

## BINO VA INSHOOTLARINI YONG'INDAN HIMOYALASHDA BAZALT TOLALI QURILISH MATERIALLARINING O'RNI

*Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasi  
mustaqil izlanuvchisi  
R.R.Raxmonov*

**Annotatsiya.** *Ushbu maqolada respublikamizga chet el mamlakatlaridan import qilinayotgan qurilish materiallarini o'rnini bosuvchi mahalliy ishlab chiqarilayotgan bazalt asosidagi qurilish materiallarini mahalliyashtirish maqsadida laboratoriya sharoitida KREMNIY IV oksidi (SiO<sub>2</sub>) nanozarrachalari bilan ishlov bazalt namunalarining yong'in-texnik ko'rsatkichlari sinovdan o'tkazilib, tahlil qilindi.*

**Kalit so'zlar:** *bazalt tolali qurilish materiali, sellyuloza, nanozarraa, kremniy, qurilish materiali, issiqlik va yong'indan himoya qilish.*

**Аннотация.** *В данной статье рассматриваются результаты испытаний, проведенных в настоящее время на импортных материалах, ввозимых из зарубежья в Республику Узбекистан строительными материалами, и их дымовой коэффициент целлюлозы (на основе базальтовый волокно и др.)*

**Ключевые слова:** *базальтовый волокно, целлюлоза, кремний, анализы, строительные материалы, тепло и противопожарная защита.*

**Annotation.** *This article discusses the results of tests carried out at present on imported materials imported from abroad to the Republic of Uzbekistan with building materials, and their smoke coefficient of pulp (wood, cellulose, etc.)*

**Key words:** *Basalt, cellulose, CSF (coefficient of smoke formation), analyzes, building materials, heat and fire protection.*

Bazalt tolali izolyatsiyani qo'llash nafaqat isitish uchun issiqlik energiyasini tejash, balki devor qalinligini kamaytirish orqali foydali maydonni oshirish, poydevor xarajatlarini kamaytirish, mavjud bino va inshootlarni modernizatsiya qilish va kapital ta'mirlash, ularning to'siq konstruksiyalarini issiqlik texnikasi bo'yicha zamonaviy talablarga muvofiqlashtirish imkonini beradi. Asbest-sement va temir-beton konstruksiyalarni ishlab chiqarishda asbest va metall o'rniga, bazalt-plastiklarni tayyorlashda esa asosiy texnik xususiyatlari bo'yicha nafaqat shishaplastiklardan qolishmaydigan, balki ulardan elastiklik moduli, zarbiy qovushqoqligi va agressiv muhitlarga chidamliligi bo'yicha ustun bo'lgan armirolovchi material sifatida bazalt dag'al tolalaridan foydalanish samarali hisoblanadi.



звукоизоляция огнезащита теплоизоляция



Metall konstruksiyalarni yong'indan himoyalash tarkiblari bir muncha. Lekin ularning hammasi ham uzoqqa chidashi, nam va suvga chidamligi, issiq ta'sirlarga qarshilik ko'rsatishi borasida samarali hisoblanmaydi. Shuning uchun quyida yong'indan himoyalashni yuqori ko'rsatkichlariga ega bo'lgan va qoniqarli foydalanish xususiyatlariga ega bo'lgan yong'indan himoya tarkiblari ko'riladi.

Issiqlikni izolyatsiya qiladigan suvoqlar. Vermikulit yoki perlit qumidan bajarilgan to'ldiruvchidan iborat suvoq tarkibiga sement yoki gips, hamda suyuq shisha kiradi.

Yong'in bardoshlikni oshirish uchun tarkiblarga vermikulitdan tashqari mineral paxta va asbest qo'shiladi. Yopishqoqlikni ta'minlaydigan moddani tanlash konstruksiyani ishlashini namlik rejimiga bog'liq. Suyuq shisha va gipsdagi aralashmalarni namligi 60 % gacha bo'lgan xonalarni suvoq qilish uchun qo'llaniladi. Issiqlikni izolyatsiya qiladigan suvoqlarni hajmiy vazni to'ldiruvchi va yopishqoqlikni ta'minlaydigan moddaga qarab 300-470 kg/m<sup>3</sup> ni tashkil etadi. Issiqlikni izolyatsiya qiladigan suvoqlar korroziyaga qarshi hisoblanmaydi, shuning uchun agressiv muhitda foydalanishda suvoqdan oldin metall konstruksiya sirtiga korroziyaga qarshi himoya tarkiblari bilan ishlov berilishi kerak. Suvoqni tayyorlashda barcha kerakli komponentlarga ega bo'lgan quruq aralashmalardan foydalaniladi (aralashmani qotib qolishida suvga qo'shiladigan qo'shimchadan tashqari). Quruq aralashmalar zavod sharoitlarida standart qorgichlarda uzluksiz va vaqti-vaqti bilan majburiy aralashtirish yo'li bilan tayyorlanadi. Tarkibiga tez qotadigan komponentlar kiradigan suvoqlar ancha samaralidir. Hajmiy vaznini kamayishi bilan suvoqni samaradorligi ortadi

Metall konstruksiyalarni yong'in bardoshlik chegarasi suvoq qatlamining qalinligiga bog'liq. Lekin, po'lat konstruksiyalar talab etiladigan yong'in bardoshlik chegarasini ta'minlash uchun suvoq qatlami qalinligi himoyalalanayotgan element kesimi o'lchamiga ham bog'liq.

Базальт тошининг таркиби

Оксидлари	Таркиби
SiO <sub>2</sub>	47-52%
TiO <sub>2</sub>	1-2,5%
Al <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	14-18%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2-5%
FeO	6-10%
MnO	0,1-0,2%
MgO	5-7%
CaO	6-12%
Na <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,5-3%
K <sub>2</sub> O	0,1-1,5%
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,2-0,5%

Issiqlik o'tkazuvchanlikni pastligi hisobiga shishuvchi qatlam metallni tez qizishini oldini oladi. U organik va noorganik moddalardan tuzilgan ko'p fazali tizimni o'z ichiga olgan. Yopiq yacheykalarda azot va karbonat angidrid gazi saqlanadi. Metall sirtiga bo'yoqni ikki-uch qatlamda surtiladi. Bo'yoqlarni rivojlangan sirt uchun ishlatish tavsiya etiladi (kolonnalar, to'sinlar, romlar). Ularni namligi 80 % dan oshmaydigan agressiv bug'lar, gazlar bo'lmagan va 35oS dan oshmaydigan haroratdagi yopiq xonalarda qo'llash tavsiya etiladi. Namlik yuqori bo'lgan sharoitlarda foydalanish uchun kompleks tarkiblar qo'llaniladi: korroziyaga qarshi grunt, bir vaqtning o'zida dekorativ qoplash vazifasini bajaruvchi shishuvchi bo'yoq va namdan himoya materiali.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. SHNQ 1.03.01-16 "Korxonalar, binolar va inshootlarni kapital qurilish uchun loyiha-smeta hujjatlarini tarkibi, ularni ishlab chiqish, kelishish va tasdiqlash tartibi".
  2. SHNQ 2.01.02-04 "Binolar va inshootlarning yong'in xavfsizligi".
  3. Ненахов С.А., Пименова В.П. Физико-химия вспенивающихся огнезащитных покрытий на основе полифосфата аммония (обзор литературы) // Пожаровзрывобезопасность. Москва, 2010. №8. – С. 11-58.
  4. Страхов В.Л., Крутов А.М., Давыдкин Н.Ф. Огнезащита строительных конструкций / Под ред. Ю.А.Кошмарова. – М.: ТИМР, 2000. – 433 с.
  5. Волокитин Г.Г., Борзых В.Э., Унжаков С.О., Никифоров А.А. Плазменная технология получения минерального волокна // Теплофизика и аэромеханика. 1994.-Т. 1.-С. 165.
- Петраченко В.В. Получение минерального волокна по плазменной технологии из техногенного сырья // Сб. докл. межд. семинара «Нетрадиционные технологии в строительстве». Томск. - 1999. - С.90-93.

Даленкевич А.А. Современные базальтовые волокна и полимерные композиционные материалы на их основе // А. А. Даленкевич, К. С. Гумаргалиева, С. С. Мараховской и А. В. Суханова // Конструкции из композиционных материалов №3. – 2010. – С. 86 – 88.

Джигирис Д.Д. Основы производства базальтовых изделий и волокон / Д.Д.Джигирис, М.Ф. Махова – М.: Теплоэнергетик, 2002. – 407 с.

Adilkhodjaev, A., Makhamataliev, I., Tsoy, V., Shaumarov, S., & Ruzmetov, F. (2020). Features of Forming the structure of cement concrete on second crushed stone from concrete scrap. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 1901-1906.