



"TIQXMMI"
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА
ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ

«ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ»
МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

"TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI MEKANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI"
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

"QISHLOQ VA SUV XO'JALIGINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI"

XXII - yosh olimlar, magistrantlar va iqtidorli talabalarning
ilmiy - amaliy anjumani

TOSHKENT 2023 12-13 MAY

www.tiame.uz [@ilovetiame](https://www.instagram.com/ilovetiame) [@tiame.uz](https://www.facebook.com/tiame.uz) [@tiameofficial](https://www.instagram.com/tiameofficial) [@tiameofficial](https://www.facebook.com/tiameofficial) 99-929-78-45

“ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ
МУАММОЛАРИ”

мавзусидаги анъанавий *XXII* - ёш
олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг илмий
- амалий анжумани

22

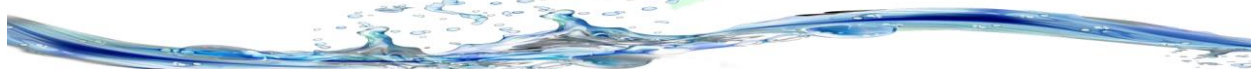
XXII - traditional Republic
scientific - practical conference of
young scientists, master students
and talented students under the topic

“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
RESOURCES”

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

I ТОМ

Тошкент – 2023 йил, 12-13 май



Xulosalar.

3. Amalga oshirilgan nazariy tadqiqot va hisob natijalari shuni ko'rsatadiki, tanlab olingan NewHolland N-730 traktor 5 korpusli EuroOpal 7N 90 plug bilan har bir korpusining qamrov kengligi 45 sm va 6.59 km/soat ish tezligi bilan ishlaganda berilgan sharoit uchun energiyatejamkorlik talabini qondiradi, maqbul yoki oqilona mashina traktor agregat tuzilgan hisoblanadi.
4. Shu bilan birga yana maqbul qarorni topish uchun agregatlashning boshqa variantlarini ham tahlil qilish tavsiya etilishi mumkin. Masalan, talablarga javob beradigan traktorning boshqa ruzumini tanlab olib shu plug korpusining boshqa qamrov kengligida agregatni tuzish va tahlil qilib ko'rish ham mumkin. Agar, boshqa variantda tuzilgan xaydov mashina-traktor agregati qachon maqbul tuzilgan hisoblanadi, qachonki bir birlik bajarilgan ish uchun uning ish unumining eng yuqori, yonilg'i sarfining eng kam bo'lishiga erishiladigan bo'lsa.

Foydalanilgan adabiyotlar:

5. A.K.Igamberdiev, N.A.Holiqova, N.B.Razikov, O.E.Usarov. YUqori quvvatli traktor va zamonaviy qishloq xo'jalik mashinali energiyatejamkor agregat tarkibini asoslash// "Irrigatsiya va melioratsiya" №4(22).2020.-72-76.
6. M.T.Toshboltaev. O'zbekiston qishloq xo'jaligida mashina-traktor agregatlaridan foydalanish darajasini oshirishning nazariy-metodologik asoslari. Monografiya. Toshkent: Fan va texnologiya, 2016 – 604 b.
7. A.K.Igamberdiev, S.Aliqulov. Qishloq xo'jaligi agregatlaridan samarali foydalanishning nazariy asoslari// "Irrigatsiya va melioratsiya" №4(14).2018.-90-94.
8. A K Igamberdiev, S Alikulov, N B Razikov, e U Usmanov, O e Usarov. The composition of the drive aggregate in relation to the dimensions of the treated area/ Annual international scientific conference on Agricultural engineering and Green Infrastructure Solutions (AEGIS-2021).

MEVA – SABZAVOT MAHSULOTLARINING ENG TEJAMKOR ZAMONAVIY QURITISH QURILMALARI

*Usmonov Kamoliddin Eshqulovich, o`qituvchi. t.f.f.d.
Uraimova Xonzodabegim Mirzaaziz qizi, 2-bosqich talabasi
“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti.*

Annotatsiya:

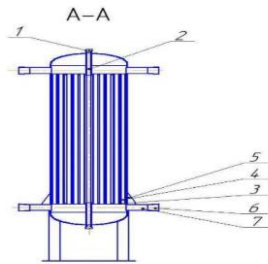
Maqolada quritish jarayonining tavsiya etilgan rejimlari va quritish agregatlarida qo'llaniladigan eng samarali rejimlarni tanlash ko'rsatilgan. Issiqlik tashuvchining fazali o'zgarishi yordamida vakum kamerasi uchun qo'shimcha termal nurlanish usuli keltirilgan.

Kalit so'zlar: quritish, energiyani saqlash, parafin, quritish kamerasi, issiqlikni saqlash, issiqlik energiyasi, issiqlik tashuvchi, bug'lanish.

Dunyo miqyosida qishloq xo'jaligining dolzarb vazifalaridan biri meva va sabzavotlarning quritilgan mahsulotlarini, shu jumladan qishloq xo'jaligi mahsulotlari, meva va sabzavotlarini yetishtirib chiqarishdir. Qishloq xo'jaligi mashinasozligida ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish natijasida energiya va resurslarni tejaydigan quritish mashinalari, apparatlari, agregatlari, qurilmalari samaradorligini oshirish hamda ularning iqtisodiy samaradorligi va resurslarini baholashning ilmiy-uslubiy asoslarini ishlab chiqish muammolari dolzarb masalalar hisoblanadi. Shu bilan birga, asosiy vazifalardan biri iqtisodiyotning energiya zichligi va resurslar sarfini kamaytirish, ishlab chiqarishga energiya tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish, mehnat unumdorligini oshirish va h.k. Bu qoidalarni amalga oshirish, jumladan, zamonaviy samarali texnologiyalar va qurilmalarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish, shuningdek, yoqilg'i -energetika resurslaridan foydalanishning o'ziga xos indekslarini pasaytirish eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Quritish - bu qattiq moddadan bug'lanish orqali erkin yoki bog'langan uchuvchi suyuqlik olinadigan jarayon. Hozirgi vaqtda juda ko'p turli xil quritish texnologiyalari mavjud: tabiiy, shamollatish, konvektiv, sublimatsiya, infraqizil va mikroto'lqinli pechda quritish va h.k. Bu jarayon ko'plab ilmiy tadqiqotlarda dolzarb muammo hisoblanadi. Quritish jarayoni barcha sohalarda katta ahamiyatga ega va energiya talab qiladigan jarayondir. Sanoatda quritish turlarining ikki yuzdan ortiq variantlari mavjud, bunda parametrlarning quritish materialiga va quritish sharoitlariga bog'liqligi kuzatilishi mumkin. Bu esa, bu borada ko'plab tajribalar o'tkazilganligini anglatadi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari va turli xil meva va sabzavotlarni qayta ishlash sanoatida quritishning hozirgi ishlatilayotgan usullari oxirgi mahsulot sifatini oshiradigan, qayta ishlash vaqtini qisqartiradigan va suvsizlangan material sifatini yaxshilaydigan yangi qayta ishlash texnologiyalaridan foydalanishni talab qiladi. Mahsulotlarni quritish uchun termal maydon, suyuq fazali issiqlik tashuvchisi bo'lgan vakumli quritish moslamasi va quritish jarayonlarida issiqlikni saqlavchi akkumulyator bilan jixozlangan yangi texnologiyalarni qo'llash shubhasiz, mahsulot ishlab chiqarish texnologik jarayonlarida samarador hisoblanadi. Quritish qurilmalarining yana bir muhim talabi - biologik faol moddalarni t-55 °C haroratda saqlash. Ma'lumki, o'tin, gaz, quyosh nuridan foydalanib quritish vaqtida issiqlik tashuvchisi haddan tashqari qizib ketadi, shuning uchun bioaktiv moddalarning yomonlashuviga sharoit bo'ladi. Parafinli issiqlik almashtirgichning ko'rinishi qattiq holatdan suyuq holatga o'tishi tufayli ortiqcha issiqlik energiyasini olib tashlashga imkon beradi. 1 tonna parafin fazaga o'tishning energiyasini 48 kVt soatga saqlashga qodir; elektr narxiga kelsak, bu 1000 so'm tashkil etadi, bu esa mahsulotlardan 40 litr distillangan suv olish imkonini beradi. Issiqlik akkumulyatori O'rta Osiyoning qishloq xo'jaligida, sanoatimizda, issiqxonalarni isitishda va uylarni isitish sistemasida juda muhim. Agar yuqori haroratli nurlanishga ruxsat berilsa, keresin ham ishlatilishi mumkin. Uning erish nuqtasi parafinnikidan yuqori, tarkibiga qarab 35-88 °C: "75" yoki "85" navlari. Parafin yordamida issiqlik saqlash uchun, keresin mumining qayta ishlanmagan navlaridan foydalanganda eng katta iqtisodiy foyda olinadi. Qurilmaga berilgan issiqlik miqdorini paraffin bilan to'ldirilgan va germetik berk issiqlik akkumulyatori o'zida saqlaydi. Quvvat manbaidan uzib, issiqlik uzatish siklini davom ettirilsa, talab etilgan energiyani ajratib beradi.

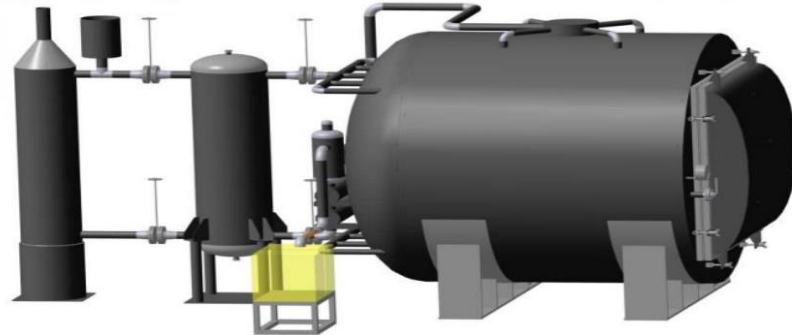


Issiqlik akumulyatori:

- 1-Parafin quyish tiqini
- 2-Tiqinlik turbasi
- 3-Parafin yuruvchi trubkalar
- 4-Parafin

Issiqlik akumulyatorli quritish qurilmasiga issiqlik berilib, parafin qizigandan so'ng, tashqi energiya manbaini o'chirib qo'yish mumkin. Energiya tashuvchini quyi temperaturasini akumulyatsiya qilgan holda energiya tashuvchini temperaturasini 95 °C dan yuqori bo'lmagan holatlarda intensiv issiqlik nurlari bilan nurlantirishga yo'l qo'ymaydi. Parafinni past elektr o'tkazuvchanligi regeneratsiya jarayonini pasaytiradi. Sistemaning moyli isitgichlari moyning 180 litr xajmiga ega, va unda transformator moyi ishlatiladi, qaynash temperaturasi 350°C. Parafin qo'shimchalari qaynash temperaturasini yumshoq holda 450-550 °C ga ko'tarishga yordam beradi. Yuqorida ko'rsatilganlar nurlanish temperaturasini optimal darajaga ko'tarishga yordam beradi. Bunday chastotadagi issiqlik nurlanishlari meva va sabzavotlarning qattiq turlariga hamda ularning ichiga yaxshi singiydi. Meva va sabzavotlarni yuqori qatlami quriganda ichki qismida namlik mavjud bo'ladi, bu holatda qizishni to'xtatish kerak. Taklif etilayotgan quritish qurilmasi issiqlik akumulyatorli va suyuq issiqlik tashigichli bo'lib, isitish tizimi ishga tushirilgandan keyin 1 soat ichida 150-200 °C haroratga ko'tariladi. Keyin isitish tizimi o'chirilib issiqlik tashigich quritish kamerasida sirkulyatsiyasi uchun kranlar ochiladi. Bu esa quritish kamerasida meva va sabzavotlarni quritadi va issiqlik tashigich suyuq holatdan qattiq holatga o'tadi. Bu jarayonda 40-60 °C haroratda qurilma FIK eng yuqori darajaga yetadi. Issiqlik 4 soat ichida berilib, isitish tizimi yana ishga tushib, 1 soat ishlaydi va jarayon siklik davom etadi.

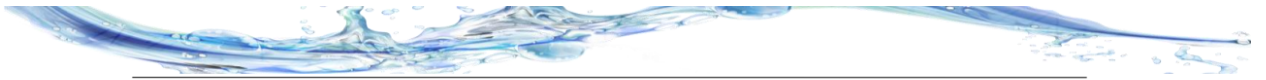
TIAME
"TASHKENT INSTITUTE OF
IRRIGATION AND AGRICULTURAL
MECHANIZATION ENGINEERS" NRU



Issiqlik akumulyatorli va suyuq issiqlik tashigichli vakumli quritish qurilmasi.

Issiqlik akumulyatorli vakumli quritish qurilmasida qishloq xo'jaligi mahsulotlari, meva-sabzavotlarini quritish issiqlik nurlarining tekis taqsimlanishi quritish jarayoni vaqtini kamaytirib jarayonning sifatini oshiradi. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari, meva va sabzavotlarini quritish jarayonini mexanizatsiyalash yo'nalishida issiqlik akumulyatorli vakumli quritgich yordamida qayta ishlash texnologiyasini ishlab chiqish bo'yicha izlanishlar olib borilmoqdi.

Xulosa. Quritish qurilmalarini ishlab chiqish va ishlab chiqarishga joriy etish yig'im-terimdan keying ishlov berish va qishloq xo'jaligi mahsulotlari, meva va sabzavotlarni quruq holda eksport



qilish jarayonlarini yanada yuqori ko'rsatgichga olib chiqish imkonini beradi, bu esa o'z navbatida qishloq xo'jaligi va sanoatimiz rivojlanishiga katta hissa qo'shadi Qishloq xo'jaligi mahsulotlari, meva va sabzavotlarini quritish qurilmasida issiqlik akkumulyatoridan foydalangan holda quritish texnologiyasi va konstruksiyasi ishlab chiqildi. Issiqlik akkumulyatori nafaqat quritish qurilmasida balki, issiqxonalarda, sanoatda, uylarni isitish sistemasida va boshqa ishlab chiqarishlarda ishlatish mumkin. Issiqlik akkumulyatori, suyuq issiqlik tashuvchisi va issiqlik energiyasi saqlanadigan vakumli quritish qurilmasini ishlab chiqish uchun texnik shartlar, loyiha hujjatlari, shuningdek uning sxemasi tuzildi va tasdiqlandi. Issiqlik akkumulyatori, suyuq issiqlik tashuvchisi va issiqlik saqlanadigan vakumli quritish qurilmasining yangi takomillashtirilgan konstruksiyasi ishlab chiqildi. Bu konstruksiyasi qishloq xo'jaligi mahsulotlari, meva va sabzavotlarni quritishning energiya samaradorligini 25-30% ga oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Сафаров Ж.Э. Разработка технологий для переработки клубней топинамбура и плодов шиповника с сохранением биологически активных веществ. Автореф. доктор. (DSc) дисс. Ташкент, 2016. 94 с.
2. Кушимов Б.А., Каримов К.А., Ахмедов А.Х. К аналитическому описанию сушки под действием теплового облучения для нестационарных и стационарных задач. // «Вестник ТГТУ», Ташкент, 2018. №1, С. 86 – 92.
3. Кушимов Б.А. Пути повышения энергоэффективности использования установок для сушки семян пустынных кормовых растений (на примере изеня). «Международная агроинженерия» Международный научный журнал №2. Г.Алматы, КазНИИМЭСХ. 2014 С. 75-79
4. Kashin N.A. O'simlik mahsulotlarini infraqizil nurlanish bilan quritish // Qishloq xo'jaligi ulgurji savdosi. Yangi texnologiyalar. 2000. No 11. S. 17-20.
5. Imomov Sh.J., Usmonov K.E. Biogaz: Ekologiya va atrof muhit. Toshkent-2016. №1. S. 194-196

IRRIGATION AND AGRICULTURAL
MECHANIZATION ENGINEERS"
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY

GIDROMOTORLARNING ISHLASH TAMOYILLARI VA TURLARI

*QXM fakulteti Metrologiya, standartlash va sifat menejmenti yo'nalish 2-kurs
talabasi Mamatqulova Moxinur Erkin qizi
"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti*

Annotatsiya:

Gidromotorning ishlash printsipi juda oddiy. U yog ' bilan ta'minlangan assimilyatsiya chizig'iga ega. Vaqtning dastlabki daqiqasida gidromotorning ishchi organi ishchi bo'shliqda kam uchraydigan holatni hosil qiladi. Natijada, suyuqlikning bo'shliqqa o'z-o'zidan so'rilishi sodir bo'ladi. Yog ' ishchi organlar orqali o'tib, ularni harakatga keltiradi. Plitalar, pistonlar, viteslar, o'z navbatida, chiqish miliga ulangan. Hidromotor ishlaydigan uskunalar bu mildan momentni olib tashlaydi, natijada harakatga keltiriladi.