

UDK 69.691-04.405.

ZAMONAVIY ISHLAB CHIQRISH KORXONALARINING O‘ROVCHI KONSTRUKSIYALARNI NAMLIK REJIMIDA TAJRIBA USULLARI

katta o‘qituvchi Qodirov G‘iyozjon Mirzajonovich, talaba Mirzajonova Dilnoza Murtoz qizi.
Farg‘ona Poltexnika instituti
g.qodirov@ferpi.uz

Anotatsiya: Ushbu maqolada o‘rovchi konstruksiyalarni namlik holatini tuzlar ta’siri ostida hisoblash, tuz eritmalarining har xil kimyoviy tarkibi va konstruksiyalarida bug‘ o‘tkazuvchanlik, sorbsion jarayonlar bo‘yicha borilgan ishlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: o‘rovchi konstruksiyalar, turlari, xossalari, fizik, kimyoviy va biologik jarayonlar, namlik, bug‘, tuzlar, sorbsion jarayonlar,

Hozirgi paytda kimyo sanoatining rivojlanishi natijasida o‘rovchi konstruksiyalardan foydalanish jarayonida suvda eruvchi tuzlar va har xil aerzollar ta’siri ostida ularni namlik holati oshadi.

Bu ishda konstruksiyani yemirilish jarayoni fizikaviy shakldan tuzli korroziya hisobiga bo‘lish holati ko‘riladi[1].

Shuning uchun qurilish issiqlik texnikasi me‘yorlarini agressiv muhitli ishlab chiqarish binolariga qo‘llash to‘g‘ri kelmaydi, chunki yuqorida ko‘rilgan ko‘rsatkichlar tuzlar ta’sirida o‘zgarishi mumkin.

Foydalanishda namlik holati bo‘yicha to‘g‘ri hisoblash yopmalar sifatiga bog‘liq bo‘ladi.

O‘rovchi konstruksiyalarni namlik holati bo‘yicha hisoblash usullari В.Д.Мачинский, О.Е.Власов, К.Ф.Фокин, Ф.В.Ушков, В.М.Ильинский, А.В.Лыков, А.У.Франчук, А.И.Фоломин va boshqa olimlar tomonidan o‘rganilgan. O‘rovchi materiallarni namlik holatiga baho berishda В.О.Мачинский qishda to‘planish va yozda qurish chegaralaridan foydalanishni tavsiya etadi. Umumiy chegaralanish formuladan aniqlanadi:

$$K_O = \varphi_v^2 \frac{\beta_3 \cdot t_3}{\beta_\Lambda \cdot t_\Lambda} \left(\frac{W_n}{W_e} \right) \quad (1-1)$$

Bu yerda: φ_v – xona xavosinining nisbiy namligi, %;

β_3 – isitiladigan davr davomiyligi, yillarda;

β_Λ - isitilmaydigan davr davomiyligi, yillarda;

t_3 – isitilmaydigan mavsumda tashqi va ichki xavo qishki xaroratining o‘rtacha xarorat farqi, °S;

t_Λ - isitilmaydigan mavsumda tashqi va ichki xavoning o‘rtacha xarorat farqi, °S;

W_n – yopma tashqi yarimini bug‘ o‘tishdagi qarshilik yig‘indisi, m²g.mm.sm.ust/g;

W_v – yopma ichki yarimini bug‘ o‘tishdagi qarshilik yig‘indisi, m²g.mm.sm.ust/g;

Bunday chegaralanish asosan ikkita omilga bog‘liq bo‘ladi:

1) φ_v ga bog‘liq bo‘ladi, shuning uchun namlangan xonalarning tashqi yopmalari ichki namlanishdan zararlanadi.

2) $\frac{W_H}{W_B}$ nisbatiga bog‘liq, $W_v = \infty$ bo‘lganda ($k_0 = 0$) hech qanday omil ta’sir etmaydi, $W_n >$

W_v bo‘lganda yopma konstruksiya yechimi noto‘g‘ri tanlangan va $W_n = W_v$ bo‘lganda bir jinsli yopmalarning bir xil pardoqlangan yuzalari namlangan xonalar uchun chegaraviy bo‘ladi.

K.F.Fokin chizma-analitik usuli asosida В.А.Объедков tomonidan o‘tkazilgan hisoblash ishlari shuni ko‘rsatdiki, tuzlar ta’siri ostida material fovaklar va kapillyarlarida berilgan xaroratda to‘yingan tuz eritmasi tekis yuzasi ustidagi bur bosimiga teng bo‘lgan suv bufi bosimi yuzaga keladi. O‘rovchi ichki yuzasida kondensatsiya zonasi kengayishi natijasida tez siljish

ro‘y beradi. Lekin yopmaga kondensat ko‘rishida tushgan namlik bilan namlanishi ko‘zda tutilmagan.

Ilmiy tadqiqot uchun o‘rovchi tuzilmalarni tanlab olish maqsadida namli rejim va agressiv muxitdan binolar uchun markaziy loyixalash institutlari tomonidan devor panellari uchun ishlab chiqarilgan albom ko‘rib chiqilgan. O‘rovchi tuzilmalar variantini tanlash uchun, quyidagi talablar asos qilib olindi: ishlab chikarishda tankis bo‘lmagan, keng tarkalgan, yaxshi o‘rganib chikilgan materiallar.

Namunalarni tayyorlash uchun quyidagi materiallardan foydalanildi:

- Xajmiy massasi 580 kg/m^3 keramzit, suv to‘yinishi – 22%;
- Markasi M400 sement;
- grantli shafal solishtirma o‘irligi bilan 2640 kg/m^3 ; suv to‘yinishi – 078%;
- kvarsli qum 2680 kg/m^3 solishtirma o‘irligi bilan betonlar tarkibi QMQ talablari bo‘yicha tanlangan.

Asosiy qatlami keramzitbeton va ximoya qatlami ofir beton devor paneli tasnifi 1-jadvalida keltirilgan. [2].

Suvda eruvchi tuzlarni o‘rovchi tuzilmalari agressiv muxit ta’siri darajasi QMK bo‘yicha “o‘rtacha agressiv” xisoblanadi.

Jadval 1.

Beton turi	1 m ³ beton uchun material sarfi					Suv, l
	Sement t kg	Kvarsli qum, kg	Granitli shafal, (5mm) kg	Keramzitli qum, l		
				1,2-5 mm	0-1,2 mm	
1	2	3	4	5	6	7
Og‘ir beton	220	660	1310	-	-	180=(V/s=0,8)
Keram-zibeton	363	-	-	450	790	285=(V/s=0,78)

O‘rovchi tuzilmalarni asosiy massasini tashkil etuvchi isitgich qatlamli devor ximoyasi bunday xollarda xajmiy gidrofobizatsiya qilish yo‘li bilan amalga oshiriladi. Shu maqsadda natriy etilsilikonat kristali (ESNK) va polifenil – etoksisiloksan (FES) turidagi kremniy organik birikmalarining ko‘llash joizligini aniqlash uchun tadqiqot o‘tkazildi.

Olib borilgan tadqiqotlar, poliorganoalkoksisiloksan (FES) turidagi oligomerlar yaxshi gidrofoblashtirish xususiyatiga ega ekanligini ko‘rsatdilar [3,4].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ушков Ф.В. Долговечность наружных отделочных слоев при одностороннем воздействии отрицательных температур. Сб. «Сушка и увлажнение строительных конструкций и материалов». Профиздат, М.,

2. Фокин К.Ф. Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. Госстройиздат, М., 1974.

3. Кодиров Г. М. и др. Микроклимат В Помещениях Общественных Зданиях //Таълим ва Ривожланиш Тахлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 36-39.

4. Mirzajonovich Q. G., Ogli A. U. A., Ogli X. AM (2020). Influence Of Hydro Phobizing Additives On Thermophysical Properties And Long-Term Life Of KeramzitObetona In An Aggressive Medium //The American Journal of Engineering and Technology. – Т. 2. – №. 11. – С. 101-107.