

ISSN 1561-8323 (Print)
ISSN 2524-2431 (Online)

ДОКЛАДЫ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ
НАУК БЕЛАРУСИ

DOKLADY OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF BELARUS

ТОМ 70



1

ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ

2026

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

- Матус П. П., Туен В. Т. К., Фалейчик Б. В.** Компактные разностные схемы для параболических уравнений на основе методов Рунге–Кутты 7

ФИЗИКА

- Жукова М. Н., Комаров Ф. Ф., Парфимович И. Д., Чижов И. В., Черник В. Н., Новиков Л. С., Жигулин Д. В.** Антиотражающие полимерные композиты с углеродными наноматериалами, модифицированные кислородной плазмой 14

ХИМИЯ

- Костюк Н. Н., Дик Т. А., Цыганов А. Р.** Электрохимический синтез и строение ультрачистого хелата самария (III) 22
- Литвинко Н. М., Герловский Д. О., Михайлопуло И. А.** Фосфатаццилгидролаза как фактор вирулентности условно-патогенных микроорганизмов в реакциях гидролиза липоконъюгатов 32

БИОЛОГИЯ

- Потапович А. И., Костюк Т. В., Шутова Т. Г., Костюк В. А.** Защитное действие кверцетина, инкапсулированного в желатиновые наночастицы, при иницировании клеточного окислительного стресса 45
- Шляхотко Е. А., Сапунова Л. И., Лобанок А. Г., Шабуня П. С.** Биосинтез каротиноидов красным дрожжевым грибом *Rhodotorula glutinis* БИМ У-159 54

МЕДИЦИНА

- Калиновская Е. И., Полулях О. Е., Басалай А. А., Губкин С. В.** Уровни экспрессии микроРНК miR-335 и генов *FASN* и *SIRT 4* в висцеральной жировой ткани при потреблении высококалорийной пищи в эксперименте ... 63

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Бровка Г. П., Дорожок И. Н.** Оценка параметров гидродисперсии и ее влияния на конвективно-диффузионный перенос радиоактивных загрязнений в природных дисперсных средах 71

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Рубаник В. В., Царенко Ю. В., Найзабеков А. Б., Лежнев С. Н.** Влияние ультразвуковой обработки на структуру материалов при интенсивной пластической деформации методом радиально-сдвиговой прокатки ... 78

ISSN 1561-8323 (Print)
ISSN 2524-2431 (Online)

CONTENTS

MATHEMATICS

- Matus P. P., Tuyen V. T. K., Faleichik B. V.** Compact difference schemes for parabolic equations on the base of Runge–Kutta methods 7

PHYSICS

- Zhukava M. N., Komarov F. F., Parphimovich I. D., Chizhov I. V., Chernik V. N., Novikov L. S., Zhyulin D. V.** Antireflective polymer composites with carbon nanomaterials modified by oxygen plasma 14

CHEMISTRY

- Kostyuk N. N., Dick T. A., Tsyhanau A. R.** Electrochemical synthesis and structure of ultrapure chelate samarium (III)..... 22

- Litvinko N. M., Gerlovsky D. O., Mikhailopulo I. A.** Phosphatidacylhydrolase as a virulence factor of opportunistic microorganisms in lipoconjugate hydrolysis reactions 32

BIOLOGY

- Potapovich A. I., Kostyuk T. V., Shutova T. G., Kostyuk V. A.** Protective effect of quercetin encapsulated in gelatin nanoparticles against induced cellular oxidative stress 45

- Shlakhotko E. A., Sapunova L. I., Lobanok A. G., Shabunya P. S.** Biosynthesis of carotenoids by red yeast *Rhodotorula glutinis* BIM Y-159..... 54

MEDICINE

- Kalinovskaya E. I., Poluliakh O. Y., Basalai A. A., Hubkin S. V.** Expression of miR-335 and the genes *FASN* and *SIRT 4* in the visceral adipose tissue the consumption of high-calorie food in experiment 63

EARTH SCIENCES

- Brovka G. P., Dorozhok I. N.** Estimating parameters of hydrodispersion and its impact on convective-diffusive transfer of radioactive contamination in natural dispersive media..... 71

TECHNICAL SCIENCES

- Rubanik V. V., Tsarenko Yu. V., Naizabekov A. B., Lezhnev S. N.** Influence of ultrasonic treatment on the structure of materials subject to intensive plastic deformation by radial-shear rolling 78