

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

NAMANGAN DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI KIMYO FAKULTETI

TOSHKENT KIMYO-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI OLMALIQ FILIALI

O'ZRFA UMUMIY VA NOORGANIK KIMYO INSTITUTI



**KIMYO FANINING MUAMMOLARI, SANOAT
SOHALARIGA TATBIQI VA YASHIL
TEXNOLOGIYALAR MAVZUSIDAGI XALQARO
ANJUMAN**

(18-19 aprel 2025 yil)



NAMANGAN

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

NAMANGAN DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI KIMYO FAKULTETI
TOSHKENT KIMYO-TEXNOLOGIYA INSTITUTI
TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI OLMALIQ FILIALI
O‘ZR FA UMUMIY VA NOORGANIK KIMYO INSTITUTI

Texnika fanlari doktori, professor

NURMANOV SUVONQUL ERXANOVICH

tavalludining 60 yilligiga bag‘ishlangan

KIMYO FANINING MUAMMOLARI, SANOAT
SOHALARIGA TADBIQI VA YASHIL TEXNOLOGIYALAR

mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyaga

MATERIALLARI TO‘PLAMI

(1-JILD, 1-SHO‘BA)



Namangan 2025 yil 18-19 aprel

ekologik masalalar bo'yicha samarali yechimlar ishlab chiqish imkoniyati yaratiladi. Targ'ibot ishlarida sun'iy intellektning roli, aholi o'rtasida xabardorlikni oshirish va ekologik ongni shakllantirishga yordam beradi. Shu bilan birga, texnologiyaning keng miqyosda joriy etilishi va qo'llanilishi uchun mavjud muammolarni hal qilish zarur bo'ladi. Aholi va davlatlar o'rtasidagi hamkorlik, ilm-fan va texnologiyalarni rivojlantirish orqali ekologik xavfsizlikni ta'minlashda sun'iy intellektidan to'liq foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Atrof-muhitni muhofaza qilish hamda ekologik nazorat sohasidagi davlat organlari faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori. 2021-yil 30-dekabr.
2. P.Sultonov. Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari. Darslik. -T: "Musiqqa", 2007 y. B.142.
3. O'.E. Xo'janazarov, Sh.T. Yakubjonova. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish. O'quv qo'llanma. -T: "Barkamol fayz media", 2018 y. B.75/
4. Sh.A.Mutalov, T.T.Tursunov, M.M. Niyazova, K.M. Adilova, B.Z. Zaynitdinova, A.A. Maksudova. Sanoat ekologiyasi (Atrof muhit muhofazasi). Darslik. «O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi» nashriyot-matbaa birlashmasi. 2020 - y. -B.18-19
5. Turobjonov S.M., Niyazova M.M.,Tursunov T.T., Po'latov X.L. Sanoat chiqindilarni rekuperatsiya qilish texnologiyasi. Darslik - T.: "Faylasuflar jamiyati nashriyoti", 2011-y. B.95.

ЕРЁНГОҚ ПЎЧОҒИ АСОСИДА АДСОРБЕНТЛАР ОЛИШ ВА УЛАРНИНГ МУСТАҲКАМЛИК ДАРАЖАСИНИ АНИҚЛАШ

Г.Нурназарова, М.Маматова, Ш.Курбанбаева, Ф.Тўхтаев

*Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Навоий бўлими, Навоий, Ўзбекистон
Навоий давлат университети, Навоий, Ўзбекистон*

feruz.sadullayevich@mail.ru

Аннотация. Мақолада ҳавосиз муҳитда ерёнгоқ пўчоғини активлаб адсорбентлар олиш ва уларнинг мустаҳкамлик даражасини аниқлаш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилган. Активлаш тадқиқотлар 250, 300, 350, 400, 450, 500°C ҳароратларда олиб борилган. Мустаҳкамлик даражаси турли вақт оралиқларида ўрганилди.

Калит сўзлар: сорбент, чиқинди, мустаҳкамлик, ёғоч қўмири, фаоллаштириш, сорбция.

ПОЛУЧЕНИЕ АДСОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ АРАХИСА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ИХ ПРОЧНОСТИ

Г. Нурназарова, М.Маматова, Ш.Курбанбаева, Ф.Тухтаев

*Навоийское отделение Академии наук Республики Узбекистан, Навои, Узбекистан
Навоийский государственный университет, Навои, Узбекистан*

Аннотация. В статье проведены научные исследования по получению адсорбентов путем активации стручков арахиса в безвоздушной среде и определения их прочности. Активационные исследования проводились при температурах 250, 300, 350, 400, 450, 500°C. Уровень устойчивости изучался на разных временных интервалах.

Ключевые слова: сорбент, отходы, прочность, древесный уголь, активация, сорбция.

Ҳозирги кунда дунёда ҳар хил материаллар ва улар асосидаги сорбентларни ишлаб чиқиш ҳамда қўллаш йўли билан кимё ва металлургия саноати оқова сувларини тозалаш бўлган талаб ортиб бормокда. Шу муносабат билан саноат оқова сувларини тозалаш ёғоч

кўмири сорбентларни яратиш ҳамда саноатнинг кўрсатилган соҳаларида қўлланилишига алоҳида эътибор берилмоқда.

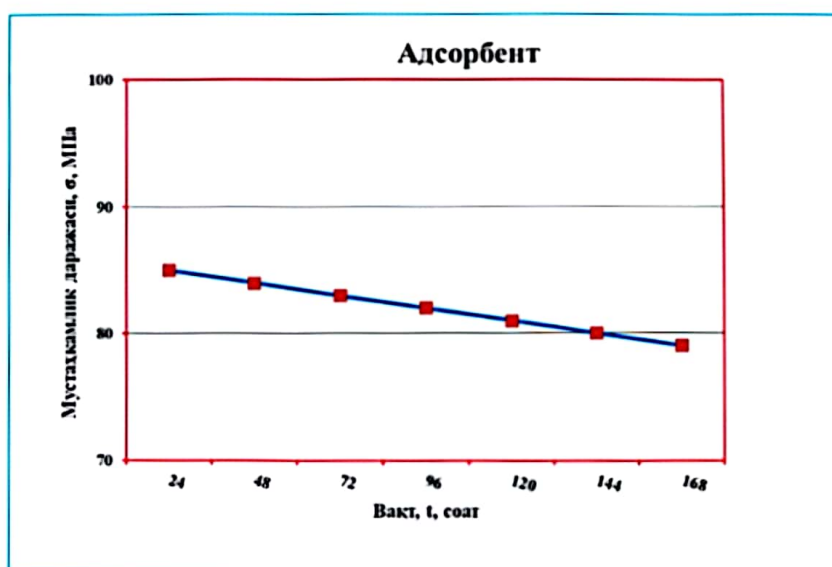
Ерёғоқ пўчоғи асосида адсорбентлар олиш учун маълум ўлчамда хомашёлардан олиб 1,5 соат давомида лаборатория шароити учун мўлжалланган пиролиз қурилмасида ҳавосиз муҳитда 250, 300, 350, 400, 450, 500°C ларда термик фаоллантириб ерёғоқ кўмир адсорбентлар тайёрланди. Олинган ерёғоқ кўмир адсорбентларни шартли равишда ЕЁК деб номланди. ерёғоқ кўмири пиролиз қилиниши натижасида ҳосил бўладиган таркибида юқори микдорда углерод сақловчи микроговакли маҳсулот ҳисобланади. Ушбу адсорбентларнинг таркиби ва тузилиши пиролиз ҳарорати ва фаоллантириш усулига боғлиқ. Кўп ҳолларда пиролиз 450-550 °C да олиб борилади ва натижада аморф ҳолатдаги юқоримолекуляр маҳсулот ҳосил бўлади. Ерёғоқ кўмирлари асосан алифатик ва ароматик тузилишга эга. Таркибида 85-94 % C, 2-3% H, 3,0-11% N, O ва 1-1,5% ноорганик бирикмалар (K, Na, Ca, Mg, Si, Al, Fe каби элементлар асосан карбонат ва оксидлар кўринишида) учрайди.

Сорбентлар сувни тозалаш давомида ҳар хил агрессив ҳолатлар юзага келади. Мана шу агрессив ҳолатлар жараёнида ўзининг сорбцион хусусиятларини тўлиқ намоён қилиши сорбентларнинг мустаҳкамлик даражасига боғлиқ бўлади. Шунинг учун сорбентларни синтез қилишда уларнинг мустаҳкамлик даражаси асосий физик-кимёвий хусусиятлардан бири ҳисобланади.

Ерёғоқ кўмири адсорбентларининг сорбцион хусусиятларини ошириш мақсадида сульфат кислота, хлорид кислота ҳамда нитрат кислоталарининг 0,1-0,5 М ли эритмаларидан 1, 2, 4, 8, 12, 24 соат вақт давомида фойдаланилди, кейин фаоллаштирилган ерёғоқ кўмири мустаҳкамлик даражаси ўрганилди.

Сорбцион хоссаси юқори бўлган 0,4 М нитрат кислота ва 0,3 М сульфат кислотасидан 8 соат давомида ишлов берилган ерёғоқ кўмири адсорбентининг намуналарининг мустаҳкамлик даражаси ГОСТ 16188–70 бўйича аниқланди. Олинган натижалар 1-расмда келтирилган.

Ерёғоқ кўмири адсорбенти таркибига қараб унинг кучи - интерфаза структурасининг (ИФС) оғирлиги бўйича 24 соатдан 168 соатгача ўрганилди.



1-расм. Ерёғоқ кўмири адсорбентининг мустаҳкамлик даражасининг вақтга боғлиқлиги боғлиқлиги.



TO'PLAM

1209/1910

4-SHO'BA

EKOLOGIK KIMYO VA MUHANDISLIK EKOLOGIYASI

*"Kimyo fanining muammolari, sanoat sohasiga
tatbiqi va yashil texnologiyalar mavzusidagi xalqaro anjumani"*

Тажриба натижалари шуни кўрсатадики, Ерэнғок кўмири адсорбенти кислоталарнинг молярлигини ошириш микроговаклар сонини ошишига олиб келади. Лекин мустаҳкамлик даражаси маълум миқдорда пасаяди. Натижалар шуни кўрсатадики, вақт ўтиши билан унинг мустаҳкамлик даражаси билан боғлиқ ҳолда адсорбентнинг термодинамик метастабиллигига олиб келади, бу экстремал шароитларда кучининг ошишини таъминлайди. Бундай ҳолда, ушбу компонентларнинг табиати ва уларнинг сорбентдаги ҳажмли таркиби муҳим аҳамиятга эга. Ерэнғок кўмири адсорбентларнинг мустаҳкамлик хусусиятлари ёмонлашади. Ерэнғок кўмири адсорбент кучининг ўзгаришини ўрганишнинг натижалари куйидагиларни кўрсатди: 24 соат давомида 85 МПани, 48 соат давомида 84 МПани, 72 соат давомида 83 МПани, 96 соат давомида 82 МПани, 120 соат давомида 81 МПани, 144 соат давомида 80 МПани 168 соат давомида 79 МПани ташкил этганлигини расмдан кўришимиз мумкин.

Хулоса қилиб айтганда олиб борилган тадқиқотлар натижасида ерэнғок кўмири адсорбентини sanoat оқава сувлар таркибидаги нефт маҳсулотларини тозалашда ишлатиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Тўхтаев Ф.С., Шоназарова Н.У., Махаллий хомашёлар асосида олинган сорбентларнинг Ca^{2+} ионлари бўйича сорбцияланиш кинетикаси, "Талкин ва тадқиқотлар" Республика илмий-услубий журнали №7, 165-167 б.
2. Мирсоатова Р.Ж., Пулатов Х.Л., Нефт маҳсулотларидан чиқинди сувларини сорбент ёрдамида тозалашнинг сорбцион технологиясини ишлаб чиқиш, Педагог Республика илмий журнали 6-том 6-сон 15.06.2023 йил 273-277 б.
3. Амонов М.Р., Рашитова Ш.Ш., Избуллаева М.С., Тўхтаев С.А., Бентонит гил кукунини сорбцион хоссасини кимёвий усулда фаоллаштириш, Theoretical and experimental chemistry and modern problems of chemical technology 2023 йил 3-қисм, 86-89 б.
4. Ташмухамедова Ш.С., Ражабов Т.Т., Мингноров Ш., ПВС асосида олинган сорбентларни сувнинг шимиш хусусиятини текшириш ва унга азот ва фосфор фиксацияловчи микроорганизмларни адсорбция қилиш, Multidisciplinary scientific journal scientific journal Impact Factor 5-сон 2-май 2023 йил. ISSN: 2181-3191. 279-282 б.

SUV HAVZALARIDA KADMIY IONLARINI SORBSION FOTOMETRIK USUL BILAN ANIQLASH VA MONITORING QILISH

Obloqulova Saida Qosimjon qizi

Navoiy davlat Universiteti, Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (kimyo) yo'nalishi magistr

Xalilova Lola Mehriddinovna

Kimyo fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Navoiy davlat Universiteti Kimyo o'qitish metodikasi kafedrasi dotsenti v.b.

saidaobloqulova@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tezisda suv havzalarida kadmiy (Cd^{2+}) ionlarining ifloslanish darajasi o'rganilgan hamda ularni sorbsion-fotometrik usul yordamida aniqlash va monitoring qilish imkoniyatlari tahlil qilingan. Tadqiqotda PAN (1-(2-piridilazo)-2-naftol) reagentidan foydalanilgan bo'lib, u Cd^{2+} ionlari bilan rangli kompleks hosil qilib, fotometrik aniqlash uchun imkon yaratadi. Chirchiq, Qorasuv va Amudaryo kabi suv havzalarida olib borilgan monitoring natijalari ba'zi hududlarda kadmiy konsentratsiyasi JSST me'yorida yuqoriligi aniqlanganini ko'rsatdi. Sorbsion-fotometrik usul arzon, sezgir va ekologik xavfsiz usul sifatida tavsiya etiladi. Tadqiqot natijalari asosida suv sifati monitoringini kuchaytirish va mahalliy sharoitda qo'llanilishi mumkin bo'lgan sorbentlar ishlab chiqish taklif qilinmoqda.

<i>М.М.Султонов, Э.Абдурахманов.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОСТИ КАТАЛИЗАТОРА ТЕРМОКАТАЛИТИЧЕСКОГО СЕНСОРА СО И УГЛЕВОДОРОДОВ	1186
<i>Axmadjonova Yorqinoy Tojimuratovna, Yaxshiyeva Zuxra Ziyatovna.</i>	
AYDAR-ARNASOY KO'LLAR TIZIMIDAGI SUVNING OG'IR METALLAR BILAN IFLOSLANISHI: XROM IONINING MONITORING NATIJALARI VA TAHLILI.	1187
<i>Yaxshiyeva Zuxra Ziyatovna, Axmadjonova Yorqinoy Tojimuratovna.</i>	
AYDAR-ARNASOY KO'LLAR TIZIMIDA OG'IR METALLAR IFLOSLANISHINING (ISP-OES) OPTIK EMISSION SPEKTROMETRIK TAHLILI	1192
<i>Т.Б.Алиев, Ф.М.Рахимова, Ф.Ш.Хамраева, З.Т.Каримов.</i>	
ИШҚОРИЙ ГИДРОЛИЗ УСЛУБИ БИЛАН ҚЎЙ ЖУНИДАН КЕРАТИН ОҚСИЛЛАРИНИ ОЛИШ	1195
<i>Aziza Matekeyeva, Maftuna Qarshiboyeva, Mehrinigor Muxammadiyeva, Ruzmetov Uchkun.</i>	
DEVELOPMENT OF A SORPTION-SPECTROSCOPIC METHOD FOR DETERMINATION OF Fe(III) IONS FROM ENVIRONMENTAL OBJECTS	1197
<i>Allayorov Norbek Baxodir o'g'li</i>	
OQOVA SUVLARNI TOZALASHDA QUYUQLASHTIRGICH KONSTRUKTSIYASINI TAKOMILLASHTIRISH	1200
<i>O.U.A'zamxonov, A.A.Egamberdiyev</i>	
FAVQULODDA VAZIYATLAR YUZAGA KELGANDA MODDIY-TEXNIK TA'MINOTNI TASHKIL ETISHNING AMALIY AHAMIYATI	1203
<i>A.B.Nabiyev, A.A.Egamberdiyev, K.F.Mukarramova</i>	
EKOLOGIK XAVFSIZLIKNI TA'MINLASHNING TA'LIMIY VA TARBIYAVIY AHAMIYATI	1206
<i>Г.Нурназарова, М.Маматова, Ш.Курбанбаева, Ф.Тўхтаев</i>	
ЕРЁНФОҚ ПЎЧОҒИ АСОСИДА АДСОРБЕНТЛАР ОЛИШ ВА УЛАРНИНГ МУСТАҲКАМЛИК ДАРАЖАСИНИ АНИҚЛАШ	1208
<i>Oblaqulova Saida Qosimjon qizi, Xalilova Lola Mehriddinovna.</i>	
SUV HAVZALARIDA KADMIY IONLARINI SORBSION FOTOMETRIK USUL BILAN ANIQLASH VA MONITORING QILISH	1210
<i>Sh.M.Xujamberdiyev</i>	
NATRIY-FOSFATLI SHLAMLARNI QAYTA ISHLASH JARAYONINING TADQIQOTI	1213
<i>Z.Sh.Xamdamova, D.Sh.Sherquziyev, D.M.Xamdamov.</i>	
SANOAT CHIQINDI SUVLARINI BIOLOGIK USULDA TOZALASH ASOSLARI	1215
<i>А.Р.Холдаров, Ш.А.Алимов</i>	
ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО И ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	1217
<i>Н.А.Кречко, Е.А.Евсеева, В.Н.Язлов</i>	
СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ФОСФОГИПСА	1224
<i>А.А.Меженцев, Г.А.Бурак</i>	
СМЕШАННЫЕ ВЯЖУЩИЕ НА ОСНОВЕ ЦЕМЕНТА И ШЛАМА ХВО	1226