

**O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi
Buxoro davlat universiteti
“Yashil iqtisodiyot va agrobiznes” kafedrası**

**"O‘ZBEKISTONDA BARQAROR RIVOJLANISH
MAQSADLARIGA ERISHISH VA YASHIL IQTISODIYOTNI
RIVOJLANTIRISHNING ISTIQBOLLI YO‘NALISHLARI"**

**Xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman
materiallari**

2025 yil, 14-15 aprel

2

Buxoro – 2025

“O'zbekistonda barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish va yashil iqtisodiyotni rivojlantirishning istiqbolli yo'nalishlari”. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi to'plami.
2025-yil 14-15-aprel: - Buxoro : “Sadriddin Salim Buxoriy” Durdona Nashriyoti, 2025.- 442-b.

1. Quyidagi tarkibdan iborat dasturiy qo'mita

1. **O.X. Xamidov** – **Buxoro davlat universiteti rektori, i.f.d., professor, rais;**
2. **K.A.Samiyev** – Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, f-m.f.d., professor, rais muovini;
3. **D.Sh.Yavmutov** – Yoshlar masalalari va ma'naviy-ma'rifiy ishlar bo'yicha Birinchi prorektor, DSc., prof. a'zo;
4. **A.T.Jo'rayev** – Xalqaro aloqalar bo'yicha prorektor, i.f.n, a'zo;
5. **N.S. Ibragimov** – Iqtisodiyot va turizm fakulteti dekani, v.b., i.f.d., prof. a'zo;
6. **B.N. Navruz-Zoda** – Marketing va menejment kafedrasida professori, i.f.d., a'zo;
7. **Sh.Sh.Boltayev** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida mudiri, i.f.f.d, a'zo;
8. **M.A. Oripov** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida dotsenti, i.f.n., a'zo;
9. **X.R.Turobova** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida dotsenti, i.f.f.d, a'zo;
10. **S.S.Davlatov** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida dotsenti, i.f.f.d, a'zo;

2. Quyidagi tarkibdan iborat tashkiliy qo'mita

1. **K.A.Samiyev** – Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, f-m.f.d., professor, rais;
2. **N.S. Ibragimov** – Iqtisodiyot va turizm fakulteti dekani, v.b., DSc., i.f.d. prof, rais muovini;
3. **O'U.Rashidov** – Moliya va iqtisodiyot ishlari bo'yicha prorektor, a'zo;
4. **O.S.Qahhorov** – Ilmiy tadqiqot va inovatsion faoliyatni rivojlantirish departamenti boshlig'i, a'zo;
5. **Sh.Sh.Boltayev** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida mudiri, a'zo;
6. **M.A. Oripov** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida dotsenti, i.f.n., a'zo;
7. **X.R.Turobova** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida dotsenti, i.f.f.d, a'zo;
8. **S.S.Ro'ziyev** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida katta o'qituvchisi, i.f.n, a'zo;
9. **F.K.Saidova** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida katta o'qituvchisi, a'zo;
10. **A.D.Qudratov** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida katta o'qituvchisi, a'zo;
11. **N.D. Salixov** – Yashil iqtisodiyot va agrobiznes kafedrasida katta o'qituvchisi, a'zo;

Mazkur to'plamga kiritilgan ilmiy ishlar va g'oyalar mazmuni, undagi statistik ma'lumotlar, sanalarning aniqligiga hamda tanqidiy fikr-mulohazalarga mualliflarning shaxsan o'zlari mas'uldirlar.

5. Z. Musabekov, J. Khakimov, A. Yangiboev, N. Tairova, J. Usmonov and A. Petruchenko (ICECAE-2022). Flow stabilization and pulsation in external channels in fuel engines. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: Earth and Environmental Science 1140(2022)012015// doi:10.1088/1755-1315/1140/1/012015. IOP Publishing.

S.Sh. Hakimova

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti doktoranti

Sh.M. Mirzayev

Buxoro davlat universiteti

*Geliofizika, qayta tiklanuvchi energiya manbalari
va elektronika kafedrası professori*

J. R. Qodirov

*Geliofizika, qayta tiklanuvchi energiya manbalari
va elektronika kafedrası dotsenti*

E-mail: qodirov.jobir@mail.ru, j.r.qodirov@buxdu.uz

QOVUNNI QURITISHDA QUYOSH ENERGIYASI YORDAMIDA DASTLABKI ISHLOV BERISH

Annotatsiya. Ushbu maqolada quyosh nurlari va tabiiy vakuum yordamida qovunni quritish uchun dastlabki ishlov berishning eksperimental usuli keltirilgan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, quyosh nurlanishida ikki kunlik dastlabki ishlov berishdan so'ng kesilmagan qovunning vazni ochiq quyoshda ishlov berilganda 3,1 foizga, quyosh qurilmasida ishlov berilganda esa 10,1 foizga kamaydi. Quyosh qurilmasida dastlabki ishlov berilgan quritilgan qovun, ochiq quyoshda ishlov berilgan qovunga va dastlabki ishlov berilmagan qovunga nisbatan vazni yo'qotish vaqtini 28% dan 40% gacha qisqartirishga imkon berdi.

Kalitli so'zlar: harorat bosimi, dastlabki ishlov berish, qovun bo'laklari, namlik miqdori, bug'havo aralashmasining parsial bosimi

1. Kirish.

Qovunlar inson organizmi uchun zarur bo'lgan qator moddalar manbai bo'lib, aholi ratsionida muhim o'rin tutadi. Qovun tarkibida kaliy, kaltsiy, temir, natriy, xlor mavjud va shuningdek, juda ko'p miqdordagi fermentlarni o'z ichiga oladi, shuning uchun u ichaklar tomonidan yaxshi so'riladi va uning normal ishlashiga yordam beradi. Qovunni charchoq va kamqonlik, ateroskleroz va boshqa yurak-qon tomir kasalliklari uchun qabul qilish tavsiya etiladi. Qovun antibiotiklarning ta'sirini kuchaytiradi, ularning toksikligini kamaytiradi. Dori sifatida qovunni har qanday ovqat hazm qilish kasalliklari uchun qabul qilish mumkin. Bunday sifatlarning barchasi qovunni ayniqsa qimmatli va sog'lom mahsulotlar darajasiga ko'taradi va ushbu mavsumiy mevalarni qayta ishlash va uzoq muddatli saqlash usullarini izlashga undaydi. [1,2].

2. Materiallar va usullar

Tajriba uchun mahalliy bozordan (Buxoro, O'zbekiston Respublikasi) olingan "Torpedo" navli qovun tanlab olindi. Deyarli bir xil shakl va o'lchamdagi qovunlar yuvilib, dastlabki ishlov berish uchun qovun butunligicha soeilmadan ishlatildi.

Qovunni quyosh nuri bilan dastlabki ishlov berishning ikki rejimi qo'llanildi: a) nazorat qilish (ochiq quyoshda dastlabki ishlov berish, bu qovun vazni - 4348 gramm, namligi 66,9% (1- a rasm); b) to'g'ridan-to'g'ri issiqxona tipidagi quyosh qurilmasida qovunni dastlabki ishlov berish, bu qovun vazni 3057 gramm, namligi 66,9% ni tashkil qilgan (1- b-rasm) .



a)

b)

Rasm. 1. Qovunni quyosh nurlarida dastlabki ishlov berish:**a) ochiq quyoshda dastlabki ishlov berish; b) quyosh qurilmasida dastlabki ishlov berish.****3. Qovunni dastlabki ishlov berish va natijalar tahlili.**

Ikki kunlik dastlabki ishlov berishdan so'ng, qovunning massa tarkibidagi o'zgarishlar raqamli tarozida tortildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ochiq quyoshda dastlabki ishlov berilgan qovunning vazni 139 grammga (3,1 foizga), quyosh qurilmasida dastlabki ishlov berilgan qovunning vazni esa 320 grammga (10,5 foiz) kamaydi.

O'lchanadigan parametrlar asosida (harorat, quyosh qurilmasi ichidagi po'stloq yuzasiga yaqin bug'-havo aralashmasining va atrof-muhitdagi namlik miqdori) bug'-havo muhitining parsial bosimidagi o'zgarishlar aniqlandi (id-diagramma asosida). 2-rasmda parsial bosim o'zgarishining haqiqiy quyosh vaqtiga bog'liqligi tasvirlangan.

Dastlabki ishlov berish rejimida atrof-muhit o'rtacha parsial bosimining o'zgarishi deyarli bo'lmagan. Qovun po'stlog'i yuzasida bug'-havo aralashmasi harorati oshishi bilan bug'-havo aralashmasi parsial bosimi atrof-muhitdagi suv bug'ining parsial bosimiga nisbatan $P_{bug'} = 4 \text{ kPa}$ dan $P_{bug'} = 7 \text{ kPa}$ gacha ortishi tasvirlangan (2-rasm). Parsial bosimlar farqi tufayli qurilmaning yuqori qismiga o'rnatilgan S_{tesh} kesim yuzali o'lchamdagi teshik orqali bug'-havo aralashmasi qurilmani tark etadi va atrof-muhitga tarqaladi. Qurilma ichida, teshik sirt yuzasi yaqinida F_B tortish kuchi hosil bo'ladi, u bug'-havo aralashmasini qurilma ichidan tortib, atrof-muhitga chiqaradi. Ushbu F_B qiymatni quyidagi ifoda bilan aniqlaymiz:

$$F_B = P_{bug'} \cdot S_{tesh} \quad (1)$$

Ushbu tajribada $S_{tesh} = 0,06 \text{ m}$ deb qabul qilingan, o'shanda butun dastlabki ishlov berish jarayonida quyosh qurilmasining teshigida hosil bo'lgan tortish kuchi $F_B = 240 \div 420 \text{ H}$ qiymatlarini qabul qilgan.

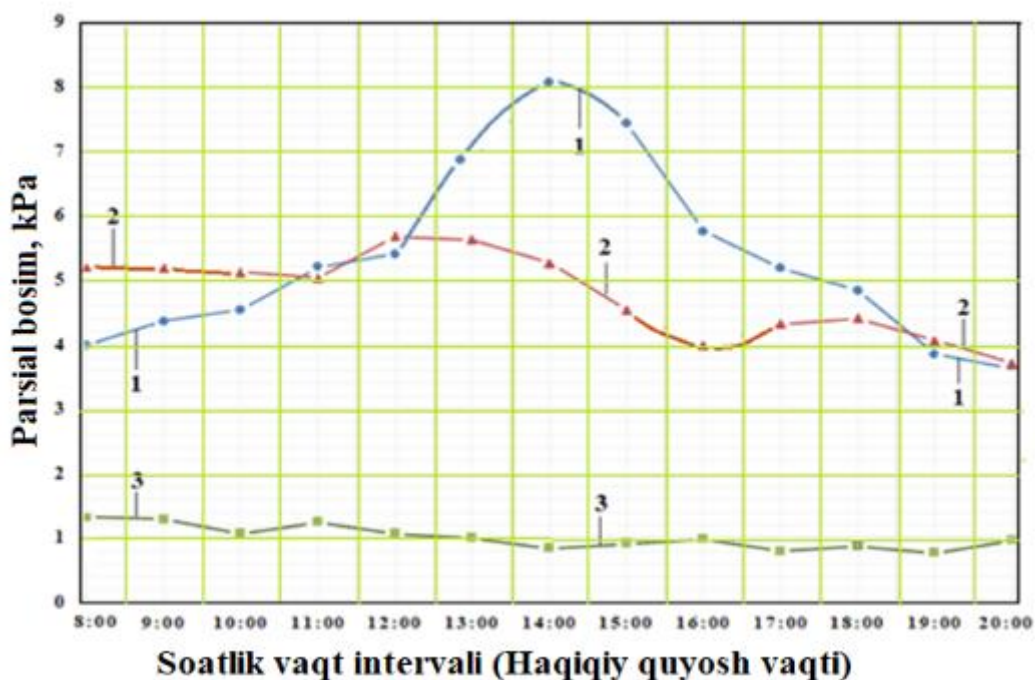
Qovun po'stlog'ining sirt maydoni S_{qovun} deb taxmin qilsak, unda har bir biologik hujayradan qovun po'stlog'i yuzasiga suvni (suv bug'lari) tortib olish uchun bosim quyidagi ifoda bilan aniqlanishi mumkin bo'ladi:

$$P_{huj} = \frac{F_B}{S_{qovun}} = \frac{P_{bug'} \cdot S_{tesh}}{S_{qovun}} \quad (2)$$

Ushbu [3] ilmiy ishning muallifi infraqizil (IQ) nurlanishining to'lqin uzunligi ($0,55 \div 1,2$) μm intervalda eng katta o'tkazuvchanligi bo'lishini aniqladi. IQ nurlanishining mahsulotga kirish chuqurligi uning po'stlog'i sirt yuzasidan 6-12 mm masofada joylashganini esa [5] muallialar o'rnatishdi.

IQ nurlanish oqimi, to'g'rirog'i IQ nurlanishining fotonlari bug'-havo aralashmasidan o'tib, qovunning biologik hujayralari bilan o'zaro ta'sirlashib, issiqlikka aylanadi va ularni isitadi. Hujayralar ichidagi suv bug'lanadi va tortish kuchi F_B ta'sirida suv bug'lari qovun po'stlog'i sirt yuzasiga ko'tariladi va postlog'i sirt yuzasida bug'-havo aralashmasi bulutini hosil qiladi.

Gazlarning issiqlik nurlanishi qonuniga ko'ra, ma'lumki, suv bug'i nurlanish energiyasini chiqarishi va yutishi uchun sezilarli qobiliyatga ega [4]. Suv bug'i doimiy ravishda IQ nurlanish energiyasini faqat $\lambda_1 = 2.2 - 3.0 \text{ mkm}$; $\lambda_2 = 4.8 - 8.5 \text{ mkm}$; $\lambda_3 = 12.0 - 30.0 \text{ mkm}$ intervallarda to'lqin uzunlikda chiqaradi va yutadi. Fotonlar bug'-havo aralashmasi hajmidan o'tganda, IQ nurlanishi suv bug'lari molekulalari tomonidan so'riladi. Foton energiyasi bu molekulalarga yutiladi, buning natijasida ular qo'shimcha ravishda isitiladi va nurlanish energiyasiga ega bo'ladi. Bu jarayon bug'-havo hajmining qo'shimcha nurlanishini keltirib chiqaradi. Ushbu hodisa tufayli bug'-havo aralashmasining ichki energiyasi ortadi va uning harorati qovun qobig'ining sirt yuzasidagi haroratiga nisbatan mos ravishda ortadi. Bug'-havo aralashmasi haroratining oshishi uning parsial bosimining oshishiga olib keladi. Qovun po'stlog'i sirt yuzasi yaqinidagi bug'-havo aralashmasi harorati po'stlog'i sirt yuzasidagi haroratiga nisbatan ($7 \div 9$) $^{\circ}\text{C}$ ga oshishi tajribada aniqlandi.



Rasm 2. Bug'-havo muhiti parsial bosimining haqiqiy quyosh vaqtiga qarab o'zgarishi: 1-19.08.2023da olingan natijalar; 2-20.08.2023da olingan natijalar; 3 - atrof-muhit havosidagi namlik parsial bosimining o'rtacha qiymatlari.

4. Quritish natijalari va tahlil. Mahsulot namligi va quritish agenti namligi o'rtasidagi dinamik muvozanat qovun massasida sezilarli o'zgarishsiz qolganda quritish jarayoni tugatilgan.

1. Dastlabki ishlov berilmagan qovunning tanlangan bo'laklari uchun quritish rejimi, quritish vaqti 12 soat ichida yakunlandi.

2. Ochiq quyoshda dastlabki ishlov berilgan qovunning tanlangan bo'laklar uchun quritish rejimi, quritish vaqti 10 soat ichida yakunlandi.

3. Quyosh qurilmasida dastlabki ishlov berilgan qovunning tanlangan bo'laklar uchun quritish rejimi, quritish vaqti 7 soat 20 minutda yakunlandi.

Quritiladigan qovun namunalari, bo'laklari tarkibidan suvning yo'qotilishi bo'yicha olingan natijalar 6-rasmda suv massasining vaqtga bog'liq grafigi ko'rinishida tasvirlangan. Egri chiziqlarning tabiati shuni ko'rsatadiki, quyosh qurilmasida dastlabki ishlov berilgan qovun bo'laklari konvektiv quritgichga qiritilganda, dastlabki boshqa rejimlarda ishlov berilgan namunalarga nisbatan quritish vaqtining qisqarishiga olib kelgan. Ushbu tadqiqot rejimida mahsulotning suv yo'qotishi dastlabki ishlov berilmagan namunaga nisbatan $\approx 40\%$ ga tezroq bo'lgan. Shuningdek, ushbu tadqiqot rejimida namunaning suv yo'qotishi ochiq quyoshda dastlabki ishlov berilgan namunaga nisbatan $\approx 28\%$ ga tezroq bo'lgan.

5. Xulosa.

Kesilmagan (so'yilmagan) qovunlarni quyosh nurlanishida ikki kunlik dastlabki ishlov berish usuli shuni ko'rsatdiki, ochiq quyoshda ishlov berilgan qovunlarning vazni 3,1% ga kamaydi; quyosh qurilmasida dastlabki ishlov berilgan qovun vazni 10,5% kamaydi.

Quyosh qurilmasida dastlabki ishlov berilgan qovun, ochiq quyoshda dastlabki ishlov berilgan va dastlabki ishlov berilmagan qovunlarni konvektiv quritgichda quritgandan so'ng vaznlarini yo'qotish vaqti 28% dan 40% gacha kamaytirgani o'rnatildi.

Ushbu tadqiqot natijalari sanoat masshtabida mos keladigan meva va sabzavotlarni quritishdan oldin taklif etilayotgan dastlabki ishlov berish usullarini qo'llash muhim va ijobiy rol o'ynashi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Производство соков на основе дыни // техника и образование, научно методический журнал. - М., 2014. - №5. - С. 48-53.

2. Соки на основе бахчевых культур // Всероссийский журнал научных публикаций. - М., 2015. - №1 (25). – С. 12-14.
3. Хаитов Р.А. Инфракрасное облучение и сушка дыни с использованием солнечной энергией: авторефер ...дис. кан. тех. наук.-М.: 1993. -20с.
4. М.А.Михеев, И.М.Михеева. Основы теплопередачи. Издание второе, стереотипное. М.: Изд.-во «Энергия», 1977. Стр. 182-193.
5. tenteh.ru <https://tenteh.ru/wp-content/2018/10/DOC>.

Yusupov Sardor Ma'rufjon o'g'li

Farg'ona Politehnika Instituti, Intellektual
Muhandislik Tizimlari kafedra mudiri,
Falsafa fan Doktori.

Tojimirzayeva Xayrixon Abdushukur qizi

Farg'ona Politehnika Instituti magistr talaba
tojimirzayevahayrixon@gmail.com

SHAMOL ENERGIYASI UCHUN OPTIMAL JOY TANLASHDA MULTI-KRITERIYALI QAROR QABUL QILISH USULLARI.

Annotatsiya. Mazkur maqolada shamol energiyasi uchun optimal joy tanlash masalasini hal qilishda multi-kriteriyali qaror qabul qilish usullaridan foydalanish muhimligi yoritilgan. Maqolada ekologik, iqtisodiy va texnologik omillarni hisobga olgan holda samarali qarorlar qabul qilish uchun mavjud metodologiyalar tahlil qilinadi. O'zbekiston sharoitida shamol elektr stansiyalari uchun mos hududlarni aniqlashda GIS texnologiyalari, mashinani o'rganish va statistik modellash yondashuvlaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: shamol energiyasi, qayta tiklanadigan energiya manbalari, shamol intensivligi, multi-kriteriyali qaror.

Annotation: This article highlights the importance of using multi-criteria decision-making methods in solving the problem of selecting an optimal location for wind energy. The study analyzes existing methodologies for making effective decisions by considering environmental, economic, and technological factors. It is recommended to use GIS technologies, machine learning, and statistical modeling approaches to identify suitable locations for wind power plants in the context of Uzbekistan.

Keywords: wind energy, renewable energy sources, wind intensity, multi-criteria decision-making.

Аннотация: В данной статье подчеркивается важность использования многокритериальных методов принятия решений при выборе оптимального места для ветроэнергетики. В исследовании анализируются существующие методологии для принятия эффективных решений с учетом экологических, экономических и технологических факторов. Рекомендуется использовать ГИС-технологии, машинное обучение и статистическое моделирование для определения подходящих мест для ветряных электростанций в условиях Узбекистана.

Ключевые слова: ветроэнергетика, возобновляемые источники энергии, интенсивность ветра, многокритериальное принятие решений.

KIRISH.

Energetika sohasida qayta tiklanuvchi manbalar muhim o'rin egallab kelmoqda. Shamol energiyasi bunday manbalar orasida ekologik tozaligi va cheklanmagan resurs xususiyatlari bilan ajralib turadi. So'ngi yillarda elektor energiyasiga bo'lgan ehtiyoj keskin oshdi. O'zbekiston hududi shamol resurslariga boy bo'lib, bu resurslarni samarali foydalanish mamlakatning energetika tizimini diversifikatsiya qilishda va ekologik barqarorlikni

MUNDARIJA

III sho'ba. Qayta tiklanadigan resurslar va muqobil energiya manbalaridan foydalanish holati va samaradorligini oshirish yo'llari.	2
S.Sh. Hakimova, Sh.M. Mirzayev, J. R. Qodirov. QOVUNLARGA DASTLABKI ISHLOV BERISH USULLARI (sharh)	3
Azimov Tokhir Dzhurayevich, Azimov Alisher Tokhirovich, Khushnaye Obid Akhmatovich, Tairova Nafisa Sabirzhanovna. THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ENERGY- SAVING TECHNOLOGIES IN THE DIGITAL ECONOMY	6
S.Sh. Hakimova, Sh.M. Mirzayev, J. R. Qodirov. QOVUNNI QURITISHDA QUYOSH ENERGIYASI YORDAMIDA DASTLABKI ISHLOV BERISH	12
Yusupov Sardor Ma'rufjon o'g'li, Tojimirzayeva Xayrixon Abdushukur qizi. SHAMOL ENERGIYASI UCHUN OPTIMAL JOY TANLASHDA MULTI-KRITERIYALI QAROR QABUL QILISH USULLARI.	15
Кузиев Ботир Намозович, Муртазин Эмиль Рустамович. БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИКИ: КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ МОЖЕТ ОПТИМИЗИРОВАТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ.....	18
PhD Boikhanov Zailobiddin urazali ugli, Bakhtiyarov O'tkirbek Jaxongir oglu. Analysis of static and dynamic characteristics of asynchronous motors in green energy systems.....	21
Boixanov Zailobiddin Urazali o'g'li, Baxtiyarov O'tkirbek Jaxongir o'g'li.	22
Yashil energiya tizimlarida asinxron motorlarning statik va dinamik tavsiflarini tahlil qilish.	22
Boikhanov Zailobiddin Urazali ugli, Ortikov Alinur Ikhtiyorovich. The Effect of Solar Panel Energy on the Frequency Converter System of an Asynchronous Motor	26
Boixanov Zailobiddin Urazali o'g'li, Ortiqov Alinur Ixtiyorovich. Quyosh panelidan olingan energiyaning asinxron motor chastota o'zgartgich tizimiga ta'siri.....	27
Qodirov Bahodir Tursunovich, Razzaqov Muhammad Qodir Baxtiyorjon o'g'li. YASHIL IQTISODIYOTDA QUYOSH PANELLARINING ROLI	31
Qodirov Baxodir Tursunovich, Razzaqov Muhammad Qodir Baxtiyorjon o'g'li. THE ECONOMIC SIDE IS THE PRODUCTION AND PERFORMANCE OF SOLAR PANELS.....	35
Yulchiyev Asiljon Ortiqali o'g'li. QAYTA TIKLANADIGAN RESURSLAR VA MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING TURIZM SOHASIDAGI AHAMIYATI VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	39
Zaylobiddin Boixanov, Raximberdiyev Sardorbek. Quyosh panellari yuzasini tozalash va yangi texnologik usullari joriy etish.....	45
Рустамова Махфуза Махмудовна. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ РЕСУРСОВ И АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	49
Султонова Шахло Акбаровна. Изучение опыта зарубежных стран в развитии нефтегазового комплекса	52
Шилец А.Н., Дарибекова Н.С. ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	54
Nazarov Xusanbek Avazbek o'g'li. O'ZBEKISTONDA QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH HISOBIGA QAYTA TIKLANMAYDIGAN ENERGIYA RESURSLARINI TEJASH.....	57
Ahmadjonova Umida Tojimurodovna. YASHIL ENERGETIKA: O'ZBEKISTON TARAQQIYOTINING ASOSI.....	60
Ahmadjonova Umida Tojimurodovna. O'ZBEKISTONDA GELIOTEXNIKA SOHASINI RIVOJLANISHI	63
Boltaxo'jayeva Izzatoy O'lmasxo'ja qizi. QAYTA TIKLANADIGAN RESURSLAR VA MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH HOLATI VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	65
Dadabayeva Mamlakat Uralovna. O 'zbekistonda "yashil energetika"ni rivojlantirish	

istiqbollari”	68
Ergashov Kaxramon Abdukoxxorovich. QUYOSH FOTOELEKTR STANSIYALARINI ELEKTR TARMOQLARIGA INTEGRATSIYALASHDA ZAMONAVIY BOSHQARUV VA NAZORAT QILISH TEXNOLOGIYALARINING ROLI VA SAMARADORLIK TAHLILI	71
Jalolova Mohinabonu Xurshid qizi. "Yashil Energiya Inqilobi - Muqobil Manbalar va Innovatsion Yechimlar"	78
Jo'rayev Ruzimurod Sattorovich, Eshqulov Bekzod Ravshan o'g'li. Uroqova Malika Shuhrat qizi. KIMYO SANOATI KORXONALARIDA QAYTA TIKLANADIGAN RESURSLAR VA MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH HOLATI VA KELAJAKDAGI ISTIQBOLLARI	81
Jo'rayeva Nasiba Mardiyevna. YASHIL ENERGETIKA MANBALARI HAQIDAGI MA'LUMOTLARDAN FIZIKA FANINI O'QITISHDA FOYDALANISH	86
Jumayeva Ruxshona Azizbek qizi. QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYANING BUGUNGI KUNDA AHAMIYATI	90
Karimov Baxromjon Avazbek o'g'li. Elektr tarmoqlarda elektr yoyi	93
Murodov Rivojiddin Nabijon ¹ , Murodov Muzaffar Khabibullayevich ² ,	97
Boynazarov Bekzot Bakhtiyorovich ¹ . ARCHIMEDES SCREW PUMPS: ENERGY-SAVING AND ECO-FRIENDLY IRRIGATION TECHNOLOGIES	97
Mutallibov Ismoiljon Isomiddin o'g'li. QAYTA TIKLANUVCHI YIRIK YONILG'I VA MOYLASH MATERIALLARI	99
O'lmasov Qudrat Norqul o'g'li. QUYOSH FOTOELEKTR PANEL YUZASIDAGI CHANG MIQDORINING ORTISHI VA UNING SAMARADORLIGIGA TA'SIRI.	102
Safarov Khalimjon Salimovich, Buxoro viloyatida yashil energiyani rivojlantirish salohiyati ...	104
¹ Sh.J.Imomov, O.S.Komilov, ¹ B.SH.Usmonova, ² Z.M.Narzullayeva, ¹ J.A.Majitov, ¹ D.A.Ziyoyev, BIOGAZ QURILMASINING SILINDR SHAKLIDAGI QISMIDA ISSIQLIK BERISH KOEFFITSIYENTINI ANIQLASH.	111
Sharifova Iroda Erkin qizi. O'ZBEKISTONDA EKOLOGIK BARQAROR ENERGIYA: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR.	115
Topvoldiyev Nodirbek Abdulhamid o'g'li. EFFICIENCY OF RENEWABLE RESOURCES AND ALTERNATIVE ENERGY SOURCES	118
X.H.Рахмонов. НАКОПЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ИЗНОСА ДЕТАЛЕЙ В МАСЛЕ АГРЕГАТА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН	123
Xolyigitova Mohigul naim qizi, Suyarov Anvar Olimjon o'g'li. QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MANBALARI SAMARADORLIGINI MATEMATIK HISOBI BO'YICHA TAHLIL	128
Zaylobiddin Boixanov, Raximberdiyev Sardorbek. Quyosh panellari yuzasini tozalash va yangi texnologik usullari joriy etish.....	130
Gapparov Bexzod Nematillayevich. ELEKTR ENERGIYASI: O'TMISHI, BUGUNI VA KELAJAGI	134
Кодирова Сарвара Мукадировича Дадабоева Равшанбека Махамдали угли, Kodirov Sarvar Mukadirovich, Dadaboyev Ravshanbek Maxamadali ugli. ПОВЫШЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКУ ПОКАЗАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ ПУТЁМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕНЗО-ВОДОРОДНОЙ СМЕСИ.	137
Boltayeva Shahnoz Bebudovna. O'zbekiston sharoitida qayta tiklanuvchan energiya va undan foydalanish samaradorligini oshirish yo'llari.....	142
Axunova Ma'rifat Hakimovna. O'ZBEKISTONDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING DOLZARB MASALALARI	146
Комилов О.С, Нарзуллаев М.Н, Бахронов М.К, Мажитов Ж.А, Нарзуллаева З. М. Определение теплотехнические характеристики продуктов при гелиоконвективной сушке	150
Минишева Аиымгул Рахимовна. РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ	