



ОПОВІДІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

4 • 2017

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНИЙ ЖУРНАЛ • ЗАСНОВАНИЙ У 1939 Р. • ВИХОДИТЬ ЩОМІСЯЦЯ • КИЇВ

REPORTS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

Зміст

МАТЕМАТИКА

Дакхіл Х.К., Зелінський Ю.Б., Кліщук Б.А. Про слабо m -опуклі множини

Сыровацкій В.Н. О функциональных моделях коммутативных систем операторов в пространствах де Бранжа

Gutlyanskiĭ V.Ya., Ryazanov V.I., Yefimushkin A.S. On a new approach to the study of plane boundary-value problems

МЕХАНІКА

Багно А.М. О влиянии вязкой жидкости на квазилэмбовские волны в упругом слое, взаимодействующем с жидким полупространством

Мейш В.Ф., Павлюк А.В. Динаміка тришарових циліндричних оболонок еліптичного перерізу з поздовжнім ребристим наповнювачем при нестационарних навантаженнях

ЕНЕРГЕТИКА

Булат А.Ф., Холявченко Л.Т., Давыдов С.Л., Опарин С.А. Оценка экономической и экологической эффективности замещения технологии прямого сжигания твердого топлива пароплазменной газификацией

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

Большаков В.И., Волчук В.Н., Дубров Ю.И. Топологические и фрактальные инварианты структуры для оценки качества металла

Contents

MATHEMATICS

3 *Dakhil H.K., Zelinskiĭ Yu.B., Klishchuk B.A.* On weakly m -convex sets

7 *Syrovat'skiĭ V.N.* About functional models of commutative systems of operators in the spaces of de Branges

12 *Gutlyanskiĭ V.Ya., Ryazanov V.I., Yefimushkin A.S.* On a new approach to the study of plane boundary-value problems

MECHANICS

19 *Bagno O.M.* On the influence of a viscous fluid on quasi-Lamb waves in the elastic layer interacting with a liquid half-space

28 *Meish V.F., Pavlyuk A.V.* Dynamical behavior of three-layer cylindrical shells with elliptic cross-section with longitudinal ribbed filler at nonstationary loads

ENERGETICS

33 *Bulat A.F., Holiavchenko L.T., Davydov S.L., Oparin S.A.* Evaluation of the economic environmental efficiency of the replacement of technologies of direct combustion of a solid fuel by the steam-plasma gasification

MATERIALS SCIENCE

42 *Bol'shakov V.I., Volchuk V.M., Dubrov Yu.I.* Topological and fractal invariants of a structure to assess the quality of a metal

НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ

Артеменко Г.В. Геохимические особенности и генезис метаандезитов и метадацитов Новогоровской зеленокаменной структуры (Украинский щит)

Шаталов Н.Н. Тектоника рудного узла “Балка Крутая” в Приазовье

ХІМІЯ

Курдюкова И.В., Ищенко А.А., Мысык Д.Д. Новые анионные полиметины флуоренового ряда

Титов Ю.О., Белявина Н.М., Слободяник М.С., Бабарик А.А., Тимошенко М.В. Влияние состава на структуру шароватой перовскитоподобной структуры индатов $A^{II}LaInO_4$

Туров В.В., Крупская Т.В., Головань А.П., Картель Н.Т. Композитные системы на основе измельченных цветов *Calendula officinalis* и нанокремнезема А-300

БІОЛОГІЯ

Shevchenko G.V., Talalaiev O.S. Efficient mechanism of DNA repair stabilizes genome of *Arabidopsis thaliana* from the Chernobyl zone

ГЕНЕТИКА

Куринний Д.А., Рушковський С.Р., Пілінська М.А. Відсутність модифікуючого впливу астаксантину на цитогенетичний ефект в лімфоцитах периферичної крові людини, опромінених *in vitro* на G_2 стадії клітинного циклу

МЕДИЦИНА

Самсон О.Я., Спринчук Н.А., Болшова О.В. Актуальні питання діагностики і лікування ідіопатичної низькорослості в дітей

GEOSCIENCES

49 Artemenko G.V. Geochemical peculiarities and genesis of metaandesites and metadacites of the Novogorovka greenstone structure (Ukrainian Shield)

55 Shatalov N.N. Tectonics of the Kruta Balka ore knot of the Near-Azovian area

CHEMISTRY

63 Kurdyukova I.V., Ishchenko A.A., Mysyk D.D. Novel anionic polymethines of the fluorene series

70 Titov Yu.A., Belyavina N.M., Slobodyanik M.S., Babaryk A.A., Timoschenko M.V. Influence of the composition on the organization of a layered perovskite-like structure of indates $A^{II}LaInO_4$

76 Turov V.V., Krupskaya T.V., Golovan A.P., Cartel M.T. Composite systems based on crushed *Calendula officinalis* flowers and nanosilica A-300

BIOLOGY

84 Shevchenko G.V., Talalaiev O.S. Efficient mechanism of DNA repair stabilizes genome of *Arabidopsis thaliana* from the Chernobyl zone

GENETICS

91 Kurinnyi D.A., Rushkovsky S.R., Pilinska M.A. The lack of modifying effect of astaxanthin on cytogenetic effects in irradiated *in vitro* human peripheral blood lymphocytes on stage G_2 of the cell cycle

MEDICINE

96 Samson O.Ya., Sprynchuk N.A., Bolshova O.V. Actual questions of diagnosis and treatment of idiopathic short stature in children