

QAYTA TIKLENETUĞIN ENERGIYA SISTEMALARI

Rametova Aqaltin Xudaybergenovna

Berdaq atindağı Qaraqalpaq Mámleketlik universiteti

Fizika fakulteti Tyutori.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14941544>

Annotatsiya. *Qayta tiklenetuğın energiya -bul turaqlı túrde dawam etetuğın tábiyy processlerde ámeldegi energiya ağıminan alınatuğın energiya. Búgingi kúnde dúnya energiyasınıń 80 procenti qazıp alınatuğın janar maydan islep shıǵarıladı. Qayta tiklenetuğın energiya kómir, neft hám tábiyy gaz sıyaqlı qazıp alınatuğın janar mayǵa gárezlilikke kemeytiwde eń zárúrli rol oynaydı. Qayta tiklenetuğın energiya dereklerin quyash, samal, biomassa, geotermal, gidravlik, vodorod hám okean energiyasına (tolqın hám tolqın) bolıw múmkin.*

Tayanish sózler: *Izertlewlerden, quyash energiyası, quyash, suw, samal hám tolqınlar, Biomassa energiyası, Geotermal energiya, Hidro energetika, vodorod energiyası, Tolqın energiyası.*

Házirgi waqıtta energiya barlıq adamlarǵa bargan sayın kóbirek itibar qaratılıp atırǵan túsiniq retinde tásir qılıp atır. Atap aytqanda, “turaqlı rawajlanıw” túsiniq dúnyanıń barlıq jámiyetleri úlken itibar qaratatuğın temaǵa aylanǵanı búgingi kúnde dástúriy energiya dereklerin nátiyjeli islep shıǵarıw hám paydalanıw, átirap -ortalıqqa tásirin minimallastırıw hám taza hám tawsılma, quyash energiyası, samal, biomassa, jer ıssılıǵı). Atap aytqanda, energiyaǵa bolǵan talaptıń artıp arpaytuğın energiya dereklerine ótiw máselesin kóterdi, (mısalı baratırǵanına tiykarlanıp qazıp alınatuğın janar maydan qandırılıwı nátiyjesinde júzege keletuğın global ısıw hám pataslanıw máseleleri, sonıń menen birge, qazıp alınatuğın janar maydıń jaqın keleshekte tawsıladı degen boljaw qayta tiklenetuğın energiya boyınsha izertlewlerdiń keń tarqalıwına alıp keldi. Dúnya boylap bul tarawlardaǵı izertlewlerden shette qalmaq bul tarawlardaǵı maman kadrlarǵa jáne universitetlerde bul temalar boyınsha izertlewlerdiń koncentraciyasına baylanıslı.

Qayta tiklenetuğın energiya sistemaları Quyashlı mámleketimizde ekologiyalıq taza tawsılmas energiyanı qollaw hám basqarıw salasında isleytuğın qanıgelderdi tayarlaw maqsetinde bir neshe magistrlarımız Ózbekstan respublikasında ataqlı joqarǵı oqıw orınlarında ilimiy doktorlıq jumısların islep kelmekte. Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq Mámleketlik Universitetiniń fizika fakultetiniń yarım ótkizgishler fizikası kafedrasında magistrlıq dissertatsiya jumıslarında sanlı programmalaştırıw da oqıtatuğın qayta tiklenetuğın energiya sistemaları salasında bir qatar rejeli jumıslar alıp barılıp atır, ilimiy izertlew jumısların ótkeriw izleniwshiniń qábiletin rawajlandıradı hám bilimlerin keńeytedi, maǵlıwmatlarǵa kirisiw, onı bahalaw hám aytıw

múmkínshiliklerin iyeleydi. Bunnan tısqarı, magistrlıq dissertatsiyaları kafedranıń izertlew laboratoriyalarında bul tarawda jeterli bilim hám kónlikpelerge iye bolǵan oqıtıwshılar bassılıǵında tabıslı alıp barıladı.

Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq Mámleketlik Universitetiniń óziniń ilimiy hám infraqurılma múmkínshilikleri sebepli mámleketimizde bul túrdegi programmanı eń jaqsı tárizde ámelge asırıwı múmkín bolǵan tóplangán bilim hám tájiriybege iye bolǵan ájayıp shólkem bolıp tabıladı.

Qayta tiklenetuǵın energiya derekleri qazılıp alıńǵan energiya derekleri sıyaqlı waqıt ótiwi menen kemeymeydi yamasa tawsılmaydı. Kómir, neft hám tábiyiy gaz sıyaqlı resurslarımız qayta tiklenbeytuǵın energiya dereklerine misal bolıp tabıladı.

Qayta tiklenetuǵın energiya ne?

Qayta tiklenetuǵın energiya -bul turaqlı túrde dawam etetuǵın tábiyiy processlerde ámeldegi energiya aǵımınan alınatuǵın energiya. Búgingi kúnde dúnya energiyasınıń 80 procenti qazıp alınatuǵın janar maydan islep shıǵarıladı. Qayta tiklenetuǵın energiya kómir, neft hám tábiyiy gaz sıyaqlı qazıp alınatuǵın janar mayǵa ǵárezlilikke kemeytiwde eń zárúrli rol oynaydı.

Qayta tiklenetuǵın energiya dereklerin quyash, samal, biomassa, geotermal, gidravlik, vodorod hám okean energiyasına (tolqın hám tolqın) bolıw múmkín.

Quyash, suw, samal hám tolqınlar sıyaqlı óz-ózinen tawısıwınan aldın basqa energiya dereklerin islep shıǵarıw ushın qollanılatuǵın resursların biz qayta tiklenetuǵın energiya derekleri dep atawımız múmkín.

Qayta tiklenetuǵın energiya derekleri tábiyiy dereklerden alınadı hám olar turaqlılıǵı múmkín bolǵan energiyalar bolıp tabıladı.

Qayta tiklenetuǵın energiya derekleri qazılıp alıńǵan energiya derekleri sıyaqlı waqıt ótiwi menen kemeymeydi yamasa tawsılmaydı. Kómir, neft hám tábiyiy gaz sıyaqlı resurslarımız qayta tiklenbeytuǵın energiya dereklerine misal bolıp tabıladı.

Qayta tiklenetuǵın energiya derekleri:

Qayta tiklenetuǵın energiyanıń tiykarǵı klassları tómendegilerden ibarat. Tógende hár bir derek ushın tolıq maǵlıwmattı tabıwıńız múmkín.

- Quyash energiyası
- Samal energiyası
- Biomassa energiyası
- Geotermal energiya
- Gidroenergetika
- vodorod energiyası
- Tolqın energiyası

Quyash energiyası:

Quyash sistemasındaǵı barlıq planetalar ushın energiya deregi esaplanadı. Bul, ásirese, biziń dúnyamızda jasawshı barlıq tiri janatlar ushın ajıralmaytuǵın derek bolıp tabıladı.

Ásirese, jaz aylarında paydalanıwdı támiyinleytuǵın dekomunizatsiya ámeliyatı hám elektr energiyası ushın tólewlerdi sezilerli dárejede kemeytiw menen quyash panelleri búgingi kúnde eń zárúrli qayta tiklenetuǵın energiya dárekleri arasında birinshi orında turadı.

Suw quyash panelleri menen qızdırılıwı múmkin, biz kóbinese qala hám awıllardaǵı úylerdiń tóbelerinde quyash panellerin kóremiz, úydiń ıssı suwǵa bolǵan zárúriyatın qandırıw múmkin yamasa ıssı suw úydiń qızdırıw úskenesine beriliwı hám qızdırıw mútajlıkların qandırıw ushın qollanıwı múmkin. Quyash texnologiyası olar quyash nurların jıynaw arqalı ıssılıq yamasa elektr energiyasın islep shıǵarıwdı támiyinleydi. Quyash energiyası jaqtılıq, ıssılıq hám elektr energiyası retinde bahalanadı. Quyash energiyası sistemaları jıynalǵan energiyanı tuwrıdan-tuwrı elektr energiyasına aylandıradı hám imaratlardıń tóbelerine, úskenerge, mashinalarǵa jaylastırılıwı múmkin. Konsentrlanǵan quyash elektr stanciyalarına salıstırǵanda kishi maydanda quyash nurlanıwın sáwlelendiriwshi quyash panel hám linzalar tiykarında isleytuǵın elektr yamasa ıssılıq islep shıǵarıw ushın qollanıwı múmkin.

Samal energiyası:

Samaldıń energiya deregi tiykarınan quyash energiyası bolıp tabıladı. Quyash energiyası qurǵaqlıq hám teńizdi birdey tezlikte ısıtpaǵanı ushın payda bolatuǵın basımınń parqı samaldı payda etedi. Kúshli samal tásiiri bilinetuǵın orınlarda ornatılǵan samal trubinaları ámeldegi kinetik samal energiyasın aldın mexanik, keyin bolsa elektr energiyasına aylandıradı. Samaldan alınǵan energiya samaldıń házirgi tezligine jáne onıń samal waqtına baylanıslı.

Búgingi kúnde samal energiyası Jerdiń elektr energiyasına bolǵan zárúriyatınıń 2 % támiyinleydi. Samal tribunası texnologiyaları elektr energiyasın óndiristiń basqa usıllarına salıstırǵanda átirap -ortalıqqa azǵantay zıyanlı tásir kórsetedi.

Bioenergetika / biomassa energiyası:

Bul túrdegi energiya úzliksiz derek bolıp, onı qálegen orında alıw múmkin, ásirese awıllıq jerleri ushın qolay hám zárúrli energiya deregi retinde qaraladı, sebebi ol sociallıq-ekonomikalıq rawajlanıwǵa járdem beredi. Mákke, biyday, ot, suw ósimligi, teńiz otı, haywanlardıń taslandıǵı, tezek hám sanaat shıǵındıları sıyaqlı arnawlı óstirilgen ósimlikler hám úylerden shıqqan barlıq organikalıq qaldıqlar (miywe hám palız eginleri qaldıqları) biomassa derekleri esaplanadı. Qazıp alınatuǵın janar maydın (kómir hám basqalar) azayıwı jáne onıń átirap -ortalıqtıń pataslanıwına qaramay, energiya mashqalasın sheshiw ushın biomassadan paydalanıw bargan sayın úlken áhmiyetke iye bolmaqta.

Geothermal energiya:

Geotermal energiya jerdiń ıssılıǵın ańlatadı. Tábiyiy hádiyseler hám ásirese jawın nátiyjesinde payda bolǵan suw jer qabıǵınıń jarıqları arqalı magma qatlamına jetip baradı.

Magma qatlamındaǵı bul ısıtılutıǵın suw jerge ıssı suw hám puw formasında jetip baradı.

Bul trubinalar sebepli jerge jetip baratıǵın suw hám puw kóplegen energiya túrlerine aylanıwı múmkin. Ulıwma alǵanda, jer qabıǵında saqlanatuǵın ıssılıq energiyası geotermik energiyanı quraydı. Jerden alınatuǵın bul energiya ornatılǵan elektr stanciyaları járdeminde elektr energiyasına aylanadı. Olar, sonıń menen birge, úyde hám jumısa qollanatuǵın Oraylıq qızdırıw hám suwıtıw sistemalarında, nawqaslar tárepinen ábzal kórilgen kóplegen fizioterapiya oraylarında hám sayaxatshılıq oraylarında qollanıluwı múmkin.

Gidroenergetika:

Gidroenergetikanıń tiykarǵı aǵıp atırǵan suw energiyasınan paydalanıw jáne bul energiyanı elektr energiyasına aylandırıw bolıp tabıladı. Gidroelekt stansiyaları qayta tiklenetuǵın elektr stansiyaları esaplanadı. Olar tábiyat ushın taza energiya deregi. Issı jerlerde. Suw aǵımı tezligi joqarı kóterilgen orınlarda úlken bolǵanlıǵı sebepli, bul elektr stansiyaları bul aymaqlarda kóbirek paydalı boladı. Aǵıpatırǵan suw energiyası gidroelektrostantsiyalarǵa tiykarlanǵanlıǵı sebepli, ol balıqshılıqtı jaqsılaw, transporttı ańsatlastırıw, suwǵarıw hám birinshi náwbette energiya islep shıǵarıw ushın qollanıladı.

Vodorod energiyası:

Búgingi kúnde qollanılp atırǵan texnologiya hám óndiristiń quramalılıǵı sebepli odan paydalanıw ele júdá keń tarqalǵan emes. Biraq, texnologiyanıń rawajlanıwı menen ol ıssı jerlerde taza energiya deregi retinde global energiya mıtájliklerin qandırıwda eń zárúrli talapkerlerden biri esaplanadı. Keleshekte vodorod energiyası elektr energiyası, ıssılıq hám janılıǵı kletkaların islep shıǵarıw ushın qollanıladı, dep aytıwımız múmkin.

Tolqınlar/okean energiyası:

Tiykarınan okeanlardı eki bólek energiya deregi dep esaplaw múmkin. Birinshisi, quyash ıssılıǵı menen baylanıslı bolǵan ıssılıq energiyası, ekinshisi bolsa tolqınlar hám tolqınlar tárepinen quwatlanatuǵın mexanik energiya. Jer maydanınıń 70 % qaplaytuǵın okeanlıq da dúnyadaǵı eń úlken quyash kollektorların quraydı. Okeanlardıń maydanında suwdıń hádden tıs jılıwı hám tereńliktegi salqın suwdıń temperaturasınan parqı tábiyiy ıssılıq energiyasın jaratadı.

Eger ol jeterli muǵdarda qollanıluwı múmkin bolsa, bul energiyanıń kishi bir bólegi de dúnyanıń energiya mıtájliklerin qandırıw ushın jeterli.

REFERENCES

1. Amanov D., Otarova J.A. Krayevaya zadacha dlya uravneniya smeshannogo tipa chetvortogo poryadka //Uzb. mat. zhurn. – Tashkent, 2008. - №3. - S.13-22.

2. Bitsadze A.V. Uravneniya smeshannogo tipa. M.: AN SSSR, 1959. - 164 s.
3. Dzhurayev T. D., Sopuyev A. Mamazhonov M. Krayevye zadachi dlya uravneniy parabologiperbolicheskogo tipa. – Tashkent: Fan. 1986. - 220 s.
4. Dzhurayev T.D. Krayevye zadachi dlya uravneniy smeshannogo i smeshanno-sostavnogo tipov. Tashkent: FAN, 1979. – 240 s.
5. Otarova J.A. Krayevaya zadacha dlya uravneniya smeshannogo tipa chetvertogo poryadka // Differentsial'nyye uravneniya i topologiya: Tez. dokl. mezhdunarod. konf. posvyashchennoy 100-letiyu so dnya rozhdeniya L.S. Pontryagina. 17-22 iyunya 2008.- Moskva, 2008. – S. 170-171.
6. yye zadachi dlya uravneniy parabologiperbolicheskogo tipa. – Tashkent: Fan. 1986. - 220 s
- QOSIMSHA ÁDEBIYATLAR**
7. Auezovich, T. J., Kuralbaevich, K. A., & Djanuzakovich, D. N. (2024). Dynamics of Physical Development and Physical Fitness of Fresh-Year Students Depending on the Sports Orientation of the Educational and Training Process. Journal of Pedagogical Inventions and Practices, 30, 13-16.
8. Турдымуратов, Ж., Сейтмуратов, Т., & Джанхожаев, Н. (2015). ШАҶАРАҚ ҲАМ МЕКТЕПКЕ ШЕКЕМГИ БАЛАЛАРДЫ ТӨРБИЯЛАЎ МЕКЕМЕЛЕРИ АРАСЫНДАҒЫ ӨЗ-АРА БАЙЛАНЫС. ВЕСТНИК КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ БЕРДАХА, 28(3), 46049-46049.
9. Сейтмуратова, А., Турдымуратов, Ж., & Джанходжаев, Н. (2015). МЕКТЕПКЕ ШЕКЕМГИ БИЛИМЛЕНДИРИЎ МЕКЕМЕЛЕРИНДЕ ДЕНЕ ТӨРБИЯСИ ОЙЫНЛАРЫН ӨТКЕРИЎ МЕТОДИКАСЫ. ВЕСТНИК КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ БЕРДАХА, 26(1), 49-53.
10. Джанходжаев, Н. (2024). Проблемы и перспективы применения нейронных сетей в сфере образования. Confrencea, 10, 177-183.
11. Джанходжаев, Н. (2024). 5-НЕЙРОПЕДАГОГИКАДА НЕЙРОН ТАРМОҚЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ. Наука и технология в современном мире, 3(4), 111-113.
12. Djanizakovich, D. N. (2023). THE ROLE OF PHYSICAL EXERCISES IN TRAINING YOUNG VOLLEYBALL PLAYERS. Web of Teachers: Inderscience Research, 1(8), 8-16.
13. Jumaniyazov D.(2024) GREK RIM GURESINDE SHIDAMLILIQ HAM ONI RAWAJLANDIRIW METODLARI .Modern science and Research. 3(6)
14. DENE TÁRBIYASI SISTEMASINDA HÁR TÁREPLEME TÁLIM HÁM TÁRBIYA BERIW USILLARI Jumaniyazov Dawranbay Qaljanbaevich