



ARBOLIT BETONLARNING DEFORMATSION XOSSALARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7853518>

Raximova T
Adilova Shirin
Ro'zimova Shoxista

*M 211-Qurilish materiallari, buyumlari, konstruksiyalari va ularni ishlab
chiqarish" yònalishi magistranti.*

Sobirov B
Ilmiy rahbar: t.f.n.

Annotatsiya. Maqolada qishloq xo'jaligi chiqindilari asosida tayyorlangan arbolit betonlar xossalari tahlil qilingan.

Аннотация. В статье выполнен анализ свойства арболитовых бетонов на основе отходов сельского хозяйства.

Annotation. The article analyzes the properties of arbolite concretes based on agricultural waste.

Kalit so'zlar. Arbolit, engil betonlar, g'o'zapoya tanasi, namlik, deformatsiya.

Ключевые слова. Арболит, легкие бетоны, стебли хлопчатника, влажность, деформация.

Key words. Arbolite, lightweight concrete, cotton stalks, humidity, deformation.

IZLANISH METADALOGIYASI VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Ma'lumki arbolit engil betonlar kategoriyasiga kiradi. Ushbu kompozitsion materialning to'ldiruvchisi sifatida turli xil qishloq xo'jaligi chiqindilari: yog'och sanoati chiqindilari, g'o'zapoya tanasi bo'laklari, guruch qipig'i va shunga o'xshash turli o'simliklar poyasi yoki ildizlari ishlatiladi. Har yili respublikamizda paxta yig'im terimidan so'ng katta hajmda g'o'zapoya tanasi chiqindi sifatida to'planib qolib atrof muhit uchun ekologik muammoni keltirib chiqaradi. Ushbu g'o'zapoya tanasi materialini mayda bo'laklarga bo'lib arbolit beton yoki boshqa issiqlikdan himoyalovchi materiallar ishlab chiqarishda qo'llasa bo'ladi.

Ishlatilishiga ko'ra arbolit:

- Konstruksion, materialga yuqori mexanik yuklar tushadigan joylarda;
- Issiqlikdan himoyalovchi, bu arbolit past zichlikga va issiqlik o'tkazuvchanlikga ega bo'ladi. Lekin u mexanik yuklarni yomon qabul qiladi, namlik va haroratlar farqiga yomon qarshilik ko'rsatadi;
- Konstruksion-issiqlikdan himoyalovchi, bu materialda mustahkamlik bilan issiqlikdan himoyalash o'rtasida balans saqlanadi. Bir tomondan u issiqlikdan himoyalovchi arbolitga nisbatan yuqori mustahkamlikga, ikkinchi tomondan xonadagi

haroratni konstruksion materialga nisbatan yaxshi ushlaydi. SHuning uchun bunday arbolit o'z og'irligini ko'taruvchi va ajratma devorlarda ishlatiladi.



1-rasm. Arbolit betonning binolar qurilishida ishlatilishi

G'ozapoya tanachalari bo'laklariga sement bog'lovchini qo'shib tayyorlangan arbolit betonda o'tkazilgan tadqiqotlar natijasi [1] da keltirilgan. Tadqiqotlar natijasiga ko'ra V0,35 dan V2,0 sinfgacha arbolit beton olingan. Bu materialdan mayda va yirik devor bloklari, devor panellari va boshqa mahsulotlar tayyorlash mumkin. Ishlab chiqarish tajribasi shuni ko'rsatadiki, kam qavatli binolarni qurishda arbolit g'isht, keramzitbeton, yacheykali beton va yog'ochni samarali almashtirib, ba'zi ekspluatatsion xossalari bilan yaxshi natijalar beradi [2].



Arbolit mahsulotlarini ishlab chiqarishda asosiy masala uning qotish intensivligini qisqartirish bo'ldi. Chunki qotish muddati texnologik liniyaning unumdorligini va ishlab chiqarish maydoniga bo'lgan ehtiyojni aniqlaydi.

Arbolit materialini intensiv qotishida eng ko'p tarqalgan usullar:

- tabiiy sharoitda saqlash, harorat 15^oS dan kam bo'lmagan va nisbiy namlik 60-80%

- issiqlik bilan ishlov berish, harorat 40-50^oS va nisbiy namlik 35-60%.

Tabiiy sharoitda arbolit saqlanganda u qolipdan bo'shatish mustahkamligini 5-6 sutkada, qo'yib yuborish mustahkamligini esa 14-15 sutkada egallaydi. 40-50^oS issiqlik bilan ishlov berilganda uning qolipdan bo'shatish mustahkamligi 2-3 sutkani, qo'yib yuborish mustahkamligi 5-7 sutkani tashkil qiladi.

YAngi tayyorlangan arbolit materialini quruq issiq iqlim sharoitidagi fizik xossalarni tadqiq qilishda [1] maxsus laboratoriya iqlim kamerasi [3] dan foydalangan. Ushbu kamerada avtomatik ravishda harorat, nisbiy namlik va havo harakati oqimi tezligi boshqarib boriladi.

O'tkazilgan tadqiqotlar [1] natijalari bo'yicha arbolit 60-70% boshlang'ich namlikni saqlaydi. Uni kamaytirish va qolipdan bo'shatish mustahkamligi muddatini qisqartirish uchun kam namlikda issiqlik bilan ishlov berish bajarilgan. Tajribalar ko'rsatishicha, g'o'zapoya tanasi bo'laklaridan tayyorlangan arbolitdan namlikni intensiv chiqib ketishi salbiy oqibatlarga olib kelgan, ya'ni beton yuzasi 2-3 sm chuqurligigacha (ba'zan 6 sm) bo'lgan qatlam qurib qolishi kuzatilgan. YOki arbolit sirtqi qatlamidan namlikni yo'qotish tezligi kamayishidan qolipdan bo'shatish mustahkamligining sutkalik miqdori kamayishi, notekis qurishi va mustahkamlikni yo'qotish aniqlangan.

G'o'zapoya tanasi bo'laklaridan tayyorlangan arbolitda S/TS nisbatini yuqori bo'lishi cho'kish deformatsiyalarini ortishiga olib keladi. Bu deformatsiyalarni kamaytirish uchun beton tarkibiga juda maydalangan qo'shimchalar, ya'ni IES kuli qo'shiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

• Ш.А. Ҳақимов Деформационные свойства арболита, твердеющего в гелиокамере. Повышение качества и эффективности применения бетона и железобетонных изделий и конструкций. Сборник научных трудов., М., 1988. – С. 153-158.

• Деменюк П.А., Савин В.И. Научная база развития производства арболита // Сб.тр. / МЛТИ. – М., 1984. – Вып.164.

• Миронов С.А., Малинский Е.Н. Основы технологии бетона в условиях сухого жаркого климата. М.: Стройиздат, 1985.