

БИНОЛАРНИ ЎРОВЧИ КОНСТРУКЦИЯЛАРИНИ ТУЗЛАР ТАЪСИРИДАГИ СОРБЦИОН ХУСУСИЯТИНИ ЯХШИЛАШ

Қодиров Ғиёзжон Мирзажонович

Фарғона политехника институти

E-mail: g.qodirov@ferpi.uz (ORCID 0000-0002-4772-3770)

Мирзабабаева Сахиба Мирзаакбаровна

Фарғона политехника институти

E-mail: s.mirzaboboeva@ferpi.uz (ORCID 0000-0002-6183-4688)

Аннотация: Агрессив муҳит таъсири остида бўлган қурилиш материаллардан қилинган ўровчи конструкцияларини узоқга чидамлилиги ва коррозияга бордошлиги ўрганилган.

Калит сўзлар: узоқга чидамлилилик, агрессив муҳит, қоришма, қўшимча, ҳарорат-намлик, сорбцион намлик

IMPROVING THE SORPTION PROPERTIES OF SALT UNDER CONSTRUCTION CONSTRUCTIONS OF BUILDINGS

Abstract: The long-term durability and corrosion resistance of enclosures made of building materials under the influence of aggressive environments have been studied.

Key words: long-term resistance, aggressive environment, mixture, additive, temperature-humidity, sorption moisture

Кимё саноатининг кўпгина ишлаб чиқариш биноларини меъёрдаги ёки қуруқ ҳарорат намлик режимли бинолар қаторига киритиш мумкин. Буни илмий текшириш ва лойиҳалаш институтлари томонидан калий комбинатлари

ҳаво муҳитининг ҳарорат-намлик ҳолатни бўйича ўтказилган илмий изланишлари ҳамда ўрганилган маълумотлар ҳам тасдиқлайди [1-19] .

Лекин кўпгина ҳолатларда бундай биноларнинг деворлари намланган излар ва тузлар билан қопланган. Бу ўз навбатида ўровчи конструкцияларнинг намлик ҳолати яхши эмаслигидан дарак беради.

Хом ғиштдан қилинган деворлардан олинган намуналар таҳлили шуни кўрсатдики, баъзи биноларда ўртача намлик нам тўпланиш даврининг охиригача келиб меъёрагидан 5% га, маҳаллий максимал намлик 7% га кўп бўлган. Йилнинг иссиқ даврида деворлар қуришга улгурмаган.

Конструкциялардаги юқори намлик тузлар таъсири остида айниқса ташқи юза томондан девор материални емирилишига олиб келади.

Бунинг асосий сабаби ташқи юза тез ўзгариб турадиган ҳарорат остида, ҳамда ташқи ҳавода тўпланган туз чанглари ички ҳаво чанглиридан кўпроқ бўлади.

Ўровчи конструкцияларнинг намланиш жараёнига ва қалинлиги бўйича намликни тақсимланишига тузланиш даражаси, деворнинг конструктив ечими ва бошқа ҳолатлар таъсир этади.

Агар деворнинг конструктив ечими тўғри танланган бўлса, у ҳолда деворнинг намлик ҳолатига асосий таъсир бу ёпма қалинлигидаги туз эритмалари ҳисобланади. Чунки девор материали ғовакларига ўрнашиб олган туз эритмалари физик-химик ҳолатлари билан сувдан фарқ қилади.

Девор қалинлигида хлор тузларини бўлиши материални нам тортувчанлигини (гигроскопичность) оширади (ҳаводаги намликни ютилиш хусусияти).

Қурилиш материалларини намликни ютиш (сорбция) хусусияти намликни ғоваклар ва капиллярлар юзаси билан боғланиш характериға қараб аниқланилади. Тузлар таъсири остидаги сорбцион намлик сони нафақат атроф-муҳитни ҳарорат-намлик ҳолати ва намланаётган материални табиатига, шунингдек тузларнинг физик-химик хусусиятиға ва материал ғовакларидаги сонига боғлиқ бўлади.

Тузланган материални майда ғоваклариди капилляр конденсация (куюқланиш) концентрациясига боғлиқ бўлган ҳаво нисбий намлигига қараб бошланади.

Тузланган қурилиш материалларини сорбцион хусусиятини ошиши таъсир этувчи тузларнинг нам тортувчанлигига тўғридан тўғри муносабат бўлади.

Қурилиш материалларининг таркибиди тузларнинг бўлиши сорбцион хоссасига таъсир қилиш билан бирга, унинг узоққа чидамлилигини ҳам камайтиради. Ўровчи тузилмаларнинг тузлар шаклидаги агрессияда эксплуатация қилиш жараёнини, тузлар сонини камайтириш ҳисобига яхшилаш мумкин. Бунинг учун тузилмалар юзасига таркибиди тузлар бўлган суяқ эритма ва конденсат, ҳамда тузилма материалининг сорбцион хоссасини камайтириш керак. Бу вазифани бажариш ўровчи тузилмани асосини ташкил қилувчи иситгич қатламини ҳажмий гидрофобизация қилиш орқали эришиш мумкин. Енгил бетоннинг иситгич қатламини таркибига гидрофобик қўшимча қилиб полифенилэтоксисилоксан (ФЭС) ва кирсталлик натрий этилсиликонати (ЭСНК) олинди. Девор тузилмаларига натрий хлоридли тузлар таъсирида сорбцион хоссасини ўрганиш қуйидаги қурилиш материалларида ўтказилди оғир бетон, керамзитбетон, ФЭС қўшимчали керамзитбетон, ЭСНК қўшимчали керамзитбетон. Сорбцион хоссани ўрганиш қобирғалар баландлиги 3 см бўлган кубикларда ўтказилди. Кубиклар тайёрлашда, тўлдиргичлар фракцияси диаметри кичикроқ қилиб олинди. Керамзитбетон таркибига қўшимчалар цемент оғирлигига нисбатан ФЭС-2 (ЭСНК-01) солинди. Тайёрланган намуналар 3 ойдан сўнг -105°C ҳароратда ўз оғирлиги қолгунча қурилтилди. Уларга натрий хлоридни шимдириш тўйилган эритмадан тўйинганга нисбатан 0,5 ва 0,1 эритмаларидан ва эритмасиз бўлди. Олинган натижалар шуни кўрсатадики қурилиш материалларида натрий хлорид сорбцион намликни кўпайтиради. Қурилиш материаллари ғоваклариди қанча туз кўп бўлса, сорбция шунча кўп бўлади. Таркибиди ЭСНК ва ФЭС қўшимчалари бўлган материалларида қандай шўрланишдан қатъий назар сорбцион намлик камайтириши ўровчи қўшимчалар қўшилиши натижасида сорбцион намликни камайтириши ўровчи

конструкцияларнинг теплотехник хусуситларини яхшилаб , чидамлилигини оширишга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Фокин К.Ф. Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. М., 1974. йил
2. Gayradjonovich G. S. et al. Corrosion State Of Reinforced Concrete Structures //The American Journal of Engineering and Technology. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 88-91.
3. Nabiev M., GM G. S. Q., Sadirov B. T. Reception of improving the microclimate in the houses of the fergana valley //The American Journal. – 2021.
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.
5. Набиев М. Н., Насриддинов Х. Ш., Кодиров Г. М. Влияние Водорастворимых Солей На Эксплуатационные Свойства Наружные Стен //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 44-47.
6. Mahkamov Y. M., Mirzababaeva S. M. Strength of bending reinforced concrete elements under action of transverse forces under influence of high temperatures //Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 5. – С. 618-624.
7. Makhkamov Y. M., Mirzababaeva S. M. Rigidity of bent reinforced concrete elements under the action of shear forces and high temperatures //Scientific-technical journal. – 2021. – Т. 4. – №. 3. – С. 93-97.
8. Махкамов Й. М., Мирзабабаева С. М. Температурные прогибы железобетонных балок в условиях воздействия технологических температур //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 11-1 (144). – С. 45-48.

9. Mamazhonovich M. Y., Mirzaakbarovna M. S. To Calculation Of Bended Elements Working Under The Conditions Of Exposure To High And High Temperatures On The Lateral Force By A New Method //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 05. – С. 210-218.

10. Mamajonov A. U., Yunusaliev E. M., Mirzababaeva S. M. Production test for producing porous filler from barkhan sand with additives of hydrocastic clay and oil waste //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 5. – С. 629-635.

11. Махкамов Й. М., Мирзабабаева С. М. Прогибы изгибаемых железобетонных элементов при действии поперечных сил и технологических температур //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2. – С. 57-62.

12. Турсунов С. и др. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТЕРМООБРАБОТАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ ТОПОЛЯ //Материалы XI Всероссийской научно-технической конференции" Актуальные вопросы архитектуры и строительства". – 2018. – С. 255-262.

13. Махкамов Й. М., Мирзабабаева С. М. Образование и развитие трещин в изгибаемых железобетонных элементах при высоких температурах, их деформации и жесткость //Научно-технический журнал ФерПИ. – 2019. – №. 3. – С. 160.

14. Мирзабабаева С. М. и др. Влияние Повышенных И Высоких Температур На Деформативность Бетонов //Таълим ва Ривожланиш Тахлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 40-43.

15. Мирзаахмедова У. А. и др. Надежности И Долговечности Энергоэффективные Строительные Конструкций //Таълим ва Ривожланиш Тахлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 48-51.

16. Mirzaakbarovna M. S., Sultanbayevich T. N. Wood Processing For Construction //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 05. – С. 186-189.

17. Mirzaakbarovna M. S. Wood Drying In Construction //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 05. – С. 229-233.

18. Умаров Ш. А., Мирзабабаева С. М., Абобакирова З. А. Бетон Тўсинларда Шиша Толали Арматураларни Қўллаш Орқали Мустаҳкамлик Ва Бузилиш Ҳолатлари Аниқлаш //Таълим ва Ривожланиш Тахлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – с. 56-59.