

## **QURILISH SHISHALARINI ISHLAB CHIQRISHDA MAHALLIY XOMASHYOLARNING QO'LLANILISHI**

Kurbanova Dilafruz Sobirovna

O'qituvchi, Jizzax politexnika instituti

Bozorboyeva Nozima, Bosimova Munojat

Talaba, Jizzax politexnika instituti

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada shisha ishlab chiqarishda mahalliy xomashyolarning qo'llanilishi va ularning tarkibi, qurilish shishasi xususiyatlari, qurilish shishasi turlari, assortimenti, ishlatilishi, ularning sifatiga quyiladigan talablar va ishlab chiqarish texnologiyalari bayon etilgan.

**Kalit so'zi:** qurilish shishasi, qattiqlik, shaffoflik, mo'rtlik, ohaktosh, kvars qumi, soda.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНОГО СТЕКЛА**

Курбанова Дилафруз Собировна

Преподаватель Джизакского политехнического института

Бозорбоева Нозима, Босимова Муножат

Студент Джизакского политехнического института.

**Аннотация:** В статье описано использование местного сырья в стекольном производстве и его состав, свойства строительного стекла, виды строительного стекла, ассортимент, применение, требования к его качеству, технологии производства.

**Ключевые слова:** строительное стекло, твердость, прозрачность, хрупкость, известняк, кварцевый песок, сода.

## **USING OF LOCAL RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF CONSTRUCTION GLASS**

Kurbanova Dilafruz Sobirovna

Teacher, Jizzakh Polytechnic Institute

Bozorboyeva Nozima, Bosimova Munojat

**Abstract:** This article describes the use of local raw materials in glass production and their composition, features of construction glass, construction glass types, assortment, use, requirements for their quality, and production technologies.

**Keywords:** building glass, hardness, transparency, brittleness, limestone, quartz sand, soda.

Shisha deb kimyoviy tarkibi va qotish temperaturasiga bog'liqsiz ravishda yuqori temperaturada hosil qilgan va eritmani o'ta sovutish orqali olinadigan va yopishqoqlikning asta-sekin oshishi natijasida qattiq jismlarni xossalari qabul qiladigan barcha amorf jismlarga aytiladi; bunda suyuq holatning shisha tabiatiga o'tish jarayoni orqaga qaytadigan bo'lishi shart. Boshqacha qilib aytganda, kvars yoki qumtuproq ohaktosh yoki dolomit, natriy karbonat yoki natriy sulfat va boshqa komponentlarni qizdirish yo'li bilan suyuqlantirib, so'ngra maxsus rejimda qoliplash va sovutish yo'li bilan hosil qiladigan qovushqoqligi o'ta yuqori bo'lgan shaffof izotrop qattiq jismlar qurilish shishasi deb ataladi.

Qurilish shishasining asosiy xususiyatlari quyidagicha: hajmiy og'irligi 2450-2550 kg/m<sup>3</sup>, qattiqligi 5-7, issiqlik o'tkazuvchiligi 0,6-1,15 kkal/m, qalinligi 2-6 mm, siqilish va egilishga chidamliligi 10000 kg/sm<sup>2</sup>.

Qurilish shishasi turi ko'p bo'lgan sun'iy materiallardan biri. U quyidagi to'rt gruppadan tashkil topgan:

1. List shishasi-deraza oynasi, foto shishasi, rangli va rangsiz naqshli shisha, metalli setka bilan amirovkalangan shisha, silliqlangan shisha;
2. Qurilish-arxetiktura shishasi-issiqlik nurini yutuvchi qurilish shishadan yasalgan konstruktiv qurilish shishasi, rangli kuzgu va arxetiktura badiiy shishasi;
3. Ko'pchitilgan shisha-tovush yutuvchi izolyasion material, filtrlovchi g'ovak shisha issiqlik izolyatsiyasini ta'minlovchi shisha;
4. Shisha trubalar-devor qalinligi 1-3 mm va diametri 0,1-40 mm bo'lgan yupqa tanali trubalar, devor qalinligi 2-4 mm va diametri 12-40 mm bo'lgan qalin tanali trubalar.

Shisha ishlab chiqarish jarayoni xomashyo (tabiiy va sun'iy) komponentlardan tayyorlash, aralashtirish, pishirish, shisha massasini sovutish, shakl berish, qizdirish va ishlov berishdan iborat. Asosiy xomashyo sifatida kvarts qumlari, soda, potash, ohaktosh, kaolin, dala shpatlari, turli oksidlar, yordamchi matireallar o'rnida buyagichlar (kobalt, nikel, temir, xrom, mis oksidlari) va qaytaruvchilar (ko'mir, koks, qalay) ishlatiladi.

Kvarts va ohaktosh singari qattiq xomashyolar jag'li maydalagichlarda bulakchalarga ajratilib, temir oksidi kabi rang beruvchi birikmalardan tozalanadi. So'ngra ular aylanma pech yoki kamerali qurutgichlarda qurutiladi, konusli bolg'achali tegirmonda un holatiga keltiriladi. Elangan qumtuproq, ohaktosh va soda tortilib maxsus mashinalarda aralashtiriladi.

Manzarali, rangli shisha ishlab chiqarishda esa buyoq sifatida mis, xrom, temir, kobalt va boshqa materiallarning oksidlaridan foydalaniladi. Shisha zavodagi maxsus pechlarda 1500 °C temperaturada pishiriladi. Pishirish jarayonini protokli vanna pechlarda amalga oshiriladi. Hozirgi vaqtlarda deraza oynalari vertikal yo'nalishda cho'ziladigan mashinalarda tayyorlanadi. Bu mashinalarda uzluksiz shisha lentasi qoliplovchi moslamaning tirqishi orqali cho'ziladi. Shishaning bunday usulda olingan shisha sifatliroq, shaffof, chiziqchasiz bo'ladi. Mashinalarda qoliplangan shisha eritmasi lentasi maxsus rejimda sovutiladi. Bu vaqtda shishaning ichki kuchlanishi sekinlik bilan yuqola boradi. Lenta sovub mashinadan chiqa borishi bilan tegishli o'lchamlarda list qilib qirqiladi. Qirqim qalinligi 2-6 mm atrofida bo'lib, o'lchami 250x250 dan 1600x2200 mm gacha bo'ladi.

Polirovkalangan vitrina shishasi va ko'zgu olishda kuchlanishdan holi qilingan shisha sayqallash va yaltiratish stanoklariga yo'naltiriladi. Dekarativ buyumlarga esa mexaik ishlovdan tashqari, kimyoviy va badiiy ishlov ham beriladi. Natijasda mahsulot yarqirab, jilva berib turadigan bo'ladi.

Shisha qurilish materialidir. Uning yangi, arzon, go'zal, uzoq chidaydigan shaffof, yarimtiniq, deraza va eshiklarni qoplash, balkonni o'rash, to'siq va devor o'rnida ishlatiladi.

Listli qurilish va dekorativ shishalari imorat va turar-joylarning deraza va eshiklarning oynalash, yuqori nur tushish fonarlarini qoplashda ishlatiladi. Yana ular ko'zgu va mebellar yasashda, zinapoyali jihozlashda qo'llaniladi. Ularning amirovkalangan va rangli turlarini tomlarni berkitish, olovga moyil xonalarni qoliplash, dekorativ oynalashda qo'l keladi.

Maxsus xossalari listli shishalardan ultrabinafsha nurlarini o'tkazadigan shishalar tayyorlanadi. Ultrabinafsha nurlarni yutuvchi shishalardan kitob saqlash xonalari arxiv va boshqa hollarda keng foydalaniladi.

Hozirgi kunda respublikamizning ikki yirik korxonasida qurilish shishasi ishlab chiqarilmoqda. Birgina Chirchiq shisha zavodning bir yilda ishlab chiqariladigan qurilish shishasi 2.85 million kvadrat metrni tashkil qiladi. 1975 yilda ishga tushirilgan Quvasoy "kvars" zavodi dekorativ va tanirovkalangan listli shishalarni ko'p miqdorda ishlab chiqarmoqda.

**Qurilish oynalarining afzalliklari:**

Qurilish shishasi har tamonlama mukammal, mustahkam va zamon talablariga javob beradigan bo'lishi kerak. Qurilish oynalar har qanday me'moriy loyihaga yengillik va obodlikni qo'shadi. Bu zamonaviy, ta'sirchan va chiroyli ko'rinadi. Shu sababli bezatishning bu shakli dunyoning barcha tsivilizatsiyalashgan mamlakatlarida talabga ega bo'lib, savdo markazlari va sanoat binolarini shisha bilan qoplash uchun ishlatiladi. Alyuminiy fasad tuzilmalari yuqori yorug'lik uzatish bilan ajralib turadi. Buning yordamida sanoat va savdo binolarning zamonaviy va ishonchli jabhalari shahar me'morchiligining haqiqiy bezakiga aylanadi.

**Kamchiliklari:**

- ishlab chiqarish va o'rnatish texnologiyasi buzilgan taqdirda egilish va shishish ehtimoli;
- yong'inga nisbatan past qarshilik.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Abdurazakov A.A., Bezborodov M.A., Zadneprovskiy Yu.A., Steklodeliye
2. Sredney Azii v drevnosti i srednevekovye, T., 2000;

3. Amindjanova M., Sayko E., *Keramika, steklo i farfor v Sredney Azii*, T., 2010;
4. Kurbanova, D., & Bobomurodova, S. (2023). СИММ-ДИХЛОРЕТАН (1, 2-ДИХЛОРЕТАН) ДАН ВОДОРОД ХЛОРИД АЖРАЛИШ РЕАКЦИЯСИНИНГ КИНЕТИК ҚОНУНИЯТЛАРИНИ АНИҚЛАШ. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(12 Part 2), 178-188.
5. Kurbanova, D., Fayzullaev, N., & Bobomurodova, S. (2023). Determination of optimal conditions and kinetic laws of hydrogen chloride separation reaction from simm-dichloroethane (1, 2-dichloroethane). In *E3S Web of Conferences* (Vol. 460, p. 10028). EDP Sciences.
6. Fayzullaev N. et al. Obtaining vinyl chloride by oxychlorination of ethylene under the action of hydrogen chloride in the presence of oxygen //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 460. – С. 10023.
7. Kurbanova D. et al. MODDALARNI XROMOTOGRAFIYA USULIDA ANALIZ QILISH //Экономика и социум. – 2023. – №. 1-2 (104). – С. 69-73.
8. Mamasoliyev, Ortiq, and Dilafruz Kurbonova. "MUZ KO 'RINISHIDAGI QATTIQ MODDALARNING TABIATDAGI BOG 'LANISHLARINI O'RGANISH." *Молодые ученые* 1.18 (2023): 75-77.
9. Otaxonov, B. B., and D. S. Kurbanova. "TUZLAR HAQIDA QIZIQARLI MA'LUMOTLAR." *Молодые ученые* 2.11 (2024): 85-87.
10. Sobirovna, Kurbanova Dilafruz. "KIMYOVIY SIFAT ANALIZINING ASOSIY TUSHUNCHALARI." *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIIY JURNALI* 3.1 (2023): 155-158.
11. Berdiqulov, Toshtemir, and Dilafruz Kurbanova. "ATOM TUZILISHI NAZARIYASI." *Молодые ученые* 2.12 (2024): 23-24.
12. Kurbanova, Dilafruz. "TUZLARNI OLINISH USULLARI VA XOSSALARINI O'RGANISH." *Молодые ученые* 2.12 (2024): 48-52.
13. Shokir o'g'li, Xurramjonov Sanjarbek. "SEMENT ISHLAB CHIQRISHDA ISHLATILADIGAN KIMYOVIY BIRIKMALAR." *Uzbek Scholar Journal* 28 (2024): 46-49.
14. Janibek o'g'li, Nuraddidnov Dilshodbek, and Kurbanova Dilafruz Sonirovna. "SILIKATLAR SHISHA OLISHNING SANOAT USULI." *Uzbek Scholar Journal* 28 (2024): 10-13.