



ДОПОВІДІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

7 • 2019

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

REPORTS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

Зміст

МАТЕМАТИКА

- Макаров В.Л.* Поліноми Мейкснера та їх властивості 3
Gutlyanskiĭ V.Ya., Nesmelova O.V., Ryazanov V.I.
On semilinear equations in the complex plane... 9

МЕХАНІКА

- Вовк І.В., Троценко Я.П.* Тривимірний потік в'язкої нестисливої рідини у циліндричному каналі з двома діафрагмами 17
Гузь А.Н., Багно А.М. О влиянии конечных начальных деформаций на фазовые скорости квазилэмбовских волн в несжимаемом упругом слое, контактирующем с полупространством вязкой сжимаемой жидкости 26

ФІЗИКА

- Безродна Т.В., Антоненко О.І., Косянчук Л.Ф., Рошчин А.Н., Безродный В.І., Негрийко А.М., Ясковец А.О.* Влияние кремнезема на спектральные и фотофизические свойства родами-на 6Ж в полиуретановой матрице 36

НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ

- Усенко А.П.* Розподіл теплових характеристик у північно-західній частині приосьової зони Дніпровсько-Донецької западини 44

Contents

MATHEMATICS

- Makarov V.L.* Meixner polynomials and their properties..... 3
Gutlyanskiĭ V.Ya., Nesmelova O.V., Ryazanov V.I.
On semilinear equations in the complex plane... 9

MECHANICS

- Vovk I.V., Trotsenko Ya.P.* Three-dimensional flow of a viscous incompressible fluid in a cylindrical duct with two diaphragms 17
Guz A.N., Bagno A.M. On the influence of finite initial deformations on the phase velocities of quasi-Lamb waves in the incompressible elastic layer interacting with the half-space of a viscous compressible fluid 26

PHYSICS

- Bezrodna T.V., Antonenko O.I., Kosyanchuk L.F., Roshchin O.M., Bezrodnyi V.I., Negriyko A.M., Yaskovets A.O.* Silica effects on spectral and photophysical properties of rhodamine 6G in polyurethane matrix 36

GEOSCIENCES

- Usenko A.P.* Distribution of thermal characteristics in the north-west part of the near-axial zone of the Dnieper-Donets basin..... 44

ХІМІЯ

*Санжак О.В., Бражник Д.В., Гончаров В.В., За-
жигалов В.О., Азімов Ф.А.* Синтез нанесених на
поверхню нержавіючої сталі фотокаталізаторів
на основі TiO_2 52

*Тітов Ю.О., Білявіна Н.М., Слободяник М.С.,
Чумак В.В.* Зміни будови шаруватої структури
скандату SrLaScO_4 при ізовалентному замі-
щенні атомів стронцію 59

Kolodiazhna O.O., Veriovska O.S., Kolodiazhna A.O.
Enzymatic synthesis of enantiomerically pure 1,2-
fluorocyclopentanol and 1,2-aminofluorocyclo-
pentanes 66

*Velihina Ye.S., Pil'o S.G., Zhabrev V.S., Brova-
rets V.S.* Synthesis and evaluation of the anti-
viral activity of 2-(dichloromethyl)pyrazolo-
[1,5-a][1,3,5]triazines 75

БІОЛОГІЯ

*Дьоміна Е.А., Гонтарь Ю.В., Ілючок Л.А., Грин-
ченко О.О.* Оцінка індивідуальної радіочут-
ливості людини на основі диференційного
забарвлення хромосом лімфоцитів перифе-
ричної крові 81

Недужа О.М., Кордюм Є.Л. Участь іонів крем-
нію в стійкості рослин *Phragmites australis* до
зниження вологості в ґрунті 89

Швартау В.В., Михальська С.І., Михальська Л.М.
Зміни іоному генетично модифікованих рос-
лин кукурудзи з дволанцюговим РНК-супре-
сором гена проліндегідрогенази 97

CHEMISTRY

*Sanzhak O.V., Brazhnyk D.V., Goncharov V.V., Za-
zhigalov V.O., Azimov F.A.* Synthesis of TiO_2 -
based photocatalysts deposited on stainless steel 52

*Titov Yu.A., Belyavina N.M., Slobodyanik M.S.,
Chumak V.V.* Changes of the slab structure of
constitution scandate SrLaScO_4 at the isovalent
substitution of strontium atoms 59

Kolodiazhna O.O., Veriovska O.S., Kolodiazhna A.O.
Enzymatic synthesis of enantiomerically pure
1,2-fluorocyclopentanol and 1,2-aminofluorocyclo-
pentanes 66

*Velihina Ye.S., Pil'o S.G., Zhabrev V.S., Brova-
rets V.S.* Synthesis and evaluation of the anti-
viral activity of 2-(dichloromethyl)pyrazolo[1,5-a]-
[1,3,5]triazines 75

BIOLOGY

*Domina E.A., Gontar J.V., Illyuchok L.A., Gryn-
chenko O.O.* Evaluation of the individual radio-
sensitivity of a person on the basis of differen-
tiated coloring of chromosomes in peripheral
blood lymphocytes 81

Nedukha O.M., Kordyum E.L. Participation of sili-
con ions in the tolerance and plasticity of plants
Phragmites australis to a soil moisture reduction 89

Schwartau V.V., Mykhalska S.I., Mykhalska L.M.
Changes in the ionome of genetically modified
corn plants with double-stranded RNA-suppres-
sor of proline dehydrogenase gene 97