

тарозисида ўлчанди, унинг маркази Д 600 конструктив иссиқлик изоляцияловчи газобетон турига кириши маълум бўлди. Тайёрланган газобетон намунасининг ғовакликларининг ўлчамлари микроскоп ёрдамида 2-2,5 мм эканлигини ва бу меъёрий талаблар даражасида эканлиги аниқланди. Намуналарни 7, 14 ва 28 сутка сақлаганимиздан кейин уларни сиқилишга бўлган мустаҳкамлигини лабораторияда мавжуд бўлган МИГ.1000.06РУ синаш машинасида, замонавий гидравлик прессда синаб кўрилади[6].

Намуна мустаҳкамлигини синаш натижаси

Намуна тайёрлангандан кейинги синалган муддат	Сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси $R_{ск}$, МПа	Намунанинг ўртача ҳажмий массаси, гр/см ³	Намунанинг намлик даражаси, %	Сиқилишга мустаҳкамлик фарқи, 28 кун, %
7 кунлик	1,832	726	15,8	0
14 кунлик	1,901	664	7,9	3,6
28кунлик	2,329	612	2,1	21,3

Хулоса. Айтишимиз мумкинки, ўтказилган тадқиқот ишларида ишлатилган қумдан газобетон блокларини автоклавсиз усулда тайёрлаш мумкин. Шунингдек, газобетон учун Сангзор дарёси қумининг майдалик даражаси тўлдирувчи сифатида белгиланган меъёрлар талабларига мос келади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. К.Абдусаматов, Ш.Қипчоқов, Махаллий хом ашёлар асосида газобетон намунасини тайёрлаш тажриба ишлари, “YANGI O‘ZBEKISTON: ILM QALDIRG‘OCHLARI - 2023” ii-respublika ko‘rik tanlovi hamda talabalarning ilmiy-amaliy konferensiyasini 20.05.2023, 215-216 б.
2. Abdusamatov, K., & Bakhodirov, A. (2023, June). Determination of thermal conductivity and thermal resistance of fire-resistant and heat-insulating wall materials made on the basis of industrial waste. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2789, No. 1). AIP Publishing.
3. Begalievich, A. K., & Abdulazizovich, B. A. (2022). Efficiency of Obtaining Wall Materials from Industrial Waste. *International Journal of Formal Education*, 1(7), 134-139.
4. Абдусаматов, К. Б. (2022). Исследовательская работа по определению теплопроводности и термическое сопротивление образцов газобетона. *Science and Education*, 3(3), 244-248.
5. Баходиров, А. А., & Абдусаматов, К. Б. (2020). перспективы использования асбестоцементных отходов в качестве микрофибры при производстве газобетона. *IEJRD-Международный междисциплинарный журнал*, 5(7), 5.
6. Khamidulloevich, K. Z., Begalievich, A. K., & Sanjarbek, K. (2021). TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF EARTH WORKS WITH THE APPLICATION OF GEOGRAPHS. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(5), 267-271.

UDK 691-431

KEROMAGRANIT PLITALARNI XUSUSIYATLARI VA ULARNI ISHLAB CHIQRISH.

*Assistant Boboqulova Shahzoda Raxshan qizi
Talaba Obidov Habibullo Akmal o‘g‘li, Jizzax Politexnika instituti*

Annotatsiya. Hozirgi kunda mamlakatimizda ishlab chiqarilgan mahalliy keramik plitkalari dunyoda o‘z o‘rniga ega. Keramika granit, keromagranit sun'iy pardozlash materiali bo'lib, juda bardoshli va qattiq, tabiiy toshga o'xshash. Nomidan farqli o'laroq, u tarkibida granit yo'q, lekin fizik xususiyatlarida unga o'xshaydi.

Abstract. Currently, domestic ceramic tiles produced in our country have their place in the world. Ceramic granite, keromagranite is an artificial finishing material, very durable and hard,

similar to natural stone. Contrary to its name, it does not contain granite, but it resembles it in its physical properties.

Аннотация. *В настоящее время отечественная керамическая плитка, производимая в нашей стране, занимает свое место в мире. Керамический гранит, керомагранит – искусственный отделочный материал, очень прочный и твердый, похожий на натуральный камень. Вопреки своему названию, он не содержит гранита, но по своим физическим свойствам напоминает его.*

Kalit soʻzlar: *Keramika granit, keromagranit, keramogranit plitalarining turlari, silliqlangan keramogranit plitalar.*

Keywords: *Ceramic granite, keromagranite, types of keramogranite slabs, polished keramogranite slabs.*

Ключевые слова: *Керамический гранит, керомагранит, виды керомагранитных плит, полированные керомагранитные плиты.*

Kirish qismi. Oʻzbekistonda soʻnggi yillarda barcha sohalar kabi qurilish sohasini rivojlantirishga ham alohida eʼtibor berilmoqda. Tizimni yanada takomillashtirishga qaratilgan hukumat va davlat rahbarining farmon hamda qarorlari, qabul qilingan davlat dasturlari, ular ijrosini taʼminlash, tarmoqda islohotlar samaradorligini oshirish boʻyicha olib borilayotgan tadbirlar natijasida bunyodkorlik koʻlamlari tobora kengayib bormoqda. Bugungi kunda respublikada keramogranit mahsulotini ishlab chiqarishni yoʻlga qoʻyish ustida tegishli ishlar olib borilmoqda. Bir qancha xorijiy investorlarni jalb qilgan holda keramogranit ishlab chiqarish korxonalarini tashkil etish boʻyicha ishlar amalga oshirilmoqda. Plitalar ishlab chiqarish uchun xom ashyolar avval maydalanadi. Shundan soʻng, suvda eritilib aralashtiriladi. Tayyor boʻlgan qorishma qisman quritilib presslash uskunasiga yuboriladi. Shakl olgan plitalar sirlanadi va unga boʻyoqlar sepiladi. Oxirgi jarayonda kafellar pechlarda pishiriladi. Tayyor boʻlgan mahsulotlar esa oʻlchamlariga qarab karton qutilarga joylanadi. Etiborlisi, sirlangan keramogranit hamda keramik plitalar ishlab chiqarishda faqatgina mahalliy xom ashyolardan foydalanilmoqda. Ishlab chiqarish xom ashyoni tozalash, tarqatish, presslash va quritish, sirlash hamda qadoqlash kabi jarayonlarni oʻz ichiga oladi.

Pol va devorlar uchun boshqa turdagi plitalarining oʻlchamlari tom maʼnoda 3-4 ta maqbul variant bilan cheklangan boʻlsa, unda keramogranit uchun bunday oʻlchamdagi plitalar muammo boʻlmaydi. Ushbu mahsulotning qulaylik darajasi yuqorida aytib oʻtilganidek uning oʻlchamlari hisoblanadi va bugungi kunda keramogranit plitalarini xar xil oʻlchov birliklarida tayyor holga keltirish mumkin, bu esa mahsulotning afzalliklaridan biri boʻlib hisoblanadi.

Asosiy qism. Keramogranit plitalarining turlari. Keramogranit plitalarning koʻp turlari mavjud, ularning har biri maʼlum xonalarni bezatish va turli xil dizayn loyihalari uchun moʻljallangan. Keramogranit plitalarini bino va inshootlarning tashqari qismi, pol, hamda boshqa bir qancha joylarga ishlatilishi mumkin.

Jilosiz keramogranit plitalari: Plita yuzasi biroz qoʻpol va xira, chunki u ishlab chiqarish jarayonida hech narsa bilan ishlov berilmaydi. Shu sababli, u boshqa keramogranit plitalariga qaraganda arzonroq. Ammo, keramogranitning tuzilishi buzilmaganligi sababli, u ogʻir yuklarga, harorat oʻzgarishiga, namlikka bardosh bera oladi va mexanik shikastlanish va boshqa taʼsirlarga mustaxkam. Shuning uchun uning tirbandligi yuqori yoki namligi yuqori boʻlgan joylarda pollar uchun, shuningdek devor va tashqi devorlar uchun ishlatiladi.

Silliqlangan keramogranit plitalari: Plitka toʻliq yarqirash va dizayn uchun silliqlangan. Ranglari yanada chuqurroq va koʻproq beriladi va sirtidagi yorugʻlik oʻynashi binoning ichki joylarini yanada jilovlantiradi. Ammo uzoq vaqt davomida ishlov berish tufayli keramogranitning asl tuzilishi buziladi, bu uning namlikni yutish darajasini

o'shiradi, mustaxkamligini pasaytiradi. Ushbu keramogranit plitasini pol qoplamasi sifatida ehtiyotkorlik bilan ishlatish kerak.

Saten yoki porloq keramogranit plitalari. Plitkalarda yoqishdan oldin mineral tuzlar surtilganligi sababli yumshoq va baxmal kabi yuzasi paydo bo'ladi. Jilolangan chinni bilan solishtirganda silliqroq emas, lekin og'ir yuklarga dosh berolmaydi.

Tuzilgan yoki teksturali keramogranit plitalari. Ko'pincha, bunday keramogranit qo'shimchalar yordamida yaratilgan bo'lib, ular yuzaga ma'lum darajada yengillik beradi. Bu tabiiy toshga o'xshash ideal qurilish materiali hisoblanadi. Ammo tekstura qilingan plitalarga sirti juda silliq bo'lib siljib ketish juda oson bo'ladi. Namligi yuqori bo'lgan xonalarda uni pol qoplamasi sifatida ishlatish uchun plitkalar maxsus toymasin aralashma bilan ishlanadi. Tuzilgan chinni tosh buyumlar ham yarim sayqallangan bo'lishi mumkin, bu esa relefni yanada ta'sirchan qiladi.

Keramogranit bu - tashqi ko'rinishidan tabiiy toshga o'xshab, juda bardoshli va qattiq sun'iy qurilish materialidir. Ismdan farqli o'laroq, u tarkibida granitni o'z ichiga olmaydi, lekin fizik xususiyatlari bilan unga o'xshashdir. Ushbu mahsulot 20-asrning oxirida yaratilgan bo'lib 400-500 kg/sm² bosim ostida press kukunidan yarim quruq presslash, so'ngra 1200-1300°C haroratda eritish orqali ishlab chiqariladi. Dastlab, keramogranit plitalari texnik foydalanish uchun plita sifatida paydo bo'ldi, jamoat joylarida va sanoat binolarida katta miqdordagi xonalarda hamda pollar uchun ishlatildi.

Keramogranit plitalari - taniqli keramik plitalar yoki plitalarning yaxshilangan analogidir. Keramikadan yasalgan buyumlarning afzalliklari ancha kattaroqdir, chunki u eng yangi texnologiyalar asosida va yuqori sifatli xom ashyodan mahsulotning tuzilishini yaxshilaydigan, mustahkamligi, sovuqqa chidamliligini va dekorativligini oshiradigan tarkibiy qismlar qo'shilgan holda ishlab chiqariladi. Keramogranit plitalarini afzalliklari va qo'llanilish doirasi haqida ko'p gapirish mumkin.

Xulosa va tavsiyalar. Shunday qilib, joriy yilda mamlakatimizda shu kungacha ishlab chiqarilmagan: gazobeton bloklari, gulqog'oz, keramogranit, quyma pol, 600 markali sement, geosetka, penoblok, shisha kristallit, kompozit va DSP ishlab chiqarish o'zlashtirildi. Yurtimizning drayver sohalaridan biri bo'lgan sanoat qurilish mahsulotlari sohasining bugungi kundagi tendensiyalari, uning O'zbekiston iqtisodiyotida tutgan o'rni ham katta. Shu bois mazkur yo'nalishdagi izlanishlar va rivojlanishlar jarayonlarini izchil taraqqiy ettira borish bugungi kun va yaqin kelajakdagi eng mas'uliyatli vazifalardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar (manbalar) ro'yxati

1 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 mayda PQ-4335-sonli "Qurilish materiallari sanoatida jadal rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori.

2 Sanoat chiqindilari asosida qurilish materiallarini ishlab chiqarish. Quldashev Xoljigit. Samarqand 2017.

3 Т.А. Атақўзиев, Н.П.Пўзиев, Многокомпонентные цементы (технология и применение). Т. 2008 й.

4 DST 5382-91. Sementlar va sementbop xom ashyolar.

5 DST 23464-79. Sementlar. Tasnifi.

6 GOST 25916-83 "Рисурси материалные вторичные. Тирмины и оприделени

UDK 624

ARMATURANING BETON BILAN BIRGALIKDA ISHLASHI.

Erboyev Sh., PhD, dosent

Annotatsiya. Ushbu maqolada armaturaning beton bilan birgalikda ishlashi natijasida temir-beton konstruksiyalari va ularning mustahkamlik ko'rsatkichlariga bo'lgan ta'siri yoritilgan.

Abstract. В данной статье освещены железобетонные конструкции и их влияние на прочностные показатели в результате совместной работы арматуры с бетоном.

Аннотация. This article highlights reinforced concrete structures and their impact on strength indicators as a result of the joint work of reinforcement with concrete.