

# ИЗВЕСТИЯ

КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА  
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



2(18) • 2014

# СОДЕРЖАНИЕ

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- В.И. Пунегов, Д.В. Сивков. Статистическая теория дифракции рентгеновских лучей на сверхрешетке с коррелированными квантовыми точками сфероидальной формы ..... 5
- Н.А. Секушин. Моделирование вынужденных колебаний частицы в нелинейном силовом поле ..... 13

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Г. Краснов, М.С. Королева, И.В. Пийр, Т.Е. Короткова. Синтез катионсодержащих титанатов висмута и их фотокаталитические свойства ..... 19

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- В.Г. Зайнуллин, И.С. Боднар, Б.М. Кондратёнок. Особенности накопления химических элементов в волосах детского населения Республики Коми ..... 24
- А.А. Естафьев. Распространение, миграции, численность, биология рогатого жаворонка *Eremophila alpestris* (L., 1758) на европейском Северо-Востоке России ..... 32
- Л.А. Шилова, Е.Н. Плюснина, А.А. Москалев. Влияние кондиционной повсеместной сверхэкспрессии генов репарации ДНК на устойчивость особей *Drosophila melanogaster* к действию стресс-факторов различной природы (оксидативному стрессу, тепловому шоку, голоданию) ..... 41
- Ю.В. Шорохов, И.М. Рощевская. Электрическое поле сердца в период деполяризации желудочков у крыс линии Нисаг с разной степенью артериальной гипертензии ..... 46
- Н.Г. Варламова, О.В. Рогачевская, Е.Р. Бойко. Функция внешнего дыхания у юношей и девушек в тепле и на холоде ..... 50

## ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Л.Н. Андреичева, Н.Г. Судакова. Оценка надежности межрегиональной корреляции среднеплейстоценовых ледниковых горизонтов в центре и на севере Русской равнины ..... 55
- Т.А. Пономарева, А.М. Пыстин. Петрофизическая характеристика пород полиметаморфических комплексов севера Урала ..... 68

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- С.Л. Садов, Б.И. Тарбаев, Р.Е. Афонин. Вероятность геологического успеха на нефтегазоносных территориях, достигших исследовательской зрелости ..... 75
- В.А. Рацектаев, И.Н. Кручинин. Моделирование процесса уплотнения оснований дорожных одежд лесовозных автомобильных дорог из слабых материалов ..... 80

## ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.А. Цыпанов. Семантические сходства прилагательных со значениями новый/молодой и старый в финно-угорских и тюркских языках ..... 83
- Г.В. Федюнева. Коми отглагольные прилагательные с суффиксом *-са* в контексте волжско-камских языковых контактов ..... 89
- Л.Л. Карпова. Аналитические формы прошедшего времени в северных диалектах удмуртского языка ..... 95

## ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Т.Ю. Зенгина, О.И. Котова, Г.Г. Осадчая. Опыт мелкомасштабного картографирования современного природопользования Республики Коми ..... 101

- ХРОНИКА ..... 109

- ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ (ЮБИЛЕИ) ..... 115

# CONTENTS

## PHYSICAL And MATHEMATICAL SCIENCES

- V.I. Punegov, D.V. Sivkov. A statistical theory of x-ray diffraction on a superlattice with correlated spheroidal quantum dots ..... 5  
N.A. Sekushin. Simulation of particle forced oscillations in nonlinear force field ..... 13

## CHEMICAL SCIENCES

- A.G. Krasnov, M.S. Koroleva, I.V. Piir, T.E. Korotkova. Synthesis of cation-containing bismuth titanates and their photocatalytic properties ..... 19

## BIOLOGICAL SCIENCES

- V.G. Zainullin, I.S. Bodnar, B.M. Kondratenok. Particularity of accumulation of chemical elements in hair of children's population of the Republic of Komi ..... 24  
A.A. Estafiyev. Spreading, migration, number and biology of shore lark *Eremophila alpestris* (L., 1758) in the European northeast of Russia ..... 32  
L.A. Shilova, E.N. Plyusnina, A.A. Moskalev. Influence of conditionally ubiquitous overexpression of DNA repair genes on resistance of *Drosophila melanogaster* individuals to different stress factors (oxidative stress, heat shock, starvation)..... 41  
V.V. Shorokhov, I.M. Roshchevskaya. Cardiac electric field during ventricular depolarization of ISIAH rats with various degrees of arterial hypertension ..... 46  
N.G. Varlamova, O.V. Rogachevskaya, E.R. Bojko. External respiratory function in youth and girls in heat and cold..... 50

## GEOLOGICAL And MINERALOGICAL SCIENCES

- L.N. Andreicheva, N.G. Sudakova. Reliability evaluation of interregional correlation of the Middle Neopleistocene glacial horizons in the center and north of the Russian Plain..... 55  
T.A. Ponomareva, A.M. Pystin. Petrophysical characteristic of rocks of polymetamorphic assemblages in the north of the Urals ..... 68

## TECHNICAL SCIENCES

- S.L. Sadov, B.I. Tarbaev, R.E. Afonin. Probability of geological success on well-researched oil-and-gas bearing terrains ..... 75  
V.A. Rashchektaev, I.N. Kruchinin. Modelling the process of soft crushed rock materials compaction in logging roads ..... 80

## HISTORICAL And PHILOLOGICAL SCIENCES

- E.A. Tsypanov. Semantic similarities of adjectives with *new/young* and *old* meanings in the Finno-Ugric and Turkic languages ..... 83  
G.V. Fedyuneva. Komi verbal adjectives with suffix *-ca* in context of the Volga-Kama language contacts..... 89  
L.L. Karpova. Analytical past tense forms in the northern dialects of the Udmurt language ..... 95

## SOCIAL SCIENCES

- T.Yu. Zengina, O.I. Kotova, G.G. Osadchaya. The experience in small-scale mapping of modern nature management of the Komi Republic ..... 101

- CHRONICLE ..... 109

- OFFICIAL (ANNIVERSARIES) ..... 115