



# ДОПОВІДІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

## 5 • 2018

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

REPORTS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

### Зміст

#### МАТЕМАТИКА

- Вірченко Н.О., Овчаренко О.В.* Узагальнена функція Струве ..... 3
- Городецький В.В., Мартинюк О.В.* Нелокальна багатоточкова за часом задача для одного класу еволюційних сингулярних рівнянь ..... 8

#### ІНФОРМАТИКА

- Миронцов Н.Л.* Критерій достовірності рішення обратної задачі електрометрії скважин 16

#### МЕХАНІКА

- Грінченко В.Т., Городецька Н.С.* Про особливості спектра власних частот пружних тіл. .... 22

- Камінський А.О., Кіпніс Л.А., Поліщук Т.В.* Про розвиток зони ослаблених зв'язків, що передує зародженню тріщини Коттрелла ..... 28

- Ліла Д. М.* Второе приближение по малому параметру к решению задачи об упругопластической неустойчивости вращающегося диска 36

#### ФІЗИКА

- Шпенік О.Б., Завілопуло А.М., Пилипчинець О.В.* Іонізація телуру в газовій фазі електронами . 44

### Contents

#### MATHEMATICS

- Virchenko N.O., Ovcharenko O.V.* The generalized Struve function. .... 3
- Gorodetskii V.V., Martyniuk O.V.* A nonlocal problem multipoint by time for one class of evolutionary singular equations. .... 8

#### INFORMATICS

- Myrontsov M.L.* A criterion of reliability for a solution of the resistivity logging inverse problem 16

#### MECHANICS

- Grinchenko V.T., Gorodetska N.S.* On the specific features of the spectrum of eigenmodes of elastic bodies ..... 22

- Kaminsky A.A., Kipnis L.A., Polischuk T.V.* On the development of the zone of weakened bonds that precedes the initiation of Cottrell's crack ..... 28

- Lila D.M.* The second approximation in a small parameter to a solution of the problem of elastoplastic instability of a rotating disk. .... 36

#### PHYSICS

- Shpenik O.B., Zavilopulo A.M., Pylypchynets O.V.* Electron impact ionization of tellurium in the gas phase ..... 44

**НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ**

*Кушнір С.В.* Структурна температура води і утворення морських аерозолів (фізико-хімічний аналіз)..... 53

*Орлюк М.І., Марченко А.В., Яцевський П.І.* Зв'язок радонових та геомагнітних аномалій території України..... 60

**ХІМІЯ**

*Kolodiazhna A.O., Grishkun E.V., Gudyma A.O., Kolodiazhna O.O., Sheiko S.Yu., Kolodiazhnyi O.I.* Tert-butylidioxophosphorane as metaphosphate analog..... 67

**БІОЛОГІЯ**

*Межжерин С.В., Салий Т.В., Межжерин І.С., Лосев А.А., Циба А.А.* Массовые изменения аллозимных спектров у клоновых щиповок рода *Cobitis*, вызванные антропогенным загрязнением среды обитания..... 75

*Кузнецова Г.М., Дзюбенко Н.В., Линчак О.В., Тихониук О.І., Мілохов Д.С., Хілія О.В., Рибальченко В.К.* Гепатопротекторна дія інгібітора протеїнкіназ 1-(4-Cl-бензил)-3-хлор-4-(CF<sub>3</sub>-феніламіно)-1H-пірол-2,5-діону за умов розвитку гострого холангіту щурів..... 83

**МЕДИЦИНА**

*Лановенко І.І., Гащук Г.П., Захаренко О.С., Березюк О.М.* Зміни і взаємодія еритропоєтину і кисневотransпортної функції крові при гіпоксії різного генезу..... 91

*Sokolova L.K., Pushkarev V.M., Belchina Y.B., Pushkarev V.V., Tronko M.D.* Effect of combined treatment with insulin and metformin on 5'AMP-activated protein kinase activity in lymphocytes of diabetic patients..... 100

**ЕКОЛОГІЯ**

*Мельник В.І., Баранський О.Р.* Жарнівець віниковий (*Sarothamnus scoparius* (L.) W.D.J. Koch) — індикатор глобального потепління... 105

**GEOSCIENCES**

*Kushnir S.V.* The structural temperature of water and the formation of marine aerosols (physico-chemical analysis)..... 53

*Orlyuk M.I., Marchenko A.V., Yatsevsky P.I.* Correlation of radon and geomagnetic anomalies of the territory of Ukraine..... 60

**CHEMISTRY**

*Kolodiazhna A.O., Grishkun E.V., Gudyma A.O., Kolodiazhna O.O., Sheiko S.Yu., Kolodiazhnyi O.I.* Tert-butylidioxophosphorane as metaphosphate analog..... 67

**BIOLOGY**

*Mezhzherin S.V., Saliy T.V., Mezhzherin I.S., Losev A.A., Tsyba A.A.* Mass occurrence of the allozyme spectra changes in clonal spined loaches of the genus *Cobitis* caused by the anthropogenic pollution of the habitat..... 75

*Kuznietsova H.M., Dziubenko N.V., Lynchak O.V., Tykhoniuk O.I., Milokhov D.S., Khilya O.V., Rybalchenko V.K.* Hepatoprotective effect of protein kinase inhibitor 1-(4-Cl-benzyl)-3-chloro-4-(CF<sub>3</sub>-phenylamino)-1H-pyrrole-2,5-dione on rats' acute cholangitis..... 83

**MEDICINE**

*Lanovenko I.I., Gaschuk A.P., Zakcharenko A.S., Berezyuk O.M.* Changes and interaction of erythropoietin and oxygen blood transport function in hypoxia of different geneses..... 91

*Sokolova L.K., Pushkarev V.M., Belchina Y.B., Pushkarev V.V., Tronko M.D.* Effect of combined treatment with insulin and metformin on 5'AMP-activated protein kinase activity in lymphocytes of diabetic patients..... 100

**ECOLOGY**

*Melnyk V.I., Baransky A.R.* *Sarothamnus scoparius* (L.) W.D.J. Koch — indicator of global warming 105