



**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



**O‘ZBEKISTON RESPULIKASI
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

Введение в битум второй дисперсной фазы - полимерного материала придающего свои свойства композициям позволяет получать материал с высокими сдвиговыми характеристиками при температурах выше температуре его размягчения. Полимеры, не растворяющиеся в битуме, оказывают пластифицирующее действие на асфальтобетон, находящийся в хрупком состоянии и практически не влияют на его свойства при температурах выше температуры размягчения битума, когда вяжущее находится в вязкотекучем состоянии. Объектом исследования использовался нефтяной битум БНД 90/130 производимый ФНПЗ. Ниже приводится сравнительная оценка изменений показателей под действием модифицируемой добавки. При реакции добавки требуется дополнительные окислители в частности было использовано пероксид водорода(34%) 1:1в зависимости от объема зеленого масла. Это снизило температуру окисления битума и улучшило его свойства.

Библиографический список

1. Полимерно-битумные вяжущие на основе СБС для дорожного строительства/ Гохман Л.М., Гурарий Е.М., Давыдова А.Р., Давыдова К.И. – М., 2002. – 112 с. (Автомобильные дороги: Обзорная информация / Информавтодор. – Вып. 4).
2. Калгин Ю.И. Экономическая целесообразность применения модифицированных битумов при устройстве верхних слоев асфальтобетонных покрытий / Ю.И.Калгин // Дороги России XXI века. – 2002. – № 3. – С. 69 – 71

YERYONG'OQ PO'STLOG'I ASOSIDA SORBENT OLISH

Eshniyozova N.N., Akbarjonov A.A., Jo'rayev M.M.

E-mail: eshniyozovanargiza150@gmail.com.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Hozirgi kunda sanoat korxonalarida hamda gidrometallurgiyada eritma tarkibidagi rangli va qimmatbaho metall ionlarini ajratib olishda, suvlarni tuzsizlantirishda va oqova suvlarini zaxarli ionlardan tozalash uchun eng keng qo'llaniladigan, iqtisodiy jihatdan arzon va samarali bo'lgan usuli bu – sorbentlar ishtirokida tozalashdir. [1]. Ifloslangan tabiiy va oqava suvlarni tozalash uchun ekologik toza usullarni ishlab chiqish zarur va katta muammo bo'lib qolmoqda[2]. Sellyuloza qayta tiklanadigan, barqaror va biologik parchalanadigan polimer bo'lganligi sababli fosfo guruhlarni biriktirib sorbent sintez qilish mumkin [3].

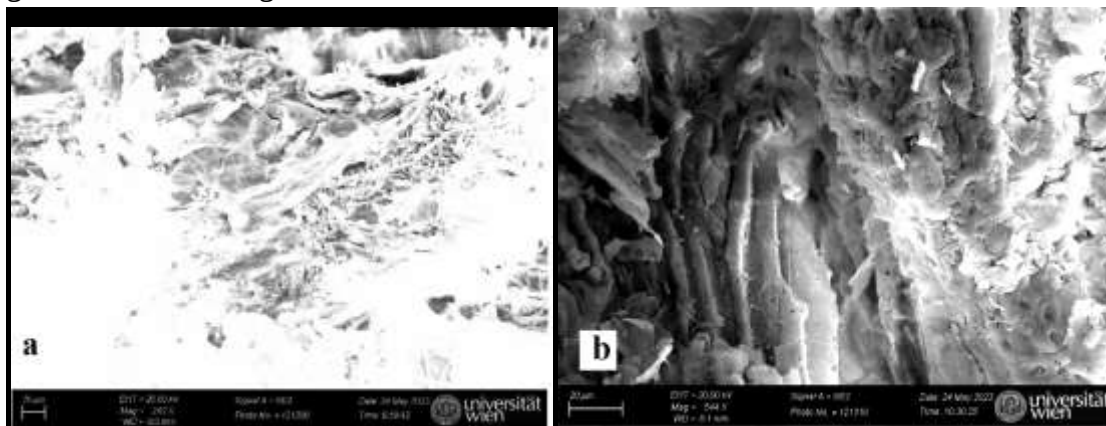
Bu usullardan sorbentlar ishtirokida suvni tozalash ekologik va iqtisodiy jihatdan qulay usuldir. Sorbentlar odatda sintetik va tabiiy polimerlarni qayta ishlash orqali olinadi. Tabiiy chiqindi polimerlar asosida sorbent olish muhim ahamiyatga ega[4]. Shuningdek, qishloq xo'jaligi qoldiqlari; meva va sabzavot po'stlog'i tashlab yuboriladigan chiqindi mahsulotlar bo'lib, ulardan amalda foydalanilmaydi. Ularga ishlov berishdan so'ng arzon narxlardagi biosorbent sifatida ishlatilishi mumkin[5].

Xususan ushbu ishda yuqorida keltirilgan muaommolar hisobga olinib yeryong'oqning qattiq po'stlog'i asosida sorbent olishga e'tibor qaratilgan.

Buning uchun yeryong'oq po'stlog'i dastlab suvda eriydiganan moddalarni chiqarish uchun suvda ekstraktsiyalandi. Olingan namuna H_3PO_4 bilan turli massa nisbatta olib, yopiq sistemada 100-900 °C hararot oralig'ida besh soat oralig'ida reaksiya olib borildi. Olingan qattiq material distillangan suvda netral holatgacha yuvildi va NaOH bo'yicha statik almashinuvi

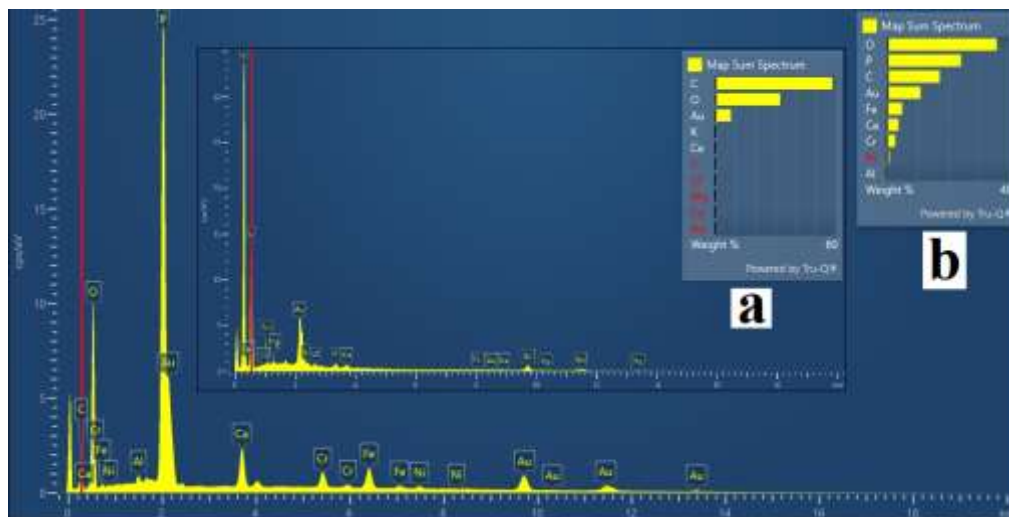
aniqlandi. Tabiiy polimer chiqindi selluloza asosida olingan qora tusli suvda erimaydigan material hosil bo'lgan. Olingan materialga suvning qattiqligiga sabab bo'luvchi Ca(II) ionlari sun'iy eritmalardan yutilish jarayonlari o'rganilgan.

Olingan materialning yuzasi SEM usulida mikrofotografiyalari va element analizi quyidagi rasmlarda keltirilgan.



1-rasm. Yeryong'oq sellulozasi (a) va unga fosfat kislotaga modifikatsiyalash maxsulotining (b) SEM mikrofotografiyasi.

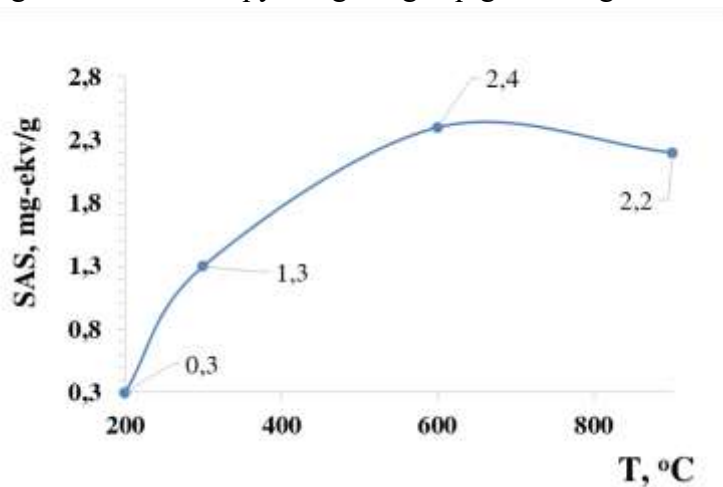
Yuqoridagi rasmdan ko'rinadiki yeryong'oq po'stloqlarida, selluloza to'rsimon tuzilishli g'ovaklardan iborat, olingan namunada bunday tuzilish o'zgarganligini ko'rinib turibdi. Bu esa fosfat kislotaga modifikatsiya bo'lganligi hamda yuqori haroratlarda uchun quyi molekulyar moddalar ajralib chiqqanligi hisobiga bo'lishi mumkin. Shuning uchun uchun olingan moddaning tarkibidagi elementlarni sifat va miqdoriy analizi muhim ahamiyatga ega.



2-rasm. Yeryong'oq sellulozasi (a) va unga fosfat kislotaga modifikatsiyalash maxsulotining (b) X-ray (EDX) analizi.

Energiya dispersion mikro X-ray radiatsion (EDS) analizida keltirilgan natijalarda olingan material tarkibida massa jihatdan 30 % dan ortiqroq P atomlari mavjud bo'lib, olingan natijalar yuqoridagi 2-rasmda keltirilgan. Kislorod atomlarining massa ulushi ortib borishi H_3PO_4 dagi kislorod hisobiga borganligini ko'rish mumkin. Bu esa yeryong'oq po'stlog'idan olingan sellulozaga fosfat guruhlarini modifikatsiyalanganligidan dalolat beradi.

Yeryong'oq po'stlog'idan ajratib olingan sellyulozaga fosfat guruhlarini modifikatsiyalashning maqbul sharoitlarini o'rganish talab etiladi. Shuning uchun modifikatsiyalashga harorat, reaksiya davomiyligi, reagentlar nisbati kabilarni statik almashinuv sig'imiga ta'sirini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Quyidagi 3-rasmda modifikatsiyalash jarayoni haroratining olingan sorbent SAS qiymatiga bog'liqligi keltirilgan.



3-rasm. Yeryong'oq qattiq po'stlog'idan ajratib olingan sellyulozaga H_3PO_4 asosida fosfoguruhlarni modifikatsiyalab olingan fosfokationit SAS qiymatining reaksiyon haroratga bog'liqliklari.

Yuqoridagi 3- rasmdan ko'rinib turibdiki harorat ortishi bilan tegishlicha SAS qiymatining ortishi kuzatiladi bu esa, yeryong'oq qattiq po'stlog'idan ajratib olingan sellyuloza tarkibiga fosfoguruhlarni modifikatsiyalanishi ortishidan dalolart beradi. Jarayonning davom etishi ya'ni harorta 900°C nisbatan pasayishi kuzatildi. Bu fosfoguruhlarni sellyuloza g'ovaklarini to'sib qo'yganligi, shuningdek ko'mirlanish reaksiyasi yuqori darajada borib, sellyuloza asosidagi g'ovaklari hisobiga sorbsiyalaydigan adsorbent olingan deb tahmin qilish mumkin.

Yeryong'oq qattiq po'stlog'idan ajratib olingan sellyulozaga H_3PO_4 orqali fosfoguruhlarni modifikatsiyalab olingan materialning SEM mikrofotografiyasi tahlili asosida morfologiyasi o'zgarganligi, energiya dispersion mikro X-ray radiatsion (EDS) analizi fosfor elementi mavjudligi hamda NaOH bo'yicha SAS qiymati 2,4 mg-ekv/g ekanligi aniqlangan. Bu esa mahalliy chiqindi homashyolar asosida istiqbolli sorbentlar olishning bir yo'nalishi bo'lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Foo K.Y, Hameed B.H. Chemical Engineering Journal, 2010; 156(1), 2-10.
2. Nargiza, E., & Ulugbek, M. Physico chemical properties of sulfocationite based on walnut skin numa. Universum: химия и биология, (2022). (7-3 (97)), 23-26.
3. Akbarjonov A.A., Jo'rayev M.M. "Tabiiy polimer chiqindi sellyuloza asosida sorbent olinishi." Scientific approach to the modern education system (2023) 2.166-8.
4. Fujisawa, S., Okita, Y., Fukuzumi, H., Saito, T., & Isogai, A. Preparation and characterization of TEMPO-oxidized cellulose nanofibril films with free carboxyl groups. Carbohydrate Polymers, (2011). 84(1), 579–583.
5. Osong, S. H., Norgren, S., & Engstrand, P. Processing of wood-based micro-fibrillated cellulose and nanofibrillated cellulose, and applications relating to papermaking: A review. Cellulose, (2016). 23(1), 93–123.

	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