

ISSN 0579-2991

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**ИЗВЕСТИЯ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ  
ЗАВЕДЕНИЙ**

СЕРИЯ

**ХИМИЯ  
И  
ХИМИЧЕСКАЯ  
ТЕХНОЛОГИЯ**

**TRANSACTIONS on**

**CHEMISTRY  
and  
CHEMICAL TECHNOLOGY**

(H)	
Li <sup>3</sup> ЛИТИЙ	Be <sup>4</sup> БЕРИЛЛИЙ
Na <sup>11</sup> НАТРИЙ	Mg <sup>12</sup> МАГНИЙ
K <sup>19</sup> КАЛИЙ	Ca <sup>20</sup> КАЛЬЦИЙ
29 Cu МЕДЬ	30 Zn ЦИНК
Rb <sup>37</sup> РУБИДИЙ	Sr <sup>38</sup> СТРОНЦИЙ
47 Ag СЕРЕБРО	48 Cd КАДМИЙ
Cs <sup>55</sup> ЦЕЗИЙ	Ba <sup>56</sup> БАРИЙ
79 Au ЗОЛОТО	80 Hg РТУТЬ
Fr <sup>87</sup> ФРАНЦИЙ	Ra <sup>88</sup> РАДИЙ

ТОМ 59

ВЫП. 5

Иваново 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

**Ольшанская Л.Н., Баканова Е.М., Яковлева Е.В.**

Гистохимические исследования локализации тяжелых металлов в тканях высших растений в процессе фитозэкстракции .....3

## ХИМИЯ

(неорганическая, органическая, аналитическая, физическая,  
коллоидная и высокомолекулярных соединений)**Тютина М.А., Кудаярова Т.В., Данилова Е.А.**Продукты взаимодействия 2,5-диамино-1,3,4-тиадиазола с *n*-аминобензальдегидом .....16**Крутась Д.С., Заманова М.К., Федорова О.Ю., Новиков В.Т.**

Определение остаточного содержания растворителей в лактиде после его перекристаллизации .....22

**Радугин М.В., Лебедева Т.Н., Прусов А.Н.**

Зависимость энтальпии растворения поливинилпирролидона в воде от его начального влагосодержания .....27

**Суров О.В., Крестьянинов М.А., Мамардашвили Н.Ж.**

Спектральные характеристики конформационных изомеров мезо-октаметилкаликс(4)пиррола по данным квантово-химических расчетов .....30

**Вердиев Н.Н., Арбуханова П.А., Алхасов А.Б., Магомедбеков У.Г., Вердиева З.Н.,****Искендеров Э.Г.**

Система LiF – NaF – KCl .....37

**Мурашова Н.М., Дамбиева А.А., Юртов Е.В.**

Влияние нано- и микрочастиц оксида железа (III) на вязкость ламеллярных жидких кристаллов лецитина .....41

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(неорганических и органических веществ,  
теоретические основы)**Бутман М.Ф., Кочкина Н.Е., Михайлова А.Е., Овчинников Н.Л., Кнотько А.В.**

Получение волокон оксида алюминия биотемплатным методом при контролируемом гидролизе солевого прекурсора .....47

**Елесин М.А., Бердов Г.И.**

Исследование гидратации минералов поргланццемента в известково-серном затворителе .....54

**Разговоров П.Б., Нагорнов Р.С., Гришина Ю.Н., Силантьева А.Д.**

Изучение процесса очистки растительного масла с применением розовой глины .....59

**Жуков А.Б., Румянцев Р.Н., Ильин А.А., Ильин А.П.**

Окисление метанола до формальдегида в промышленных условиях с использованием различных железомолибденовых катализаторов .....65

**Федотов В.Х., Кольцов Н.И.**

Метод определения квазиинвариантов в кинетике химических реакций .....72

<b>Сапожников Б.Г., Горбунова А.М., Зеленкова Ю.О., Ширяева Н.П.</b> Влияние температуры поверхности нагрева на внешний теплообмен во влажном виброкипящем слое .....	77
<b>Сафиуллина И.И., Бабаев Э.Р., Сырлыбаева Р.Р., Мовсум-заде Н.Ч.</b> Нитрильные комплексы как эффективные антимикробные присадки .....	81

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

<b>Марченко Т.А., Извекова Т.В., Гушин А.А., Гриневич В.И., Головкина Е.А.</b> Качество воды в притоках р. Волга в акватории Горьковского водохранилища .....	89
--	----

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

<b>Постникова И.Н., Павлова И.В.</b> Теплота адсорбции оксида серы (IV) меламиноформальдегидной смолой .....	95
---	----

## CONTENTS

### REVIEWS

**Olshanskaya L.N., Bakanova E.M., Yakovleva E.V.**

Histochemical study of heavy metals localization in embryophytes tissues in course of phytoextraction .....3

### CHEMISTRY

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

**Tyutina M.A., Kudayarova T.V., Danilova E.A.**

Products of interaction between 2,5-diamino- 1,3,4-thiadiazole and *p*-aminobenzaldehyde .....16

**Krutas D.S., Zamanova M.K., Fedorova O.Yu., Novikov V.T.**

Determination of residual solvents in lactide after its recrystallization.....22

**Radugin M.V., Lebedeva T.N., Prusov A.N.**

Dependence of dissolution enthalpy of polyvinylpyrrolidone in water on its initial moisture content .....27

**Surov O.V., Krestianinov M.A., Mamardashvili N.Zh.**

Spectral characteristics of conformation isomers of *meso*-octamethyl-calix(4)pyrrole based  
on quantum-chemical calculations .....30

**Verdiev N.N., Arbukhanova P.A., Alkhasov A.B., Magomedbekov U.G., Verdieva Z.N.,  
Iskenderov E.G.**

LiF – NaF – KCl system.....37

**Murashova N.M., Dambieva A.A., Yurtov E.V.**

Effect of nano- and microparticles of iron (III) oxide on viscosity of lamellar liquid crystals of lecithin .....41

### CHEMICAL TECHNOLOGY

(inorganic and organic substances.  
Theoretical fundamentals)

**Butman M.F., Kochkina N.E., Mikhaylova A.E., Ovchinnikov N.L., Knotko A.V.**

Biotemplated synthesis of alumina fibres by controlled hydrolysis of salt precursor .....47

**Elesin M.A., Berdov G.I.**

Hydration study of portland cement minerals in limy-sulfur temper.....54

**Razgovorov P.B., Nagornov R.S., Grishina Yu.N., Silantieva A.D.**

Study of purification process of vegetable oil by pink clay .....59

**Zhukov A.B., Rummyantsev R.N., Il'in A.A., Il'in A.P.**

Oxidation of methanol to formaldehyde at industrial conditions using various iron-molybdenum catalysts .....65

**Fedotov V.Kh., Koltsov N.I.**

Method for determining quasi invariants in kinetics of chemical reactions .....72

**Sapozhnikov B.G., Gorbunova A.M., Zelenkova Yu.O., Shiryaeva N.P.**

Influence of surface heating temperature on external heat-exchange in wet vibro-fluidized bed .....77

**Safiullina I.I., Babaev E.R., Syrlybaeva R.R., Movsum-zade N.Ch.**

Nitrile complexes as effective antimicrobial additives .....81

ECOLOGICAL PROBLEMS  
OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

**Marchenko T.A., Izvekova T.V., Gushchin A.A., Grinevich V.I., Golovkina E.A.**

Water quality in tributaries of Volga river in water area of Gorky water-storage basin .....89

SHORT COMMUNICATIONS

**Postnikova I.N., Pavlova I.V.**

Adsorption heat of sulfur oxide (IV) by melamine-formaldehyde resin .....95