



O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va
innovatsiyalar vazirligi



O'zbekiston Respublikasi
Fanlar Akademiyasi



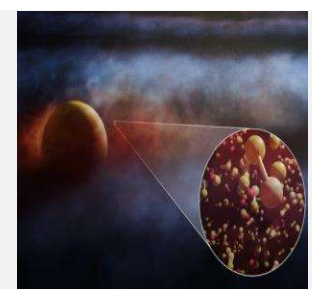
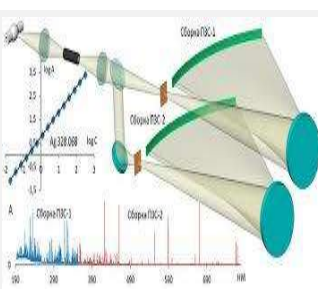
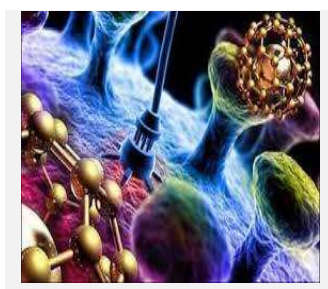
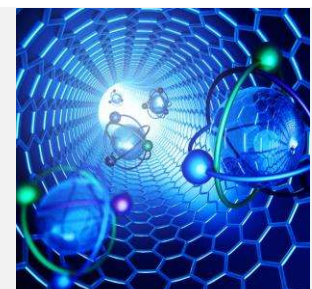
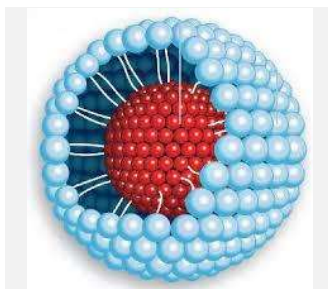
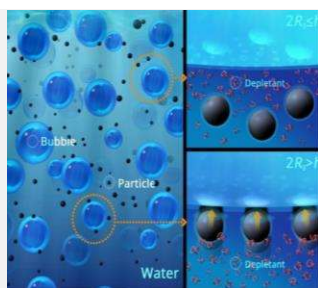
O'zbekiston Respublikasi
Fanlar Akademiyasi Umumiy
va noorganik kimyo instituti



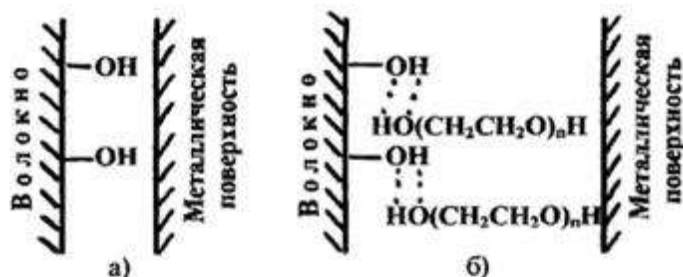
Namangan muhandislik-
texnologiya instituti

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

“FIZIKAVIY VA KOLLOID KIMYO FANLARINING FUNDAMENTAL VA AMALIY MUAMMOLARI HAMDA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI” MAVZUSIDA XALQARO ILMIIY-AMALIY ANJUMAN MATERIALLARI TO'PLAMI



кератин имеет значительно низкий коэффициент трения $f = 0,269$ и при этом, трение скольжения между нитью и металлом уменьшается на 28 %. Уменьшению трения нити с металлом способствует асимметричность молекул модификатора и их ориентация в пространстве.



а) исходное волокно; б) волокно модифицированное с полиэтиленгликолем и кератином

Рис.2. Схема механизма действия полиэтиленгликоля на трение волокна металл.

Таким образом, при использовании коллоидной композиции в качестве модифицирующих добавок при модификации шерстяного волокна происходят изменения его пористой и надмолекулярной структуры и электрического заряда поверхности волокна, что приводит к повышению интенсивности облагораживания по сравнению с другим модификатором.

Использованная литература

1. Р.И.Исмаилов, Д.Ф. Ганиева, М.Б. Маматкулова, Ш.Р.Бобожонова. Изучение эффективности водорастворимой композиции на структуры белковых волокон. “Ресурсоемкие методы на основе природных соединений” межд. научн-прак. конф., ГулГУ, г. Гулитан, 2022 г., 19-20 декабря, С.185-187.

SORBSION XUSUSIYATIGA EGA BO’LGAN MAHALLIY SORBENTLARNI XOSSASINI O’RGANISH

Sh.T.Adizova, M.R.Amonov

Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya. Adsorbentlar sifatida asosan qum, faollangan ko‘mir va adsorbent-silikogel kabi moddalar qo‘llaniladi. Sorbsion xossaga ega bo‘lgan gil kukunlarini strukturasi o‘rganildi. Paligorskkitli gil kukunni 110°C haroratda quritish haroratini sorbsion xossasiga ta’siri o‘rganildi. Oqova suvlarini tozalashda ishlatiladigan sorbentlarning me‘yoriy talabi ishlab chiqildi.

Tayanch so‘zlar. Oqova suv, sorbent, bentonit, modifikatsiya, faollashtirish, struktura, sorbsiya.

Dunyoda aholi sonining ortib borishi natijasida ekologik toza va sifatli oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talab va ehtiyoj sezilarli darajada ortib bormoqda, ayniqsa yuqori sifatli o‘simlik moylarini olish uchun samarali sorbsion xususiyatiga ega bo‘lgan sorbentlar olish texnologiyasini ishlab chiqish talab etadi. Ushbu mahsulotlarni qayta ishlash uchun zarur bo‘lgan, ayniqsa mahalliy xom ashyolarga asoslangan yangi turdagi oqartiruvchilar ishlab chiqish va uni yog‘-moy sanoati korxonalarini uchun tozalash jarayonida qo‘llash muhim ahamiyat kasb etadi [1-2].

Ishlab chiqarish korxonalarini oqova suvlarini tozalash sanoat ishlab chiqarishida zarur jarayonlardan biridir. Aniqrog‘i, bunday jarayon adsorbision tozalash deb ataladi, bu uning asosiy vazifasi – oqova suv tarkibidagi turli xil kolloid mikro dispers zarrachalar hamda sorbsialanuvchi

moddalarni tozalashdan iborat. Adsorbsion tozalash nomining o‘zi shuni ko‘rsatadiki, bu jarayon sorbentlar - oqova suvlar tarkibidagi aralashmalarni absorbsiya qila oladigan moddalar yordamida amalga oshiriladi. Oqova suvlarini tozalashda ishlatiladigan sorbentlar quyidagi talablarga javob beradi:

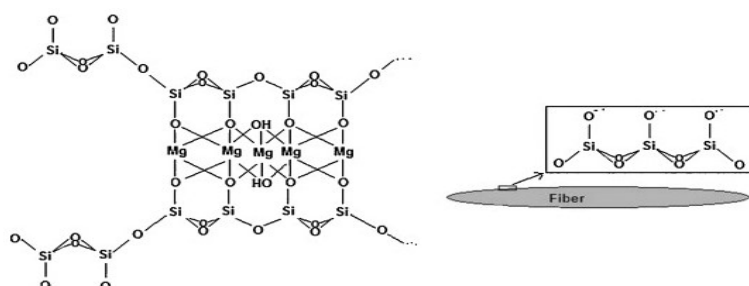
1. Sorbent, iloji boricha, turli xil aralashmalarni sorbsiya qilishi kerak. Biroq, sorbentlarning selektiv ekanligini hisobga olsak, vazifa ularni aralashmalar turiga qarab tanlashdir. Bizning holatda, oqova suvlarini tozalash uchun sorbentlar sifatida floredinlar kabi tuproqlardan, shuningdek faollashtirilgan ko‘mirdan foydalanish keng qo‘llaniladi.

2. Sorbentlar yuqori faollikka ega bo‘lishi kerak, ya‘ni kerakli tozalash darajasiga erishish uchun oqova suv hajmi birligiga sarflanadigan sorbent miqdori qancha kam bo‘lsa, uning faollik darajasi shunchalik yuqori bo‘ladi. Bu ko‘rsatkich muhim ahamiyatga ega, chunki sorbent oqova suvning bir qismini o‘zlashtiradi.

3. Sorbent turli xil kimyoviy o‘zgarishlar – polimerlanish, parchalanish, oksidlanish kabi jarayonlar sodir bo‘lmasligi ya‘ni kimyoviy befarqlikka ega bo‘lishi kerak.

Navoiy viloyatidagi Tamditou konidan olingan bentonitli gil maydalanadi va suvda suspenziya tayyorlanadi. Keyin faollashtirish uchun olingan quruq gil massasidan 35-50% miqdorida mineral kislota (masalan, sulfat kislota) kiritiladi. Aktivatoridagi kislota konsentratsiyasi 10-20% oraliq‘ida bo‘lishi kerak. Faollashtirish jarayoni kuchli va 95°C haroratda 3-6 soat davomida amalga oshiriladi. Faollashtirish oxirida reaksiya massasi sovuq suv bilan suyultiriladi, filtrlanadi, keyin suv bilan 2-3 marta yuvilib, yana filtrlanadi. Birinchi ikkita filtrdagi kislotali suv yig‘iladi va gilni faollashtirish uchun qayta ishlatiladi. Uchinchi filtrdan o‘tgan kuchsiz kislotali suv neytrallashtirgichda to‘planadi va soda (Na_2CO_3) bilan neytrallanib, kanalizatsiyaga tashlanadi yoki faollashtirishga yuboriladigan suspenziya tayyorlashda qo‘llaniladi. Uchinchi filtrdan o‘tgan faollantirilgan gildan quruq moddalar miqdori 9-10% bo‘lgan suspenziya tayyorlanadi. Olingan suspenziya purkagichli quritishga yuboriladi va uni bir jinsli massa olinguncha havo bilan aralashiriladi. Keyin quritilgan sorbent namlik miqdori 7-10% bo‘lgan bolg‘ali yoki sharli tegirmonida maydalanadi.

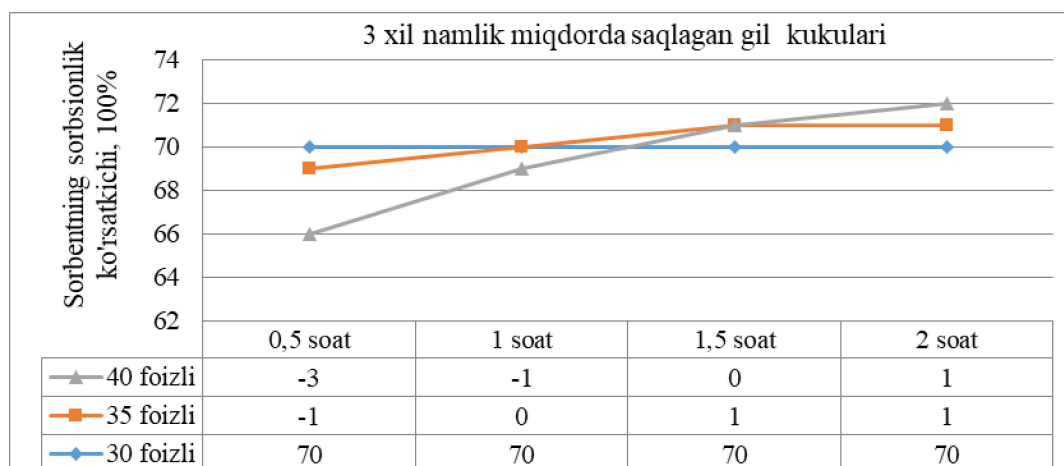
Adsorbentlar sifatida asosan qum, faollangan ko‘mir va adsorbent-silikogel kabi moddalar qo‘llaniladi. Sorbsion xossaga ega bo‘lgan gil kukunlarini strukturasi quyidagi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Sorbsion xususiyatni namoyon qiluvchi gil kukunlarini strukturasi

Sorbsion xususiyatni namoyon qiluvchi gil kukunlar tarkibidagi element atomlari turli xil tarkibdan iborat bo‘lib, tuzilishi esa asosan oktaedr shaklda bo‘ladi.

Tabiiy sorbsion xossaligi giltuproqlarning tannarxi arzonligi bilan bir qatorda uning sorbsion xossasi termik yoki kimyoviy qayta ishlov berilmasa ham namoyon bo‘ladi. Bu turdagi giltuproqlarga qayta ishlov berilganda ko‘p miqdorda faollantiruvchilar sarf bo‘ladi, shu bilan birga uning strukturasi buzilishi yoki keskin o‘zgarishi natijasida sorbentlik xususiyati kamayadi. Sorbsion xossasini kamayishi giltuproqlarni tarkibidagi elementlar nisbati va makro, mezog‘ovaklarining hajmlarida o‘zgarishlar natijasida sodir bo‘ladi.



2-rasm. Paligorskitli gil kukunni 110°C haroratda quritish haroratini sorbsion xossasiga ta’siri

Olingan ma’lumotlardan ko’rinib turibdiki, namligi bilan g’ovakligi hamda qutbliligini nisbiy ortishiga olib keladi.

Navoiy viloyati Navbahor konidan olingan paligorskitli gil kukunlarini faollashdan oldin namlik miqdori aniqlanadi. Shuningdek, gidratlar yoki kristallogidratlar holatida ekanligi ham aniqlanadi. Quyidagi 2-rasmda PK ning saqlagan suv miqdori sorbsion xossasiga ta’siri keltirilgan.

Ta’kidlash lozmki, gil kukunlarini qattiqligi va zichligi ortishi bilan bir me’yoda harorati o’zgarishi aniqlandi. Gil tuproqlar tarkibini asosan organik moddalar tashkil qilsa kimyoviy qayta ishlov berish harorati yuqori bo’lishini talab qiladi.

Adabiyotlar

1. Яковлев С.В., Передрий М.А. Получение сорбента из активного ила. // Водоснабжение и санитарная техника. - 1978. - № 4. - С. 19-22.
2. Мясников И.Н., Потанина В.А., Демин Н.И., Леонов Ю.М., Попов В.А. Очистка нефтесодержащих сточных вод с применением реагентов. ВСТ// Водоснабжение и санитарная техника. - 1999. - № 1.- 8 с.

FAOLLASHTIRILGAN SORBENTLARNING FIZIK KIMYOVIY USULLAR BILAN TADQIQI

Sh.T.Adizova

Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya. *Faollantirilgan ikki xil tarkibli gil kukunlarini sorbentlik xossasi o’rganildi. Oqova suvlarni tozalash uchun mahalliy ishlab chiqilgan va import qilingan sorbentlarni qiyosiy ko’rsatkichlari o’rganildi. Navbahor koni bentonit va faollantirilgan sorbentlarning termik tahlili o’tkazildi.*

Tayanich so’zlar. *sorbentlik xossa, termik tahlil, oqova suv, sorbent, bentonit, modifikatsiya.*

Mamlakatimizda va xorijda o’tkaziladigan ekologik monitoring ma’lumotlariga muvofiq, ishlab chiqarishi va ijtimoiy-maishiy faoliyati rivojlangan hududlarda suvning tabiiy manbalari biologik barqaror texnogen moddalar bilan jadal suratlarda ifloslanmoqda, chunonchi bu sayoz suvlar uchun ham, yer osti suvlari uchun ham tegishlidir. Bunday sinf iflosliklarning tuproq va