



Tadqiqot UZ

ЎЗБЕКИСТОН  
ОЛИМЛАРИ ВА  
ЁШЛАРИНИНГ  
ИННОВАЦИОН  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТАДҚИҚОТЛАРИ  
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ

2021

- » Хуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидағи изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



31 AVGUST  
№31

CONFERENCES.UZ

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"  
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 31-КҮП ТАРМОҚЛИ  
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ  
21 -ҚИСМ**

---

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ  
31-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ  
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"  
ЧАСТЬ-21**

---

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN  
31-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE  
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
RESEARCH IN UZBEKISTAN"  
PART-21**

**ТОШКЕНТ-2021**



УУК 001 (062)  
КБК 72я43

## "Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 31-күп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 август 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 9 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишиланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илфор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

**Масъул мухаррир:** Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

### **1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши**

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Раҳима (Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

### **2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар**

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фаргона давлат университети)

### **3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар**

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

### **4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни**

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманганд мухандислик-қурилиш институти)

### **5.Давлат бошқаруви**

Доцент Шакирова Шохида Юсуповна (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

### **6.Журналистика**

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

### **7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар**

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази)



**8.Адабиёт**

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

**9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни**

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

**10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар**

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят ҳалқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

**11.Жисмоний тарбия ва спорт**

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

**12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш**

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

**13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши**

Бобоҳонов Олтибод Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

**14.Тасвирий санъат ва дизайн**

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**15.Мусиқа ва ҳаёт**

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар**

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-курилиш институти)

**17.Физика-математика фанлари ютуқлари**

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

**18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар**

Т.Ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

**19.Фармацевтика**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

**20.Ветеринария**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

**21.Кимё фанлари ютуқлари**

Рахмонова Доно Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



**22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

**23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари**

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

**24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар**

Phd доцент Қаҳҳоров Ўқтам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

**25.География**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

*Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдор.*

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

**КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ**

<b>1. Жұмартова Улбозор Убайдуллаевна, Бозоров Нурад Исматович, Кудишин Валентин Олегович</b>	
ВОМВҮХ MORI ХИТОЗАНИ ТАЪСИРИДА ПОЛИАКРИЛАМИДНИНГ МОЛЕКУЛЯР МАССАСИНИ БОШҚАРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ .....	7



## КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

### ВОМВУХ MORI ХИТОЗАНИ ТАЪСИРИДА ПОЛИАКРИЛАМИДНИНГ МОЛЕКУЛЯР МАССАСИНИ БОШҚАРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

**Жумартова Улбозор Убайдуллаевна**  
ЎзР ФА Полимерлар кимёси ва физикаси  
институти стажёр-татқиқотчиси  
Телефон: +998887005863  
jumartova31.12@gmail.com

**Бозоров Нурад Исматович**  
ЎзР ФА Полимерлар кимёси ва физикаси институти  
кимё фанлари номзоди, катта илмий ходим  
nurboss76@mail.ru

**Кудишкин Валентин Олегович**  
ЎзР ФА Полимерлар кимёси ва физикаси институти  
профессори, кимё фанлари доктори  
polymer@academy.uz

**Анотация:** Оксидловчи-қайтарувчи инициаторлар иштирокида радикал полимерланиш жараёнлари асосида, акриламид мономерига *Bombyx Mori* хитозанини қўшиш орқали, юқори молекуляр массага эга бўлган полиакриламид олинган ва синтез жараёнида полимер қовушқоқлигининг ўзгаришлари аникланган.

**Калит сўзлар:** Акриламид, *Bombyx Mori* хитозани, калий персулфат, натрий пирсулфит, полиакриламид, характеристик қовушқоқлик.

Республикамизда маҳаллий хомашёлар асосида импорт ўрнини босувчи ва экспортга мўлжалланган маҳсулотлар яратишни ривожлантиришда илмий изланишларни юқори даражада ташкил этиш ҳамда иқтисодий ўсиш суръатларини сақлаш ва маҳаллий ишлаб чиқаришни қўллаб-кувватлаш бўйича кенг камровли чора-тадбирлар амалга оширилиб, маҳаллий хомашё ресурсларини чукур қайта ишлаш асосида юқори қўшимча қийматли тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш вазифалари белгилаб берилган. Шу вазифаларга мос равишда биз ҳам Ўзбекистонда ишлаб чиқариладиган мономерлардан фойдаланиб, импорт ўрнини босувчи молекуляр массаси бошқарилган полимер маҳсулотларни олишни режалаштиридик.

Ушбу ишда ЎзР ФА ПКФИ томонидан ишлаб чиқарилган ипак қурти ғумбагидан олинган молекуляр массаси  $110000$  ва деацетилланиш даражаси эса  $85\%$  бўлган *Bombyx Mori* хитозани ( $X3$ ) ва акриламид ( $AA$ ) нинг  $10\text{-}12\%$  ли сувли эритмасидан фойдаланиб, оксидловчи-қайтарувчи инициаторлардан фойдаланган ҳолда синтез амалга оширилди. Реакцион аралашмада хитозаннинг концентрацияси ўргача  $0,05\text{-}0,3\%$ , инициаторлар концентрацияси эса, калий персулфат учун  $1,0 \times 10^{-4}$  моль/л, натрий пирсулфат учун  $2,0 \times 10^{-5}$  моль/л миқдорда олинди. Полимерланиш  $25\text{-}30^{\circ}\text{C}$  ҳарорат оралиғида, 2-4 соат давомида амалга оширилди. Ҳосил бўлган полимерларнинг тузилиши ИҚ-Фурье спектроскопик тадқиқот усулида тасдиқланган бўлиб, унинг натижасида реакцияда қўлланилган  $X3$  полимерга пайвандланиши ҳисобидан, полиакриламиднинг молекуляр массасини бошқарганлигини кўриш мумкин.

Синтез қилинган полимернинг молекуляр массаси ва қовушқоқлигига  $X3$  нинг таъсири вискозиметрик усулда аникланган бўлиб, ушбу тадқиқот натижалари жадвалда келтирилган.

Жадвал. Реакцион массадаги *Bombyx Mori*  $X3$  концентрациясининг олинган полиакриламиднинг характеристик қовушқоқлигига  $[\eta]$  таъсири.

$$[КПС] = 1,0 \times 10^{-4} \text{ моль/л}, [НПС] = 2,0 \times 10^{-5} \text{ моль/л}$$



T/p	X3, %	[h]	X3, %	[h]
	25°C		30°C	
		4,85		4,98
1	0,05	5,01	0,05	5,35
2	0,1	5,65	0,1	6,88
3	0,15	6,62	0,15	8,51
4	0,2	7,51	0,2	9,91
5	0,25	4,17	0,25	4,51
6	0,3	2,5	0,3	3,46

Тажриба натижасида X3 иштирокида олинган полиакриламид (ПАА) нинг характеристик қовушқоқлиги, худди шундай шароитда X3 қўлламасдан олингандагига қараганда анча юқори [1] эканлиги аниқланди.

Бундан ташқари, реакцион тизимга X3 0,2% миқдордаги концентрациягача қўшилганда характеристик қовушқоқликнинг ошиши кузатилади. Бу концентрациядан юқорида характеристик қовушқоқликнинг пасайиши кузатилади. Шунга ўхшаш натижалар Россиялик олимлар А.С. Романевич ва унинг шогирдлари томонидан олиб борилган тадқиқотларда ҳам аниқланган [2] бўлиб, унда қовушқоқлик қийматининг ўзгариши 6,5 дан 7,2 тўғри келганлигини кўриш мумкин.

Бизнинг тадқиқотларимизда, X3 0 - 0,2% концентрациялар оралиғида қўлланилганда, характеристик қовушқоқлик қийматининг деярли 2 баробар ошиши кузатилди (юқоридаги жадвалга қаранг). Шу билан бирга АА гомополимерланиши билан параллел равища АА нинг X3 билан пайванд сополимерланиши ҳам кузатилади, буни ИК-спектроскопик тадқиқотлар натижаси тасдиқлади.

X3 нинг полимерланиш жараёнига тезлаштирувчи таъсирда бўлиши бир қатор мономерларнинг пайванд сополимерланишини ўрганишда ҳам кузатилган [3]. Бундай тезлашиш мувозанатли диализ усули билан тасдиқланган пайванд занжирнинг ўсиш зонасида мономер концентрациясининг локал ортиши билан тушунтирилади.

Шундай қилиб, реакцион аралашмада акриламиднинг полимерланиш жараёнида, эритмага оз миқдорда X3 нинг иштирок этиши билан юқори молекуляр массали полимерлар олиш мумкинлиги аниқланди. Бу ҳолатдан ноионли флокулянт сифатида қўллаш мумкин бўлган юқори молекуляр массали полиакриламид ишлаб чиқаришда фойдаланиш мумкин.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- Бозоров Н.И., Кудышкин В.О., Раширова С.Ш. Синтез водорастворимого полиакриламида в условиях радикальной полимеризации // Узбекский химический журнал. 2020. -№6. –С. 58-64.
- Романевич А.С. и др. Привитая радикальная (со)полимеризация акриламида и акриловой кислоты на хитозан. «Современные проблемы теоретической и экспериментальной химии». Межвузовский сборник научных трудов XIV Всероссийской конференции молодых ученых с международным участием. Саратов, 2020. 1–31 октября. –С. 137-139.
- Нудьга Л.А. Структурно-химическая модификация хитина, хитозана и хитин – глюкановых комплексов: Автореферат дисс... докт. хим. наук. -Санкт Петербург. 2006. - 39 с.

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"  
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 31-КҮП ТАРМОҚЛИ  
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ**

**(21-қисм)**

**Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович  
Мусаҳҳих: Файзиев Фаррух Фармонович  
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев**

**Эълон қилиш муддати: 31.08.2021**

**Контакт редакций научных журналов.** tadqiqot.uz  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz**  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000