

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
TERMIZ MUHANDISLIK – TEXNOLOGIYA INSTITUTI**

**RESPUBLIKA JANUBIDA ELEKTR ENERGETIKA SOHASINING
RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY – TEXNIK ANJUMAN**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ОТРАСЛИ НА ЮГЕ РЕСПУБЛИКИ**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL CONFERENCE
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE ELECTRIC POWER
SECTOR IN THE SOUTH OF THE REPUBLIC**

I

16-17-DEKABR



TERMIZ – 2022

"RESPUBLIKA JANUBIDA ELEKTR ENERGETIKA SOHASINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI"
XALQARO ILMIY- TEXNIKA ANJUMANI

O‘ZBEKISTON RESPULIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
TERMIZ MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

"RESPUBLIKA JANUBIDA ELEKTR ENERGETIKA SOHASINING RIVOJLANISH
ISTIQBOLLARI"

XALQARO ILMIY-TEXNIK ANJUMAN
MATERIALLAR TO‘PLAMI

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО -ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

"ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ НА ЮГЕ
РЕСПУБЛИКИ"

16-17 - Dekabr 2022 - yil

TERMIZ - 2022

“Respublika janubida elektr energetika sohasining rivojlanish istiqbollari” mavzudagi ushbu anjumani materiallariga Termiz muhandislik-texnologiya instituti, M.Avezov nomidagi Janubiy Qozog‘iston universiteti, Ye.Polotskoy nomidagi Polotskiy davlat universiteti, Satbayev nomidagi Qozog‘iston milliy tadqiqot instituti, Mishkols universiteti, Salvi Istvan doktorantura maktabi, Samara texnika universiteti, Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti, “Olmaliq Kon-metallurgiya kombinati” AJ, Farg‘ona davlat universiteti, Toshkent davlat transport universiteti, Namangan muhandislik qurilish instituti, Farg‘ona politexnika instituti, Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash ilmiy tadqiqot instituti, Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti hamda jahon va respublikamizning boshqa oliy ta’lim muassasalarida faoliyat olib borayotgan professor-o‘qituvchilar, ilmiy xodim izlanuvchilar, magistrantlar va talablar, viloyat tashkilotlarining malakali kadrlarining tezislari kiritilgan.

Mazkur to‘plamda respublika janubida elektr ta’minotida energotejamkorlik, muqobil energetika va elektr mashina sohalarining rivojlanish istiqbollari, ishlab chiqarishda avtomatlashtirish, boshqarish va axborot texnologiya masalalari, foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi, neft-gaz va konchilik sohalarining rivojlanish jarayonida energiya tejash va samaradorlik omillari, ta’limda innovatsiyalar texnika fanlari ta’limida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanishga bag‘ishlangan ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar o‘z aksini topgan. Anjuman materiallari Termiz muhandislik-texnologiya instituti Kengashining qarori asosida nashrga tavsiya etildi (Bayonnoma №-5 2022-yil dekabr).

Mas’ul muharrir:

O‘.Axmedov –Termiz muhandislik-texnologiya instituti rektori, k.f.n.,dots.;

Tahrir hay’ati:

1. M.Urozov – Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, t.f.n.,dots.;
2. Z.Xudoyqulov – O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor, t.f.n.,dots.;
3. B.Xushboqov – Energetika va konchilik ishi fakulteti dekani, t.f.n.,dots.;
3. O‘.Sultonova – Aniq va tabiiy fanlar kafedrasini mudiri, DSc, dots.;
4. K.Xakimov – Neft-gaz va konchilik ishi kafedrasini mudiri, PhD, dots.;
5. F.Omonov – Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiya kafedrasini mudiri;
6. S.Qurbonazarov - Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiya kafedrasini assistenti;
7. B.Amanov – Ilmiy-tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo‘limi boshlig‘i;
8. Sh.Chorshanbiev – Xalqaro aloqalar bo‘limi boshlig‘i.

“Respublika janubida elektr energetika sohasining rivojlanish istiqbollari” mavzusida 2022-yil 16-17-dekabrda o‘tkazilgan xalqaro ilmiy- texnik anjuman materiallari to‘plami.-Termiz: “Termiz davlat universiteti NMM nashriyoti”, 2022.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislari mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlar sanasining to‘g‘riligiga hamda tanqidiy fikr-mulohazalarga mualliflarning o‘zlari ma’suldirlar.

3. Khafizov I.I., Komil Gafforov, Bakhodir Oblokulov, Aziz Azimov Elimination of energy losses in pumping installations by means variable frequency drive, International Engineering Journal For Research & Development, Vol.5, Issue 3, April 2020, E-ISSN NO:-2349-0721, Impact factor : 6.03.P.83-89, <http://iejrd.com/index.php/%20/article/view/17/5>
4. Khafizov I.I.,Khaitov B.B. The investigation of ions implantation processes into a single-crystal GaAs(001) in order to increase the efficiency of the solar cells, MODERN SCIENCE International scientific journal №02, 2017, Founder and publisher: “Strategic Studies Instituti” LLC., Moscow, 2017, P.43-46
5. Khafizov I.I., GafforovK.K. Application and prospects of variable frequency means in electric drives of pumping units, Международный научно-практический электронный журнал «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА» (ISSN 2658-7998, договорсElibrary №284-07/2019), 15.11.2020
6. Khafizov I.I., Xafizov X.I. Modeling the introduction of ions into single-crystal gaas (001) to create p-n junctions in order to increase the efficiency of solar cells, МОЛОДЕЖНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ, Сборникстатей II Международного научно-исследовательского конкурса, состоявшегося 11 января 2021 г. вг. Петрозаводске, ст.105-111
7. Juraev M.Q, Muzaffarov F.F, Rustamov S.Sh “Transparent Surface Lens Of Low-Temperature Solar Devices” The American Journal of Applied Sciences, 2 (10), 145-149. <https://usajournalshub.com/index.php/tajas/article/view/1297>
8. K.K.Gafforov, M.U.Rakhmatova, Sh.N.Sharipov “Three-phase corrective analysis of automatic control of pumping systems”, Priority directions of innovative activity in the industry (international conference). Kazan. 2020.
9. Islom Khafizov, Bobokul Shaymatov, Komil Gafforov, Orzuqul Bozorov “Elimination of energy losses in pump units and increase of power efficiency by means of the tool of control of speed”, Innavaive Technologica: Metdhodical Research Journal.Vol 2. №05 (2021) <https://it.academiascience.org/index.php/it/article/view/49>
10. Islom Khafizov, Komil Gafforov, Bahodir Yormamatov “Mathematical Analysis of Electric Power Replacement Schemes of Weaving Machines”, European journal of life safety and stability (EJLSS). ISSN 2660-9630. Volume 12, 2021. <http://www.ejlss.indexedresearch.org/index.php/ejlss/article/view/283>
11. Islom Khafizov, Komil Gafforov, Bektosh Miyliyev. “Advantages of using a variable speed drive in pumping units” Journal of education discoveries and lifelong learning.ISSN: 2776-0995 Volume 2, Issue 5, May, 2021<https://ejedl.academiascience.org/index.php/ejedl/article/view/67>
12. Islom Khafizov, Komil Gafforov, Zilola Imomova. “Analysis of Pump Agrigarts Electric Power Control Elements in the Supply of Multi-Storey Houses Water Supply”, International journal on economics, finance and sustainable development. Vol.3 No.12(2020). <https://journals.researchparks.org/index.php/IJEFSD/article/view/2520>

КИЧИК ЧОРВАЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИ УЧУН ЭНЕРГОТЕЖАМКОР ДОН МАЙДАЛАГИЧ ҚУРИЛМА ИШЛАБ ЧИҚИШ БЎЙИЧА ИЗЛАНИШЛАР

Шамаев Й. (ТМТИ) Қаришеев (ТерДУ) Ф.

Кириш

Ўзбекистонда чорвачилик асосан кичик хўжаликларда йўлга қўйилган бўлиб, улар умумий маҳсулотнинг 80 фоиздан кўпроғини ишлаб чиқаради. Бундан ташқари қишлоқ жойларда яшайдиган аҳоли хонадонларида товуқ, курка, ўрдак, бедана ва бошқа паррандалар ҳамда балиқ боқиб, ўзини-ўзи гўшт ва тухум билан таъминлашга қаратилган кенг қамровли ишлар амалга оширилмоқда [1]. Бу озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим рол ўйнапти. Кичик хўжаликларда чорвачилик, паррандачилик ва балиқчиликни йўлга қўйиш билан бир пайтда уларда озуқага бўлган талаб ҳам ортмоқда.

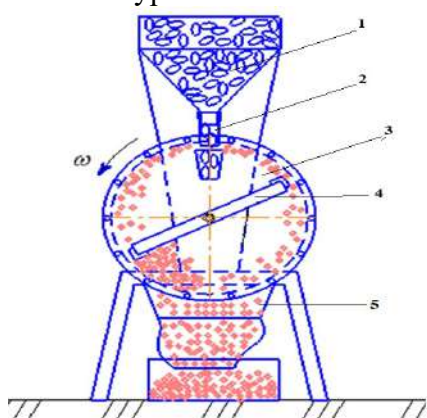
Ҳозирда чорва молларини боқишда фойдаланилаётган асосий озуқалардан бири бу донли озуқалар бўляпти. Донли озуқалар сифатида асосан буғдой, арпа ва маккажўхори ва

соё дони ишлатилапти. Натижада кичик хўжаликларда донларни майдалаб берадиган қурилмаларга ҳам талаб пайдо бўляпти. Шунини ҳисобга олиб биз кичик хўжаликлар учун энергия ва металл сарфи кам, тузилиши содда ва фойдаланиш қулай бўлган дон майдалагич қурилмани ишлаб чиқиш бўйича изланишлар олиб бордик.

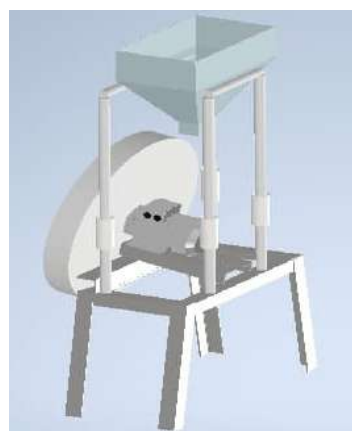
Асосий қисм

Статистик маълумотларга кўра, Ўзбекистонда жами йирик шохли қорамолларнинг 93,4 фоизи кичик, яъни деҳқон ёки уй хўжаликларига, 5,4 фоизга ўртача, яъни фермер хўжаликларига, 155,0 минг боши ёки 1,2 фоизга яқини йирик хўжаликларга тўғри келяпти. Жами қўй ва эчкиларнинг эса 84,0 фоизи деҳқон ёки шахсий уй хўжаликлари ҳиссасига, 11,8 фоизи фермер хўжаликлари ҳиссасига ва 4,2 фоизи йирик турдаги хўжаликларга тўғри келади. Бундан кўриниб турибдики, чорва молларининг 85-90 фоизи кичик хўжаликларда боқилмоқда. Аммо уларда озуқа тайёрлашда қўлланиладиган энергия-ресурстечамкор дон майдалагичлар йўқ.

Шунини ҳисобга олиб биз мавжуд дон майдалагич қурилмаларни таҳлил этиб [2, 3], кичик хўжаликлар учун донларни майдалашда ишлатиладиган кичик дон майдалагич қурилманинг схематик ва 3-D кўринишини ишлаб чиқдик (расм).



а) схематик кўриниши



б) 3-D кўриниши

Дон майдалагичнинг технологик ва 3-D схемаси

Ишлаб чиқилган қурилма дон бункери 1, меъёрлаш новиси 2, майдалаш камераси 3, болғачали пропеллер 4, майдаланган донли озуқа чиқиш новиси 5 дан иборат (расм). Қурилма иш жараёнида донлар бункер 1 га солиниб, меъёрлаб узатиш новиси 2 орқали улар бир меъёрда майдалаш камера 3 га ташлаб берилади. Майдалаш камерасида донлар пропеллер 4 га маҳкамланган болғачалар ёрдамида майдаланади ва майдаланган дон майдалаш камераси пастки қисмида ўрнатилган элакдан ўтиб, чиқиш новиси 5 орқали идишга тушади (1-расм). Дон майдалагич электродвигателдан ҳаракат олиб ишлайди.

Дон майдалагичнинг юқоридаги технологик схемаси ва 3-D кўриниши бўйича унинг натурал нусхаси ясалди. Қурилманинг баландлиги 1170 мм, узунлиги 500 мм ва эни 700 мм ни ташкил этади (жадвалга қаранг).

Жадвал. Дон майдалагич қурилманинг техник тавсифи

№	Кўрсаткичларнинг номланиши	Кўрсаткичнинг ўлчов бирлиги	Кўрсаткичнинг қиймати
1	Қурилманинг габарит ўлчамлари: - баландлиги - узунлиги - кенглиги	мм	1170 500 700
2	Массаси	кг	45 ± 3
3	Тармоқдан оладиган қуввати	kW	1

Қурилмани ясашда унинг металл сарфи ва материал сарфининг кам бўлишига максимал эътибор қаратилганлиги сабабли оғирлиги 45 кг бўлди. Бу кўрсаткич бошқа дон майдалагич

қурилмалар билан солиштирганда 1,5 – 2 мартага кам. Шунингдек унинг энергия сарфи ҳам унчалик юқори эмас ва 1 kW лик электродвигатель билан ҳаракатга келади.

Бу эса унинг конструкциясининг ихчам, металл сарфининг кам ва энергиятежамкор эканлигини кўрсатади ва ундан кичик хўжаликларда фойдаланиш етарлича самара беради.

Хулоса. Ўзбекистонда чорва молларининг 85-90 фоизи кичик хўжаликларда боқилмоқда. Аммо уларда озуқа тайёрлашда қўлланиладиган энергия-ресурстежамкор дон майдалагичлар йўқлиги сабабли донли озуқаларни тайёрлашда қийинчиликлар мавжуд. Шунинг ҳисобга олиб кичик чорвачилик хўжаликлари учун болғачали пропеллерга эга майдалагич қурилма ишлаб чиқилди. Қурилма баландлиги 1170 мм, узунлиги 500 мм ва эни 700 мм га тенг бўлиб, ихчам ҳисобланади. Шунингдек унинг оғирлиги 45 кг ни, энергия сарфи 1 kW ни ташкил этиб, унинг металл ва энергия сарфи камлигини кўрсатади.

Адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 8 февралдаги “Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022-2026 йилларга мўлжалланган дастурини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПҚ-120-сонли Қарори.

2. Тожибоев Б.М., Алижонов Д.А. Чорвачиликда озуқа тайёрлаш ва сақлаш жараёнларини механизациялаштириш: – Т.: «Iqtisod-Moliya», 2016. -176 б.

3. Тимофеев М.Н., Фролов В.Ю., Морозова Н.Ю. Анализ технических средств для измельчения кормов и их классификация // Научный журнал КубГАУ, №132(08), 2017. С.1-26.

ТЎПОЛАНГ ГЭС ИШИ САМАРАДОРЛИГИНИ ЯНАДА ОШИРИШ

Шайманов Махам Раимович

Термиз муҳандислик –технология институти катта ўқитувчиси

Аннотация: Бугунги кунда истеъмол қилинувчи энергиянинг ортиши энергиянинг янги янада самарали турларидан фойдаланишни талаб этмоқда.

Инсоният жамияти ва унинг ютуқлари тараққиёти бевосита ишлаб чиқариш даражаси ва кишилар ҳаёти учун зарур моддий шароитларни яратиш билан боғлиқдир.

Калит сўзлар: Гидроэлектр станциялари, гидравлик иншоотлар, электр тармоқларининг ишончлилиги, машина, истеъмол қилинувчи, энергия, сув, механик ҳосил, бўлувчи,

Гидроэлектр станциялари (ГЭС) ҳали ҳам замонавий энергия тизимларида муҳим ўрин тутаяди, унинг параметрларини стационар бўлмаган режимларда тартибга солишда, шунингдек юклама жадвалларининг энг нотекис қисмини қоплашда асосий рол ўйнайди. Бундан ташқари, ГЭС ишлаб чиқараётган электр энергияси маҳсулотларининг паст баҳоси тижорат бозорида электр энергиясини нархлаш учун жуда ижобий таъсир кўрсатади.

Асосий воситаларнинг эскириши гидроэлектр станцияларида нафақат асосий гидравлик электр ва электр ускуналари, балки гидравлик иншоотларни (ГИ) ҳам таъмирлаш керак бўлади.

Бу ҳолатлар бозор муҳити томонидан иссиқлик электр станциялари (ИЭС) учун органик ёқилғи билан таъминланиб, унинг нархи ўсишда давом этади ва захиралар яроқсиз ҳолга келади. Шунинг учун қайта тикланадиган манба. дарё энергетикаси гидроэлектростанцияларни қуриш орқали электр тизимларида салоҳият ўсишини режалаштиришда тобора эътиборни тортади. Биринчидан, кичик ва ўрта гидроэлектростанциялар, сўнгра йирик гидроэлектростанциялар қуришга устунлик берилади. Айниқса, кичик ва ўрта гидроэлектростанциялар қурилишида ишлаб чиқариш иқтисодиёти, шунингдек, ГИ қурилиши, ускуналари ўрнатиш ва ишга тушириш зарур бўлади. гидроэлектр станциялари ва электр тармоқларининг ишончлилиги ва хавфсизлигини таъминлаш муаммолари пайдо бўлади.

Гидроэлектр станциялари мураккаб табиий ва техник мажмуалардир. Уларни лойиҳалаш, қуриш ва ишлатиш умумий техник ва махсус фанларнинг кенг доираси билан танишишни талаб қилади.

84.	Умиров А.П., Қурбонова М.С - Компенсирланган монокристал кремний асосидаги функционал датчикларнинг хусусиятлари	271
85.	Usmanov Pazlitdin Nuritdinovich, Ne’matjonov Shuhratjon Rustamjon o’g’li – ²³² Th izotopining energiya spektri va holatlar strukturasi	274
86.	Usmanov P.N., Nishonov A.N – ²³⁶ U yadrosi manfiy juftlikli xolatlarining energiyasi va strukturasi	277
87.	Usmonov N.O., Yarashov S.K - Моделирование циклически сопряженного теплообмена в регенеративном воздухоподогревателе	281
88.	Uzaqov Navruz Choriyor o’g’li, Radjabov Shahboz Baxtiyor o’g’li - Nasos agregatlarining ish holatlari (rejimlari)	284
89.	Uzaqov Navruz Choriyor o’g’li, Radjabov Shahboz Baxtiyor o’g’li - Nasoslar va nasos agregatlari haqida	287
90.	Vakhabova S.K., Yoqubjanova YO.G’, Umarov B.N - Qishloq xo’jaligi maxsulotlarini yetishtirishda elektrotexnologiyaning o’rni	290
91.	Vakhabova S., Yusubaliyev A - Energotejamkor saralash qurilmasining texnologik ish jarayonini nazariy asosi	294
92.	Халилов Нуритдин Абазович, Шералиев Достонбек Давлатмурод ўғли, Эшмуродов Собир Соат ўғли - Автопараметрический преобразователь числа фаз со стабильным выходным напряжением	299
93.	Xamidov Yusup Karimberdi o’g’li, Qodirov Jumanazar Urol o’g’li - Kam quvvatli iste’molchilar uchun fotoelektrik tizimlarning samaradorligini oshirishda monitoring nazoratini tadqiq etish	302
94.	Vysotski M., Vershynin A., Grozberg Y. - Исследование прохождения магнитных потоков через перекачиваемые ролики в составе магнитных цепей	308
95.	Khasanov A.S., Vokhidov B.R.², Qayumov O.A - Энергосбережение и эффективности переработки смешанных техногенных отходов металлургического производства	312
96.	Xolmatov F.T - Quyosh energiyasi yordamida suv isitish tizimlarining umumiy tahlili	317
97.	Xolmirzayev I.J - Nasos qurilmasining ish tartibini aniqlash.	319
98.	Xudoyqulov Z.R., Najmiddinov A.A. - Akkumulyatorlar	322
99.	Хушбоқов Бахтиёр Худоймуродович - ГЭС қурилмаларини бошқариш ва назорат қилиш тизими учун қўлами ва аниқлиги оширилган ток датчиги	326
100.	Yeshmuratov N.Q., Gaipov I. Q - Asinxron elektr dvigatellarining releli himoyasi	329
101.	Ziyayev F.Ch., Fayziyev X.A - Elektr energiyasi olishdagi suv isrofi. chekka hududlarda sun’iy suv havzalari yordamida elekt energiyasi olish mini stansiyalari.	334
102.	G’affarov K.K., Imomova Z.B., Gulruh Bafoyeva - Nasos agrigatlarida qo’llaniladigan o’zgaruvchan tok elektr yuritma tezligini datchiksiz aniqlash usuli	336
103.	Шамаев Й. Қаришев Ф - Кичик чорвачилик хўжаликлари учун энерготежамкор дон майдалагич қурилма ишлаб чиқиш бўйича изланишлар	339
104.	Шайманов Махам Раимович - Тўполанг ГЭС иши самарадорлигини янада ошириш	341
105.	Шайманов Махам Раимович, Абдулазизов Бозоркул Бобоқулович - Реактив қувватни компенсация қилиш ҳисобиға энергияни тежаш	343
106.	Shaymatov Bobokul, Gafforov Komil - Improvement of the characteristics of pump units in control through variable frequency	346
107.	Шайматов Б.Х., Холмуродов М.Б., Хожиев Қ.Б., Ғаффаров К.К - Насос қурилмаларининг ишлаш тавсифлари ва энергия тежаш режимларини таъминлаш таҳлили.	351