

**ANGREN KAOLIN ASOSIDA QURILISH XOMASHYOSI SIFATIDA  
ISHLATISH TEXNOLOGIYASI**

**Parpiyeva Dilrabo Abduvaxobovna**

**Kosonsoy tumani 12-sonli umumta'lim maktabi o'qituvchisi**

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada O'zbekiston Respublikasi hududida kaolinlarning katta zahirlari ulardan turli xil sanoat tarmoqlarida qurilish xomashyosi sifatida foydalanishi haqida shuningdek O'zbekistondagi istiqbolli kaolin konlarining o'rtacha kimyoviy tarkibi haqida so'z yuritimiz.*

**Kalit so'zlar:** *kaolin, kimyoviy tuzilish, kvars, kaogulyant, fizikaviy xossa, konsentrat, liparit, andezit, albitofir, kaolinit.*

Ma'lumki Respublikamizdagi kaolin xomashyolari o'zining tarkibi bo'yicha odatda chinni sanoati uchun qo'yiladigan talabga javob bermaydi. Ular boyitish fabrikalarida boshlang'ich qayta ishlashni talab etadi. Kaolinni boyitishning vazifasi shundan iboratki, kaolinli jinslardan barcha qo'shimchalarni maksimal yo'qotish yo'li bilan kimyoviy tarkibi va fizikaviy xossalari bo'yicha kaolinit mineraliga juda yaqin gilli moddadan tashkil topgan konsentrat olishdir. Kaolinitni kristall strukturasi asosida SiO<sub>4</sub> 4-tetraedridan iborat cheksiz qatlamlar yotadi. Kaolinitning kristall strukturasi ikki qatlamli qavatdan tashkil topgan, biri kremniy- kislородli tetraedrik qatlam, va ikkinchisi alyumino-kislород gidroksilli oktaedrik qatlam [1]. Kaolinitning moos shkalasi buyicha qattiqligi 2-3; zichligi 2,58-2,63 g/sm<sup>3</sup>, tegilganda yog'simon, gilsimon massa hosil qiladi, u ayniqsa elektron mikroskop asosida juda kattalashtirilganda, mayda oltiqirrali kristallari kuzatiladi [2].

Sanoatdagi kaolin konlarining asosiy turlari quyidagilar:

-liparit, andezit, albitofir, ularni tuflari va b. lar vulqon va subvulqon jinslarini pastmagmatik eritmalarini o'zaro ta'sirlashuvi natijasida paydo bo'lgan, gidrotermalmetosomatik kaolin konlari;

-tog'larni emirilishidan kaolinli materiallarni yuvilishi natijasida yaqin atrofda to'planishidan shakllangan, ikkilamchi kaolin konlari, bunday kaolinlar orasidan

kaolin tarkibli qumlar va gilga o'xshash paydo bo'lishidan litologik ko'rsatgichi bo'yicha cho'kindi kaolinlarni ajratish mumkin;

-kaolinlarni boshqa bir qancha geokimyoviy jarayonlar bilan bog'liq (boksitlarni resilikatsiyasi, karbonatli to'siqlardagi qumlarni sulfat kislotalaritmalarda cho'ktirishdan, neftgaz yig'iladigan o'choqlardagi gilli jinslarni o'zaro ta'sirlashuvi natijasida) shakllanishi, lekin bunday holatlarda qatlamlar hosil bo'lmaydi, ammo amaliy ahamiyati katta ekanligini ko'rsatadi [4].

Muhim fizik-kimyoviy va texnologik xususiyatlarga ega bo'lgan sifatli, yangi kaolin xomashyo konlarini topish, ularni boyitishning samarali texnologiyalarini ishlab chiqish va boyitish korxonalarini qurish muammosi dolzarb hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi hududida kaolinlarning katta zahirasi mavjud, ulardan turli xil sanoat tarmoqlarida foydalanish mumkin. O'zbekistondagi kaolinlarni poligen tipligi sababli, ularni boyitishning mukammal texnologiyalarini ishlab chiqishni talab etadi. O'zbekiston Respublikasi hududida 156 ta kaolin konlari hisobga olingan bo'lib, ularning umumiy ishlab chiqarish zahirasi 405,0 mln. m<sup>3</sup> ni tashkil etadi [3]. Bu konlardan Angren, Alyans, Qarnab, Oltintog', Zaxquduq, Sulton-Uvays, O'rozali konlari istiqbolli konlar hisoblanadi. Bu konlarning o'rtacha kimyoviy tarkibi shuningdek O'zbekistondagi istiqbolli kaolin konlarining o'rtacha kimyoviy tarkibi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Oksidlar	O'zbekiston kaolin konlarining kimyoviy tarkibi, mass.%						
	Angren	Alyans	Qarnab	Oltintog'	Zaxquduq	Sulton-Uvays	O'rozali
SiO <sub>2</sub>	62,0	54,02	62,76-80,91	58,55	64,14-66,47	67,28-76,00	64,65
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	23,1	30,45	24,9-27,94	20,1	21,04-25,0	13,06-17,38	21,38
TiO <sub>2</sub>	0,54	0,54	0,11-0,54	<0,30	0,26-1,02	0,48-0,55	0,73
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,55	0,54	0,45	1,94	0,27-1,1	0,56-1,10	0,96
CaO	1,29	0,48	0,3-6,03	3,20	0,04-0,7	0,28-1,50	-
MnO	0,13	0,02	-	-	-	-	-
MgO	-	0,49	0,3-1,1	1,71	0,0-0,42	0,20-0,48	-
Na <sub>2</sub> O	0,35	0,19	0,11-0,28	2,44	0,0-0,5	0,60-1,80	0,26
K <sub>2</sub> O	0,6	1,48	1,17-6	2,69	0,0-0,5	0,66-2,34	1,39
FeO	1,87	0,26	2,35	0,08gacha	-	-	-

SO <sub>3</sub>	0,25	0,21	-	1,04	0,0-0,23	-	-
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,04	-	<0,5	-	-	-	-

Kimyo sanoati kaolinni alyuminiy sulfat, alyuminiy oksidi, ultramarin pigmentini olish uchun ishlatadi, pestitsidlar va o'g'itlar uchun tashuvchi va to'ldiruvchi, shuningdek kimyoviy reaksiyalar uchun katalizatorning o'zagi sifatida ishlatiladi. Aksariyat kaolin qog'oz olish uchun sarflanadi, qog'oz mahsulotlarini ishlab chiqarishda oqartirish uchun to'ldiruvchi sifatida ishlatiladi. Kaolin rezina, plastmassa, elim, mastika, parfyumeriya mahsulotlari ishlab chiqarish uchun to'ldiruvchi sifatida ham kerak. Bu tibbiyotda ham keng qo'llaniladi. Kaolin bo'yoq va lok-bo'yoq mahsulotlarini oldishda ham kerak, chunki uning namligi atigi bir foizni tashkil etadi [5].

Kaolin sanoatning turli sohalarida o'z o'rnini topdi, chunki u kimyoviy va fizik jihatdan ya'ni: gidrofillik, disperslik, olovga chidamlilik, etarli miqdorda alyuminiy oksidi mavjudligi, plastiklik, kimyoviy inertlik, kuydirishdan keyin yaxshi dielektrik xususiyatlarining mavjudligi, past zichlik, tuyishda qiyinchiliklarning yo'qligi, abraziv zarralar yo'qligi kabi foydali xususiyatlarga ega. Olovbardosh materiallarni tarkibini ishlab chiqish uchun xomashyo va ikkilamchi kaolindan foydalanish zarur. Kaolin nafis keramik buyumlar ishlab chiqarishda, chinni va fayans buyumlar tarkibini ishlab chiqish, shuningdek, oq sement olish uchun xomashyo manbai bo'lib xizmat qiladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Kadirova Z.R., Usmanov X.L., Erkabaev F.I., Umarov F.SH., Xodjaev N.T., Vozmojnosti ispolzovaniya glinistix slansev Devanasayskogo mestorojdeniya v kachestve sir'evogo komponenta sementnogo klinkera. Stroitel'nie materialy, oborudovaniye, texnologii XXI veka, jurnal Tehnologii betonov, 2010, № 5-6-, Rossiya, Moskva, S. 38-42

2. A.D.Slugin, N.S.Bortnikov, A.P.Juxlistov, A.V.Moxov, N.M.Boeva Mikromorfologiya i geneticheskie vzaimootnosheniya glavnyx gipergenniix mineralov boksitonosniix lateritniix profiley (po rezultatom elektronno-mikroskopicheskogo izucheniya)// Institut geologii rudnykh mestorojdeniy,

petrografii, minerologii i geoximii (IGEM), RAN Noviiie danniiie o mineralax.  
Moskva:2015 g.

3. Jumanov YU.K. Fiziko-ximicheskoe issledovanie kaolinov Zarafshanskogo regiona. Universum. TEXNICHESKIE NAUKI Oktyabr 2018g. №10(55) str. 49-53J.

4. Kaolin. Metodicheskie rekomendatsii po primeneniyu Klassifikatsii zapasov mestorojdeniy i prognoznykh resursov poleznykh iskopaemykh// Geoinformmark. Moskva.-2007.- Str. 3-9.

5. Eminov A.M., Kadirova Z.R., Bayjanov I.R., Kuryazov Z.M., Djabbergenov J. Jumanov YU.Q. Oltintog' kaolin xomashyosini boyitishning samarali usullarini tanlash. Kompozitsion materiallar jurnali 2020-yil 4-son. b.148-152.