

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**“TIQXMMI” MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETINING QARSHI IRRIGATSIYA VA  
AGROTEKNOLOGIYALAR INSTITUTI**

**“Geodeziya va geoinformatika sohasini rivojlanish istiqbollari: muammolar va  
yechimlar”**

**RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI**

**DASTURI**

*19-20-aprel*



Qarshi – 2024

Such measures are planned in order to prevent future problems. Such problems include a number of threats, such as climate change, increased drought, deterioration of ecology, and a decrease in the natural fertility of the soil. The above-mentioned global problems are related to the food security of mankind. Taking into account the above, they made scientific suggestions and recommendations on the theoretical justification of the relevance of digital technologies to the production chain of agricultural products in the country and the stages of its development.

Summary: In conclusion, it should be said that since our country mainly specializes in the agricultural sector, special attention is paid to the development of agriculture. Since the integration of agriculture and industry is currently working, combining these two fields with artificial intelligence will reduce human error and be more cost-effective. If we can properly utilize the investments made in the agriculture of our country, the size of our GDP will increase significantly and the introduction of online platforms for selling agricultural products will allow the products to find a home quickly and easily.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Avdeeva I.L. Xorijda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish istiqbollari tahlil qilish // Raqamli iqtisodiyot va sanoat 4.0: Xalqaro ishtirokdagi ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari. SPb., 2017. - p. 19-25.
2. Jemuxov A.X., Bakaeva Z.R. Agrosanoat kompleksini reyting baholashning zamonaviy muammolari // Iqtisodiy tahlil: nazariya va amaliyot. - 2014. - No 23 (374). -dan. 28-32.
3. Козубенко И.С., Балабанов И.В. (2017). «Интернет вещей» в управлении агропромышленным комплексом [«Интернет вещей» в управлении агробизнесом]. Машины и оборудование для сельской местности. (8). 46-48. (на русском).
4. Ловчикова Е.А., Первых Н.А., Солодовник А.И. (2017). Цифровая экономика и кадровый потенциал АПК: стратегическая взаимосвязь и перспективы.
5. Abduazizova, V. \_ V. , & Soliev, I. I. \_ (2020). METHODS OF DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS. Economics and Socialism, (6), 3-6.
6. Soliev I.I. BASIC FACTORS OF DEVELOPMENT INNOVATIVE DEYATELNOSTI. Economics and Society, (4), 884-887. (2020).
7. Soliyev I. Formation of innovative activities in the educational system: technological approach. Bulletin of pedagogy: science and practice, (51), 150-151. (2020).
8. Soliev, II (2019). INNOVATIVE STRATEGIES IN THE ECONOMY AND THEIR PRACTICAL SIGNIFICANCE. Economics and Socialism, (6), 68-69.
9. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) – ta’lim portali;
10. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari milliy bazasi;
11. [www.mf.uz](http://www.mf.uz) – O‘zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi;
12. [www.soliq.uz](http://www.soliq.uz) – O‘zbekiston Respublikasi Soliq Qo‘mitasi;
13. [www.cbu.uz](http://www.cbu.uz) – O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki.
14. [www.stat.uz](http://www.stat.uz) – O‘zbekiston Respublikasi Davlat Statistika

#### **GIDROTEXNIKA INSHOOTLARIDA NASOS AGREGATINI FOYDALANISHGA TAYYORLASH**

**Fayzullayev Joxon Toshpo‘lat o‘g‘li**

E-mail: [jokhonfayzullayev@gmail.com](mailto:jokhonfayzullayev@gmail.com)

“TIQXMMI” MTU ning Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti o‘qituvchisi

**Annotatsiya:** Gidrotexnika inshootlarida nasos stansiyalarida doim nasos va agregatlarni ishga tushirishdan oldin nasos agregati chiniqtirib va sinab ko‘riladi, bu jarayonda montaj (yig‘ish) ning sifati tekshiriladi, ishdagi buzuvchi nosozliklar aniqlanadi va bartaraf qilinishi ishlash jarayonida noqulayliklarni oldini olish hamda nasos yokida divergitsiya ishdan chiqishini oldini oladi.

**Аннотация:** На гидротехнических объектах насосные станции перед пуском насоса и агрегатов всегда проводят испытание и испытание насосного агрегата. При этом проверяется качество сборки (сборки), выявляются и

устраняются неисправности в работе, чтобы не допустить неудобств при эксплуатации. работу и выход из строя насоса или гидроблока.

**Annotation:** In hydraulic engineering facilities, pumping stations always test and test the pump unit before starting the pump and units. In this process, the quality of the assembly (assembly) is checked, malfunctions in the work are identified and eliminated in order to prevent inconveniences during operation and the failure of the pump or the hydraulic unit. prevents.

**Kalit so'zlar:** Nасos agregati, birikmalar, yordamchi jixozlar.

**Ключевые слова:** Насосная сборка, соединения, вспомогательное оборудование.

**Keywords:** Pump assembly, connections, auxiliary equipment.

Nасos agregati ishga tushirilguncha, nasos lappakli birikmalarini gaykalar bilan mustahkamlanish ishonchligi va tutash detallarda nazorat qiluvchi konussimon shtift joyiga tushganligi, fundament boltlarini tortilganligi, xavfsizlik texnikasida nazarda tutilgan o'rab turuvchi qurilmalarning mavjudligi tekshiriladi. Fundament boltlari oxirigacha tortiladi, ammo uni uzilib (silib) ketishini oldini olish maqsadida nasos ishga tushirish paytida gayka yarim aylanishga burab qo'yiladi. Yordamchi bo'lgan jihozlar tizimini ulanishi, berkituvchi qurilmalarni sozligi tekshiriladi. Boltli birikmalarni barchasin tortilish ishonchligi tekshirilayotgan gayka ustiga kiritilgan kalitga bolg'a bilan yengil zarba berib aniqlanadi. Konusimon shtiftni joylashganligi shtiftga bolg'a bilan yengil zarba berib ko'rib tekshiriladi, shtift yaxshi joyiga tushgan bo'lsa yaxlit metall ovozi eshitiladi. Ishchi g'ildiragi va qobiqning qo'zalmas detallari orasidagi yo'l qo'yiladigan tirqish ishchi g'ildiragini aylantirib belgilanadi. O'qiy nasoslarda ish g'ildiragi kuraklarini o'rnatish burchagi tekshiriladi.

Asosan Sirpanma podshipnikini val bo'yinchasi hamda sirti bilan tutashishini to'g'riligi ko'z bilan tekshirib chiqish orqali belgilanadi, shup (maxsus asbob) bilan tekshiriladi. Yig'ishning har doim to'g'riligi va sifatligiga ishonch hosil qilingandan so'ng vertikal nasoslarni moylash tizimiga yoki yog' ko'rsatkich bo'yicha yoki podshipnik sharigi markazigacha gorizontall nasoslar podshipniklari korpusiga filtrlangan yog' qo'yiladi. Quyuq moylovchi yog' qo'llansa sharikli podshipnik seperator bilan birga yog'ga ko'milgan holda bo'lishi zarur.

Sinash maqsadida agregatni ishga tushurib, chiniqtirib-sinab ko'rishdagi operatsiyalarining ketma-ketligi musbat so'rish balandligiga ega gorizontall markazdan qochma nasos va suvga cho'ktiriladigan elektronasosni ishga tushirish misolida quyida ko'rib chiqiladi.

**Inshoatlarda musbat so'rish balandligiga ega gorizontall markazdan qochma nasosni ishga tushirish.**

1. Birinchi nasosni bosimli uzatgichidan keyingi qulfak yopiq ekanligiga ishonch hosil qilinadi.
2. Vakuum – tizimi suv idishiga suv qo'yiladi va vakuum – nasos ishga solinadi.
3. So'ruvchi quvur va nasos qobig'i suvga to'lgandan so'ng vakuum – nasos to'xtatiladi, vakuometr va manometr kranlari yopiladi, hamda 2...3 sekunga harakat uzatuvchi elektr dvigatel qo'shiladi.
4. Ishlayotganda agregat mo'tadil (begona shovqin va asossiz meyoridan ortiq tebranishlar bo'lmaganda) nasos agregatini ikkilamchi ishga tushirish amalga oshiriladi va chiniqtirish sinovlari boshlanadi. Nasos ishga tushirilgandan 1,5...2 min o'tgandan so'ng nasos qobig'ini qizib ketishini oldini olish uchun bosimli uzatgichdan keyingi qulfak ochiladi. Salnik va podshipniklarga sovutish uchun suv berilishi, yog'ni kelishi va harorati tekshirib ko'riladi. Yog'ning harorati turg'unlashguncha har 5...10 min da tekshirilib boriladi.

Nасos agregati 2 soat ishlatilishdan so'ng harorat o'zgarmasa va 60...700S dan oshmasa harorat turg'unlashgan hisoblanadi. Agar yog'ni harorati turg'unlashmasa, unda sovutishga berilayotgan suvning sarfi ko'paytiriladi. Sovutishga berilayotgan suvning sarfi, bosim 0,1...0,3 MPa bo'lganda taxminan 2...3 m<sup>3</sup>/soatni tashkil qiladi. Agar sovutishga berilayotgan suvning sarfini ko'paytirilishi ham haroratni turg'unlashishiga olib kelmasa, unda nasos agregati to'xtatiladi, qizishiga olib kelgan sabab bartaraf qilinadi.

5. Salnikli zichlagichlar ishi tekshirib boriladi, mo'tadil ish paytida salnik suvni alohida tomchilar yoki yupqa oqimcha shaklida o'tkazishi mumkin. Salnik qizib ketganda qisuvchi qopqoq boltlari bo'shatiladi, sizib o'tayotgan suvning sarfi ko'paytiriladi. Agregat 0,25 dan 2 soatgacha davomiylikda mo'tadil, turg'un ishlasa nasosni chiniqtirish sinovi oxiriga yetgan hisoblanadi. Bu vaqt nasosni quvvatiga qarab aniqlanadi:

(1-jadval). Quvvati 400 kVt dan ortiq bo‘lgan yirik nasos agregatlarini ishga tushirishda dastlabki sinab ko‘rish va chiniqtirish sinovlari bir-biridan ajratilmaydi, ya’ni birgalikda o‘tkaziladi.

1-jadval

**Chiniqtirish sinovining minimal vaqti**

Agregat quvvati, kVt	10 gacha	11-50	51-100	100-400	> 400
Chiniqtirishning minimal davomiyligi, soatda	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0

Asosan agregat to‘xtatilgan, podshipniklar tekshirib ko‘rilgan va aniqlangan kamchiliklar bartaraf qilingandan so‘ng nasos agregati yuklama ostida sinab ko‘rishga qo‘yiladi. Bunday sinov paytida podshipniklar harorati, yog‘ vannalaridagi yog‘ sathi, nasosning podshipniklari va salniklarini sovutishga berilayotgan suv sarfi va harorati, tebranishlar kuzatib boriladi, agregatning ish ko‘rsatkichlari - suv uzatishi, bosimi va elektr dvigateling iste‘mol qiladigan quvvati aniqlanadi.

Ish yuklamasi ostida nasos agregatini sinab ko‘rish 8...15 soat davomida o‘tkaziladi, yirik nasos agregatlari esa to‘xtovsiz 72 soat sinab ko‘riladi.

**Suvga cho‘ktiriladigan elektr nasosni ishga tushirish:**

1. Elektr dvigatellari suvga to‘ldiriladigan suvga tushiriladigan nasoslar suvga cho‘ktirilgandan so‘ng 2...4 soat dan keyin ishga tushiriladi, bu vaqtda elektr dvigatel bo‘shlig‘i to‘lig‘icha suvga to‘ladi.
2. Bosimli kulfakni yopib qo‘yib, boshqarish stansiyasidagi «Pusk» knopkasini qisqa vaqt ichida bosib, nasosni ishga tushirish amalga oshiriladi.
3. Elektr nasos mo‘tadil ishlay boshlashi bilan sekin – asta bosimli quvurdagi qulfak ochiladi va suv sarfi quduq debitidan (sarfidan) oshib ketmaydigan darajada nasos (manometr va ampermetr ko‘rsatkichlari bo‘yicha) ish tartibidagi suv uzatishiga yetkaziladi.
4. Uzatilayotgan suvda nasos detallarini jadal abraziv yeyilishiga olib keladigan mexanik aralashma mavjud bo‘lganda bosimli qulfak yopilib suv sarfi kamaytiriladi.
5. Elektr nasos ishlab turgan paytda elektr sath o‘lchagich bilan quduqdagi suvning dinamik sathini va nasosni suv ostiga qancha chuqurlikka tushganligini o‘lchab boriladi. Agar suv sathi yetarli bo‘lmasa, unda suv ko‘taruvchi quvur uzaytirilib agregat pastga tushiriladi.

Elektr nasos ishlayotgan jarayonda quduq debiti va dinamik sathini nasosning ish ko‘rsatkichlariga mosligi (nasos suv uzatishining quduq debitiga mos emasligi «xurрак otish» kabi ovoz chiqishiga – nasosni havo so‘rishiga olib keladi, bunday holatda suvsiz ishlayotgan nasosning rezinali podshipniklari quyishi – agregat ishdan chiqishi mumkin), shovqin, tebranishlar, qarsillagan ovoz chiqishi, tok kuchini birdan oshib ketishi kuzatib boriladi. Bunday holatlar yuzaga kelganda nasos zudlik bilan to‘xtatiladi.

6. Ish tartibini aniqlash uchun elektr nasosni bevosita quduq ichida sinab ko‘riladi, bunda bosimli qulfak orqali bosim o‘zgartirilib, suv sarfi o‘lchagichi bilan ( parrakli, turbinasimon, qisilgan kesim yuzali moslama bilan difmonometrlar yordamida, og‘irlik va hajmiy usullarda) suv uzatishi o‘lchanib boriladi. Suvga tushiriladigan nasoslarning olingan haqiqiy (amaldagi) xarakteristikalari ishlatish davrining boshidayoq nasoslarni yemirilishi va quduqni buzulishini oldini oladigan eng qulay ish tartibini topish imkoniyatini beradi. Odatda suvga tushiriladigan nasoslar doimiy nazorat qilishga muhtoj emas va ularga kerakli qarov amalga oshirilganda avtomatik tartibda ishlashlari mumkin.

**Ruxsat etiladigan tebranishlar.**

Nasoslar ishga tushirilayotganda va sinab ko‘rilayotganda agregatlar tebranishlari va podshipnik, tovon osti tayanchlarining haroratlariga alohida ahamiyat beriladi. Vertikal agregatlarning tebranishlari, odatda elektr dvigatel krestovinasiga, nasosning yuqori yo‘naltiruvchi podshipnigiga va fundamentga

oʻrnatilgan indikator yoki tebranishlarni yozib boruvchi vibrograflar yordamida aniqlanadi. Valning nomuvozanat urilishi nasosning yuqori yoʻnaltiruvchi podshipnigi va elektr dvigatelni pastki podshipnigi oldilarida oʻlchanadi. Gorizontallik agregatlarning tebranishlari korpus devori va podshipniklari oldida oʻlchanadi. Agregatlarning tebranish holatini, eng eʼtiborli joylarda oʻlchangan, eng koʻp ikkilangan amplituda belgilaydi (2 – jadval).

2-jadval

**Elektr dvigatellarni ruxsat etiladigan tebranishlarining qiymatlari**

Elektr dvigatelning oʻrnatilish shakli	Aylanish (chastotasi), min-1	Tebranishlarning ruxsat etiladigan amplitudasi, mm
Vertikal	400 gacha	0,12
	500 dan 750 gacha	0,10
Gorizontallik	1500 gacha	0,10
	3000 gacha	0,06

Vertikal agregatlarni ayrim qismlaridagi yoʻl qoʻyiladigan tebranishlar toʻgʻrisida, Irtish – Qaragʻanda kanali nasos stansiyalaridagi oʻqiy nasoslarini sinash paytida olingan maʼlumotlar asosida xulosa qilish mumkin: masalan elektr dvigatelni pastki va yuqori podshipniklarida – 0,16, elektr dvigatel statori va yuqori krestovinasida – 0,125, flansli birikma oldida, valda – 0,3, qoʻzgʻatuvchi (vozbuditel) kollektorida – 0,3, kontakt halqalarida – 0,5 mm boʻlgan.

**Podshipniklarni ruxsat etiladigan harorati.**

Sirpanma podshipniklar toʻshamalari va tovonlari haroratlari atrof-muhit haroratiga qoʻshimcha 450S dan koʻp va umuman 800S dan baland boʻlmasligi lozim.

Podshipniklar suv bilan moylanganda va sovutilganda kiradigan suvning harorati 250S dan ortiq boʻlmasligi, chiqadigan esa kiradigan haroratdan koʻpi bilan 50S dan oshmasligi kerak.

Agar tovon osti tayanchlari va podshipniklar harorati moʻtadil haroratdan 2...30S ga baland boʻlsa, moylash tizimi ishini tekshirish va yogʻni sinab koʻrish lozim boʻladi. Agar harorat koʻtarilishi davom etsa, u holda buning sababi taftish qilinadi.

**Agregatni foydalanishga qabul qilish.**

Agregat elementlari sifatli yigʻilma ovozsiz, urilishsiz, shovqinsiz va seziladigan tebranishsiz ishlaydi. Bu holda agregatning podshipnigi, tovon osti, statori va rotorlarining harorat tartibiga rioya qilgan holda agregatni doimiy ishlatishga taqdim qilish mumkin.

Agregat doimiy ishlatilishga topshirishdan oldin, qabul qilish komissiyasi huzurida, nazorat tartibida, ishga tushirilib koʻrsatiladi. Qabul qilish komissiyasi diqqat bilan stansiyaning asosiy va yordamchi jihozlarni tekshirib chiqadi, ularni ishlashini koʻrib, loyiha hujjatlariga mosligini tekshiradi, nazorat – oʻlchov asboblari koʻrsatkichlarini yozib olib, uskunalarni nazorat tartibida sinab koʻradi, suv uzatishi, bosimi, isteʼmol qiladigan quvvati va aylanish chastotasi boʻyicha olingan maʼlumotlarni tayyorlovchi – zavodlardan olingan pasportlar maʼlumotlari va loyiha hujjatlariga solishtiradi.

Nasos agregatlarining ish koʻrsatkichlari pasportlarida keltirilgan maʼlumotlarga mos boʻlganda, agregat qismlarida moʻtadil tebranishlar va harorat tartiblari mavjud boʻlganda, agregatni doimiy foydalanishga qabul qilish haqida dalolatnoma tuzib qabul qiladi.

Nasos agregatlarining ish koʻrsatkichlarini ijobiy tarzda ishlashi uchun ularni doimo nazoratga olib kelib chiqadigan noqulayliklarni oldini olinishi bu ishning foydali ish kaefsantini ham oshirib nasoslarning uzoq yillar xizmat qilishini taminlab beradi.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. S.Karimov, A.Akbarov, Jonqobilov Hidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostlash darslik T. Oʻqituvchi, 2004-230b
2. Ibroximovich, A. A., Joxon Toshpoʻlat oʻg, F., & Nodirbek, X. J. (2023). MARKAZDAN QOCHMA KOMPRESSOR. *Journal of new century innovations*, 41(2), 216-219.

3. Fayzullayev, J. (2023). GIDROTEXNIKA INSHOOTLARIDA NASOS AGREGATINI FOYDALANISHGA TAYYORLASH, ISHGA TUSHIRISH, VA TOPSHIRISH SINOVLARI. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(12 Part 2), 262-266.
4. Fayzullayev, J., & O'sarov, G. (2023). GIDROTEXNIKA INSHOOTLARIDA NASOS AGREGATINI FOYDALANISHGA TAYYORLASH, ISHGA TUSHIRISH, VA TOPSHIRISH SINOVLARI. B EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH (T. 3, Выпуск 12, сс. 262–266). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10460936>
5. Joxon Toshpo'lat o'g F. et al. AMU-QASHQADARYO ITHBDA ISHLATILAYOTGAN NASOS STANSIYALARINING IQLIM KO 'RSATKICHLARINI TADQIQOTI //Journal of new century innovations. – 2022. – T. 14. – №. 1. – C. 161-164.

#### **ANALYSIS OF RESEARCH WORK PERFORMED ON DEEP SOFTENING WORKING BODIES**

**Gulomov Laziz Khudoyberdiyevich<sup>1</sup>** - Doctoral student (PhD)

E-mail: lazizglumov22@gmail.com

Karshi Institute of Engineering and Economics Karshi, Uzbekistan

**Son of Ortikov Vohidjon Bozorboy<sup>2</sup>** - Doctoral student (PhD)

ortikovv23@gmail.com

Institute of counter-irrigation and agrotechnologies

**Annotation.** The article presents the location of the working bodies of the combined machine that prepares the soil in one pass for planting rice crops, as well as the technology of high-quality soil treatment.

**Key words:** machine, soil, field crops, technology, furrow softener, ploughshare, irrigation ditch.

**Introduction:** Today, around 4.0 million hectares, including 3.1 million in Asian countries. 1 hectare of land, poliz products are grown, which makes up 78 percent of the total cultivated area. It is important to use advanced tillage technologies and modern equipment while maintaining soil fertility in order to obtain a high yield in the cultivation of rice crops.

M.Murodov, R.I. on justification of the types and parameters of the work bodies included in the combined aggregates in our republic. Baymetov, A. Tokhtakoziyev, F.M. Mamatov, I.T. Ergashev, Sh.M. Muradov, M. Mirakhmatov, Kh.R. Research works were carried out by Ghaforov, M.A. Allanazarov, B.K. Utepbergenov, S. Aminov, I.Z. Nosirov, I.A. Inoyatov, A.O. Khadji-Muradov, A.D. Nuriddinov, X.A. Faizullayev and others.

#### **Analysis of constructions of deep softening working bodies**

Deep softening working bodies (Fig. 1 and 2) are designed for basic soil processing. They soften the soil well. The following types of chisel working bodies are used: vertical handle (Fig. 1. a); with a slanted handle (Fig. 1. b), has low traction resistance and softens the soil well; with a curved handle (Fig. 1. c), the advantages are the same as those of a slanted handle, and it completely destroys the scythes at the bottom of the egate.

# I – SHO‘BA. QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDA INNOVATSION TEXNIKA VA TEKNOLOGIYALAR;

Rais: “Irrigatsiya va melioratsiya” kafedrası professori A.Abdualzimov

Kotib:

N.F.Avilova

1. **Murodov N, Murodullaev J, Shoniyozov Sh** - Amu-qashqadaryo irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi huzuridagi nasos stansiyalari va energetika boshqarmasiga qarashli qoratepa nasos stansiyasi haqida umumiy ma'lumotlar taxlili.
2. **E.Q.Raximov** - Vobkent tumani gidromorf tuproqlar suv-tuz rejimibor
3. **F.F. Xasanov, L.R.Ismoilova** - Dehqon xo'jaligi faoliyatining rivojlanishi uchun yangicha yondashuv
4. **Avilova N, Kamolov S** - O'zbekistonda qishloq xo'jalik mashinalarining
5. **Avilova N, Ergashev H** - Qishloq xo'jaligi yerlarini sug'orishda eroziyaga
6. **Axmatov A** - Dehqonchilikda ishlab chiqarish jarayonini ekonometrik modellashtirish zaruriyatining asosiy jihatlari.
7. **Ахматов А** - Минтақада сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш механизмини такомиллаштириш
8. **Ахматов А** - Сув ресурсларидан оқилона фойдаланишнинг смарт сув тулови
9. **Bekbutayev H, Sayfullayev S** - Qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan foydalanishda raqamlashtirishning ahamiyati
10. **Bekbutayev H** - Iqtisodiyotni rivojlantirishda qishloq xo'jaligini raqamlashtirish.
11. **Beknazarova M, Tursunova G** - O'zbekiston respublikasida xo'jalik yuritishning klaster usuli
12. **Beknazarova M, Almirzayeva L** - O'zbekistonda agroklastarlar bo'yicha qonunchilikni takomillashtirish va manfaatdorlikni yanada oshirish.
13. **M.R.Xalilova, D.B.Fayziyeva, D.Abdualiyev.** - Increasing the efficiency of innovative resource saving techniques in agriculture
14. **Fayzullayev J** - Gidrotexnika inshootlarida nasos agregatini foydalanishga tayyorlash
15. **Gulomov L, Ortikov V** - Analysis of research work performed on deep softening working bodies
16. **J.Qudratov E.Yoqubov** - O'zbekistonda cho'llanish jarayoni va uning oqibatlarini
17. **S.U.Jonqobilov, Sh.P.Xo'shiyev, Sh.B.Bahodirov** - Nasos stansiyalarida bosimli quvurlardagi
18. **Karimov N, Ro'ziqulov J** - Qashqadaryo havzasi daryolari oqimining yillar bo'yicha o'zgarishini baholash
19. **R.N.Keldiyorov** - Tuproqqa ag'darmasdan ishlov beradigan kombinatsiyalashgan mashinaning konstruktiv sxemasi va texnologik ish jarayoni
20. **Maxmudov U, Ergashev H** - O'zbekistonda suv tanqisligiga qarshi kurashish va uni oldini olish chora tadbirlari (Orol qum cho'li misolida).
21. **Muhammadiyeva D, Abdualiyev D** - Improvement of the organizational and economic basis of the cultivation of medicinal plants
22. **Muhammadiyeva D, Abdualiyev D** - The need to develop production of medicinal plant raw materials in the Republic of Uzbekistan
23. **Ollayev N.B.** - Yomg'irlatib sug'orish tizimi sxemasini belgilash va gidravlik hisobi
24. **Sh. Primova, M. Hayitova** - No'xatni sug'orishning don hosildorligiga ta'siri.
25. **Quldashova M., Azizov N.** - Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni yanada rivojlantirish va qulay ishbilarmonlik muhitini shakllantirish
26. **J.Ro'ziqulov, Sh.R.Meyliyeva, S.V.Safarova** - Och tusli bo'z tuproqlar sharoitida sug'orish ishlari
27. **S.U.Jonqoblov, Sh.P.Xo'shiyev, Sh.B.Bahodirov** - Gidrostruyali texnologiya gidravlik xisobi va zichlikni konversiya koeffitsientiga bog'lanish
28. **Sherimbetov N.** - Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash masalalari