

KERAMIK MATERIALLARINI ISHLAB CHIQRISH UCHUN XOM ASHYOLAR

Barnoyeva Zilola Olimjon qizi
assistant, Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada keramik materiallarini ishlab chiqarish uchun xom ashyolar ko'rib chiqilgan va tahlil qilingan.

Kalit so'zlari: keramik materiallar, sopol buyumlar, sopol toshlar, ichi g'ovakli g'isht, yengil g'isht.

RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF CERAMIC MATERIALS

Barnoeva Zilola Olimjon qizi
assistant, Jizzakh Polytechnic Institute

Annotation: This article reviews and analyzes raw materials for the production of ceramic materials.

Key words: ceramic materials, ceramic products, ceramic stones, porous bricks, lightweight bricks.

Qurilish keramika mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun asosiy xom ashyo loy xom ashyosi bo'lib, u sof shaklda ishlatiladi va ko'pincha qo'shimchalar bilan aralashtiriladi - tozalash, tosh hosil qilish, suyuqlik, plastifikatorlar va boshqalar.

Loy xom-ashyosi Loy xomashyosi (loy va kaolinlar) - boshqa tog ' jinslarining aralashmalarini o'z ichiga olgan, otilgan dala shpat jinslarining nurash mahsuloti.

Diametri 0,005 mm va undan kam bo'lgan loy mineral zarralari suv bilan yopilganda plastik xamir hosil qilish qobiliyatini ta'minlaydi, quriganida berilgan shaklni saqlab qoladi va otishdan keyin toshning suvga chidamliligi va mustahkamligiga ega bo'ladi.

Loy zarralaridan tashqari, xom ashyo tarkibida don o'lchamlari 0,005-0,16 mm bo'lgan chang zarralari va don o'lchamlari 0,16-2 mm bo'lgan qum zarralari mavjud.

Loy zarralari plastinkaga o'xshash shaklga ega bo'lib, ular namlanganda yupqa suv qatlamlari hosil bo'lib, zarrachalarning shishishiga va ularning bir-biriga nisbatan sirpanish qobiliyatiga olib keladi. Shuning uchun suv bilan aralashtirilgan loy oson shakllanadigan plastik massani beradi.

Quritganda loy xamiri suvni yo'qotadi va hajmi kamayadi. Bu jarayon havo qisqarishi deb ataladi.

Yuqori plastik loylar tarkibida 80-90% gacha loy zarralari, plastika soni 25 dan ortiq, suvga bo'lgan ehtiyoj 28% dan ortiq va havo qisqarishi 10-15% ni tashkil qiladi. O'rtacha va o'rtacha plastik gillarning tarkibida 30-60% loy zarralari, plastika soni 15-25, suvga bo'lgan ehtiyoj 20-28% va havo qisqarishi 7-10% ni tashkil qiladi.

Kam plastik loylar tarkibida 5% dan 30% gacha loy zarralari, suvga bo'lgan ehtiyoj 20% dan kam, plastika soni 7-15 va havo qisqarishi 5-7% ni tashkil qiladi.

Plastik bo'lmagan loylar plastik, oson shakllanadigan xamirni hosil qilmaydi.

60% dan ortiq loy zarralari bo'lgan loylar "yog'li" deb nomlanadi, ular yuqori qisqarish bilan ajralib turadi, buning uchun loylarga "tozalovchi" qo'shimchalar qo'shiladi.

Loy zarralari miqdori 10-15% dan kam bo'lgan loylar*- "oriq" loylar, ularga mahsulot ishlab chiqarishda nozik dispersli qo'shimchalar, masalan, bentonit gil kiritiladi.

Komponentlarning kimyoviy, mineralogik va granulometrik tarkibining turli xil kombinatsiyasi loy xom ashyosining turli xil xususiyatlarini va uning ma'lum xususiyatlar va maqsadlar uchun keramika mahsulotlarini olish uchun yaroqliligini aniqlaydi.

Loylarning granulometrik tarkibi mineralogik tarkib bilan chambarchas bog'liq.

Qumli va changli fraksiyalar asosan birlamchi minerallarning qoldiqlari (kvarts, dala shpati, slyuda va boshqalar) shaklida taqdim etiladi.

Loy zarralari asosan ikkilamchi minerallardan iborat: kaolinit, montmorillonit, gidroslyud va ularning aralashmalari turli xil kombinatsiyalarda.

Kaolinitning asosiy tarkibiga ega bo'lgan loylar engil rangga ega, suv bilan o'zaro ta'sirlashganda zaif shishadi, refrakterlik bilan ajralib turadi, past plastik va quritishga sezgir emas.

Montmorillonitni o'z ichiga olgan loylar juda plastik, juda shishadi, qoliplash paytida ular qoziq hosil bo'lishiga moyil, mahsulotlarning egriligi va yorilishi namoyon bo'lishi bilan quritish va yoqishga sezgir.

Montmorillonitning asosiy tarkibiga ega bo'lgan yuqori tarqalgan loy jinslariga bentonitlar deyiladi.

0,001 mm dan kichik zarrachalarning tarkibi 85-90% ga etadi.

Gil qismida gidroslyud minerallarining ustunligi bo'lgan namunalar plastiklik, qisqarish va quritishga sezgirlikning oraliq ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadi.

Ishqoriy metall oksidlari kuchli suyuqliklardir, ular qisqarishni, parchaning siqilishini va uning mustahkamligini oshirishga yordam beradi. Loy xom ashyosida natriy sulfatlar va natriy, kaltsiy, magniy va temir xloridlarning eruvchan tuzlari mavjudligi mahsulotlar yuzasida oq ranglarning paydo bo'lishiga olib keladi.

Olovga chidamli issiqlik izolyatsiyasi mahsulotlarining ayrim turlarini ishlab chiqarish uchun asosan amorf kremniydan tashkil topgan trepel va diatomitlardan loy xom ashyosi ishlatiladi va engil agregatlarni ishlab chiqarish uchun perlit, pomza, vermikulit ishlatiladi.

Hozirgi vaqtda tabiiy loylar kamdan-kam hollarda keramika mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun konditsioner xom ashyo hisoblanadi. Shu munosabat bilan ular turli maqsadlar uchun qo'shimchalar kiritish bilan qo'llaniladi.

Tozalash qo'shimchalari. Ular plastik loylarga kiritiladi quritish va yoqish paytida qisqarishni kamaytirish va mahsulotdagi deformatsiyalar va yoriqlarning

oldini olish kunlari. Bularga quyidagilar kiradi: suvsizlangan loy, shamot, shlaklar, kul, kvarts qumi.

Teshik hosil qiluvchi qo'shimchalar. Ular parchaning g'ovakliligini oshirish va keramika mahsulotlarining issiqlik izolyatsiyasi xususiyatlarini yaxshilash uchun kiritiladi. Bularga quyidagilar kiradi: talaş, ko'mir kukuni, torf changi. Ushbu qo'shimchalar bir vaqtning o'zida tozalanadi.

Yumshoq. Ular keramika mahsulotlarini otish haroratini pasaytirish uchun kiritiladi. Bularga quyidagilar kiradi: dala tariqlari, temir rudasi, dolomit, magnezit, talk, qumtosh, pegmatit, shisha, perlit.

Plastiklashtiruvchi qo'shimchalar. Ular kamroq suv sarfi bilan xom ashyo aralashmalarining plastisiyasini oshirish uchun kiritiladi. Bularga yuqori plastik loylar, bentonitlar, sirt faol moddalar kiradi.

Maxsus qo'shimchalar. Keramika mahsulotlarining kislota qarshiligini oshirish uchun xom ashyo aralashmalariga suyuq shisha bilan yopilgan qum aralashmalari qo'shiladi. Rangli keramikaning ayrim turlarini olish uchun xom ashyo aralashmasiga metall oksidlari (temir, kobalt, xrom, titan va boshqalar) qo'shiladi.

Sanitariya-gigiyena xususiyatlarini, suvga chidamliligini oshirish, tashqi ko'rinishini yaxshilash uchun keramika mahsulotlarining ayrim turlari dekorativ qatlam bilan qoplangan - sir yoki angob.

Sir-qalinligi 0,1-0,2 mm bo'lgan shishasimon qoplama, mahsulotga qo'llaniladi va otish bilan o'rnatiladi. Sirlar har xil rangdagi shaffof va zerikarli (shaffof emas) bo'lishi mumkin.

Sirlarni tayyorlash uchun quyidagilar qo'llaniladi: kvarts qumi, kaolin, dala shpati, gidroksidi va gidroksidi tuproq metallarining tuzlari. Xom aralashmalar kukunga maydalanadi va kuyishdan oldin mahsulot yuzasiga kukun yoki suspenziya shaklida qo'llaniladi.

Angob-bu mahsulotga qo'llaniladigan oq yoki rangli loyning yupqa qatlami bo'lib, u mat yuzasi bilan rangli qoplamani hosil qiladi. Xususiyatlari jihatidan angob asosiy parchaga yaqin bo'lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. KMK 2.08.01 - 05. «Turar joy binolari» Toshkent, 2005 y.
2. SHNK 2.07.01 - 94 «SHaxarsozlik, shaxa rva qishloq axolii punktlarini rejalashtirish va ko'rish» Toshkent, 1994 y.
3. Архитектурное проектирование жилых зданий. М., 2005
4. Бархин Б.Г. Методика Архитектурного проектирования-М. Стройиздат, 2003.
5. Воронина Р.Л. Народниетрадитсии Ўзбекистана.-М.Стройиздат архитектуры и градостроилства, 1951-167с.
6. Maxmudova N.A. Pardozlash va issiqlik izolyasiya materiallarining texnologik asoslari. Darslik. T., "O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati", 2013
7. Samig'ov N.A. "Bino va inshootlarni ta'mirlash materialshunosligi". Toshkent. Darslik. Faylasuflar milliy jamiyati. 2011y. 399b