

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT
UNIVERSITETIDA 15-16-SENTABR

“QURILISH VA ARXITEKTURA SOHASIDAGI INNOVATSION
G‘OYALAR, INTEGRATSIYA VA TEJAMKORLIK” MAVZUSIDAGI
RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY VA ILMIY-TEXNIK
KONFERENSIYA MATERIALLARI

2-qism

“INNOVATIVE IDEAS, INTEGRATION, AND ECONOMY IN THE
FIELD OF CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE”
SCIENTIFIC AND PRACTICAL REPUBLICAN CONFERENCE

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, ИНТЕГРАЦИЯ И
ЭКОНОМИКА В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

URGANCH-2025

TASHKILIY QO‘MITASI:

RAIS:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti rektori v.v.b.,
professor - **S.U. Xodjaniyazov**

HAMRAISLAR:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti ilmiy ishlar va
innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **Z.Sh. Ibragimov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti xalqaro hamkorlik
bo‘yicha prorektori, f-m.f.d., professor - **G‘.U. Urazboyev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, Texnika fakulteti
dekani, f-m.f.n., dotsent - **M.Q. Qurbanov**

Toshkent davlat transport universiteti, Avtomobil yo‘llari muhandisligi
fakulteti dekani, t.f.d., professor - **A.X. Urokov**

Xorazm viloyati Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi boshqarmasi, Urganch
tuman bosh arxitektori - **R.B. Matmurotov**

ILMIY KOTIB:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Qurilish”
kafedrası dotsenti, PhD - **A.A. Qutlijev**

TASHKILIY QO‘MITA A‘ZOLARI:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti yoshlar masalalari
va ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **D.I. Ibadullayev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti moliya-iqtisod
ishlari bo‘yicha prorektori - **A.Atajanov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Qurilish”
kafedrası mudiri, t.f.n., dots. – **Q.K. Axmedov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Arxitektura”
kafedrası mudiri **R.Q. Palvanov**

t.f.d., prof., R. Raximov, t.f.d., prof., B.Raxmonov, t.f.n., dots., K.Kuryozov, i.f.n., dots., N. Sattorov, a.f.n., dots., M. Setmamatov, a.f.f.d., dots., S. Atoshev, a.f.f.d., Sh. Abdullayeva, dots., Sh. Xo‘janiyozov, t.f.f.d., S. Sultanova, A. Atamuratov, A. Seyitniyozova, N. Kariyeva, S. Rajabov, S. Yusufov, A. Sobirov, X. Madirimov, X. Radjabov, I. Bekturdiyev, B. Radjapov, A. Xodjayazov, A. Matkarimov, M. Djumanazarova, R. Nafasov, Sh. Navruzov, Y. Tadjiyev, R. Sovutov, A. Samandarov, L. Yusupova, Sh. Masharipov, H. Bekchanov, D. Shalikarova, S. Nurmuhammedov, I. Matnazarov, Q. Soburov, K. Yuldashev, A. Bobojonov, Sh. Nurimetov, H. Masharipova, S. Qurambayev, M. Ashurova, A. Shomurotov.

ILMIY-TEXNIK ANJUMAN DASTURIY QO‘MITASI:

Rais: “ARXITEKTURA, QURILISH, DIZAYN” ilmiy-amaliy jurnalining bosh muharriri, i.f.d., prof. **Nurimbetov Ravshan Ibragimovich**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetida 2025 yil 15-16-sentabr kunlari “Qurilish va arxitektura sohasidagi innovatsion g‘oyalar, integratsiya va tejamkorlik” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya materiallari kiritilgan.

To‘plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’uldirlar.

использования. Если полученный Рубио цемент пройдет необходимые проверки, то изготовленные из него стены, здания и даже дороги (в тех климатах, которые это позволяют) способны будут накапливать световую энергию в течение дня, а затем светиться ночью, экономя таким образом огромное количество электроэнергии. Научные работы ученых мира и исследовательские эксперименты специалистов будут продолжаться выявляя и удивляя всех своими новейшими открытиями про бетона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. D.U.Ergashev., G.M.Abdullaev., N.M.Tursunbaev., "Materialshunoslik va konstruktsion materiallar" T.Fan. 2019y. 204 bet.
2. Samigov N.A., "Qurilish materiallari va buyumlari "., Darslik. T.Cho'lpon ., 2013y.
3. Qasimov N.U. , Nizomov T.A. , "Arxitektura ashyoshunosligi". Darslik. Toshkent. Cho'lpon. 2014 y.

ZAMONAVIY QURILISH SANOATIDA KERAMZIT BETON VA UNING QO'LLANILISHI

Bekchanov Humoyun Maksud o'g'li

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti o'qituvchisi

Qadamova Ullibibi Umidbek qizi, Zohirova Sarvinoz Zohid qizi,

Ataboyeva Mohinur Inoyat qizi, Yuldasheva Nilufar Qudratovna

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti magistrantlari

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqolada bugungi kunda qurilish materiallari sanoatida ishlab chiqarilishi jihatdan tobora keng ko'lam kasb etayotgan keramzit beton va uning qurilish sohasida qo'llanilishi haqida qisqacha ma'lumotlar berib o'tilgan.

Kalit so'zlar

Energiya tejamlilik, issiqlilizolyasion, yengil beton, g'ovak struktura.

CLAYDITE CONCRETE AND ITS APPLICATION IN THE MODERN CONSTRUCTION INDUSTRY

Abstract

This scientific article provides a brief overview of expanded clay concrete, which is increasingly used in the construction materials industry today, and its application in the construction industry.

Key words

Energy saving, thermal insulation, lightweight concrete, hollow structure.

Bugungi kunda dunyo hamjamiyati tomonidan energiya turli tuman toifalari orasidan faqatgina issiqlik energiyasining eng qimmat energiya sinfiga kiritilishi bejizga emas, chunki issiqlik energiyasi boshqa energiyalardan farqli o'laroq bir turdan ikkinchi turga o'tmaydi, umuman qayta tiklanmaydi, u faqat yonadi va tugaydi. Aynan shuning uchun ham biz rivojlangan deb tan olgan yevropa qit'asi mamlakatlari bugungi kunda issiqlik izolyasion qurilish materiallaridan foydalanmay turib bino yoki inshoot qurishni qonun normativlari bilan taqiqlab qo'yishgan. Keyingi yillarda respublikamizda ham qurilish materiallari sanoatida iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirish va tarmoqni jadal rivojlantirish, yangi zamonaviy qurilish materiallari, konstruktsiyalari va buyumlari ishlab chiqarishni ko'paytirish hamda uning turlarini kengaytirish bo'yicha keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilib, muayyan natijalarga erishilmoqda. Xususan prezidentimiz tomonlaridan 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida, jumladan milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiyotda energiya va resurslar sarfini kamaytirish, ishlab chiqarishda energiya tejaydigan texnologiyalarni keng joriy etish kabi muhim vazifalar belgilab berilgan.

Yengil betonlarni qurilish sanoatida ko'p miqdorda ishlab chiqarish va uni keng miqyosida qo'llash 2020-yilning 11 yanvar kuni O'zbekiston bosh vaziri Abdulla Aripov raisligida tabiiy gaz bo'yicha debitor qarzdorlikni kamaytirish masalalariga bag'ishlangan videoselektorda ham alohida ta'kidlab o'tildi. Jumladan ushbu video selektorda: tuproqni qayta tiklab bo'lmasligi, yerning unumdorligi

pasayib ketishini, ekologiya va atrof-muhitga salbiy ta'siri yuqoriligi bilan g'isht ishlab chiqarishni kamaytirish kerakligi sobiq ittifoq mamlakatlaridan tashqari, ko'plab davlatlar, xususan, Yevropa davlatlarida g'isht ishlab chiqarishdan allaqachon voz kechishgan. Buning o'rniga issiqlik izolyasion, yengil materiallardan ishlab chiqarishni kengaytirish kerakligi va buning natijasida uyning haroratini me'yorda saqlanishi va boshqa bir qator qulay jihatlari bosh vazir tomonidan ham keltirib o'tilgan.

Biz ushbu jadvalda keramzit asosidagi yengil beton va oddiy og'ir betonlarning eng asosiy fizik-mexanik xususiyatlarini keltirib o'tdik, jadvaldan ko'rinib turganidek zichlik jihatdan keramzit betonning oddiy betondan bir muncha farqli ekanini ko'rishimiz mumkin va bu farq tabiiyki materiallarning issiqlikni kam o'tkazish xususiyatiga ham bevosita aloqadordir chunki bizga ma'lumki materialning zichligi qanchalik kichik bo'lsa uning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti ham shuncha past bo'ladi. Bizga ma'lumki issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti $0,175 \text{ W}/(\text{m}\cdot^{\circ}\text{C})$ dan yuqori bo'lmagan (25°C) qurilish materiallari issiqlik izolatsiyasi materiallari sinfiga kiradi. Aynan shuning uchun ham biz keramzit betonni issiqlikni kam o'tkazuvchi materiallar sinfiga kirita olamiz. Aynan shu jihat sababli bino va konstruksiyalarning issiqlik izolatsiyasi katta miqdordagi issiqlik energiyasini tejaydi. Bundan tashqari, bino devorlari qalinligi, konstruksiyalarning xususiy massasi ham mutanosib ravishda kamayadi. Qurilish tizimida 1 t samarali ishlatish 200 t gacha shartli yoqilg'ini tejaydi.

Shu bois keramzitning qo'llanilish sohasi juda keng qamrovli bo'lib, uning zichligi, mustahkamligi, granulometrik tarkibi kabi xossalarini o'zaro mujassamlantirib, qurilish sohasida undan turli-tuman buyumlar tayyorlash imkonini beradi. Keramzitni tayyorlash jarayoni sanoat korxonalarida yuqori darajada mexanizasiyalashgan va avtomatizasiyalashgan liniyalarda amalga oshiriladi. Uni tayyorlashda turli konstruktiv yechimlarni tanlash, jumladan kompozisiya tarkibini, bog'lovchi turini, undan tayyorlanadigan buyumlarning o'lchamlari va shaklini o'zgartirish imkoniyatlari ham mavjud. Bunday ko'p variantlilik turar joy binolarini loyihalashdagi bir hillikdan voz kechish, samarali qurilish materiallari bazasini izlab

topish, yangi tabiiy iqlim va tarixiy an'analarga mos keluvchi me'moriy va konstruktiv yechimlar izlab topish imkonini beradi. Jumladan, AQSh, va Yevropa mamlakatlarida keramzitga o'xshagan materiallardan foydalanish XX asrning II yarmidan boshlangan. Bugungi kunga kelib ham ushbu mamlakatlarda yengil betondan tayyorlangan oldindan zo'riqtirilgan konstruksiyalar ko'p qavatli binolarni barpo etish jarayonida keng qo'llanilmoqda. Keyingi yillarda keramzit betonni respublikamiz qurilish ishlab chiqarish sanoati, sanoat va fuqaro qurilish sohalarida ham qo'llash surati sezilarli darajada o'sdi, Shu bois, yengil beton va uning boshqa turlaridan foydalanish keng miqqiyosida ommalashmoqda. Bu jarayonni quydagi rasm orqali ham yetarlicha tushinib olishimiz mumkin.

1-rasm.

Turli hil materiallarning issiqlik o'tkazuvchanlik ko'rsatkichi bir hil bo'lgandagi qalinliklari.

Keramik g'isht		210 sm
Keramzita-beton		90 sm
Yog'och		53 sm
Gazobeton		44 sm

Ushbu rasmdan ko'rinib turganidek 210 sm qalinlikdagi devorning issiqlik o'tkazuvchanligi 90 sm qalinlikdagi keramzit betonning issiqlik o'tkazuvchanligi bilan bir hildir. Aynan shuning uchun ham bu turdagi qurilish materiallaridan keng miqyosida foydalanish davlat siyosati darajasiga ko'tarilib ulgurdi. Bilamizki bugungi kunda uy-joy qurilishi sohasida har bir metr kvadrat metr yer 3 million so'mdan 6 , 7 million so'mgacha (viloyatlar kesimiga qarab, joylashgan hudud infrastrukturasiga qarab) baholanmoqda, demak yengil betonlardan bin ova inshootlar qurilishida keng miqyosida foydalanish qurilish uchun ajratilgan yer maydonidan unumli foydalanishni ta'minlaydi. Bundan tashqari bino yoki inshootning poydevori ushbu inshootga tushadigan yuklanishga qarab hisob kitob qilinishini ham hisobga

oladigan bo'lsak qurilishda yengil betonlardan foydalanish konstruktiv xarajatlar jihatdan ham iqtisodiy yutuqqa erisha olishimizni ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. N.A. Samig'ov "Qurilish materiallari va buyumlari" darslik. Toshkent Cho'lpon 2013-yil.
2. A.I. Adilxodjaev, F.F. Karimova, U.J. Turgunbaev "Qurilish materiallari" darslik, Toshkent: . -2017-yil.

TO INVESTIGATE THE MATHEMATICAL MODELING OF THE PROPERTIES OF EFFECTIVE CERAMIC PASTE WITH BURNT ADDITIVES FROM AGRICULTURAL WASTE

Bekchanov Humoyun Maksud o'g'li

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti o'qituvchisi

Qadamova Ullibibi Umidbek qizi, Zohirova Sarvinoz Zohid qizi,

Ataboyeva Mohinur Inoyat qizi, Yuldasheva Nilufar Qudratovna

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti magistrantlari

Abstract

Results of scientific research on determination of optimum prescription and technological parameters of effective ceramic brick with burn-out additives, obtained by the method of mathematical planning of experiments are given in the article.

Keywords

porous ceramics, brick, burn-out additives, mathematical planning of experiments, a dosage of technological additive, forming moisture content, pressure in an extruder.

At present, with increasing regulatory requirements for thermal resistance of external enclosing structures of residential buildings in the Republic of Uzbekistan, a special attention is paid to the issue of increasing the thermal insulation characteristics of the traditional and most affordable local building material ceramic bricks. One way to increase the thermal insulation properties of ceramic bricks is an addition of organic burn-out additives to the clay mass. This method, along with a