

ПОЛИАКРИЛАМИД ВА ОЛТИНГУГУРТ АСОСИДАГИ ГЕЛЬ ВА КОМПОЗИТНИНГ ФУНКЦИОНАЛ ФАОЛ ҲОССАЛАРНИ НАМОЁН ҚИЛИШИНИ ПРОЛОНГАЦИЯСИ

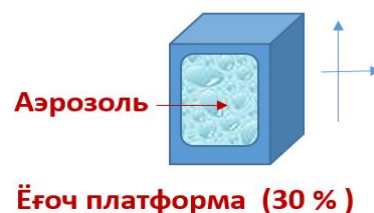
Саитқулов Ш.Ш., Халилов Ш.Э., Холмуминов А.А.

Ўзбекистон Миллий университети, Тошкент ш.,

Полиакриламид намуналари ва олтингугурт микроразрачалари асосидаги суспензиялар функционал фаоллигини, яъни инсектицид перепарат сифатида намоён қилиши муддатини узайтириш, яъни пролонгацияси бошқариш учун лаборатория шароитида ва дала шароитида тадқиқотлар ўтказилди. Бунда ўсимлик барглари ва унинг моделлаштирилган варианты сифатида олинган 30 % намликка эга ясси тахта пластинкаси сиртига суюлтирилган суспензияни пуркаш орқали юпқа қатламли қобик ҳосил қилинди ҳамда ҳосил қилинган қатламнинг сақланиб туриши муддати барглар ва тахта пластинка сиртларидаги қобикдан намуналар UV/VIS spectrofotometer қурилмасида назорат қилинди. Суспензияни сиртга сепиш Кувшинский вискозиметрида Рейнольдс сони $Re \geq 32400$ бўлган турбулент режимга ўтиш орқали эркин оқимни катта босимда аэрозолга айлантириб, сочилиши йўли билан амалга оширилди. Бунда суюқликни қисқа капиллярдан катта босим остида сочиб, сепадиган махсус “сепгич” воситасида олтингугурт микроразрачали S:сув (1:200) ва S:ПАА:сув (1:1:200), S:аПАА(18%):сув (1:1:200);, S:аПАА(30%):сув (1:1:200) таркибли суюлтирилган $C[\square] < 1$ суспензияларни аэрозоль кўринишида турли сиртларга сепилди (1-расм).



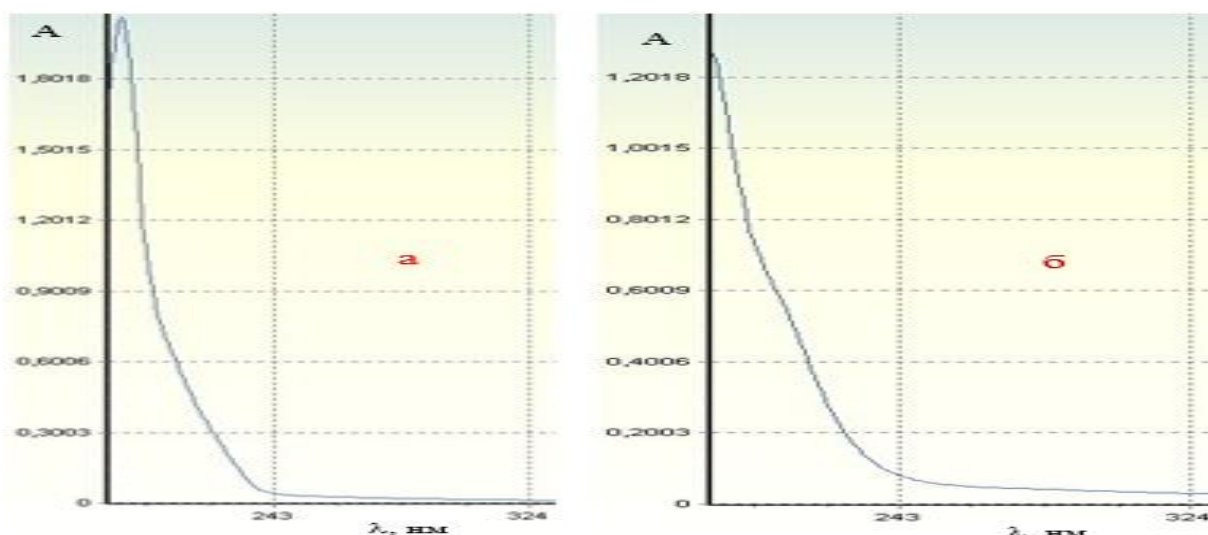
а



б

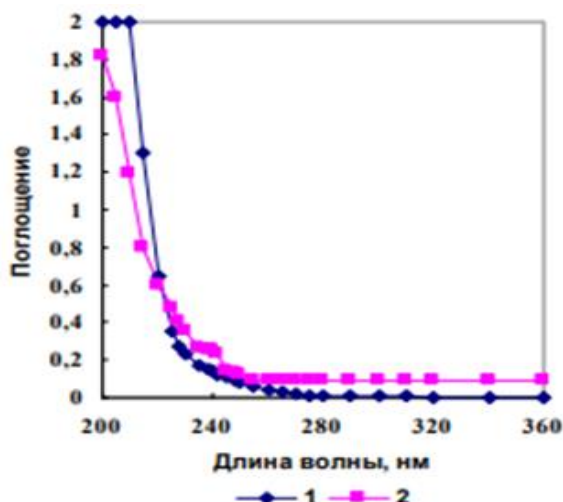
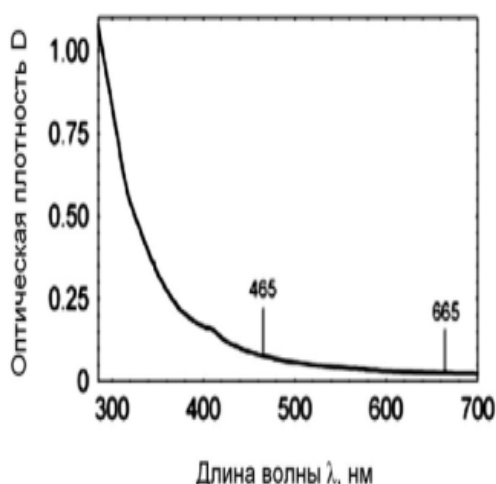
1-расм. Махсус “сепгич” воситасида ток баргига (а) ва тахта платформа ён сиртига (б) суспензияларни аэрозоль кўринишида сепишни тасвирланиши

Сиртга келиб тутган флокуляцион аэрозоль заррачалари таркибидаги полиакриламид намуналарини флокуляцион қовушқоқлиги ҳисобига юқори адгезион хоссаларни намоён қилди, яъни дала ва лаборатория шароитларида узок муддатлар давомида сақланиб туриши кузатилди. Буни 2-расмдаги S:аПАА(30%):сув (1:1:200) намунаси аэрозоль заррачалари ток барги сиртига сепилган қатламдан 5 ва 55 суткаларда олинган намуналар учун ўтказилган UV/VIS спектрофотометрик тадқиқотлар натижаларидан ҳам кўриш мумкин.



2-расм. Ток баргидаги S:аПАА(30%):сув (1:1:200) қатламдан олинган намуналарнинг УФ спектрлари: а – 5 суткада; б - 55 суткада .

Ушбу 2 расмдаги спектрларнинг кўриниши [1] ва [2] адабиётларда келтирилган олтингугуртни толуолдаги (3-расм) ва акриламидни сувдаги (4-расм) суялтирилган эритмаларининг УФ-кўриш соҳаси спектрларига ўхшашлиги барг сиртидан олинган намуналарда олтингугурт-полиакриламид мавжуд эканлигини кўрсатади. 2-расмда спектрларни вақт давомида ютилиш кўрсаткичини 1,950 дан 1,350 га қадар пасайиши олтингугурт- полиакриламиднинг барг сиртидан тўкилиб борганлигидан далолат беради.



3-расм. Олтингугуртни толуолдаги эритмасининг соҳаларидаги абсорбцион спектрлари

Олтингугуртни $1,2 \cdot 10^{-2}$ % УБ – кўриш ютилишини

4-расм. Акрил кислота (1) ва акриламид (2) намуналарининг сувдаги 10^{-5} М эритмаларини электрон ютилиш спектрлари

Кузатувлар бундай тўкилиш жараёнларини S:сув (1:200) ва S:ПАА:сув (1:1:200) тизимлар учун анча жадал амалга ошиши кўрсатди (1-жадвал).

1-жадвал. Барг ва тахтада олтингугурт ва олтингугурт-полиакриламид намуналари қопламаларини сақланиб туриш “пролонгация” кўрсаткичлари

| | S:сув | S:ПАА:сув | S:аПАА(18%):сув | S:аПАА(30%):сув |
|------------------|----------|-----------|-----------------|-----------------|
| | суткалар | | | |
| Барг (ток барги) | 5 - 7 | 25 – 30 | 40-45 | 55-60 |
| Тахта (30% нам) | 5 - 7 | 25 – 26 | 40-45 | 55-60 |

Қиёсий тадқиқотлар полиакриламиднинг гидролизланиш даражаси ошиши унинг олтингугурт микрозаррачалари билан ҳосил қилган флокуляцияларини барг ва тахта сиртида прологацион муддатини ошганлигини кўрсатади. Бунга сабаб ПАА намунанинг сиртга ёпишиб, S ни узоқ муддат сақлаб туришидир.

АДАБИЁТЛАР

1. Евдокимов И.Н., Лосев А.П. Применение уф-видимой абсорбционной спектроскопии для описания природных нефтей // Нефтегазовое дело, 2007. С. 2-25. <http://www.ogbus.ru>
2. Нечипоренко А.П., Успенская М.В., Кондратьева Н.Е. и др. Оптические и кислотные свойства гелеобразующих пищевых добавок на основе акрилатов // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств 2016. » № 1, с.24 -36.