



Texnik moylarga birlamchi ishlov berish qurilmalari

Mamatkulov Mamatkul Xamarakulovich

kimyo fanlari doktori (PhD), Fargʻona politexnika institutining

"Oziq ovqat texnologiya" kafedrası v.b dotsenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada yogʻ-moy sanoati korxonalarida moylarga birlamchi ishlov berishning bugungi kundagi zamonaviy innovatsion texnologik jarayonlari atroflicha yoritilgan. Shu bilan birga ayrim texnologik jarayonlarni toʻgʻri olib borilishiga xirzmat qiluvchi dastgoh anjomlarga ilmiy asosda konstruktiv oʻzgartirishlar kiritilganligi toʻgʻrisida maʼlumotlar berilgan.

Kalit soʻzlar: yogʻ, filtr, gidrotsiklon, missella, korpus, val, regenerasiya, tozalash, thavo, suv, togʻ-kon, oziq-ovqat.

Аннотация: В данной статье всесторонне освещены современные инновационные технологические процессы первичной переработки масел на предприятиях нефтедобывающей промышленности. правильно реализовать те или иные технологические процессы.

Ключевые слова: масло, фильтр, гидроциклон, мицеллярка, корпус, вал, регенерация, очистка, воздух, вода, добыча, питание.

Abstract: This article comprehensively covers modern innovative technological processes for the primary processing of oils at oil industry enterprises. correctly implement certain technological processes.



Key words: oil, filter, hydrocyclone, mistella, housing, shaft, regeneration, cleaning, air, water, production, food.

Bozor raqobati sharoitida mahsuldorlikni oshirish avvalo ishlab chiqarishning har bir bo‘lagida va yaxlit holda olib boriladigan nazoratni, hisob va xisobotlarni xatoliklarsiz amalga salohiyatini yanada oshirish, olib borilayotgan islohotlar va zamon talabiga to‘liq javob beradigan ishlab chiqarish, qayta ishlash, standartlash hamda agrobiznes yo‘nalishida konsalting, marketing xizmatlarini rivojlantirish va ilmiy tadqiqotlarga asoslangan intensiv agrosanoat tizimini tashkil qilish, oziq-ovqat sanoatini yanada rivojlantirish, sohaning investitsiyaviy jozibadorligini oshirish va agrar sohaga zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish maqsadida qo‘yilgan dolzarb muammolarni yechimini topishga qaratilgan vazifalarni bajarilishini ra‘minlash maqsadida ulkan ishlar olib borilmoqda.

Bugungi kunda Respublikamizning ko‘plab yog‘-moy ishlab chiqaruvchi korxonalarida o‘simlik moylari missellasiga ishlov berishda, uni birlamchi tozalash jarayonlarida turli rusumdagi gidrotsiklonlardan keng ko‘lamda foydalanib kelinmoqda.

Gidrotsiklon-(bu grekcha ὕδωρ-suv va κυκλῶν- aylanuvchi) so‘zdan olingan bo‘lib,(markazdan qochma rusumli separator) bo‘lib, pulpaning aylanishi natijasida hosil bo‘lgan markazdan qochma maydon kuchini hosil qilish orqali,loy va flotatsiya mahsulotlarini yog‘sizlantirish, quyuqlashtirish, aylanma suvlarni tiniqlashtirish, sharli tegirmonlar bilan yopiq siklda mayda maydalash bosqichlarida ruda pulpasini tasniflash va suvli muhitda ko‘mir va rudalarning nozik fraksiyalarini va og‘ir suspeniyalarni boyitish uchun mo‘ljallangan qurilmadir. Gidrotsiklonlarning ishlash prinsipi tarkibidagi aylanuvchi suyuqlik oqimidagi suspenziyada mavjud bo‘lgan qattiq (faza) zarralarini ajratib olishga asoslangan.



Gidrosiklonning markazdan qochma maydonida zarrachalarni ajratish tezligi tortishish maydonidagi ekvivalent zarrachalarning cho‘kish tezligidan yuzlab marta oshib ketishi mumkin. So‘nggi paytlarda gidrotsiklonlarni ishlab chiqarishda pulpa nasoslaridan foydalanishda energiya tejamkor usullardan foydalanish orqali, jarayonlarda kechadigan oqim hajmini oshirish, bosimni kamaytirish, ishlab chiqarish quvvatini oshirishga qaratilgan turlarini ishlab chiqarish va takomillashtirilishiga katta e‘tibor qaratilmoqda. 2023 yilda Andijon viloyatining Baliqchi tumanida faoliyat yuritayotgan “Sifat savdo grant” MCHJ da bir muncha amaliy ishlar dajarildi. Bugungi kunda “Sifat savdo grant” MCHJ da Xitoy Davlatida ishlab chiqarilgan, ishlab chiqarish quvvati 50-80 t/sut ga ega bo‘lgan karusel turidagi ekstraksiya tizimidan foydalanib kelinmoqda.

Ushbu xususiy ishlab chiqarish korxonasida missellani tozalash tizimini takomillashtirish borasida olib borilayotgan ilmiy izlanishlar ko‘lamidan kelib chiqib MCHJ bosh muxandisi-bosh texnologi G‘ofurov G‘iyosiddin, Namangan Muxandislik texnologiyalari instituti professori Xudoyberdiyev A.A va Farg‘ona politexnika institutining “Oziq-ovqat texnologiyasi” kafedrasida katta o‘qituvchisi, kimyo fanlari bo‘yicha PhD falsafa doktori Mamatkulov M.X. tomonidan tizimga bir necha konstruktiv o‘zgarishlar kiritish va ishlab chiqarishga joriy qilinish borasida ilmiy amaliy tavsiyalar berildi. Tavsiya qilingan takliflarimiz korxona rahbariyati va mutaxassislari tomonidan atroflicha o‘rganib chiqilib, korxona texnik kengashidi muhokama qilindi va 2024 yilning iyul, avgust oylarida o‘tkazilishi ko‘zda tutilgan kapital ta‘mirlash davrida ishlab chiqarishga joriy qilinishi ko‘zda tutilmoqda.

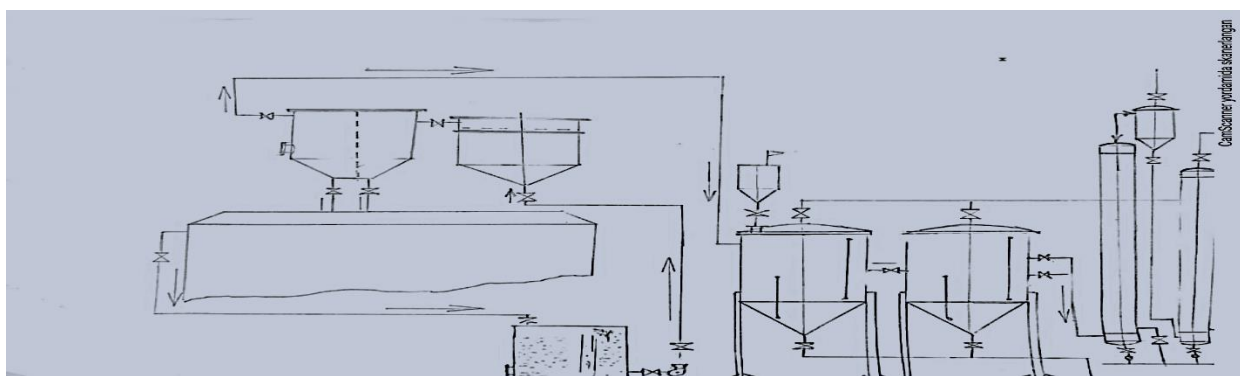
Korxonada Xitoylik mutaxassislar tomonidan berilgan texnologik sxemaga ko‘ra ekstraktordan chiqayotgan missellani tozalash uchun juda kichik hajmdagi $0,150 \text{ m}^3$ li bir dona hajmli ichi bo‘sh silindrik moslama -rezervuar o‘rnatilishi tavsiyasi berilgan. Bunday rezervuarda texnologik jarayonlarni olib borishda uning tez-tez tiqilishi, missella konsentratsiyasining yuqoriligi: birmuncha noqulayliklar keltirib chiqaradi.



- filtrlovchi moslama hajmining kichikligi;
- filtrlovchi moslamaning juda tez tiqilishi;
- missella konsentratsiyasining yuqoriligi;
- ish unumdorligining pastligi kabi birmuncha noqulayliklar keltirib chiqaradi.

Shu bilan birga Xitoyliklar taklif bergan loyiha asosida faoliyat olib borayotgan korxonalarning ekstraktorlaridan chiqayotgan missella yuqorida ta'kidlab o'tilgan kichik hajmdagi gidrotsiklonga o'xshash ichi bo'shliqdan ibororat sig'imdan uzluksiz ravishda o'tib to'ppadan to'g'ri ikkita paralel ravishda o'rnatilgan ketma ketlikda ishlovchi namakobli suvda ishlov beriladigan 2 m^3 hajmdagi rezervuarlarga beriladi va tozalab tindirilgan missella uch bosqichli distillyatorning birinchi bosqichiga erituvchi va yog'ni ajratib olish uchun beriladi. Bunday jarayonni quyidagi texnologik sxemamizda ko'rsatib o'tilgan. Sxema

Ilmiy izlanishlar olib borayotgan olimlarning korxona muxandislari bilan hamkorlikda muhokama qilinib berayotgan takliflariga ko'ra ekstraktordan chiqayotgan missellaga birinchi navbatda 2 m^3 li kvadratdan iborat bo'lgan sig'imga olinadi. Sig'imga kelib tushgan missella korobkada tinib tarkibidagi cho'kmalar uning pastki qismiga tushib qoladi. Tolalangan yog'-erituvchidan iborat missella sharnirsimon korobkaning o'rtasiga o'rnatilgan quvur orqali o'tib korobkaning ikkinchi bo'lmasidan nasos yordamida 0,8-1 bosim MIIa bosim ostida Xitoylik mutaxassislar tavsiya etgan kichik hajmdagi gidrotsiklonga o'xshash qurimaning urniga o'rnatishga tavsiya etilgan filtrlovchi rezervuarlarga tozalash uchun beriladi. Bu jarayon quyidagi texnologik sxemada ko'rsatib o'tilgan. Sxema



Yuqoridagi tavsiya etilgan filtrlovchi moslama oʻrniga ikki dona 1 m^3 li sigʻimga ega boʻlgan gidrotsiklon-filtr qurilmasi oʻrnatishni tavsiyasi berildi. Oʻrnatilishi tavsiya etilayotgan bunday gidrotsiklon qurilmaning avvalgi ichi boʻshliqga ega boʻlgan filtrlovchi uskunadan farqi shundaki, gidrotsiklonni ustki qismiga flyanetslar bilan biriktirilgan maxsus metal toʻrlar joylashtirilgan kichik hajmdagi filtrlovchi moslama oʻrnatiladi. Birinchi qurilmaga yonma-yon parallel ravishda, birinchi qurilmadan 0,15 mm baland boʻlgan holatda filtrlovchi moslama vazifasini bajaruvchi xuddi shunday hajmdagi ostki qismi oʻtkir burchakli konussimon silindrik rezervuar oʻrnatiladi. Ikkinchi gidrotsiklon-filtrlovchi moslama uchun tavsiya etilayotgan rezervuar oʻrtasidan teng holatda ikki qismga, ikkita kameraga boʻlinadi. Tindirgich kamerada tozalangan missella nasos orqali Gidrotsiklon-filtrlovchi qurilmaning 1-chi boʻsh holatdagi kamerasiga kelib tushadi. U yerdan nasos yordamidagi bosim ostida berilayotgan missella birinchi kamera bilan ikkinchi kamera orasida ajratuvchi toʻsiq vazifasini bajaruvchi gorizontaal ravishda urnatilgan mayda hajmdagi toʻrlardan (1 yoki 2) qavatli toʻr toʻsiqdan oʻtib filtrlanib oʻzining xoli oqimi ostida namakobli eritma bilan ishlov beriluvchi rezervuarning birinchi boʻlimiga kelib tushadi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Саттарова Б. Н., Аскаров И. Р., Джураев А. М. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КЛАССИФИКАЦИИ КУРИНОГО МЯСА //Universum: химия и биология. – 2018. – №. 11. – С. 36-38.
2. Саттарова Б. Н., Омонов Н. О. Ў., Уринов Х. К. У. Определение антиоксидантов в местном курином мясе на хромато-масс-спектрометре //Universum: технические науки,(5-5 (86)). – 2021. – С. 6-8.
3. Саттарова Б. Н. и др. Влияние полученных биостимуляторов на повышение живой массы цыплят //Universum: химия и биология. – 2019. – №. 12 (66). – С. 34-36.
4. Саттарова Б. Н., Кодиров З. З., Хусанова Н. С. Синтез литиевых солей п-ферроценил-бензойной кислоты и их применение как биостимуляторов при выращивании кур //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 11-1 (77). – С. 46-48.
5. Намозов А. А., Аскаров И. Р., Саттарова Б. Н. Анализ синтетических красителей в безалкогольных напитках методом капиллярного электрофореза //Вестник Белгородского государственного технологического университета им. ВГ Шухова. – 2011. – №. 3. – С. 120-123.
6. Саттарова Б. Н., Ибрагимов Л. А. Химический состав и свойства куриного мяса //Universum: технические науки. – 2021. – №. 4-4 (85). – С. 36-37.
7. Саттарова Б. Н., Аскаров И. Р., Джураев А. М. Товуқ гўштининг кимёвий таркибини ўрганиш орқали инсон саломатлигини муҳофаза қилиш //анду Илмий хабарномаси. – 2018. – Т. 3. – С. 31-33.
8. Utanova N. M. et al. Non mahsulotlari tarkibidagi oziq-ovqat emulsifikatorlari va non mahsulotlarining ozuqaviy sifatini yaxshilash //Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects (Spain). – 2022. – С. 130-134.
9. Sattarova B., Xurshid A. Methods of cleaning micelles in the production of vegetable oils //Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences (USA). – 2021. – С.



- 293-296. Sattarova B. N., Maxmudova A. A. MEVA-REZAVOR QANDOLAT MAHSULOTLARI //Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects (Spain). – 2022. – С. 112-116.
10. Саттарова Б. и др. ТАБИЙ ВА СИНТЕТИК ОЗИҚ-ОВҚАТ ҚЎШИЛМАЛАРИНИНГ ФОЙДАЛИ ВА ЗАРАРЛИ ХУСУСИЯТЛАРИ //Farg‘ona davlat universiteti ilmiy jurnali. – 2019. – №. 2. – С. 4-4.
11. Yunusov O. et al. Development of technology for refining of black cotton oil miscella //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 497. – С. 03034.
12. Yunusov O. et al. Investigating the process of refining rapeseed oil //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 497. – С. 03053.
13. Kodirov Z. Z. ANALYSIS OF LOCAL WHEAT GRAIN PROCESSING TECHNOLOGY //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 15. – №. 1. – С. 152-158.
14. Ibragimov L., Kodirov Z. HUMAN SAFETY AND TOXICOLOGY //Archive of Conferences. – 2022. – С. 79-81.
15. Усманов Б. С., Кодиров З. З., Ибрагимов Л. А. Способы использования высокочастотных лучей при длительном хранении сырья для производства растительных масел //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-3 (86). – С. 93-96.
16. Кодиров З. З. Влияние концентрации NaOH и избытка щелочи на состав продукта при рафинировании хлопкового, соевого, подсолнечного масла //Universum: технические науки. – 2021. – №. 3-3 (84). – С. 50-52.
17. Усманов Б. С., Кодиров З. З. Влияние солнечных лучей на состав продуктов при хранении высококачественных растительных масел //Universum: технические науки. – 2021. – №. 2-2 (83). – С. 92-95.



18. Усманов Б. С., Кодиров З. З. Влияние солнечных лучей на состав продуктов при хранении высококачественных растительных масел //Universum: технические науки. – 2021. – №. 2-2 (83). – С. 92-95.
19. Буранова Д. Я., Кодиров З. З., Кенжаев Ф. Я. У. Исследование кинетики и селективности экстракции хлопкового масла на основе модификации растворителя //Universum: технические науки. – 2020. – №. 11-3 (80). – С. 32-34.
20. Саттарова Б. Н., Кодиров З. З., Хусанова Н. С. Синтез литиевых солей п-ферроценил-бензойной кислоты и их применение как биостимуляторов при выращивании кур //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 11-1 (77). – С. 46-48.
21. Madaminovich P. X., Hamroqulovich M. M. PROCESSING OF FISH AND FISH PRODUCTS //American Journal of Interdisciplinary Research and Development. – 2022. – Т. 4. – С. 212-215.
22. Маматкулов М. Х., Абдилалимов О. Перспективы использования пищевого рыбьего жира в медицине //Universum: технические науки. – 2020. – №. 12-3 (81). – С. 79-81.
23. Маматкулов М. Х. и др. К вопросу о перспективах применения технологических продуктов из рыбы в лечебных целях //Вестник науки и образования. – 2019. – №. 19-3 (73). – С. 15-17.
24. Маматкулов М. Х. и др. К вопросу о перспективах применения технологических продуктов из рыбы в лечебных целях //Вестник науки и образования. – 2019. – №. 19-3 (73). – С. 15-17.
25. Aronov D. A. et al. Postdegradation characteristics of pin photoelectric cells made of hydrogenated amorphous silicon (a-Si: H) //Semiconductors (Woodbury, NY). – 1993. – Т. 27. – №. 6. – С. 550-556.



26. Aronov D. A., Mamatkulov R., Rubinov V. V. The Effects of Field and Temperature Heating in Intrinsic Semiconductors with Non-Injecting Contacts //physica status solidi (a). – 1982. – Т. 69. – №. 1. – С. 159-165.
27. Усманов Б. С., Кодиров З. З. Влияние солнечных лучей на состав продуктов при хранении высококачественных растительных масел //Universum: технические науки. – 2021. – №. 2-2 (83). – С. 92-95.
28. Усманов Б. С. и др. Особенности состава и свойств сафлорового соапстока, определяющие области его применения //Universum: технические науки. – 2019. – №. 12-3 (69). – С. 18-20.
29. Усманов Б. С., Медатов Р. Х., Мамажонova И. Р. Интенсификация теплообмена при течении HNO_3 В трубах с кольцевыми турбулизаторами //Universum: технические науки. – 2019. – №. 10-2 (67). – С. 35-37.
30. Медатов Р. Х. и др. Экспериментальные установки для исследования теплоотдачи при конвективном теплообмене //Universum: технические науки. – 2019. – №. 11-2 (68). – С. 28-31.
31. Усманов Б. С., Кодиров З. З., Ибрагимов Л. А. Способы использования высокочастотных лучей при длительном хранении сырья для производства растительных масел //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-3 (86). – С. 93-96.
32. Усманов Б. С. и др. Подбор эффективного щелочного реагента для нейтрализации сафлорового масла //Universum: технические науки. – 2019. – №. 12-3 (69). – С. 10-12.
33. Усманов Б. С. Исследование процесса разложения низкосортных фосфоритов при неполной норме серной кислоты //Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences (USA). – 2021. – С. 297-300.



34. Усманов Б. С., Юнусов О. К., Отакулова Х. Ш. Изучение влияние способа гидратации на цветность подсолнечного масла //Universum: технические науки. – 2020. – №. 11-2 (80). – С. 91-93.
35. Усманов Б. С. Аммонизации Суперфосфата Водным Раствором Аммиака //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali. – 2022. – С. 200-208.
36. Annaev N. A. et al. Compacting solid waste from chemical industries //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2022. – Т. 2432. – №. 1.
37. Хакимов М. У., Абдусаматова Д. Д. Эффективность комбинированного применения инсектицидов и фунгицидов в борьбе с вредителями и болезнями винограда //International Journal of Formal Education. – 2023. – Т. 2. – №. 11. – С. 186-190.
38. Саттарова Б. Н. и др. Витамин В Кондитерских Изделиях Проблемы Обогащения //International Journal of Formal Education. – 2023. – Т. 2. – №. 12. – С. 191-195.
39. Abdusamatova D., Aliyeva F. IMPROVING THE PRODUCTION OF SEMI-FINISHED PRODUCTS FROM WILD PLUMS //Research and implementation. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 99-104.
40. Ergashov A. A., Abrolov A. A. Sanoatda ishlatilayotgan adsorbentlar va ulardan foydalanishdagi muammolar //Research and implementation. – 2024. – Т. 2. – №. 7. – С. 26-31.
41. Azizbek E. Adsorbent used in industry and problems in their use //International Journal of Advance Scientific Research. – 2022. – Т. 2. – №. 06. – С. 55-61.
42. Атамухамедова М. Возрастные особенности изменения деятельности кардиореспираторной системы //Research and implementation. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 70-75.
43. Атамухамедова М. Возрастные особенности изменения деятельности кардиореспираторной системы //Research and implementation. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 70-75.



44. Ergashev A. A., Najmitdinova G. K. Features of differentiated teaching of chemistry //Экономика и социум. – 2020. – №. 12 (79). – С. 89-92.
45. Курбанов Ж. Х. и др. Интенсивность теплообмена при нагреве раствора $\text{nh}_2\text{coonh}_4$ в теплообменнике с высокоэффективными трубами //Universum: технические науки. – 2019. – №. 12-2 (69). – С. 24-27.
46. Ergashev A. Методы приготовления сложных удобрений //Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 10. – С. 100-105.
47. Медатов Р. Х. и др. Экспериментальные установки для исследования теплоотдачи при конвективном теплообмене //Universum: технические науки. – 2019. – №. 11-2 (68). – С. 28-31.
48. Шодиев Д. А., Нажмитдинова Г. К. Пищевые добавки и их значение //Universum: технические науки. – 2021. – №. 10-3 (91). – С. 30-32.
49. Шодиев Д. А. У., Нажмитдинова Г. К. К. А. Специфические аспекты производства продуктов питания //Universum: технические науки. – 2021. – №. 3-2 (84). – С. 91-94.
50. Ergashev A. A., Najmitdinova G. K. Features of differentiated teaching of chemistry //Экономика и социум. – 2020. – №. 12 (79). – С. 89-92.
51. Guljakhon N. The role of the stevia plant in the food industry //Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences (USA). – 2021. – С. 334-338.
52. Najmitdinova G. Useful properties of natural dry milk //International Journal of Advance Scientific Research. – 2022. – Т. 2. – №. 04. – С. 43-50.
53. Зокирова Саноат Хамдамовна, Хамракулов Жахонгир Бахтиярович, Кадирова Нафиса Баннобовна Полевая влагоемкость, влажность почв и песков Центральный Ферганы // Universum: химия и биология. 2020. №5 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/polevaya-vlagoemkost-vlazhnost-pochv-i-peskov-tsentralnyy-fergany> (дата обращения: 05.10.2024).



54. Зокирова Саноат Хамдамовна, Акбаров Рахматилло Файзуллаевич, Кадирова Нафиса Баннобовна, Махсталиев Навруз Солижон Угли Характеристика галечниковых почв Ферганской области и их пути к улучшению // Universum: химия и биология. 2020. №2 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-galechnikovyh-pochv-ferganskoy-oblasti-i-ih-puti-k-uluchsheniyu> (дата обращения: 05.10.2024).
55. Рахимов Бобомурод Рустамович, Адизов Бобуржон Замирович, Абдурахимов Саидакбар Абдурахманович, Аноров Рустам Абдурахмонович, Ходжаев Сарвар Фахреддинович, Кадирова Нафиса Баннобовна ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОАПСТОКОВ В КАЧЕСТВЕ ДЕПРЕССАТОРОВ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ВЯЗКОСТИ МЕСТНЫХ НЕФТЕЙ // Universum: технические науки. 2021. №5-4 (86). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-soapstokov-v-kachestve-depressatorov-dlya-izmeneniya-vyazkosti-mestnyh-neftey> (дата обращения: 05.10.2024).
56. Рахимов Бобомурод Рустамович, Адизов Бобуржон Замирович, Абдурахимов Саидакбар Абдурахманович, Аноров Рустам Абдурахмонович, Ходжаев Сарвар Фахреддинович, Кадирова Нафиса Баннобовна ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СМЕСИ ФОСФОЛИПИДОВ С ТРИАЦИЛГЛИЦЕРИДАМИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ВЯЗКОСТИ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЕЙ // Universum: технические науки. 2021. №5-4 (86). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-vliyaniya-smesi-fosfolipidov-s-triatsilglitseridami-na-izmenenie-vyazkosti-tyazhelyh-neftey> (дата обращения: 05.10.2024).
57. Zokirova Sanoat, Akbarov Rakhmatillo, Kadirova Nafisa CHANGES OF THE MOBILE FORMS OF PHOSPHORUS IN SANDS UNDER INFLUENCE OF FERTILIZERS // European science review. 2020. №3-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/changes-of-the-mobile-forms-of-phosphorus-in-sands-under-influence-of-fertilizers> (дата обращения: 05.10.2024).



58. Zokirova, S. X., R. F. Akbarov, and N. B. Kadirova. "Характеристика galechnikовых почв ferganskoy oblasti i ix puti k uluchsheniyu." Glavniy redaktor 8 (2020).
59. Зокирова Саноат Хамдамовна, Акбаров Рахматилло Файзуллаевич, Кадирова Нафиса Баннобовна, Қодиров Зуфаржон Зафаржон Ўғли Генезис пустынно-песчаных почв Центральной Ферганы // Universum: технические науки. 2019. №12-1 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/genezis-pustynno-peschanyh-pochv-tsentralnoy-fergany> (дата обращения: 05.10.2024).
60. Усманов Ботир Сотволдиевич, Кадирова Нафиса Баннобовна, Мамажонов Ирода Рахматовна, Хусанова Нафиса Садуллаевна Подбор эффективного щелочного реагента для нейтрализации сафлорового масла // Universum: технические науки. 2019. №12-3 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podbor-effektivnogo-schelochnogo-reagenta-dlya-neytralizatsii-saflorovogo-masla> (дата обращения: 05.10.2024).
61. Хамракулова Муборак Хакимовна, Абсарова Дилрабо Камроновна, Хошимов Илхомжон Эркин Угли, Кадирова Нафиса Баннобовна, Мамажонов Ирода Рахматовна Использование газохроматографического метода для контроля качества мяса курицы // Universum: технические науки. 2019. №12-2 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-gazohromatograficheskogo-metoda-dlya-kontrolya-kachestva-myasa-kuritsy> (дата обращения: 05.10.2024).
62. Kadirova N.B., Abdurahimov A.A., Salixanova D.S. International scientific and practice conference on " international experience in increasing the effectiveness of distance education: problems and solutions" special issue., 27 th March., 2022., France ., Joint Conference IJSSIR . Published: 2022-04-03 colloid-chemical properties of the produced detergents.
63. KadirovaN. B., Abdurahimov A.A, Salixanova D.S.International scientific and practice conference on " international experience in increasing the effectiveness of distance



education: Problems and solutions" SPECIAL ISSUE., 27 th March., 2022., France., Joint Conference IJSSIR Colloid-chemical properties of the produced detergents

64. Кадирова Нафиса Баннобовна, Салиханова Дилноза Саидакбаровна, Сагдуллаева Дилафруз Саидакбаровна, Аноров Рустам Абдурахмонович, Абдурахимов Саидакбар Абдурахмонович ОТРАБОТАННЫЕ ЖИРНЫЕ ГЛИНЫ ОТБЕЛКИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ - ЦЕННОЕ СЫРЬЁ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЫЛОПОДОБНЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ // Universum: технические науки. 2021. №2-3 (83). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otrabotannye-zhirnye-gliny-otbelki-rastitelnyh-masel-tsennoe-syryo-dlya-proizvodstva-mylopodobnyh-poverhnostno-aktivnyh-veschestv> (дата обращения: 05.10.2024).
65. Юнусов Обиджон Кодирович, Кадирова Нафиса Баннобовна, Содикова Забида Тулкиновна Исследование процесса рафинации соевого масла // Universum: технические науки. 2019. №11-1 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-protsessa-rafinatsii-soevogo-masla> (дата обращения: 05.10.2024).
66. Зокирова Саноат Хамдамовна, Хамракулов Жахонгир Бахтиярович, Кадирова Нафиса Баннобовна Полевая влагоемкость, влажность почв и песков Центральный Ферганы // Universum: химия и биология. 2020. №5 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/polevaya-vlagoemkost-vlazhnost-pochv-i-peskov-tsentralnyy-fergany> (дата обращения: 05.10.2024).
67. Zokirova, S. Kh, E. Zhalilo, N. B. Kadirova, and N. Sh Khakimjonova. "Origin of central asian sands." ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal 11, no. 10 (2021): 2249-2251.
68. Кадирова Нафиса Баннобовна, Салиханова Дилноза Саидакбаровна, Аноров Рустам Абдурахмонович, Абдурахимов Саидакбар Абдурахмонович, Сагдуллаева Дилафруз Саидакбаровна Влияние состава и содержания глинистых минералов на



моющую способность мылоподобных веществ // Universum: технические науки. 2021. №3-3 (84). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sostava-i-soderzhaniya-glinistykh-mineralov-na-moyuschuyu-sposobnost-mylopodobnykh-veschestv> (дата обращения: 05.10.2024).

69. Медатов Р. Х. и др. Экспериментальные установки для исследования теплоотдачи при конвективном теплообмене //Universum: технические науки. – 2019. – №. 11-2 (68). – С. 28-31.

70. Усманов Б. С., Медатов Р. Х., Мамажонова И. Р. Интенсификация теплообмена при течении HNO_3 В трубах с кольцевыми турбулизаторами //Universum: технические науки. – 2019. – №. 10-2 (67). – С. 35-37.

71. Мамажонова И. Р., Медатов Р. Х. Преимущества местных адсорбентов при рафинации хлопкового масла //Universum: технические науки. – 2020. – №. 11-2 (80). – С. 78-81.

72. Медатов Р. Х., Хасанов А. Х., Хасанов Х. Т. Влияние целлюлолитических и протеолитических ферментов на процесс очистки хлопкового масла //Universum: технические науки. – 2022. – №. 4-7 (97). – С. 33-36.

73. Rustamjon M., Bobir K., Hasan H. Reduction of free fatty acids in cotton oil with immobilized lipase //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-6 (86). – С. 74-78.

74. Usmanov B., Umurzakova S. Investigation of the chemical composition and properties of low-grade phosphorites of tashkur //Innovative Technologica: Methodical Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 100-105.

75. Хакимов, М. У., and Ш. М. Умурзакова. "Определение Содержания Воды В Моркови В Продуктах Питания." Central Asian Journal Of Theoretical & Applied Sciences 2.12 (2021): 60-63.



76. Umurzakova, Shokhsanam, and Zilolaxon To'lanova. "The quality of wheat grains and the process that affects their storage." American Journal Of Agriculture And Horticulture Innovations 2.05 (2022): 09-18.
77. Umurzakova S. Improving the process of preparing the grain for grinding //International Journal of Advance Scientific Research. – 2022. – T. 2. – №. 04. – C. 11-18.
78. Khamrokulovich M. M., Kodirov Z. Z., Muzaffarovna U. S. The importance of fish oil in the human body and methods for determining the quality of fats //Innovative Technologica: Methodical Research Journal. – 2021. – T. 2. – №. 12. – C. 16-24.
79. Buranova D. Y., Umurzakova S. M. Missellani qayta ishlashning zamonaviy usullari //Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali. – 2022. – T. 2. – №. 10. – C. 91-99.
80. Umarova M., Umurzakova S. Quality and Composition Analysis of Meat and Meat Products //European Journal of Emerging Technology and Discoveries. – 2023. – T. 1. – №. 2. – C. 1-6.
81. Umurzakova S. NUTRITIONAL VALUE AND CHEMICAL COMPOSITION OF MEAT //British Journal of Global Ecology and Sustainable Development. – 2024. – T. 27. – C. 38-45.
82. Ergashov A. A., Abrollov A. A. Sanoatda ishlatilayotgan adsorbentlar va ulardan foydalanishdagi muammolar //Research and implementation. – 2024. – T. 2. – №. 7. – C. 26-31.
83. Kodirov Z. Z., Ahmadjonovich A. A. Research and control measures of powdery mildew (oidium) diseases in vine fruit production //European Journal of Emerging Technology and Discoveries. – 2023. – T. 1. – №. 2. – C. 86-92.
84. Adahamjonovich A. A. Diarrhea and healing function from watermelon seed //International Journal of Advance Scientific Research. – 2022. – T. 2. – №. 05. – C. 84-89.



85. Nabievna S. B., Adxamjonovich A. A. The chemical composition and properties of chicken meat //Innovative Technologica: Methodical Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 25-28.
86. Mahammadjon Q., Anvar A. Bioazot-n bioprparate in agriculture //Innovative Technologica: Methodical Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 101-105.
87. Мадалиев Т. А., Гоппиржонович Қ. М., Абролов А. А. Биоразведка бактерий-продуцентов экзополисахаридов из различных природных экосистем для синтеза биополимеров из барды //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 12-1 (78). – С. 6-9.
88. Қосимов М. Г., Мадалиев Т. А., Абролов А. А. Улучшения качества зерна, выращиваемого в условиях ферганской области //Интернаука. – 2019. – №. 40-2. – С. 28-30.
89. Ибрагимов А. А. и др. К вопросу о перспективах организации рыбной промышленности в Узбекистане и о рыбохозяйственном освоении водохранилищ Ферганской долины //Universum: технические науки. – 2019. – №. 12-3 (69). – С. 21-23.
90. Курбанов Ж. Х. и др. Интенсивность теплообмена при нагреве раствора $\text{nh}_2\text{soonh}_4$ в теплообменнике с высокоэффективными трубами //Universum: технические науки. – 2019. – №. 12-2 (69). – С. 24-27.
91. Хамракулова Муборак Хакимовна, Абдуллаева Масохат Абдулбориевна, Хошимов Илхомжон Эркин Угли, Турдибоев Илхомжон Хаётжон Угли Оптимизация процесса отбелки соевого масла // Universum: технические науки. 2019. №10-1 (67). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-protsessa-otbelki-soevogo-masla> (дата обращения: 05.10.2024).
92. Тожибоев Мирзаабдулла Мустафакулович, Абдуллаева Масохат Абдулбориевна, Хамракулова Муборак Хакимовна, Сайдазимов Муродхон Сайджамолович Методы снижения слёживаемости аммиачной селитры // Universum: технические



- науки. 2020. №1 (70). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-snizheniya-slyozhivaemosti-ammiachnoy-selitry> (дата обращения: 05.10.2024).
- 93.** Рахматов Улмас, Хамракулова Муборак Хакимовна, Мирзаев Дилшоджон Мирзахалимович, Абдисаматов Элмуроджон Дилмуродович ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕДИ, НИКЕЛЯ И КАДМИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ПОЧВ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ // Universum: технические науки. 2021. №11-4 (92). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-kontsentratsii-medi-nikelya-i-kadmiya-v-razlichnyh-tipah-pochv-ferganskoy-oblasti> (дата обращения: 05.10.2024).
- 94.** Хамракулова Муборак Хакимовна, Абсарова Дилрабо Камроновна, Хошимов Илхомжон Эркин Угли, Кадирова Нафиса Баннобовна, Мамажонов Ирода Рахматовна Использование газохроматографического метода для контроля качества мяса курицы // Universum: технические науки. 2019. №12-2 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-gazohromatograficheskogo-metoda-dlya-kontrolya-kachestva-myasa-kuritsy> (дата обращения: 05.10.2024).
- 95.** Хамракулова Муборак Хакимовна, Абдуллаева Масохат Абдулбориевна, Абдуллажонов Холмаджон, Хайдаров Азамжон Аскарлович Исследование процесса нейтрализации экстракционного хлопкового масла // Universum: технические науки. 2019. №11-1 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-protsessa-neytralizatsii-ekstraktsionnogo-hlopkovogo-masla> (дата обращения: 05.10.2024).
- 96.** Рахматов Улмас, Хамракулова Муборак Хакимовна, Абдуллажонов Холмаджон, Мирзаев Дилшоджон Мирзахалимович, Абдисаматов Элмуроджон Дилмуродович ИЗУЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ НЕКОТОРЫХ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ // Universum: технические науки. 2022. №1-3 (94). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-kontsentratsii-nekotoryh-tyazhelyh-metallov-v-pochvah-ferganskoy-oblasti> (дата обращения: 05.10.2024).



97. Юнусов Обиджон Кодирович, Кадилова Нафиса Баннобовна, Содикова Забида Тулкиновна Исследование процесса рафинации соевого масла // Universum: технические науки. 2019. №11-1 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-protsessa-rafinatsii-soevogo-masla> (дата обращения: 05.10.2024).
98. Рахматов Улмас, Хамракулова Муборак Хакимовна, Абдуллажонов Холмаджон, Мирзаев Дилшоджон Мирзахалимович, Мамажонов Рашида Тухташевна, Абдисаматов Элмуроджон Дилмуродович КОНЦЕНТРАЦИЯ CU, NI И CD В ПОЧВАХ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ // Universum: технические науки. 2022. №2-5 (95). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsentratsiya-cu-ni-i-cd-v-pochvah-andizhanskoj-oblasti> (дата обращения: 05.10.2024).
99. Хамракулова Муборак Хакимовна, Иброхимова Феруза Эминжон Кизи ИЗУЧЕНИЕ МЕСТНОГО РАПСОВОГО МАСЛА ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕЛИ // Universum: технические науки. 2021. №3-3 (84). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-mestnogo-rapsovogo-masla-dlya-pischevoy-tseli> (дата обращения: 05.10.2024).
100. Хамракулова, М.Х., Кадыров, Ю., Турсунова, Р.М. and Турсунов, М., 2003. Адсорбционное осветление нейтрализованного соевого масла сорбентами местного происхождения. Хранение и переработка сельхозсырья, (10), pp.53-55.
101. Матякубов Рузбой, Хамракулова Муборак Хакимовна, Қосимова Хафиза Холматовна, Мадаминов Сардор СЕЛЕКТИВНОЕ ГИДРИРОВАНИЕ ФУРАНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА МЕДНЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ // Universum: химия и биология. 2021. №4 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/selektivnoe-gidrirovaniye-furanovyh-soedineniy-na-mednyh-katalizatorah> (дата обращения: 05.10.2024).
102. Матякубов Рузбой, Хамракулова Муборак Хакимовна, Қосимова Хафиза Холматовна, Мадаминов Сардор СЕЛЕКТИВНОЕ ГИДРИРОВАНИЕ



ФУРАНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА МЕДНЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ // Universum: химия и биология. 2021. №4 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/selektivnoe-gidrirovanie-furanovyh-soedineniy-na-mednyh-katalizatorah> (дата обращения: 05.10.2024).

103. Хамракулова Муборак Хакимовна, Бадамшоева Мафтуна Исроил Кизи ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СОЕВОГО МАСЛА ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ УЗБЕКИСТАНА // Universum: технические науки. 2021. №1-2 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-fiziko-himicheskogo-sostava-soevogo-masla-iz-mestnogo-syrya-uzbekistana> (дата обращения: 05.10.2024).

104. Матякубов Рузбой, Хамракулова Муборак Хакимовна, Қосимова Хафиза Холматовна, Мадаминов Сардор СЕЛЕКТИВНОЕ ГИДРИРОВАНИЕ ФУРАНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА МЕДНЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ // Universum: химия и биология. 2021. №4 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/selektivnoe-gidrirovanie-furanovyh-soedineniy-na-mednyh-katalizatorah> (дата обращения: 05.10.2024).

105. Хамракулова Муборак Хакимовна, Бадамшоева Мафтуна Исроил Кизи ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СОЕВОГО МАСЛА ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ УЗБЕКИСТАНА // Universum: технические науки. 2021. №1-2 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-fiziko-himicheskogo-sostava-soevogo-masla-iz-mestnogo-syrya-uzbekistana> (дата обращения: 05.10.2024).

106. Матякубов Рузбой, Хамракулова Муборак Хакимовна, Қосимова Хафиза Холматовна, Мадаминов Сардор СЕЛЕКТИВНОЕ ГИДРИРОВАНИЕ ФУРАНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА МЕДНЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ // Universum: химия и биология. 2021. №4 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/selektivnoe-gidrirovanie-furanovyh-soedineniy-na-mednyh-katalizatorah>



gidrirovaniye-furanovyh-soedineniy-na-mednyh-katalizatorah (дата обращения: 05.10.2024).

107. Хамракулова Муборак Хакимовна, Бадамшоева Мафтуна Исроил Кизи
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СОЕВОГО МАСЛА
ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ УЗБЕКИСТАНА // Universum: технические науки. 2021.
№1-2 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-fiziko-himicheskogo-sostava-soevogo-masla-iz-mestnogo-syrya-uzbekistana> (дата обращения: 05.10.2024).

108. Hamrokulova Muborak, Qodirov Yuldoshxon Reserch on the refining process of
prepressed cotton oil // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. 2016.
№11-12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reserch-on-the-refining-process-of-prepressed-cotton-oil> (дата обращения: 05.10.2024).

109. Хамракулова, М.Х., Кадыров, Ю. and Турсунова, Р.М., 2003. Исследование
процесса рафинации соевого масла в мисцелле с применением соевого
соапстока. Хранение и переработка сельхозсырья, (9), pp.56-58.

110. Ramizitdinovna, A.R., Zinatullaevna, D.G., Muborak, K., Faxretdinovich, K.S. and
Mirzayevich, N.A., 2020. APPLICATION OF PHOSPHATIDE CONCENTRATES
FROM LOCAL RAW MATERIALS TO IMPROVE THE QUALITY OF BAKERY
PRODUCTS. PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology, 17(6), pp.3705-
3716.

111. КРАСИТЕЛЕЙ С. И. С., НАПИТКАХ В. Б. ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ //Главный редактор: Ахметов
Сайранбек Махсутович, д-р техн. наук; Заместитель главного редактора:
Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук; Члены редакционной
коллегии. – 2021. – С. 66.



112. Zipaev D. V., Tulina A. A., Kozhukhov A. N. The use of capillary electrophoresis in the evaluation of food and beverages //Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies. – 2020. – T. 82. – №. 1. – C. 82-87.
113. Seifulla D. K., Aliev I. E. Preparation of Development of the Assessment System of Quality of Wine and Wine Products //Acta Universitatis Danubius. Œconomica. – 2024. – T. 20. – №. 3. – C. 23-29.
114. Alieva F., Namunakhon A. Current issues of product certification at the international level //Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects (Spain). – 2022. – C. 86-90.
115. Alieva F. Scientific foundation of producing technology of non-alcoholic drinks //Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences (USA). – 2021. – C. 330-333.
116. Aliyeva F. Food safety and to them adverse events caused by certain nutritional supplements being added //SO ‘NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – T. 5. – №. 1. – C. 78-84.
117. Alieva F., Abdulloev S., Sattorova B. ПОВЫШАЕТ ЛИ РИСК ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТИ ЧАСТОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ СЛАДКИХ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ? //Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali. – 2022. – T. 2. – №. 10. – C. 80-86.
118. Hamrakulov Z. A., Askarova M. K., Tukhtaev S. Preparation of calcium-magnesium chlorate defoliant from dolomite //Journal of Chemical Technology and Metallurgy. – 2015. – T. 50. – №. 1. – C. 65-70.
119. Хамрокулов З. А., Ахунджанов У. Ю. Распространение одномерных нелинейных пластических волн однородной среде //Universum: технические науки. – 2018. – №. 11 (56). – C. 26-28.



120. Хамдамова Ш. Ш., Тухтаев С. Изучение кинетики процесса конверсии хлорида кальция с хлоратом натрия //Universum: технические науки. – 2017. – №. 8 (41). – С. 29-36.
121. Турсунов А. С. У., Эргашев Д. А., Хамракулов З. А. Исследование процессов фильтрации при получении хлоратсодержащий дефолиант из доломита //Universum: технические науки. – 2018. – №. 10 (55). – С. 57-65.
122. Хамракулов З. А. Хлорат кальций-магниевый дефолиант на основе доломита //International scientific review. – 2016. – №. 4 (14). – С. 52-54.
123. Khamrakulov Z. A., Askarova M. K., Tukhtaev S. Solubility of components in the systems $MgCl_2$ – $CaCl_2$ – H_2O and (48.2% $CaCl_2$ + 51.8% $MgCl_2$)– $NaClO_3$ – H_2O //Russian Journal of Inorganic Chemistry. – 2015. – Т. 60. – С. 1286-1291.
124. Khamrakulov Z. Study of filtration processes in obtaining a chlorate-containing defoliant from dolomite //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 84. – С. 05041.
125. Хамракулов З. А., Мамажонов Р. Т., Юсупова Н. А. Создание химического препарата для защиты сельскохозяйственных культур на основе промышленных отходов //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-5 (86). – С. 26-29.
126. Эргашев Д. А. и др. Диаграмма растворимости системы $Ca(ClO_3)_2$ – CH_3COOH – nH_2O при 25° С //Universum: технические науки. – 2018. – №. 4 (49). – С. 1-1.
127. Хамракулов З. А. и др. Кинетика разложения доломита соляной кислотой //Химическая промышленность. – 2018. – Т. 95. – №. 1. – С. 1-6.
128. Hamrakulov Z. A., Askarova M. K., Tukhtaev S. Preparation of calcium-magnesium chlorate defoliant from dolomite //Journal of Chemical Technology and Metallurgy. – 2015. – Т. 50. – №. 1. – С. 65-70.
129. Khamrakulov, Z. A., M. K. Askarova, and S. Tukhtaev. "Poluchenie rastvora khloridov kal'tsiia i magniia iz dolomita [Obtaining of solution of calcium magnesium



chloride from dolomite]." *Khimicheskaya promyshlennost'-Russian Chemical Industry* 2 (2013): 70-78.

130. Khamrakulov, Zohidjon Abusamadovich, Sobir Boqiyevich Mamajonov, and Olimjon Gulamlanovich Abdullayev. "Localization of welding electrode components." *Scientific Bulletin of Namangan State University* 2.10 (2020): 64-70.

131. Хамракулов З. А., Мамажонов Р. Т., Юсупова Н. А. Растворимость в системе карбамид-ацетат-вода //Universum: технические науки. – 2020. – №. 11-4 (80). – С. 65-67.

132. Хамракулов З. А., Азизова У. Х. Кинетика разложения доломита соляной кислотой //Universum: технические науки. – 2019. – №. 7 (64). – С. 38-42.

133. Giyasidinov, Abduaziz, et al. "STUDY OF SOME TECHNOLOGICAL PARAMETERS FOR QUALITATIVE INDICATORS OF SINGLE FERTILIZERS." *Scientific Bulletin of Namangan State University* 2.1 (2020): 69-79.

134. Эргашев Д. А. и др. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФИЛЬТРАЦИИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ХЛОРАТСОДЕРЖАЩИХ ДЕФОЛИАНТОВ ИЗ ДОЛОМИТА //Universum: технические науки. – 2018. – №. 10. – С. 57-65.

135. Zohidbek K. et al. OBTAINING OF CALCIUM-MAGNESIUM CHLORATES ON THE BASIS OF DOLOMITES OF SHORSU'S DEPOSIT //ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ. – 2017. – С. 202-205.

136. Khamrakulov Z. A. et al. Obtaining of calcium-magnesium chlorates on the basis of dolomites of Shorsu's deposit //Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2017. – №. 5 (103). – С. 91-93.

137. Zohidbek K. et al. Study of filtration processes at preparation of calcium-magnesium chlorate defoliant from dolomite //Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – 2015. – №. 11-12. – С. 61-67.