

TUBENBULOQ KONI VERMIKULITIDAN ISSIQLIKDAN HIMOYALOVCHI QOPLAMALAR OLISH IMKONIYATLARI

Jumaboyeva O. D.

magistrant, Urganch davlat universtiteti

Aitova Sh.K.

PhD, Urganch davlat universtiteti

Ushbu ilmiy ishda issiqlikdan himoyalovchi qoplamalarni Tubenbuloq koni vermikuliti asosida ishlab chiqarish imkonini beradigan, turli usullar va moddalar yordamida vermikulit va kislota bilan faollashtirilgan vermikulit sellyulozani suvda gidroliz qilish uchun qattiq kislota katalizatori sifatida ishlatilgan, avvaldan belgilab berilgan texnik-ekspluatatsion va sifat ko'rsatkichlariga ega tovar mahsulotini olish Tubenbuloq koni vermikulitidan asosida issiqlikdan himoyalovchi qoplamalar olish imkonini beruvchi tadqiqodlar natijalari keltirilgan.

Boshqa qurilish materiallarning issiqlik o'tkazuvchanlik qobilyatining vermikulit bilan farqi:

Kengaytirilgan vermikulit 0,04 - 0,062 Vt / m.K

Bazalt kanvas 0,04 - 0,062 Vt / m.K

Bentonit 0,08 - 0,084 Vt / m.K

Kengaytirilgan gil shag'al 0,12 Vt / m.K

Asbest-sement plitasi 0,13 Vt / m.K

Ko'pikli beton 0,14 - 0,18 Vt / m.K

Bo'shliq g'isht < 0,56 Vt/m.K

Qattiq g'isht > 0,6 Vt/m.K

G'isht ishlari 0,8 Vt / m.K

Beton 1,45 Vt/m.K

Temir-beton 1,6 Vt/m.K.

Bu ma'lumotlardan ko'rishimiz mumkinki, boshqa qurilish materiallardan issiqlik o'tkazuvchanlik qobilyati yuqoriligi bilan vermikulitning ko'rsatkichi ancha kattaligi bilan alohida e'tirofga sazovor funksiyani taminlashini ko'rishimiz mumkin [1.].

O'zbekistondagi mavjud vermikulit konlaridagi vermikulitning kimyoviy va mineralogik tarkiblari va fizik- kimyoviy xususiyatlarini o'rganish natijalari, namunalarining ko'pchish jarayonlari keltirilgan va quyidagi usul bilan aniqlangan.

Vermikulitning ko'pchish jarayonlari vermikulitning asosiy fizik xususiyatlaridan biridir[2-5]. Laboratoriya sharoitida vermikulitning ko'pchish

jarayonlari aniqlash uchun Koraqalpog'iston Respublikasi Tubenbuloq koni vermikulitidan namunalar olingan, ularning o'rtacha kimyoviy tarkibi quyidagi jadvalda keltirilgan.

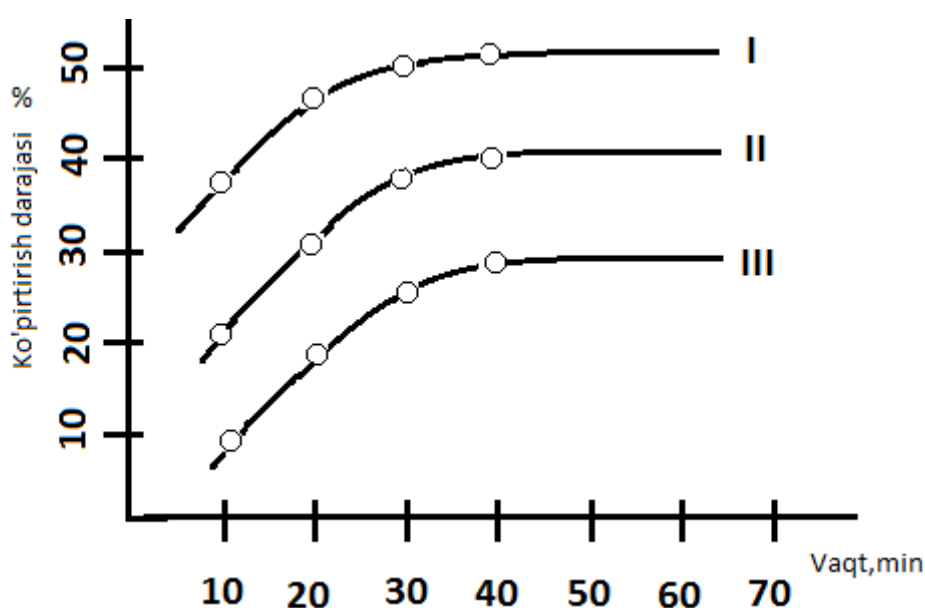
Tubenbuloq koni vermikulitining kimyoviy tarkibi (%)

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	CaO	MgO	Na ₂ O+ K ₂ O	H ₂ O
37-41	10-14	3-15	1-5	0,6-1,8	15-24	5-13	1,4- 11

Asosan vermikulit ko'pchitilmaydigan tog' jinslari bilan birgalikda korerdan qazib olinadi. Ularni ya'ni tog' jinslarini turli xil usullar bilan tozalanadi : elash, suvda yoki havoda siparatsiyalash yo'li bilan ajratish mumkin. Boyitilgandan keyin vermikulit miqdori 75 -90 % ga yetishi mumkin.

Dastlab Tubenbulak konidan vermikulit minerali olib kelinib, sinov namunalari laboratoriya sharoitida mineralga termik ishlov berish jarayonlari o'rganildi. Chinni xovonchaga vermikulit mineralini mayda bo'lakchalaridan solib elakdan o'tguncha maydalangan. Maydalangan mineralni elaklar jamlanmasiga solib saralash jarayonini olib borilgan. Uch qatlamli bo'lib elangan vermikulit mineralini juda mayda qismini olib elektron tarozida o'lchab, qolgan yiriklarini yana chinni xovonchaga solib tuyishni davom ettirildi.

Mayda fraksiyalarni 0,1- 0,3 mm korrund tigelga solib laboratoriyada mufel pechida quyidagi rejimda 4 soat davomida har bir soatda 250 °C haroratdan oshirib vermikulit mineralini ko'pirtirish jarayonini amalga oshirildi. 800 °C haroratdan boshlab mineralning xajmining oshishi kuzatildi.



Rasm-1. Ko'pirtirish darasining vaqtga bog'liqligi
I-tarkib (natriyli suyuq shisha), II-tarkib (bentonit),

III-tarkib (bazalt),

Mufel pech harorati 1000 °C ga yetgandan keyin 5 minut davomida yuqori haroratda ushlab turildi va mo'tadil sovitish uchun pech avtomatik pasayish haroratiga tushirildi. Sovitib olingan qo'pirtirilgan vermikulit keyingi issiqlikdan himoyalovchi qoplamalarni olish uchun ishlatiladigan xom ashyo sifatida ishlatiladi.

Xulosa o'rnida, keng qamrovli tadqiqotlar va sanoat sinovlari natijasida issiqlikdan himoyalovchi qoplamalar ishlab chiqarishda vermikulitdan oqilona foydalanishning amaldagi imkoniyatlari ishlab chiqarish hajmini oshirish imkoniyatlarini oshiradi.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. I.N.Khaidarov, R.I.Ismailov. Research of features and compositions of vermiculite for use as suspension fire retardant for textile materials // Technical science and innovation. ISSN 2181-0400, -Tashkent. -2020. №2. - P. 34-40.

2. I.N.Khaydarov, R.I.Ismailov, R.M.Ismailova, N.F.Yokubova, O.K.Baysenbaev. Chemical characterization flame retardant suspensions for impregnation of cellulose materials // Technical science and innovation. ISSN 2181-0400, -Tashkent. -2020. №3. -P. 24-31.

3. И.Н.Хайдаров, Р.И.Исмаилов. Изучение огнестойкости целлюлозных материалов, физически модифицированных антипиреновыми суспензиями // Universum: технические науки. –Москва, 2020. №6(75) часть 3. -С. 67-71.

4. И.Н.Хайдаров, Р.И.Исмаилов, О.Х.Хасанов. Исследование ИК-спектральных анализов тебунбулакского и модифицированного вермикулита, для получения суспензионного антипирена// Universum: технические науки. –Москва, 2020. №11(80) часть 4. -С. 52-57.

5. И.Н.Хайдаров, Р.И.Исмаилов, О.Х.Хасанов. Определение огнестойкости и рентгено фазовый анализ целлюлозосодержащих материалов модифицированных суспензионными антипиренами // Пожаровзрывобезопасность научно-практический электронный журнал. ISSN2181-9327, Ташкент, -2020. №2(5). -С. 255-266.