

ISSN 2091-5527
№ 1/2025

Ўзбекистон

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Ўзбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

АКРИЛ-СТИРОЛ СОПОЛИМЕР ЭМУЛСИЯСИ АСОСИДА ОЛИНГАН КОМПОЗИТНИНГ ҚАВАРИҚЛАНИШ КОЭФФИЦИЕНТИНИ ҶРГАНИШ

Нуркулов Элдор Нурмунович

Қариши муҳандислик-иқтисодиёт институти, (т.ф.ф.д.), nneldor@mail.ru

Аннотация: Мақолада маҳаллий хомашёлар асосида янги таркибли ёнғинбардош қавариқланувчи қоплама олиш учун акрил-стирол сополимер эмулсияси, маҳаллий полифосфат, ПВХ, металл сақлаган аддукт, олтингугурт сақлаган аддуктнинг сувли эритмасидан фойдаланилган ва қопламаларнинг қавариқланиш коэффициентини ўрганилган.

Калит сўзлар: акрил-стирол сополимер эмулсияси, маҳаллий полифосфат, ПВХ, металл сақлаган аддукт, олтингугурт сақлаган аддуктнинг сувли эритмаси.

Кириш. Кўп қаватли биноларни қуришда пўлат конструкциялардан фойдаланиш одатий ҳолдир. Дунё бўйлаб ишлаб чиқарилган пўлатнинг катта қисми қурилиш қурилиш соҳасида ишлатилади. Пўлатдан ясалган конструкцияли бинолар анъанавий қурилиш усулларига нисбатан жуда кўп афзалликларга эга, аммо битта муҳим камчиликка эга, яъни бинода ёнғин содир бўлганда, ҳимояланмаган пўлатнинг ҳарорати тезда пўлат "юмшаб кетадиган" даражага кўтарилади, оқибатда мустаҳкамлиги пасаяди ва структуранинг яхлитлиги йўқолади. Вақт ўтиши билан бино кулаб тушади, аммо бу содир бўлишидан анча олдин структуранинг эгилувчанлиги панеллар, қопламалар ва ҳоказоларнинг синишига олиб келади ва бу бинони эвакуатсия қилишга уринаётган одамлар ва ёнғинни ўчиришга уринаётган ўт ўчирувчилар учун катта хавф туғдиради [1,2].

Пўлат конструкциянинг юқорида айтиб ўтилган камчиликларини бартараф этишнинг оддий усули бу пўлатни иссиқликдан изолятсия қилишдир [3].

Адабиётлар таҳлили. Иссиқлик таъсирида ёнғинбардош қавариқланувчи қопламалар пўлат юзасида қалин юқори даражада изолятсия қилувчи кўпик ҳосил қилади. Қавариқланувчи ёнғинбардош қопламаларни бир неча хил турлари мавжуд бўлиб уларнинг афзалликлари шундаки, асосан енгил юпқа қатламли бўлиб, катта ҳажимдаги юзалар қопланганда конструкцияга оғирлик юки бошқа қалин қопламаларга нисбатан сезиларли даражада самарадорликка эга. Бундан ташқари олинган қопламалар иссиқлик таъсиридан самарали ҳимоя қилади ҳамда ҳар хил механизациялашган усуллар ёрдамида юзага суртилиши мумкин [4,5,6].

Тадқиқот методологияси.

Тадқиқотларимиз натижасида маҳаллий хомашёлар асосида янги таркибли ёнғинбардош қавариқланувчи қопламалар олинган. Қопламалар олиш учун акрил-стирол сополимер эмулсияси, маҳаллий полифосфат, ПВХ, металл сақлаган аддукт, олтингугурт сақлаган аддуктнинг сувли эритмаси, сув қўлланилди.

Таҳлиллар ва натижалар. Металл конструкцияларни ёнғин таъсирида келиб чиқадиган иссиқликка барқарорлигини оширишда сезиларли таъсир кўрсатадиган хусусиятлардан бири ёнғинбардош қавариқланувчи қопламаларни - қавариқланиш коэффициенти (КК) ҳисобланади. Қавариқланиш коэффициенти ГОСТ 12.1.044-89 асосида ҳисоблаб топилади. Таклиф этилаётган ёнғинбардош қавариқланувчи қопламаларни қавариқланиш коэффициенти ҳамда қавариқланишга вақт ва ҳарорат таъсири ўрганилди [7].

Унга кўра тадқиқ этилаётган қоплама металл пластинка юзасига 1 мм қопланди ва 600°C ҳароратда 5 минут давомида муфельний печга қўйилди.

Қавариқланиш коэффициенти ($K_{вс}$) аниқлашда қавариқланган (интумесцент) қатламни қалинлиги ($h_{вс}$) ҳамда қопламанинг бошланғич қатлами (h_0):

$$K_{вс} = h_{вс} / h_0$$

Ёнғинбардош қавариқланувчи қопламалар таркибига 25% массада турли хил таркибли маҳаллий хомашёлар асосида олинган антипиренлар қўшилди ва қавариқланиш коэффициенти ўрганилди, унга кўра $K_{в}$ 17-56 га тенглиги аниқланди (1-расм).

Сафаров А.М., Тураев Х.Х., Аликулов Р.В., Хужамуродов Ш.Э., Киёмов Ш.Н. Влияние режима отверждения на степень полимеризации полиуретанов	90
Гафуров Д.Н., Каримова Г.Ш., Бозорова Н.Х. Получение полимерных композиционных материалов на основе различных полимеров и изучение их свойств	93
Bo'rixonov B.X., Panjiyev A.X., Murodova J.Q., Xidirov Sh.B. Xitozan asosida to'rtlamchi ammoniy tuzlari sintez va ularning biologik faolligi	97
Ismatov J.F., Djalilov J.X., Qodirov S.M., Asqarov J.A. Muqobil kompozit yonilg'idan vodorod ishlab chiqarish uchun vodorod elektrolezyori (generatori) qurilmasi	100
4. Прикладные, экономические и экологические аспекты применения композиционных материалов	
Yuldoshev B.A., Abdumalikova X.B., Pulatov X.L., Mengliyev Sh.Sh., Igamkulova N.A. Neft va gazni qayta ishlash sanoat korxonalarini oqava suvlarini tozalashda biosorbsiya usulini qo'llashning ahamiyati	103
Saynazov J.Kh., Mirzakulov Kh.Ch., Matchanov Sh.K., Jumaniyazova Kh.K. Prospects of obtaining new products by forced carbonization of production wastes	105
Мирзаахмедова М.А., Эргашов Ж.Р., Омонов Ш.А., Тошматов Д.А., Исмаилов Б.М. Устойчивость и экологическая пригодность композиций моторных топлив: аспекты синтеза, технология и эксплуатация	108
Madaminov D.K., Yunusov M.Yu., Ruzmetova A.Sh. Study of properties of barhanna sands of Kushkuyur deposit for production of heat-resistant composite based on them	111
Eminov A.M., Xokimov A.E. Keramik massalar tarkibida neft shlamidan foydalanish	113
Matkarimov S.T., Mukhametdjanova Sh.A., Nosirxojaev S.Q., Ochildiev Q.T., Akramov U.A. Thermodynamics of the process of reducing iron-containing components in copper slag using carbon oxide	116
Соатов Б.Ш., Хасанов А.С., Хакимов К.Ж. Научно-теоретический анализ исследований по обогащению полиметаллических руд Хандизы	118
Вапаев М.Д., Тешабаева Э.У., Эргашева Х.Т., Боборажабов Б.Н., Исмаилова Л.А. Модификация минеральных наполнителей методом закрепления металлокомплексных соединений	122
Ismatov J.F., Djalilov J.X., Qodirov S.M., Asqarov J.A. Yengil avtomobil dvigatellarining ekspluatatsion ko'rsatkichlarini muqobil kompozitsion yonilg'ilar qo'llash orqali yaxshilash	125
5. Методы исследования, приборов и оборудования композиционных материалов	
Рахмонова У.Т., Эргашев М.А., Махситалиева Л.О. Олтин таркибли эритмани кўшимча унсурлардан тозалаш усуллари	129
Rosilov M.S., Beknazarov H.S., Saparov S.X. Modifikatsiyalangan oltingugurtni fizik-kimyoviy xossalari tadqiqi	131
Fayziyev J.B., Djalilov A.T., Yodgorov N. Modifikatsiyalangan mis ftalosiyandin pigmentining ¹ H YaMR va ¹³ C YaMR spektri tahlili	135
Эминов А.М., Кадирова З.Р., Жуманов Ю.К., Эминов Аф.А. Рентгенофазовый анализ Алтынтауских каолинов	137
Xujamberdiyev Sh.M., Arifdjanova K.S., Mirzaqulov X.Ch. Kalsiy-ammoniy polifosfat olish jarayonining fizik-kimyoviy tahlili	143
Абдувохидов И.Қ., Холбоев Ю., Губайдуллин Р.Ш. Иккиламчи полиэтилентерефталатдан бисгидроксиэтилентерефталат синтези ва унинг ўртача молекуляр массасини аниқлаш	146
Жуманиязов А.Б., Тураходжаев Н.Д., Тухтамуродов Б.Т., Сабиров М.З. Получение качественной шероховатости поверхности литейных изделий благодаря модификации оси Z на 3D принтере	151
Rosilov M.S., Beknazarov H.S. AG-1S markali modifikatorning olish va uning tuzilishini o'rganish	152
Нуркулов Э.Н. Акрил-стирол сополимер эмульсияси асосида олинган композитнинг каварикланиш коэффициентини ўрганиш	158
Turaxodjayev N.D., To'rayev A.N., Axmedova M.E., Nosirxo'jayev I.S.A., Murodqosimov R.X., Xudayarov A.Sh. ADC 12 markali alyuminiy qotishmalarini suyuqlantirish uchun gaz pechlariga qoplangan o'tga chidamli materiallarni yeyilish bardoshlilikini sinash	159
Машаев Э.Э., Абсалямова Г.М., Хакимова Г.Р., Жумаев Д.К. Применение метода ЯМР для изучения структуры бис-карбамата	163
Ergashev A.Sh., Yettibayeva L.A., Abduraxmanova U.K., Matchanov A.D. Mentolning ba'zi aminokislotalar bilan yangi hosilalari sintezi va ularning tuzilishini tadqiq qilish	166
Мелиев В.М. Лабораторный стенд для определения объемного износа лап культиватора почвообрабатывающих машин	170
Bosimova M.B., Umirov N.S., Tashbayeva F.K., Ermatova A.A. (4-((4-(3-(2-arsano-4-nitrofenil)tria-2-enil)fenil)diazenil)benzosulfo natriy reagenti miqdorini immobillanishga ta'siri	172
6. Проблемные обзоры	
Yoqubov O.M. Qiyin boyitiluvchi ma'danlar va texnogen chiqindilarni qayta ishlashning innovatsion yo'nalishi. 174	174