



UZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI



BUXORO  
DAVLAT  
UNIVERSITETI



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
INNOVATSION  
RIVOJLANISH VAZIRLIGI

# ЗАМОНАВИЙ КИМЁНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

мавзусидаги Республика миқёсидаги  
хорижий олимлар иштирокидаги онлайн  
илмий-амалий анжумани

## МАТЕРИАЛЛАР ТЎПЛАМИ



2020 йил 4-5 декабрь

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА  
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ТАБИИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ**

**“ЗАМОНАВИЙ КИМЁНИНГ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАРИ”**

**мавзусидаги**

**Республика миқёсидаги хорижий олимлар иштирокидаги онлайн  
илмий-амалий анжумани**

**ТЎПЛАМИ**

**Бухоро, 2020 йил 4-5 декабрь**

**Бухоро- 2020**

харajatlar 2,0 yil ichida qoplaydi. Maqsadli mahsulotning 1 tonnasining asosiy qiymati 28,5 ming so'mni tashkil qiladi.

## **КАТАЛИЗАТОРЫ СИНТЕЗА ФТАЛЕВОГО АНГИДРИДА НА ОСНОВЕ ОКСИДА ВАНАДИЯ (V) И БЕНТОНИТА**

<sup>1</sup>К.Х. Зиядуллаева, <sup>2</sup>Х.Э. Кадилов, <sup>3</sup>Г.К. Ширинов, <sup>4</sup>О.Ш. Кодиров,

<sup>1</sup>*Центр переподготовки и повышения квалификации кадров народного образования Ташкентской области,*

<sup>2</sup>*Ташкентский химико-технологический институт,*

<sup>3</sup>*Бухарский государственный университет,*

<sup>4</sup>*Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека*

В основном фталевый ангидрид производится при каталитическом окислении нафталина или *o*-ксилола. Вначале его производство было реализовано на нафталине. В связи с высокой потребностью во фталевом ангидриде в его производство был вовлечен нефтехимический нафталин. Эта проблема была решена в начале 60-х гг. прошлого века. Фталевый ангидрид один из важнейших продуктов основного органического синтеза. Он используется в производстве пластификаторов (50%), алкидных смол (25%), красителей (7%), лекарственных препаратов (5%) и др. Начало его промышленного производства положено в Германии в 1872 г. К концу прошлого века мировое производство фталевого ангидрида достигло 4 млн т/год [1, 2].

В Узбекистане до сих пор не было организовано производство фталевого ангидрида из-за отсутствия сырья. В производстве СП ООО «Uz-Kor Gas Chemical» при пиролизе низких углеводородов образуется тяжелое масло пиролиза (ТМП) как вторичный продукт, у которого высокое содержание нафталина [3]. В год образуется около 10 000 тонн ТМП, при его переработке можно производить 2500 – 3000 тонн в год нафталина, пригодного для синтеза фталевого ангидрида [4]. Для этого нужно синтезировать отечественный катализатор окисления нафталина до фталевого ангидрида. Носителем для катализатора путем опытов был выбран бентонит Азкамарского месторождения Навоийской области Республики Узбекистан.

Было синтезировано четыре вида катализаторов на основе бентонита, оксида ванадия (V) и сульфата калия: ВБС-10, ВБС-20, ВБС-10-2, ВБС-15-3. Бентонит в катализаторе играет роль носителя, основу катализатора составляет оксид ванадия (V) и сульфат калия в качестве промотора.

Происхождение аббревиатуры катализаторов ВБС-10-2: ВБС – ванадий-бентонитовая смесь, 10 – концентрация оксида ванадия (V), 2 – концентрация сульфата калия.

Изучены физические и химические свойства катализаторов, параметры которых представлены в нижеследующих таблицах.

#### Физические показатели

№	Наименование показателей	ВБС-10	ВБС-20	ВБС-10-2	ВБС-15-3
1.	Насыпная плотность, г/дм <sup>3</sup>	960	973	963	965
2.	Влажность, %	6,1	5,2	6,6	6,1
3.	Зольность, %	9,2	9,5	8,8	9,3
4.	Суммарный объём пор по водапоглощению, см <sup>3</sup> /г	0,214	0,198	0,185	0,190
5.	Прочность на раздавливание, кг/гранула	1,55	1,65	1,45	1,55
6.	Прочность на истирание, %/мин.	0,15	0,2	0,17	0,22
7.	Удельная поверхность, м <sup>2</sup> /г	173	165	146	157

#### Химические показатели (кислотно-основные центры)

Катализатор	Концентрация кислотно-основных центров (мг-экв/г) с различными значениями рК <sub>а</sub>
ВБС-33	-5,6(0,01) -3,3(0,04); +1,5(0,15); 3,8(0,22); +6,1(0,38);
ВБС-44	-6,3(0,03) -5,6(0,10) -3,3(0,24); +1,5(0,29); 3,8(0,40); +6,1(0,42);
ВБС-55	-8,2(0,001); -6,3(0,04) -5,6(0,12) -3,3(0,23); +1,5(0,31); 3,8(0,43); +6,1(0,43);
ВБС-66	-8,2(0,002); -6,3(0,02) -5,6(0,11) -3,3(0,26); +1,5(0,32); 3,8(0,45); +6,1(0,46);

#### Литература

1. Полотнюк О.-В.Я. Аэродинамические аспекты повышения эффективности технологических процессов. Современные проблемы механики гетерогенных сред. Сб. трудов конференции к 15-летию основания ИПРИМ РАН. 2005. Т. II. С. 236 – 242.
2. Полотнюк О.В.-Я. // Катализ в промышленности. 2012. № 4. С. 42 – 48.
3. Официальный сайт СП ООО "Uz-Kor Gas Chemical" <http://www.uz-kor.com/index.php/ru/deyatelnost> 2018 г.
4. Исследование химического состава пироконденсата пиролизного производства // Universum: Технические науки: электрон. научн. журн. Кодиров О.Ш. [и др.]. 2018. № 9(54).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ГИДРОДИНАМИКИ СУШИЛКИ С ЗАКРУЧЕННЫМ ПОТОКОМ СУШИЛЬНОГО АГЕНТА. Бахронов Х.Ш., Суярова Х. Х., Жалилов Р. С.	57
ЭРИОХРОМ ҚИЗИЛ Б РЕАГЕНТИНИ ПОЛИМЕР ТОЛАГА ИММОБИЛЛАНИШИНИ ЎРГАНИШ. Усманова Х.У., Бобожонов Х.Ш.	59
RANGLI METALLURGIYA SHIQINDILARINI QAYTA ISHLASH-NING DOLZARBLIGI. Berdiyarov B.T., Hojiyev Sh.T., Mirsaotov S.U.	61
POLIETILEN PAKETLARI SHIQINDISI IKKILAMCHI UGLEVODO-ROD MANBAI SIFATIDA. Obidov B.M., Hojiyev Sh.T., Mirsaotov S.U.	63
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЦИНКСОДЕРЖА-ЩИХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЫЛЕЙ. Каримжонов Б.Р., Бердияров Б.Т., Маткаримов С.Т., Хожиев Ш.Т.	65
ISHLATILGAN MOTOR MOYLARINI SHISHA TOLALI FILTRLAR BILAN SUVSIZLANTIRISH JARAYONINI TADQIQ QILISH. G'aybullayeva A.F.	67
MASXAD MOYI VA YUQORI YOG' SPIRTLAR ASOSIDA DIZEL YOQILG'I-LARI UCHUN YEDIRILISHGA QARSHI PRISADKALAR. Asadova D.F.	70
КАТАЛИЗАТОРЫ СИНТЕЗА ФТАЛЕВОГО АНГИДРИДА НА ОСНОВЕ ОКСИДА ВАНАДИЯ (V) И БЕНТОНИТА. К.Х. Зиядуллаева, Х.Э. Кадиров, Г.К. Ширинов, О.Ш. Кодиров,	73
ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД УТИЛИЗАЦИИ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ И ПЛАСТМАСС. Шарипова Л.О.	74
ИЗУЧЕНИЕ ФЛОТАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ЖИДКИХ ПАРАФИНОВ, СИНТЕЗИРОВАННОГО НА ОСНОВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ. Т.М. Абдурахмонов, С.С. Вакқосов, Ш.Б. Бухаров	75
ФЛОТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ЖИДКИХ ПАРАФИНОВ ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ВТОРИЧНОГО ПРОДУКТА УЗКОРГАЗ <sup>1</sup> Т.М. Абдурахмонов, <sup>1</sup> Ш.Б. Бухаров, <sup>2</sup> С.С. Вакқосов	77
ВЛИЯНИЕ ГИДРОФОБНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА РЕАКЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ КРАСИТЕЛЕЙ. Атоев Э.Х.	79
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КАТАЛИЗАТОРОВ СИНТЕЗ РЯДА ПИРИДИНА. Р. Э.Чориев, Э. Боймуродов	80
ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ СУЛЬФИДНОЙ ПЛЕНКИ НА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛА В СЕРОВОДОРОДНЫХ СРЕДАХ. Атауллаев Х., Шарипов М.С.	82
МОДИФИКАЦИЯ МЕТАСИЛИКАТА НАТРИЯ С КАРБАМИДОМ. Эшкурбанов Ф.Б., Гаффорова Ш.В., Соттикулов Э.С.	84
ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ МЕТОДОВ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ФОСФОРИТОВ. Н.Б. Тахирова., Ф.И. Худойбердиев., Г.Т. Акрамова	86
NAMANGAN VILOYATI CHUST TUMANI AXCHA QISHLOG'I YER OSTI SUVLARINING KIMYOVIY TAHLILI. Y.R. Toshmatov.,	88