

Т 64 (8)	ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. Серия «ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»	2021
V 64 (8)	<b>ChemChemTech</b>	2021

## СОДЕРЖАНИЕ

К юбилею Валерия Павловича Мешалкина.....	4
---	---

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Научные методы инжиниринга энергоресурсоэффективных интенсивных химико-технологических систем в условия цифровой экономики.....	6
<i>Мешалкин В.П.</i>	
Актуальные направления использования современных функционализированных материалов в радиозоологии Мирового океана .....	24
<i>Мешалкин В.П., Тананаев И.Г.</i>	

## ХИМИЯ

(неорганическая, органическая, аналитическая, физическая,  
коллоидная и высокомолекулярных соединений)

Спектрофотометрическое и цветометрическое определение фенола с 4-аминоантипирином.....	35
<i>Цыгулева Э.И., Доронин С.Ю.</i>	
Сорбция борной кислоты анионитами поликонденсационного типа.....	42
<i>Липунов И.Н., Первова И.Г., Никифоров А.Ф.</i>	

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(неорганических и органических веществ,  
теоретические основы)

Повышение термостойкости изделий из терморасширенного графита .....	49
<i>Ноздрюхин А.Д., Потапов И.С., Пойлов В.З., Черепанова М.В.</i>	
Ингибирование коррозии бетонного композита комбинированной добавкой нитрита натрия и силиката натрия .....	57
<i>Румянцева В.Е., Коновалова В.С., Гоглев И.Н., Касьяненко Н.С.</i>	
Синтез сорбционных систем на основе механохимически активированного вермикулита .....	63
<i>Мельников А.А., Гордина Н.Е., Тюканова К.А., Гусев Г.И., Гуцин А.А., Румянцев Р.Н.</i>	
Синтез поли (стирол-со-1,3,5-триоксана) экологическим катализатором монтмориллонит магнит- $\text{Na}^+$ катализатор .....	72
<i>Хамам Н., Феррахн М.И., Белбахир М., Мегабар Р.</i>	
Системный анализ эффективности использования вторичных энергоресурсов в круговой экономике ...	79
<i>Мешалкин В.П., Шинкевич А.И., Малышева Т.В.</i>	

Компьютерная система ресурсосберегающего управления многоассортиментным производством полимерных материалов на основе обработки больших промышленных данных .....	90
<b>Чистякова Т.Б., Полосин А.Н., Мешалкин В.П., Разыграев А.С.</b>	
Теоретико-экспериментальный анализ зависимости эффективности прямоточного циклона от геометрии разделительной камеры .....	99
<b>Флисюк О.М., Марицуневич Н.А., Топталов В.С.</b>	
Электрохимические и кинетические характеристики процесса электромембранного разделения раствора сульфата калия .....	107
<b>Луа П., Лазарев С.И., Ковалева О.А., Ковалев С.В.</b>	

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Получение титаносиликатного ионообменника, технические свойства, сорбция двухзарядных катионов .....	115
<b>Герасимова Л.Г., Щукина Е.С., Маслова М.В., Семушин В.В.</b>	
Исследование механохимических реакций иммобилизации ртути из твердых отходов.....	123
<b>Макарова А.С., Федосеев А.Н., Винокуров Е.Г.</b>	
Адсорбция органических веществ с применением цеолитов.....	131
<b>Меньшова И.И., Заболотная Е., Челноков В.В., Гарабаджиу А.В.</b>	
Экспериментальный анализ эффективности электрохимического процесса переработки сточных вод производства бикарбоната натрия с получением гидроксида натрия .....	133
<b>Быковский Н.А., Винокуров Е.Г., Шулаев Н.С.</b>	

Т 64 (8)	ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. Серия «ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»	2021
V 64 (8)	<b>ChemChemTech</b>	2021

## CONTENTS

Valery P. Meshalkin's Anniversary.....	4
--	---

## REVIEWS

Engineering scientific methods of energy and resource effective intensive chemical process systems in digit. Economy conditions .....	6
<i>Meshalkin V.P.</i>	
Actual directions of using modern functionalized materials in radioecology of World ocean .....	24
<i>Meshalkin V.P., Tananaev I.G.</i>	

## CHEMISTRY

(inorganic, organic, analytical, physical,  
colloid and high-molecular compounds)

Spectrophotometric and colorimetric determination of phenol with 4-aminoantipirine .....	35
<i>Tsygulyova E.I., Doronin S.Yu.</i>	
Sorption of boric acid using polycondensation anion exchangers.....	42
<i>Lipunov I.N., Pervova I.G., Nikiforov A.F.</i>	

## CHEMICAL TECHNOLOGY

(inorganic and organic substances.  
Theoretical fundamentals)

Increasing heat resistance of products from heat extended graphite .....	49
<i>Nozdryukhin A.D., Potapov I.S., Poilov V.Z., Cherepanova M.V.</i>	
Inhibition of concrete composite corrosion by combined addition of sodium nitrite and sodium silicate .....	57
<i>Rumyantseva V.E., Konovalova V.S., Goglev I.N., Kasiyanenko N.S.</i>	
Synthesis of sorption systems based on mechanochemically activated vermiculite .....	63
<i>Melnikov A.A., Gordina N.E., Tyukanova K.A., Gusev G.I., Gushchin A.A., Rumyantsev R.N.</i>	
Synthesis of poly (styrene-co-1,3,5-trioxane) by ecologic catalyst montmorillonite Maghnite-Na <sup>+</sup> catalyst .....	72
<i>Hamam N., Ferrahi M.I., Belbachir M., Meghabar R.</i>	
System analysis of the efficiency of secondary energy resources use in circular economy .....	79
<i>Meshalkin V.P., Shinkevich A.I., Malysheva T.V.</i>	
Computer system for resource-saving control of multi-assortment production of polymeric materials based on processing big industrial data .....	90
<i>Chistyakova T.B., Polosin A.N., Meshalkin V.P., Razygraev A.S.</i>	

Theoretical and experimental analysis of dependence of efficiency of direct-flow cyclone on geometry of separating chamber.....	99
<b><i>Flisiyk O.M., Martsulevich N.A., Toptalov V.S.</i></b>	
Electrochemical and kinetic characteristics of electromembrane separation of potassium sulfate solution...	107
<b><i>Lua P., Lazarev S.I., Kovaleva O.A., Kovalev S.V.</i></b>	

## ECOLOGICAL PROBLEMS OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

Obtaining titanosilicate ion-exchanger, technical properties, sorption of doubly charged cations .....	115
<b><i>Gerasimova L.G., Shchukina E.S., Maslova M.V., Semushin V.V.</i></b>	
Study of mechanochemical reactions of immobilization of mercury from solid waste .....	123
<b><i>Makarova A.S., Fedoseev A.N., Vinokurov E.G.</i></b>	
Adsorption of organic substances using zeolites .....	131
<b><i>Menshova I.I., Zabolotnaya E., Chelnokov V.V., Garabadzhiu A.V.</i></b>	
Experimental analysis of efficiency of electrochemical process of processing waste water for production of sodium bicarbonate with production of sodium hydroxiden.....	139
<b><i>Bykovsky N.A., Vinokurov E.G., Shulaev N.S.</i></b>	