

PAXTA YOG'LARNI TINIQLASHTIRISH UCHUN MAHALLIY XOMASHYOLARNI TAHLILIIY KO'RSATGICHLARI

Sayimova D.Q., Sultonov Sh.A.

Annotatsiya: Butun dunyoda sorbsion xossali gil kukunlaridan foydalanish, asosan, ushbu adsorbentlarni ishlab chiqish va sanoat tomonidan ishlab chiqilgan karerlardan regeneratsiya zavodlariga yetkazib berishdagi qiyinchiliklar tufayli to'sqinlik qilinadi. Biroq, ulardan keng qo'llanilishi ularni qayta ishlashning samarali usullarining yo'qligi va yuqori qismini faollashtirish qobiliyatining cheklanganligi sababli, hozirgi vaqtda qimmatbaho gil kukunli adsorbent o'rniga mahalliy arzon faollashtirilgan adsorbent olish usuli aniqlandi. Bu esa yetarli darajada tarkiblarini o'rganish bilan bo'liq bo'lgan eksperimentlar o'tkazilmaganligi sababli qo'llanilib kelayotgan, import qilingan qimmatbaho sorbentlarni o'rmini bosa olishi tahlil qilindi.

Kalit so'zlar: Gil kukunlari adsorbentlari, faollash, montmorillonit, palignorskit, tiniqlash qobiliyati.

Аннотация: Использование порошков глины с сорбционными свойствами во всем мире в значительной степени затруднено из-за трудностей в разработке и доставке этих адсорбентов из промышленных карьеров на регенерационные установки. Однако широкое применение их обусловлено отсутствием эффективных методов их обработки и ограниченной способностью активировать верхнюю часть, в настоящее время вместо дорогостоящего глиняного порошкового адсорбента определен способ получения местного дешевого активированного адсорбента. Было проанализировано, что он может заменить дорогостоящие импортные сорбенты, которые используются из-за того, что не было проведено достаточного количества экспериментов с изучением их состава.

Ключевые слова: адсорбенты глиняного порошка, активация, монтмориллонит, палигорскит, осветляющая способность.

Abstract: The use of clay powders with sorption properties worldwide is largely hampered due to difficulties in the development and delivery of these adsorbents from industrial quarries to regeneration plants. However, their widespread use is due to the lack

of effective methods of their processing and the limited ability to activate the upper part, currently, instead of an expensive clay powder adsorbent, a method for obtaining a local cheap activated adsorbent has been determined. It was analyzed that it can replace expensive imported sorbents that are used due to the fact that not enough experiments have been conducted to study their composition.

Keywords: clay powder adsorbents, activation, montmorillonite, palygorskite, lightening ability.

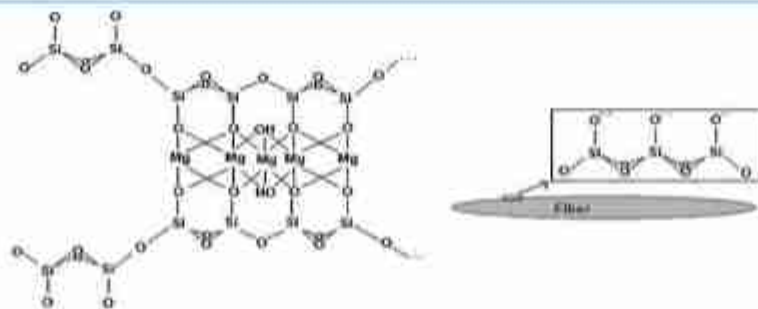
Hozirgi kunda chet el mamlakatlaridan yog'larni tozalash (oqartirish) uchun qimmatbaho sorbentlar olib kelinmoqda. Shuning uchun, respublikamizni valyuta zaxirasini tejash maqsadida bir qator tajribalarni bajarish lozim hisoblanadi.

Eksperimentlarni olib borishdan maqsad mahalliy xomashyolar asosida o'simlik yog'larini tiniqlashtirish uchun iqtisodiy samarador sorbentlar olishdan iborat.

Oqartiruvchi gilning dozasi yog' turiga qarab farq qilishi mumkin. Kimyoviy tozalashda odatda og'irlik bo'yicha 0,5-2% ishlatiladi. Biroq, ranglarning oxirgi talablariga javob berish uchun 2-4% qayta ishlov berilgan tuproqdan foydalanish mumkin. Bundan tashqari, faol gil kukuning dozasi peroksidni kamaytirish bilan o'lchangan iflosliklarni yo'qotish uchun minimal miqdor bo'lishi kerak. Odatda yog' yo'qotilishi filtrlangan massa uchun bo'kkan sorbentdan kelib chiqadi. Ma'lum bo'lishicha, o'simlik yog'larini ushlab turish uchun odatdagi qiymat taxminan 40% ni tashkil qiladi.

Adsorbsion tozalashni qizdirilgan mahsulotni mayda dispersli adsorbentlar bilan ta'sirlashtirib cho'ktirish yoki mahsulotni adsorbent aralashtirish orqali filtdan o'tkazish bilan amalga oshiriladi.

Adsorbentlar sifatida qum va gil, aktivlangan ko'mir, adsorbent-silikogel kabi turli oqartiruvchi va yutuvchi moddalar qo'llaniladi. Sorbsion xususiyatli gil kukunlarini strukturasi quyidagi 1- rasmda ko'rsatilgan. Keltirilgan rasmda qo'shimcha qilib aytish mumkinki, barcha sorbsion xususiyatli gil kukunlarining tarkibidagi element atomlari bir xil bo'lavermaydi, ammo, tuzilishi esa asosan oktaedr strukturaga ega bo'ladi.

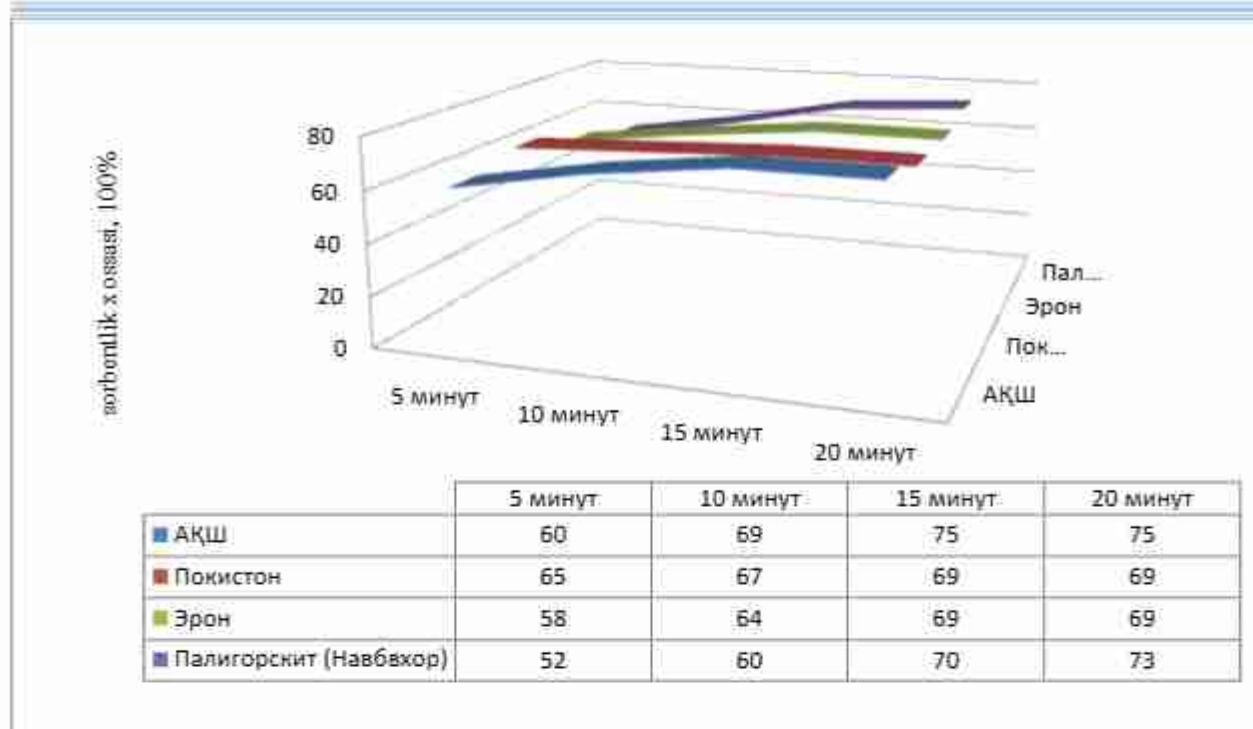


I-rasm. Sorbsion xususiyatni namoyon qiluvchi gil kukunlarini strukturasi

Paligorskitli gil tuproqlar – bu ob-havosi, tog' jinslarining (bazaltlar, vulqon shlaklari va kullari, shuningdek, har xil aralashmalari) va ularning suv, karbonat angidrid va boshqa omillar ta'siridagi parchalanishi mahsulotidir. Suv va unda erigan moddalarning otilib chiqqan tog' jinslariga uzoq vaqt ishqorlar, yer gidroksidi va kislota qodigi'li temir birikmalar ta'sir qilishi bilan turli xil qatlamr paydo bo'ladi. Natijada, sezilarli sorbsiya xususiyatlariga ega bo'lgan bo'shashgan va g'ovakli tuzilishdagi oraliq jinslar ham hosil bo'ladi.

Ko'plab bajarilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, xilma-xil kimyoviy va mineralogik tarkibdagi gil kukunlar (opokilar, montmorillonit va kaolin gillari) oqartirish xususiyatlariga ega. Opoki tipidagi oqartiruvchi gillar keng tarqalgan. Ulardagi kremniy dioksidi 73-82%, aluminiy oksidi 6-11% va $\text{SiO}_2 : \text{Al}_2\text{O}_3$ nisbati 12:1 ga va bundan tashqari CaO 3-4% larga teng. Bu $\text{SiO}_2 : \text{Al}_2\text{O}_3$ nisbat qanchalik katta bo'lsa, gilning oqartirish faolligi shunchalik yuqori bo'ladi. Opoki gil tuproqlarining o'ziga xos xususiyati ulardagi kolloid kremniy kislotasining yuqori miqdori. Ular, shuningdek, past zichlikka ega: eng faol opokilar uchun (Karmana "Qizilqumsement" AJ korxonalarida qatlamlarini uchratish mumkin) u 0,346 dan 0,540 g/sm^3 gacha, o'rtacha faollik opoki kukunlari uchun 0,511 dan 0,659 g/sm^3 gacha. Oqartiruvchi gil teshiklarining o'ziga xos yuzasi 100-300 m^2/g . moylarini qayta tiklash va oqartirishning mahalliy amaliyotida yuqori adsorbtsion faolligi tufayli eng ko'p qo'llanilgan. Shuning uchun, oqartiruvchi gilning yangi konlarini o'rganayotganda, u odatda standart sifatida qabul qilinadi.

Hozirgi kunda sifatli sorbentlar AQSH, Eron, Pokiston davlatlaridan qimmatbaho valyuta hisobida kirib kelinmoqda. Biz tomondan olingan sorbentlarni oqartirish darajasi qiyosiy ko'rsatgichlari quyidagi 2-rasmda keltirilgan.



2-rasm. Paxta yog'larni tiniqlashtirishda mahalliy sorbentlarni qiyosiy ko'rsatgichlari

Yuqoridagi 2- rasmda paxta yog'larini tiniqlashtirish 5 minutdan 20 minut (vaqtni boshqa oshirish ijobiy ta'sir qilmaydi) oralig'i vaqt davomida, 90 – 100 gradus temperaturada tozalash (oqartirish) jarayonlari olib borilgan. Tannarxi import qilingan oqartiruvchi gillaming 40-45 foizni tashkil qilgan mahalliy kukunlarimizdan olingan sorbentlarning tozalash xossasi faollash usullariga bog'liqligini rasmlarda kuzatishimiz mumkin.