



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**QO'QON DAVLAT PEDAGOGIKA
INSTITUTI**

**"KIMYO TA'LIMI, FAN VA ISHLAB CHIQRISH
INTEGRATSIYALARI"**

**mavzusidagi I-xalqaro ilmiy-amaliy
konferensiya materiallar**

IV-SHO'BA

TO'PLAMI



2024-YIL 22 MAY

QO'QON - 2024

		Charm-poyabzal sanoatiga 30 dan ortiq nufuzli xorijiy brendlarni jalb qilish hisobiga qo'shilgan qiymatni 5 barobarga oshirish.
		Mebel mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini 3 baravarga ko'paytirish.

Xulosa: Texnologik yechimlar kimyoviy moddalarga asoslangan yangi turdagi mahsulotlar va materiallarni ishlab chiqarishda ajoyib yutuqlarga yo'l ochdi. Nanotexnologiya va qo'shimchalar ishlab chiqarishdan yashil kimyo va hisoblash modellashtirishgacha, bu yechimlar kimyoviy asoslangan mahsulotlarni innovatsiya qilish, ishlab chiqarish va optimallashtirish usulini inqilob qildi. Texnologiya rivojlanishda davom etar ekan, biz barqaror va innovatsion kelajakka intilishimizni kuchaytiradigan kimyoviy asosli mahsulotlar va materiallar ishlab chiqarishda yanada hayajonli o'zgarishlarni kutishimiz mumkin. Zamonaviy ishlab chiqarish texnikasi ishlab chiqarish landshaftini o'zgartirib, samaradorlikni, aniqlikni va moslashtirishni oshirish imkonini beradi. 3D bosib chiqarish va ilg'or robototexnikadan IoT integratsiyasi va ma'lumotlar tahliligacha, bu texnologiyalar sanoat bo'ylab mahsulotlarni ishlab chiqarish usulini inqilob qilmoqda. Texnologiya rivojlanishda davom etar ekan, biz barqaror va innovatsion kelajakka intilishimizni kuchaytiradigan kimyoviy asosli mahsulotlar va materiallar ishlab chiqarishda yanada hayajonli o'zgarishlarni kutishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston – 2030 strategiyasi to'g'risida"gi farmoni, PF – 158-son
2. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi (2000-2005) ma'lumotlaridan foydalanilgan.

**ISHQORIY MUHITDA VODOROD PEROKSID BILAN OKSIDLANGAN QO'NG'IR
KO'MIR ASOSIDA MURAKKAB NPK VA NPKS GUMATLARINI ISHLAB
CHIQRISH TEXNOLOGIYASI**

G'aniyev Pirnazar Xudoynazarovich -Chirchiq DPU, Kimyo kafedrası dotsent t.f.f.d (PhD)

O'ralova Malika Zafar qizi -Chirchiq DPU, 4-bosqich talabasi

Azimov Nurmuxammad Shuxratovich – Qo'qon DPI Kimyo kafedrası katta o'qituvchisi, PhD

O'g'itlar va tuproqdan oziq moddalardan foydalanish samaradorligini oshirish, o'simliklarning noqulay ekologik omillarga qarshi immunitetini mustahkamlash va hosil bo'lgan mahsulot sifatini yaxshilash uchun gumus preparatlarini qo'llash qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida katta qiziqish uyg'otadi. Ular har qanday tuproq va iqlim sharoitida turli ekinlarni yetishtirishda yuqori agrokimyoviy samaradorlikni namoyon etadi. (1.)

Gumatli o'g'itlar qo'llanilganda, gumat molekullari tuproq tarkibiga kirib boradi va ular ishtirokida tuproqlarning almashinish qobiliyati keskin ortadi. Oziq moddalarning adsorbsiyalangan shakllari tuproq bilan bog'lanmaydi, suv bilan yuvilmaydi va o'simliklar foydalanishi mumkin bo'lgan holatda bo'ladi. Keyinchalik, o'simliklar bu adsorbsiyalangan moddalarni tuproq eritmasidan ko'ra ko'proq ishlatadilar. Gumatli preparatlarning yana bir afzalligi iste'molni kamaytirish qobiliyatidir mineral o'g'itlar ozuqa moddalarining ko'payishi tufayli hosilga zarar etkazmasdan. Shuningdek, ishlatiladigan pestitsidlar miqdorini ularning

samaradorligini pasaytirmasdan sezilarli darajada kamaytirish qobiliyati ham iqtisodiy, ham ekologik jihatdan juda muhimdir. Gumatlar va mineral oziqlanishning makroelementlari o'rtasidagi o'zaro ta'sir mexanizmi ularning har biri uchun o'ziga xosdir. Gumatlardan foydalanganda azotning so'rilishi metabolik jarayonlarning kuchayish yo'lidan boradi, nitrat hosil bo'lishining salbiy jarayonlari esa sekinlashadi. Kaliyning so'rilishi hujayra membranasining o'tkazuvchanligini tanlab oshirish orqali tezlashadi. Fosfor kelsak, gumatlar, birinchi navbatda, Ca, Mg va Al ionlarini bog'lab, erimaydigan fosfatlarning shakllanishiga to'sqinlik qiladi. (2-5)

Ishning ushbu bosqichida kaliy gidroksid yordamida yaratilgan ishqoriy muhitda vodorod peroksid bilan oksidlangan qo'ng'ir ko'mir asosida turli xil shakllarda azot, fosfor, kaliy, oltingugurt va eruvchan gumus moddalarini o'z ichiga olgan suyuq kompleks NPK va NPKS gumatlarini olish jarayoni o'rganildi. Shuni ta'kidlash kerakki, boshlang'ich komponentlarning nisbatlarini tanlashda biz olingan eritmalar o'simliklarning o'sishi stimulyatori sifatida ishlatilishi mumkinligidan kelib chiqdik, bu erda ozuqa moddalarining past konsentratsiyasi mavjud va ularning konsentratsiyasi suyuqlik kabi yuqori bo'ladi.

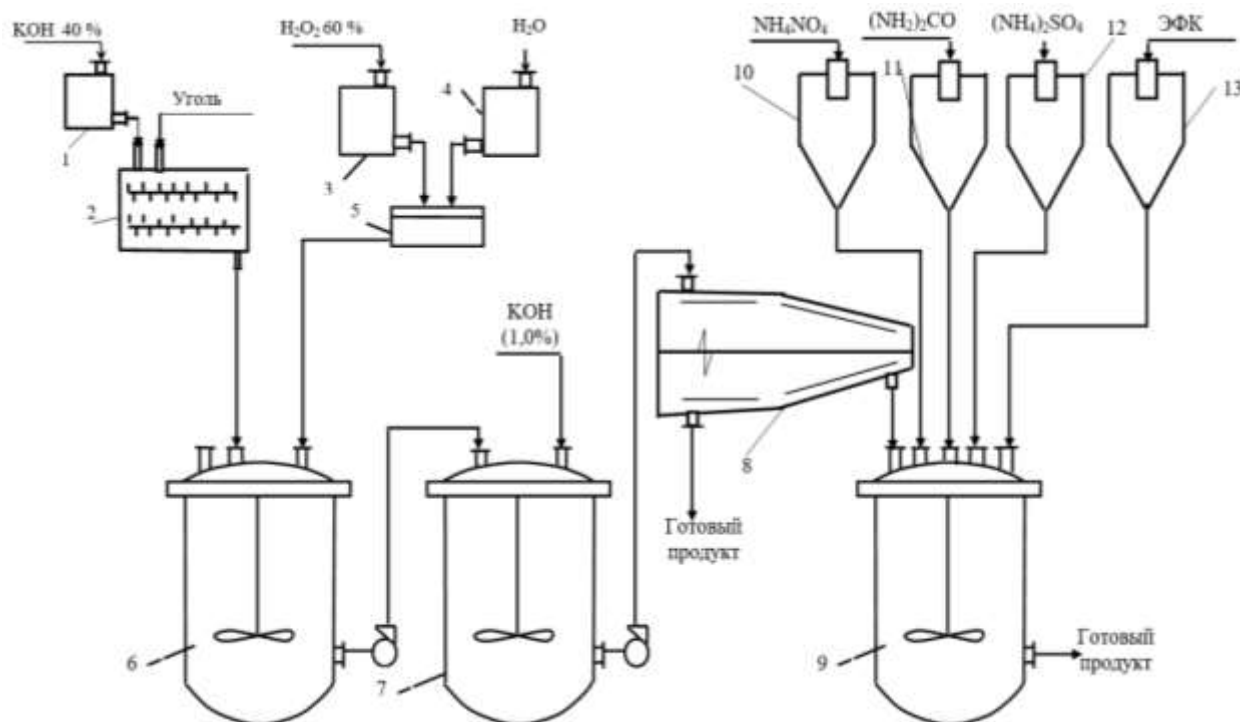
Murakkab gumatlarni olish uchun yuqoridagi tarkibdagi qo'ng'ir ko'mir, ammoniy sulfat (og'irligi%) ishlatilgan: namlik - 0,21; N jami – 21,1; ammiakli selitra (og.%): namlik – 0,3; Jami N – 34,7, karbamid (og.%): namlik – 0,3; Jami N - 46,2 va tozalangan neytrallangan ekstraktsiya fosfor kislotasi (EFK). EFK tozalash ammoniy gumat yordamida amalga oshirildi. Oksidlanish jarayoni ikki soat davomida 55-60 ° S haroratda ishqoriy muhitda vodorod periksning 10% eritmasi bilan amalga oshirildi. Jigarrang ko'mirning organik qismining vodorod periks va kaliy gidroksid eritmasining suvsiz qismiga nisbati 1: 0,1: 0,005 edi. Birinchidan, ko'mir 30 daqiqa davomida KOH eritmasi bilan mexanik ishlov berildi. Keyin quvurli reaktorga jigarrang ko'mir qo'shildi, u erda vodorod periks eritmasi oldindan to'ldiriladi, aralashtiriladi va 2 soat davomida qayta ishlanadi

Angren konidan qo'ng'ir ko'mir asosida murakkab NPK va NPKS gumatlarini olish texnologiyasi quyidagi asosiy bosqichlardan iborat:

1. Angren konidan olingan qo'ng'ir ko'mirni ishqoriy muhitda vodorod peroksid bilan oksidlanishi;
2. Oksidlanish maxsulotlaridan kaliy gidroksid eritmasi yordamida gumin kislotalarni ajratib olish;
3. Suspenziyani suyuq va qattiq fazalarga ajratish, suyuq faza kaliy gumati, qattiq faza gumin kislotalari va erimaydigan organik moddalarni o'z ichiga olgan oksidlangan ko'mir;
4. Suyuq fazaga EFK, ammoniy sulfat va karbamidning tozalangan va ammoniylangan eritmasini qo'shish;

Qo'ng'ir ko'mirni vodorod periks bilan oksidlash dvigatel tomonidan boshqariladigan aralashtirgich bilan jihozlangan reaktorda amalga oshirildi. Birinchidan, 1,0% KOH eritmasi aralashtirgich bilan jihozlangan reaktorga yuklangan, so'ngra $Q : S = 1 : 8$ nisbatda oksidlangan uglerod asta-sekin qo'shilgan. Ekstraksiya jarayonining harorati 70-75 ° C darajasida saqlanadi. Gumin kislota ekstraktsiyasining umumiy davomiyligi 120 minut edi. Keyin suyuq faza, kaliy humat, sentrifuga yordamida ajratildi. Kaliy gumati eritmasida gumin kislotalari 1,26%, K₂O bo'yicha kaliy - 0,55%, kaliy gumati 3,48%. Keyinchalik, olingan eritmaga ekstraktsiya fosfor kislotasi, karbamid va ammoniy sulfatning tozalangan va ammiaklangan eritmasi qo'shildi. Tayyor suyuq NPK humat quyidagi tarkibga ega (vazn, %): umumiy azot – 0,5; kaliy K₂O hisobida – 0,5; fosfor P₂O₅ bo'yicha - 0,25; HA – 1,17, suyuq NPKS humati esa quyidagi

tarkibga ega (vazn, %): umumiy azot – 0,5; kaliy K_2O bo'yicha - 0,5; fosfor P_2O_5 bo'yicha - 0,25; S – 0,05; gumin kislotalar - 1,17.



1-rasm. Suyuq gumatlar olish prinsipial texnologik sxemasi

1 - Meorlagich KOH 40 %; 3 - Meorlagich H_2O_2 60 %; 4 - Meorlagich H_2O ; 5 – Avtomaticheskij konsentraty; 2 – Shnek-smesitel; 6, 7, 9 – Reaktir; 8 – Sentirafuga; 10-11-12-13 - Meorlagich bunkerlari.

1-rasmda murakkab NPK va NPKS gumatlarini ishlab chiqarishning sxematik oqim diagrammasi ko'rsatilgan. Saqlash joyidan 60% konsentratsiyali vodorod peroksid saqlagan bosimli idishga 1, so'ngra avtomatik konsentratorga 3 kiradi va u erda suv bilan suyultiriladi. Konsentratordan oksidlovchi 4-reaktorga yuboriladi, u erda maydalangan ko'mir ham beriladi. Oksidlanishdan so'ng, ko'mir pulpasi 7-reaktorga kiradi, u erda kaliy gidroksid eritmasi bir vaqtning o'zida beriladi, gumin kislotalarni eritib bo'lgach, hosil bo'lgan suspenziya sentrifuga 8 ga yuboriladi, u erdan suyuq fazali gumat konteyner 9 ga kiradi, har xil turdagi kerakli miqdorda mineral o'g'itlar ham murakkab gumatlar ishlab chiqarishga qarab etkazib beriladi. Keyinchalik, hosil bo'lgan suyuq mahsulotlar tayyor mahsulot sifatida omborga yuboriladi. Shuni ta'kidlash kerakki, qoldiq ko'mir hali ham oksidlanishdan keyin dastlabki tarkibdan 70-70% hümik kislotani o'z ichiga oladi, chunki bir martalik ekstraktsiyada barcha gumat kislotalarni gumat shaklida ajratish mumkin emas.

Shunday qilib, olib borilgan tadqiqotlar oksidlangan ko'mir asosida murakkab suyuqlikda eriydigan o'simliklarning o'sishi stimulyatorlari, o'g'itlar va suspenziyalı gumusli o'g'itlarni olish imkoniyatini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ганиев П.Х., Намазов Ш.С., Беглов Б.М. Усанбаев Н.Х. Окисление бурого угля Ангреноского месторождения перекисью водорода в щелочной среде // Universum: Технические науки: электрон научн. журн. Москва, 2018. № 9(54). - С. 65-68.

2. Ганиев П.Х., Тажиева Г.Р. Намазов Ш.С. Беглов Б.М. Усанбаев Н.Х. Получение жидких удобрений и стимуляторов роста растений на основе бурого угля, карбамида, нитрата и сульфата аммония // LVIII international correspondence Scientific and practical conference «International scientific review of The problems and prospects of Modern science and education» Boston. Usa. May 22-23, 2019. С.13-17
3. Ganiyev P.X., Namazov Sh.S., Beglov B.M., Usanbaev N.Kh., Reymov A.M. Obtaining granular humic urea based on a melt of urea and Oxidized coal with hydrogen peroxide // Science and Education in Karakalpakstan ISSN 2181-9203 №2 (14) 2020 pp. 63-69
4. P. Ganiyev., G. Tajiyeva., Sh. Namazov., B. Beglov., N. Usanbaev. Receiving Liquid Complex Fertilizers and Growth Factors of Plants on the Basis of a Sodium Humate-Ammonium, Nitrate of Ammonium, a Carbamide and Sulphate of Ammonium//International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology V.6, Issue 4, april 2019 pp. 8985-8990.
5. Pirnazar Ganiev, Shafoat Namazov, Najimuddin Usanboyev, Uktam Temirov. Obtaining humated carbamides based on carbamide and sodium humate, potassium and ammonium fusion//Nat. Volatiles & Essent. Oils, 2021; 8(5): pp. 8084-8093.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ, СВОЙСТВА ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

Шукуруллаев Ботир Аманбоевич.,

Институт общей и неорганической химии АН РУз старший научный сотрудник

Юсупов Фарход Махкамovich., Хамидов Босит Набиевич.

Институт общей и неорганической химии Академии наук Республики Узбекистан доктор технических наук, профессор

В современной архитектурной и инженерной практике, проблема сохранения долговечности конструкций при воздействии агрессивных сред, особенно воды, стоит особенно остро. Разрушительное действие влаги является ключевым фактором в ухудшении состояния строительных материалов, таких как дерево, бетон, металл и кирпич. Фундаментальным этапом в возведении любого здания является подготовка фундамента, нулевого цикла, где прочность и долговечность использованных материалов, наряду с конструктивными решениями, определяют жизнеспособность всей постройки. Гидроизоляция не только предохраняет защищаемую поверхность от контакта с водой, но и обеспечивает парогидроизоляцию, повышает стойкость строительной конструкции против коррозии [1].

Перед выполнением гидроизоляционных работ, поверхность, подлежащая обработке, должна быть идеально подготовлена. Это включает обеспечение ровности как в продольном, так и в поперечном направлениях. Важно удостовериться, что на поверхности гидроизоляции отсутствуют любые неровности, выступы, щели или острые края. В случаях, когда на утепляемой поверхности присутствуют слои клея, особенно при неэффективности выравнивающего слоя в конструкциях с клеевыми соединениями, их высота не должна превышать 3 мм. Все устанавливаемые компоненты должны быть монолитными. Подготовка поверхности включает её очистку от мусора, пыли, обдувку сжатым воздухом, промывку под давлением водой и последующую сушку. Перед началом

	гидроизоляционным материалам	
73.	<i>Muminova E.A., Umarova D.O.</i> Kimyoviy moddalar asosida yangi turdagi mahsulotlar va materiallar ishlab chiqarishning texnologik yechimlari	162
74.	<i>G'aniyev P.X., O'ralova M.Z., Azimov N.Sh.</i> Ishqoriy muhitda vodorod peroksid bilan oksidlangan qo'ng'ir ko'mir asosida murakkab NPK va NPKS gumatlarini ishlab chiqarish texnologiyasi	167
75.	<i>Шукуруллаев Б.А., Юсупов Ф.М., Хамидов Б.Н.</i> Основные виды, свойства гидроизоляционных материалов и требования к материалам	170
76.	<i>G'aniyev P.X., Mo'minova O.Z., Azimov N.Sh.</i> Vodorod peroksid va karbamid eritmasi bilan oksidlangan qo'ng'ir ko'mir asosida gumus karbamid ishlab chiqarish texnologiyasi	173
77.	<i>Ismoilov M.Y., O'rmonov S.M., Ermatova M.Sh.</i> Neft ishqoriy chiqindilaridan neft kislotalarini ajratib olish	176
78.	<i>Qurbonazarov S.E., Xursanov F.R., Qurbonov B., Xushnazarov J.</i> Shaffof quyosh panellari va ularning tarkibiy tuzilishi	178
79.	<i>Otaxanova Z.A., Tojibayeva N.M., Sattarova D.M.</i> Xitozan <i>Bombyx Mori</i> ajratib olish sharoitlarini o'rganish	181
80.	<i>Qurbonazarov S.E., Qodirov J.U., Islomov Z.Z., Oktyabrov D.O.</i> Qizdirish elementlarining kimyoviy tarkibiy tuzilishi va ishlatilishi	183
81.	<i>Qurbonazarov S.E., Qodirov J.U., Poyonov N.Sh., Murodov S.T.</i> Transformator moyi tarkibidagi kimyoviy elementlar	185
82.	<i>Омонбаева Г.Б., Максумова Д.А., Ваккосова М.Ж.</i> Дефолиация и десикация хлопчатника	187
83.	<i>Шарофиддинов И., Ахмадалиев М.А.</i> Перспективы использование отхода пиролиза «Зеленого масла» в качестве пластификатора битума и битумных изделий	190
84.	<i>Eshniyozova N.N., Akbarjonov A.A., Jo'rayev M.M.</i> Yeryong'oq po'stlog'i asosida sorbent olish	192
85.	<i>Isxakova G.A., Sultonov B.E., Abdulxayev A.B.</i> Metallarni fosfatlashda hosil bo'ladigan chiqindilar va ularning tarkibi	195
86.	<i>Ravshanova M., Yangibayev S.</i> Sintetik stimulyatorlar sintezi va ularning xossalari o'rganish	199
87.	<i>Bokiev Sh.K., Umarova N.G., Kushayeva A.J., Xaydarov M.T.</i> Methods of wastewater treatment of local oil fields	201
88.	<i>Abdiraxmonov I.S., Jo'rayev J.B.</i> Materiallarni elektr fizik va kimyoviy usullar bilan qayta ishlash tushunchasi	203
89.	<i>Boymirzayev A. S., Oxundadayev A.K., Kamolov Z.Z.</i> Xitozan va uning hosilalari	206
90.	<i>Toshev Sh.O., Qudratova G.M.</i> Neft qudug'ida chuqurlik nasoslarini ishlatish va unga ta'sir etuvchi omillarni aniqlab ularni bartaraflash	209
91.	<i>Qudratova G.M., Toshev Sh.O.</i> Neft qudug'ini ishlatishda nasos qurilmasi ishiga salbiy ta'sir qiluvchi omillarni kamaytirish uchun qumli yakordan foydalanish	212
92.	<i>Обидов Х.О., Исаев Б.Н.</i> Газни нордон компонентлардан ажратишнинг замонавий усуллари	214
93.	<i>Obidov H.O., Isayev B.N.</i> Ekspanzer gazlarini nordon komponentlardan tozalashda aralash komponentlarning tanlanish termodinamikasi	216
94.	<i>Tosheva G.D., Kodirova Sh.S.</i> Zamonaviy yondashuv asosida dorivor o'simliklarning homashyosini standartlashtirish	219
95.	<i>Xaydarov Sh.X., Ozodova M.U.</i> Mahsulotlar sifati va raqobardoshligini baholash	223
96.	<i>Шукуров А.Ш., Хамидов Б.Н.</i> Функциональные свойства смазочных	227