

СОДЕРЖАНИЕ

№ 4. 2023

МАТЕМАТИКА, МЕХАНИКА

С.Н. Какушкин

- Нахождение собственных функций возмущенных самосопряженных операторов,
заданных на компактном графе 5

ФИЗИКА

А.И. Филиппов, М.А. Зеленова

- Взаимосвязь нелинейных математических моделей образования глинистой корки
в радиальной и линейной геометрии 10

ХИМИЯ

А.В. Мамыкин, Г.А. Масыгутова, С.Л. Хурсан

- Азид-ион как восстановитель Eu^{3+} до Eu^{2+} 17

БИОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ, ГЕНЕТИКА

В.В. Боровков, Г.А. Демченко

- Каллусообразование как физиологический признак недостатка ауксина
в составе стимулятора ризогенеза (на примере укоренения *in vivo* черенков
хвойных культур) 22

С.Р. Мухаматдьярова, Е.В. Кузина, М.Г. Искужина, Т.Ю. Коршунова

- Адаптация микроорганизмов к тяжелым металлам 31

Ю.А. Плотникова, Е.С. Барышева, С.А. Пешков

- Биохимическая интерпретация синергетического действия
биологически активных веществ по отношению к противомикробным средствам
методами компьютерной химии 44

М.Д. Тимергалин, Т.В. Рамеев, А.В. Феоктистова, Д.А. Шарипов, С.П. Четвериков

- Перспективность применения бактерий *Pseudomonas Protegens* DA1.2
для повышения урожайности яровой пшеницы в условиях башкирского Предуралья 51

И.В. Мирошниченко

- Энергетический потенциал и особенности биodeградации зерновой пыли
при ее переработке в биогаз 58

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Г.Я. Хусаинова, И.Г. Хусаинов

- Очистка призабойной зоны пласта с помощью акустических волн 71

ЭКОНОМИКА, СОЦИОЛОГИЯ, ФИЛОСОФИЯ

<i>Г.Р. Фаткуллина</i> Анализ существующих федеральных проектов по формированию ценностных ориентаций молодежи	76
<i>С.А. Кириллова</i> Новая индустриализация: анализ возможностей промышленного сектора Башкортостана	84
<i>В.В. Орешников</i> Оценка взаимосвязи между параметрами миграционного движения населения и качеством жизни в регионах России	92
<i>М.М. Низамутдинов, М.И. Ахметзянова</i> Инструментарий мониторинга и прогнозирования пространственного развития территориальных систем с применением технологий геоинформационного моделирования	99
<i>С.А. Кириллова, Е.С. Каширина</i> Креативный кластер как драйвер развития территорий	107

ИСТОРИЯ В ЛИЦАХ

<i>Е.Е. Нечвалода</i> Акварель Н.М. Сунцовой-Руденко из архива Р.Г. Кузеева	117
--	-----

CONTENTS

2023. № 4

MATHEMATICS, MECHANICS

- S.N. Kakushkin*
Finding eigenfunctions of perturbed self-adjoint operators given on a compact graph 5

PHYSICS

- A.I. Filippov, M.A. Zelenova*
Interrelation of nonlinear mathematical models for formation of a clay piece
in radial and linear geometry 10

CHEMISTRY

- A.V. Mamykin, G.A. Masyagutova, S.L. Khursan*
Azide ion as a reductant of Eu^{3+} to Eu^{2+} 17

BIOLOGY, BIOCHEMISTRY, GENETICS

- V.V. Borovkov, G.A. Demchenko*
Callus formation as a physiological sign of auxin lack
in the composition of a rhizogenesis stimulant
(based on the example of *in vivo* rooting of coniferous crops cuttings) 22
- S.R. Mukhamatdyarova, E.V. Kuzina, M.G. Iskuzhina, T.Yu. Korshunova*
Adaptation of microorganisms to heavy metals 31
- Yu.A. Plotnikova, E.S. Barysheva, S.A. Peshkov*
Biochemical interpretation of the synergistic effect of biologically active substances
in relation to antimicrobial agents by computer chemistry methods 44
- M.D. Timergalin, T.V. Rameev, A.V. Feoktistova, D.A. Sharipov, S.P. Chetverikov*
The prospects of using *Pseudomonas Protegens* DA1.2 bacteria to increase the yield
of spring wheat in the conditions of the Bashkir Urals 51
- I.V. Miroshnichenko*
Energy potential and features of grain dust biodegradation during its processing
into biogas 58

EARTH SCIENCES

- G.J. Khusainova, I.G. Khusainov*
Cleaning the bottomhole form zone using acoustic waves 71

ECONOMICS, SOCIOLOGY, PHILOSOPHY

<i>G.R. Fatkullina</i>	
Analysis of existing federal projects on the formation of value orientations of young people	76
<i>S.A. Kirillova</i>	
New industrialization: Analysis of the possibilities of the industrial sector of Bashkortostan	84
<i>V.V. Oreshnikov</i>	
Assessment of the relationship between the parameters of migratory population movement and quality of life in the regions of Russia	92
<i>M.M. Nizamutdinov, M.I. Akhmetzianova</i>	
Toolkit for monitoring and forecasting spatial development of territorial systems using geoinformation modeling technologies	99
<i>S.A. Kirillova, E.S. Kashirina</i>	
Creative cluster as a driver of territorial development	107

HISTORY IN FACES

<i>E.E. Nechvaloda</i>	
Watercolor by N.M. Suntsova-Rudenko from the archive of R.G. Kuzeev	117