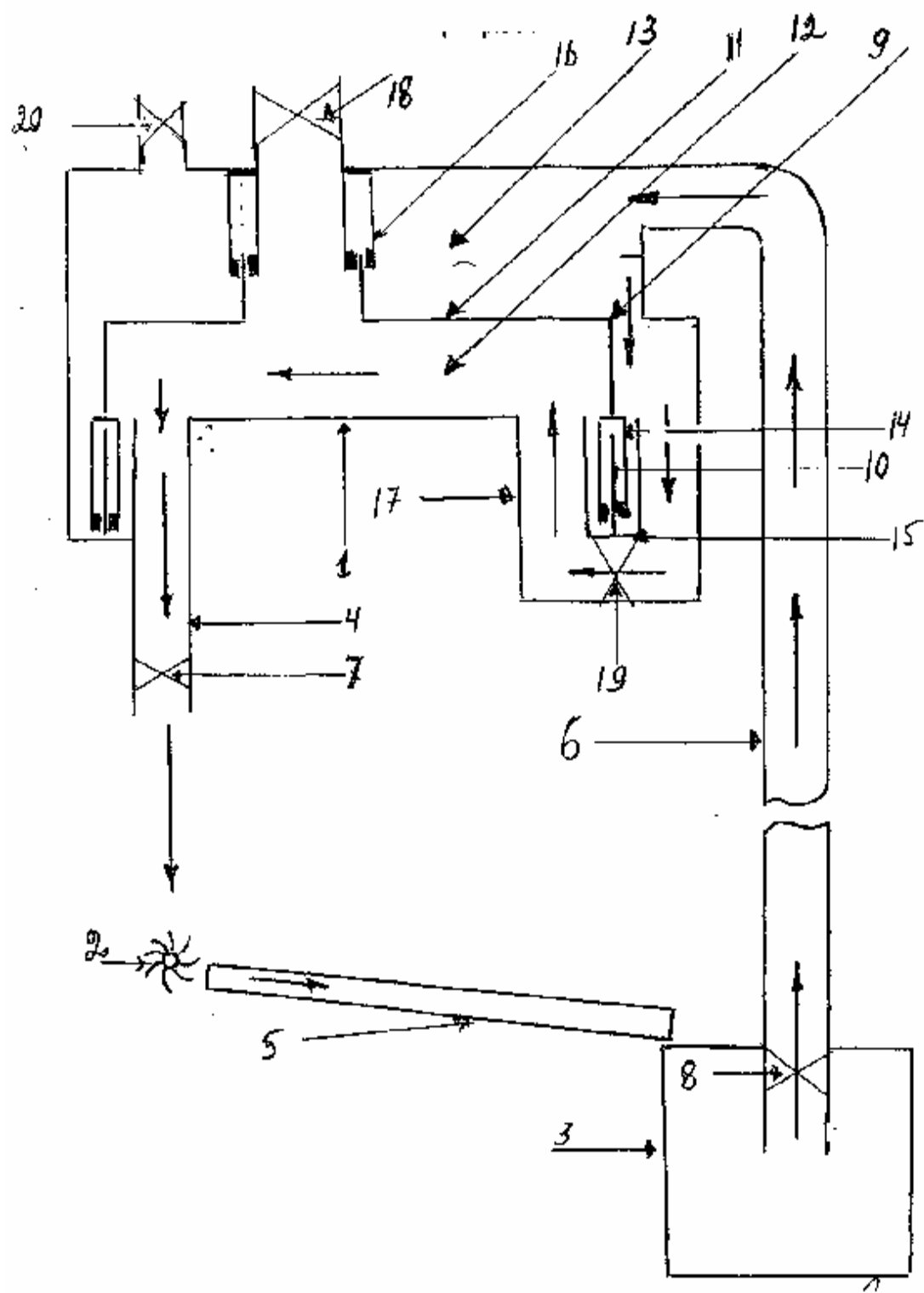


Fig.