



**“КРЕМНИЙОРГАНИК БИРИКМАЛАР ВА УЛАРНИНГ
МОДИФИКАЦИЯЛАРИ АСОСИДА ОЛИНГАН
ГИДРОФОБИЗАТОРЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ”**

Olimov Bobir Bahodirovich

*Buxoro Texnika universtiteti. “Kimyo muhandisligi” kafedrasi dotsenti
Buxoro shahri, O‘zbekiston Respublikasi.*

Rajabova Kamola Bahronovna

*Buxoro Texnika universtiteti. “Kimyo muhandisligi” kafedrasi doktoranti,
Buxoro shahri, O‘zbekiston Respublikasi.
E-mail: rajabovakamola833@gmail.com.*

Annotatsiya. Олигополимерлар ва уларнинг модификациялари асосида гидрофобизаторларнинг олининши, хоссалари ўрганилганда, олинган маҳсулот унумини белгиловчи бошланғич компонентларнинг реакцияга киришини ва эритувчилар табиатининг турли температура ва реакция вақтларидаги таъсири тадқиқ қилинди. Полимер қопламалар олиш учун функционал олигоорганосилоксанларни синтез қилиш, кейинчалик уларни кимёвий модификациялаш, ёнмайдиган, сорбцион ва гидрофобик хоссалар бериш мақсадида, шунингдек гетерофаза полимеризациясида сирт фаол моддалар сифатида фойдаланиш хақида ўрганишлар натижаси келтирилган.

Kalit so‘zlar: силикон, модификация, полимер қопламалар, сирт фаол моддалар, адгезия, гидрофобизация, органик гуруҳ, органосилан.

Кириш. Кремнийорганик бирикмалар (силиконлар) асосида олинган гидрофобизаторлар замонавий қурилиш, кимё ва материалшуносликда муҳим ўрин эгаллайди. Замонавий техниканинг ривожланиши асосан янги полимер композицияларнинг яратилишини ва сувни итарувчи хусусиятга эга кремний сақловчи олигомерлар хоссаларининг тадқиқотини мўлжаллаб, бундай бирикмалар ҳозирги кунда мавжуд анъанавий бирикмаларни сиқиб чиқармоқда. Уларнинг бир қатор соҳаларда қўлланилиши ўзгача эксплуатацион хоссаларга эга, ўзида юқори физик-механик характеристикаларни мужассамлаштирган, ноқулай атмосфера омиллар таъсирига чидамли ва юқори термик, гидрофобик барқарорликни намоён қилувчи материалларни олиш имкониятини беради. Лекин, шуни ҳам таъкидлаш жоизки, ҳозирги вақтда саноатда қўлланилаётган полимерлар ва полимер композицияларнинг кўпчилиги юқорида санаб ўтилган талабларга жавоб бермайди, чунки ноқулай омиллар таъсири остида уларда деструкция жараёнлари содир бўлиб, мустаҳкамлик кўрсаткичларининг камайишига олиб келади. Қурилиш саноатининг муҳим





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Йўналишларидан бири ноқулай атмосфера омиллари таъсиридан ҳимояловчи воситалар сифатида кремнийорганик бирикмалар асосида турли-туман қопламаларнинг қўлланилишидир. Бу йўналишнинг кўринишларидан бири сувдан ҳимоя қиладиган материалларнинг яратилиши ва қўлланилиши ҳисобланади.

Масаланинг долзарблиги. Силиконлар қурилиш соҳасида бугунги кунда жуда муҳим аҳамиятга эга. Кремнийорганик гидрофобизаторлар қурилиш соҳасида бугунги кунда жуда муҳим аҳамиятга эга. Ушбу материаллар қурилиш конструкцияларнинг узок муддат хизмат қилишини таъминлаш, уларни турли салбий омиллардан ҳимоя қилиш ва биноларнинг энергия самарадорлигини оширишда муҳим рол ўйнайди. Кремнийорганик гидрофобизаторларнинг аҳамияти ва долзарблиги қуйидаги жиҳат билан тушунтириш мумкин:

Силиконлар материалларнинг сувга чидамлилигини ошириб, уларнинг хизмат муддатини узайтиради. Модификацияланган силикон асосли гидрофобизаторлар оддий гидрофоб моддаларга нисбатан юқори самарадорлик кўрсатади. Улар наноструктура даражасида юзага бирикиб, узок муддатли ҳимоя беради. Кремнийорганик гидрофобизаторлар, бетон, ғишт, ва бошқа қурилиш материалларини гидрофоблигини сезиларли даражада ошириши ва сув шимишини кескин камайтириши мумкин ва шу билан бирга қурилиш маҳсулотларининг шўрланишга чидамлилигини ҳам маълум даражада оширади. Бунинг натижасида эса, кучли гидрофобликка эга бетон ёки ғишт эса нисбатан юқори шўр-муз совуқка чидамлиликни намоёниш этади.

Ўрганилган натижалар. Тажриба натижасида олинган гидрофобизатор модда сопол ғишт юзасида синаб кўрилди. Ғишт юзасига суртилган модда сув томчиларининг сингиб кетишини олдини олди ва юзада тўпланишига сабаб бўлди. Кремнийорганик гидрофобизаторлар бетон ёки ғишт юзасига сингиб, капиллярлар деворига кимёвий боғланади (Si-O-Si боғлар ҳосил бўлади). Бу плёнканинг асосий хусусиятлари қуйидагилардан иборат бўлди:

- Юқори гидрофоблик-сувни самарали қайтаради
- Узок муддатли ҳимоя-материал юзасида мустаҳкам қатлам ҳосил қилади
- Кимёвий ва атмосфера таъсирига чидамлилик
- Материалнинг ташқи кўринишини ўзгартирмайди
- Экологик хавфсизлиги нисбатан юқори

Хулоса. Олинган натижаларига кўра, синтезланган гидрофобизатор сопол ғишт юзасида самарали қоплама ҳосил қилиб, сув томчиларининг юзага сингиб кетишини сезиларли камайтирди. У юзада кўринмас, лекин самарали плёнка ҳосил қилади. Бу гидрофобизаторнинг юқори сувга чидамлилигини ва қурилиш материалларини намлик таъсиридан самарали ҳимоя қилиш имкониятини кўрсатади. Шунингдек, синтез қилинган модда механик таъсирларга ва ювилишларга нисбатан барқарор эканлиги аниқланиб, унинг узок муддатли қўлланилишига ишонч ҳосил қилинди.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Адабиётлар руйхати

1. Jiangsu Key Laboratory of Environmental Impact and Structural Safety in Engineering, China University of Mining and Technology, Xuzhou 221116, China; guoli@cumt.edu.cn (G.L.); ts18030126p31@cumt.edu.cn (C.F.) 2 School of Architecture, North China University of Water Resources and Electric Power, Zhengzhou 450045, China; x20201140959@stu.ncwu.edu.cn * Correspondence: lvyajun@ncwu.edu.cn Received: 2 November 2020; Accepted: 24 November 2020; Published: 26 November 2020.

2. «Гидрофобизация в строительстве» Ахмедов В.Н., Ниязов Л.Н., Рахимов Ф.Ф., Рузиева К.Э., Паноев Н.Ш. 5-10 б.

3. Panoev Nodir Shavkatovich, Haydarov Axtam Amonovich, Rajabova Kamola Bahronovna «Получение и свойства кремнийорганических полимеров на основе гидролизованного полиакрилонитрила и тетраэтоксисилана» PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE DECEMBER 8-10,2021.

4. Olimov Bobir, Rajabova Kamola , Synthesis of hydrophobizing agents based on modifications of organosilicon compounds and fatty acids and their significance // IX International Scietific and Theoretical conference -2025.- С.69-71