



ДОПОВІДІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

7 • 2017

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

REPORTS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

Зміст

МАТЕМАТИКА

Баранник А.Ф., Баранник Т.А., Юрик І.І. Побудова точних розв'язків нелінійних рівнянь гіперболічного типу

Вахненко В.О. Простий полюс та полюс другого порядку в оберненій задачі розсіяння

Пипка О.О., Стороженко Д.Ю. Про деякі типи пропереставних підгруп та їх узагальнень в скінченних групах

МЕХАНІКА

Никитина Н.В. Принцип симетрії в трьохмерних системах

Селіванов М.Ф., Черноіван Ю.О. Порівняння алгоритмів визначення переміщень берегів тріщини зчеплення

ФІЗИКА

Mchedlov-Petrosyan P.O., Davydov L.N. Exact solutions for a nonstandard viscous Cahn–Hilliard system

НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ

Осадчий В.І., Скриник О.А., Скриник О.Я. Вплив неоднорідності часових рядів температури повітря на оцінку регіональних кліматичних змін

Фомін Ю.О., Верховцева В.Г., Деміхова Ю.М., Студзінська А.О. Мінералізатори в урановорудних альбітитах Українського щита

Contents

MATHEMATICS

3 *Barannyk A.F., Barannyk T.A., Yuryk I.I.* Construction of exact solutions to nonlinear equations of the hyperbolic type

10 *Vakhnenko V.O.* A single pole and a double pole in the inverse scattering transform method

18 *Pypka A.A., Storozhenko D.Yu.* On some types of propermutable subgroups and their generalizations in finite groups

MECHANICS

21 *Nikitina N.V.* The principle of symmetry in three-dimensional systems

29 *Selivanov M.F., Chornoivan Yu.O.* Comparison of the crack opening displacement determination algorithms for a cohesive crack

PHYSICS

37 *Mchedlov-Petrosyan P.O., Davydov L.N.* Exact solutions for a nonstandard viscous Cahn–Hilliard system

GEOSCIENCES

43 *Osadchyi V.I., Skrynyk O.A., Skrynyk O.Ya.* Influence of inhomogeneity of temperature time series on the estimation of regional climate changes

51 *Fomin Yu.A., Verhovcev V.G., Demikhov Yu.N., Studzinska A.O.* Mineralizers in uranium ore albitites of the Ukrainian Shield

Хижняк А.В., Архіпов О.І., Федоровський О.Д., Єфіменко Т.А. Пошук покладів вуглеводнів на основі аналізу космічної і наземної інформації методами багатокритеріальної оптимізації та аналітичних мереж (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини)

ХІМІЯ

Казакова О.О., Сирова Г.О., Чекман І.С., Загородний М.І., Чаленко Н.М. Квантово-хімічні властивості L-карнітину

Самченко Ю.М., Керносенко Л.О., Крикля С.О., Пасмурцева Н.О., Полторацька Т.П. Гібридні пористі полімери на основі похідних полівінілового спирту та акрилових гідрогелів

БІОЛОГІЯ

Карпец Ю.В., Колупаєв Ю.Е., Дмитрієв А.П. Індуцированіє синтеза NO в корнях проростков пшениці і розвитку їх теплоустойчивости екзогенними L-аргинином і нітратом

Щодрий В.Б., Качковський О.Д., Сломінський Ю.Л., Шайдюк Є.О., Ткачук З.Ю. Дослідження взаємодії манітолу з нуклеозидами за допомогою флуоресцентного зонда

МЕДИЦИНА

Гальченко С.Є., Сандомирський Б.П. Екстракти кріо-консервованих фрагментів органів свиней та поросят як компонент відновної медицини

ЕКОЛОГІЯ

Kosakivska I.V., Babenko L.M., Shcherbatiuk M.M., Vedenicheva N.P., Sheyko O.A., Ivanova A., Angelova L., Maslenkova L. Adaptive strategy of halophytic plants *Polygonum maritimum* and *Euphorbia paralias*

56 Khyzhnyak A.V., Arkhipov O.I., Fedorovsky O.D., Yephimenko T.A. Survey of hydrocarbon deposits based on the analysis of multi-criteria optimization and analytical networks (case of the Dnieper-Donets depression)

CHEMISTRY

64 Kazakova O.O., Syrovaya G.O., Chekman I.S., Zaborodnyi M.I., Chalenko N.M. Quantum-chemical properties of L-carnitine

69 Samchenko Yu.M., Kernosenko L.O., Kryklya S.O., Pasmurtseva N.O., Poltoratska T.P. Hybrid porous polymers based on derivatives of polyvinyl alcohol and acrylic hydrogels

BIOLOGY

77 Karpets Yu.V., Kolupaev Yu.E., Dmitriev A.P. Induction of NO synthesis in roots of wheat plantlets and development of their heat resistance by exogenous L-arginine and nitrate

85 Shchodryi V.B., Kachkovskiy O.D., Slominskiy Yu.L., Shaidyuk Ye.O., Tkachuk Ze.Yu. Study of the interaction between mannitol and nucleosides using fluorescent probe

MEDICINE

91 Halchenko S.Ye., Sandomirsky B.P. Extracts of cryopreserved organ fragments of pigs and piglets as a component of restorative medicine

ECOLOGY

98 Kosakivska I.V., Babenko L.M., Shcherbatiuk M.M., Vedenicheva N.P., Sheyko O.A., Ivanova A., Angelova L., Maslenkova L. Adaptive strategy of halophytic plants *Polygonum maritimum* and *Euphorbia paralias*