



International Science Group

ISG-KONF.COM

XXVII

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE "MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC
RESEARCH AND INNOVATION"**

Amsterdam, Netherlands

May 25 – 28, 2021

ISBN 978-1-63848-662-6

DOI 10.46299/ISG.2021.I.XXVII

MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC RESEARCH AND INNOVATION

Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference

Amsterdam, Netherlands
May 25 – 28, 2021

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The XXVII International Science Conference «Multidisciplinary academic research and innovation», May 25 – 28, 2021, Amsterdam, Netherlands. 839 p.

ISBN - 978-1-63848-662-6

DOI - 10.46299/ISG.2021.I.XXVII

EDITORIAL BOARD

Pluzhnik Elena	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines , Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	Ph.D. in Machine Friction and Wear (Tribology), Associate Professor of Department of Tractors and Agricultural Machines, Maintenance and Servicing, Lecturer, Deputy dean on academic affairs of Engineering and Energy Faculty of Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Mykolayiv, Ukraine
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
Belei Svitlana	Ph.D. (Economics), specialty: 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by type of economic activity)"

TABLE OF CONTENTS

ADVERTISING		
1.	Fedushko S., Kolos S. ВИЯВЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОСУВАННЯ В FACEBOOK НА ПРИКЛАДІ БРЕНДУ "MEET THE UKRAINIANS"	23
AGRICULTURAL SCIENCES		
2.	Karunskyi A., Voietska O., Makarynska A. THE TOMATO SHOOTS IN PIG BREEDING	28
3.	Poleva J. USE OF ECOLOGICAL-ANALYTICAL MONITORING METHODS IN THE STUDY OF THE AQUACULTURE DISCIPLINE OF ARTIFICIAL WATERS	33
4.	Воропай Г.В., Молеца Н.Б. ДОЦІЛЬНІСТЬ ВІДНОВЛЕННЯ ДОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР НА ОСУШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ В ЗОНІ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	35
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
5.	Вишневський Д.С. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ	45
6.	Охтень І.О. ВПЛИВ ПОЧАТКОВИХ НЕДОСКОНАЛОСТЕЙ ФОРМИ НА СТІЙКІСТЬ ТОНКОСТІННИХ СТЕРЖНІВ	47
7.	Савенко В.І., Нестеренко І.С., Шатрова І.А., Демидова О.О., Клюєва В.В. ОСНОВА РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА- ДІЛОВА ДОСКОНАЛІСТЬ ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗА ПІДТРИМКИ ДЕРЖАВНИХ ІНСТИТУТІВ	49
8.	Султанаев К.Т., Алшпоразов Д.М. ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ НАГРЕВАНИИ ИСХОДНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ КЕРАМИЧЕСКОЙ ЧЕРЕПИЦЫ	57

9.	Султанаев К.Т., Алшоразов Д.М. РАЗРАБОТКА СОСТАВОВ И ТЕХНОЛОГИЯ ФРИТТОВАННЫХ ГЛАЗУРЕЙ	62
BIOLOGICAL SCIENCES		
10.	Sokolov T., Pet'ko L. "NEW LOOK" AND CHRISTIAN DIOR'S ROSES	68
11.	Pasichnyk S., Kravchuk K., Suietska K., Khodanitska O. LIPASES IN THE SEEDS OF OIL CULTURES	83
12.	Sverdrup A.E., Frolova L.L. BIOINDICATORS OF KABAN LAKES IDENTIFIED BY MARKER GENE 16S RRNA CYANOBACTERIA	85
13.	Yorkina N., Cherniak Y. LICHENOINDICATION ASSESSMENT OF THE STATE OF URBAN ECOSYSTEM OF MELITOPOL	87
14.	Василенко К.А., Поліщук В.Ю. ВАКЦИНИ НА ОСНОВІ РНК У ЛІКУВАННІ РАКУ	91
15.	Рибалка І.О., Вергелес Ю.І. ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ НАСАДЖЕНЬ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД МІСТ ТА СЕЛИЩ УКРАЇНИ	93
CHEMICAL SCIENCES		
16.	Niyazbekova A.B., Salimova D.K. ELECTROCHEMICAL STUDIES OF MODEL SOLUTIONS OF RESERVOIR WATER IN THE PRESENCE OF PHOSPHATE- CONTAINING INHIBITORS	96
17.	Tangarikov N.S., Turabdjjanov S.M., Mamadiyordova S.I., Xasilov I.N. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ АЦЕТАЛЬДЕГИДА И АЦЕТОНА	102
18.	Tangarikov N.S., Turabdjjanov S.M., Kadirov S.M., Jurakulov M.M., СИНТЕЗ ПИРИДИНОВ ИЗ ФЕНИЛАЦЕТИЛЕНА И АММИАКА	105

19.	Tangarikov N.S., Sayitova N.N., Sayitova S.N., Sattorova G.Y. ПИЛЛА ҚУРТИ ЧИКИНДИЛАРИНИНГ УМУМИЙ ХАРАКТЕРИСТИКАСИ ВА УЛАРНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШ СОХАЛАРИ	109
20.	Левашов Д.В., Старчикова І.Л., Горячий В.Д., Шемчук Л.А. ДОСЛІДЖЕННЯ БУДОВИ ЕСТЕРІВ 4-ГІДРОКСИ-2-ОКСО-6-R- ЦИКЛОГЕКСЕН-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ	112
ECONOMIC SCIENCES		
21.	Kostyshyn O. FORECASTING THE DEVELOPMENT OF RURAL CREDIT COOPERATION IN UKRAINE	116
22.	Kudrin D., Mohylova A. MODERN INTERNET MARKETING TOOLS	119
23.	Бураков Д.Ф. МОДЕЛЬ ОЦІНКИ КАПІТАЛЬНИХ АКТИВІВ (САРМ)	121
24.	Василишина Л.М. МАРКЕТИНГОВИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ	126
25.	Гайдуков М.О. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА	131
26.	Гладинець Н.І. ПРОБЛЕМИ НА ШЛЯХУ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ В УПРАВЛІННІ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ	133
27.	Кватернюк А.О. ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК РОСЛИННИЦЬКОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ EUROPEAN GREEN DEAL	138
28.	Король А.А. ОСОБЛИВОСТІ ЦІНОВОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В АГРАРНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ	141

29.	Кучмій І.А. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОЛІГОПОЛІСТИЧНОГО РИНКУ	145
30.	Майбородюк К.С. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	149
31.	Небога Т.В., Магац Н.С. КЛАСТЕРИ ЯК «ДРАЙВЕРИ» ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	153
32.	Ніс С.С.В., Бєлова Т.Г. ОМНІКАНАЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТНОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ РОЗВИТКУ E-COMMERCE	158
33.	Поліщук О.Ю. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ БІДНОСТІ НАСЕЛЕННЯ	162
34.	Сагун А., Келлер Ю. ОБЛІКОВИЙ ПРОЦЕС ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ У ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ	165
35.	Фокша К.С. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ	168
36.	Штурма В.С., Романишин В.О. СУЧАСНИЙ СТАН ЕМІСІЇ КОРПОРАТИВНИХ ОБЛІГАЦІЙ В УКРАЇНІ	170
GEOGRAPHICAL SCIENCE		
37.	Рорovych N. DECENTRALIZATION IN UKRAINE: REALITIES AND PROSPECTS	173
HISTORICAL SCIENCES		
38.	Kostyleva S. DISSOLUTION OF PRINTED MEDIA AS AN ELEMENT OF DEMOCRATIZATION OF THE NEWEST UKRAINE (1991–2013)	176

39.	Kovalskyi B. HISTORICAL FEATURES AND PATTERNS OF REVIVAL OF THE UKRAINIAN NATIONAL STATE (1917–1921)	180
40.	Mykhailiuk V. UKRAINIAN-CANADIAN COOPERATION: PRIORITIES OF THE XXI CENTURY	184
41.	Mykhailiuk V. FORMATION OF THE FOUNDATIONS OF SOVIET IDEOLOGY AND ITS INFLUENCE ON THE DAILY LIFE OF THE POPULATION OF UKRAINE (1920S)	186
42.	Піскіжова В.В. ДО ПИТАННЯ ІСТОРІЇ ГРЕЦЬКОЇ ІММІГРАЦІЇ НА УКРАЇНСЬКІ ТЕРЕНИ	188
LEGAL SCIENCES		
43.	Анісімова М.Ф. ПРАВО НА СВОБОДУ ПЕРЕСУВАННЯ ЯК СКЛАДОВА СИСТЕМИ ЦІННОСТЕЙ ЄС ТА ЙОГО ОБМЕЖЕННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19	192
44.	Толкачова І.А., Птиця Д.Є. СУДОВА РЕФОРМА В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	197
45.	Бугайчук К.Л. ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПОРУШЕННЯ ВИМОГ ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ	199
46.	Лук'янчук Н.М. ПОНЯТТЯ І ВИДИ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ, ЇЇ ЗНАЧЕННЯ У ФОРМУВАННІ ДЕМОКРАТИЧНОЇ ДЕРЖАВИ	203
47.	Миткаленна А.Ю., Скуйбіда Х.Т., Хатнюк Н.С. ОСОБЛИВОСТІ ОПОДАТКУВАННЯ НАДАННЯ ІНЖИРІНГОВИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ	206
48.	Повпа О.В. ОСОБЛИВОСТІ ДОГОВОРУ ПОБУТОВОГО ПІДРЯДУ	211

49.	Підгірний В.В., Савенко В.П. ОКРЕМІ АСПЕКТИ КВАЛІФІКАЦІЇ ВТЯГНЕННЯ НЕПОВНОЛІТНІХ У ЗЛОЧИННУ ДІЯЛЬНІСТЬ	213
50.	Турияниця В.В. ВИДИ ЕВТАНАЗІЇ: ПОПОВНЕННЯ ПРАВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ ПРАВ ТА СТАН ПРОБЛЕМИ В УКРАЇНІ	216
51.	Чачава Ю.В., Устинова І.П. ПИТАННЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ	221
52.	Шевченко А.Є., Кожевнікова А.С. НОВА ПОЛІТИКА ДЕОКУПАЦІЇ І РЕІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ	224
53.	Porokhovata E. THE FOURTH GENERATION OF HUMAN RIGHTS: AN ESSENTIAL CHARACTERISTIC	227
MANAGEMENT, MARKETING		
54.	Мищенко В.А., Иноятов Д. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	229
55.	Voronina A., Turoboiska-Marhulian E., Shtym O. WAYS TO IMPROVE THE QUALITY OF MANAGEMENT WORK IN AN INDUSTRIAL ENTERPRISE	233
56.	Артюшенко О.В., Харченко Т.О. ДІДЖИТАЛ-МАРКЕТИНГ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЧНОЇ КРИЗИ	237
57.	Дронова-Вартанян І.В., Дронов М.Є. ПІДГОТОВКА СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В МАРКЕТИНГУ	240
58.	Капітун І.В., Шатровський І.В. ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОЮ СЛУЖБОЮ	242
59.	Кузьменко С.В. ЛОГІСТИЧНІ СТРАТЕГІЇ В СТРАТЕГІЧНОМУ ПЛАНУВАННІ	249

60.	Смордінова М.В., Теслицький А.А., Канцур І.Г. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ	252
MEDICAL SCIENCES		
61.	Lenihevych A. RELATIONSHIP BETWEEN GENERALIZED PARODONTITIS AND DIABETES MELLITUS TYPE 2	254
62.	Kaniura O., Skrypnyk I., Krymovskyy K. FEATURES OF ORTHODONTIC TREATMENT DURING MIXED DENTITION STAGE	256
63.	Kuchuk O., Hryhoriak A., Petrovska N., Maltseva L., Kuchuk N. KÉRATITE HERPÉTIQUE ET CERTAINES CARACTÉRISTIQUES DE SON ÉVOLUTION CLINIQUE	258
64.	Liabakh A., Kucher I. COMPARATIVE EVALUATION OF AOFAS, AAOS –FAM AND OMAS SCALES IN ANKLE SURGERY	261
65.	Rushay A., Skiba V., Lisaichuk Y., Martinchuk A., Baida M. ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ В ПОРАЖЕННОМ СЕКМЕНТЕ У БОЛЬНЫХ С НЕСРАЩЕНИЯМИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ	264
66.	Slonetskyi B., Tutchenko M., Kotsiubenko V., Besedinsky M., Verbytskyi I. FEATURES OF THE COURSE OF HERNIOPLASTY IN PATIENTS WHO UNDERWENT SURGERY FOR INCARCERATED INGUINAL HERNIAS	270
67.	Али-Заде С.Г., Холматов П.К., Мирзокандова А.К. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПРИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	273
68.	Геворгян С.А., Тесленко О.А. ВЕГЕТАТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ	276

69.	Друпп Ю.Г., Слюсарев О.А., Ракша-Слюсарева О., Никонюк Т.Р., Ковалюк Т.В. ВПЛИВ ГОРМОНАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ ГОМЕОСТАЗУ БІЛИХ ЩУРІВ ПРИ ОВАРІАЛЬНІЙ НЕДОСТАТОСТІ	280
70.	Кравчук І.В., Курташ Н.Я., Ласитчук О.М. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ВАГІТНИХ З ПРОЯВАМИ ГРЗ, ГРИПУ	285
71.	Маринчина І.М., Трач О.М. ПРЕЕКЛАМПСІЯ – АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА В СУЧАСНОМУ АКУШЕРСТВІ	288
72.	Орос М.М., Жупан А.Є. СОН ТА ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ЯКИЙ ВЗАЄМОВПЛИВ?	292
73.	Рейзвих О.Э., Сухомейло Д.А., Липатова И.Т., Сухомейло К.А. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС 12-ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ	297
74.	Речкіна О.О., Стриж В.О., Руденко С.М. ПОРІВНЯННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ БРОНХОДИЛЯТАЦІЙНИХ ПРОБ З РІЗНИМИ БРОНХОЛІТИКАМИ У ПІДЛІТКІВ З БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ	302
75.	Салимов Д.С., Али-Заде С.Г., Холматов П.К., Умари А.Р. СПАЕЧНАЯ ТОНКОКИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ	305
76.	Слинько Є.І., Деркач Ю.В., Проценко В.В., Солоніцин Є.О., Коноваленко В.Ф. РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ХОРДОМИ КРИЖІВ	308
77.	Совтисік Д.Д., Мамонов А.С., Скорейко М.В. ВИКОРИСТАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАННОСТІ ШКОЛЯРІВ	310
78.	Сулейменов Е.М. АНАЛИЗ МОНОПОЛИЙ НА РЫНКЕ МЕДУСЛУГ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РК	314

79.	Сулим Ю.В., Петришин О.А. ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ МЕТРОНІДАЗОЛУ У ЛІКУВАННІ ПАРОДОНТИТІВ	323
80.	Тесленко О.А., Шарашидзе А.Г. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ И ДИСФАГИЕЙ	326
81.	Удод О.А., Костенко Р.С. ДОСЛІДЖЕННЯ РУЙНІВНОГО НАВАНТАЖЕННЯ КЕРАМІЧНИХ ВКЛАДОК	335
82.	Цитовський М.Н. МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ БУДОВИ СТІНКИ АОРТИ ТА ЛАНОК ЇЇ ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА В НОРМІ І НА РАННІХ ТЕРМІНАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ	338
83.	Чабан Т.В., Бочаров В.М., Тюпа В.В., Кузьмина А.В. ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНАЯ СИСТЕМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПРИ COVID – 19	343
PEDAGOGICAL SCIENCES		
84.	Непомнящий О.В., Бичіхін Ю.І., Серий О.А., Юденко О.В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ- ЗВ'ЯКІВЦІВ 1 КУРСУ ВВНЗ	347
85.	Самойленко О.В., Єщенко Г.Л. ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ЛАТИНСЬКА МОВА» В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	355
86.	Otarova T.N. DIGITAL EDUCATION: A MATRIX OF OPPORTUNITIES	359
87.	Shkriba Y., Salyuk M. LOCAL HISTORY APPROACH DURING THE STUDYING THE SUBJECT «GEOGRAPHY» AT SCHOOL	362

88.	Zaika L., Tymoshenko R. BASIC PRINCIPLES OF USING SIMULATION TECHNOLOGY IN SYSTEM OF POSTGRADUATE EDUCATION OF MILITARY SPECIALISTS	365
89.	Амангелдин А.А. АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚҰРАЛДАРЫ	368
90.	Артеменко А.І. ОСНОВНІ ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ ІЗ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ	375
91.	Березіна С.Б., Конотопець В.Є., Грибанова Л.О., Рейтерович А.С. ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА ЯК ІННОВАЦІЯ В ПЕДАГОГІЦІ	378
92.	Білан Н.М. ОСОБЛИВОСТІ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ЕНЕРГЕТИКІВ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНИХ ЗВО	383
93.	Лукіяничук В. ОСОБЛИВОСТІ РУХОВОГО РОЗВИТКУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ПОСТАВИ	386
94.	Вінник Т.О., Золотопуп Н.М. ФОРМУВАННЯ ОБРАЗУ Я У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	391
95.	Вінник Т.О., Максимова К.В. УМОВИ АДАПТАЦІЇ ПЕРШОКЛАСНИКІВ ДО НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	399
96.	Вінник Т.О., Янчук В.О. РОЗВИТОК РОЗУМОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ НИМИ КАЗОК ТА ФАНТАСТИЧНИХ ІСТОРІЙ	408
97.	Гаврило О.І. ПЕДАГОГИ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ЯК ВЗІРЕЦЬ ЕКОЛОГОДОЦІЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ДЛЯ ДІТЕЙ	414

98.	Данилюк В.О. КОМУНІКАТИВНА СПРЯМОВАНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТУРИЗМ»	416
99.	Ерсултанова Г.С. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ	420
100.	Колікова Т.Г., Печкурова Л.В. СПЕЦИФІКА ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ЯК ІНОЗЕМНОЇ В ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ В ПЕРЕХІДНИЙ ПЕРІОД	429
101.	Лехніцька С.І., Дубовенко З.О. ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ ІНОЗЕМЦЯМИ НА МЕДИЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ	433
102.	Личман А.С. ФОРМУВАННЯ ПОЧУТТЄВОЇ СФЕРИ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ СПІЛКУВАННЯ З ПРИРОДОЮ	437
103.	Машкіна Л. ПЕДАГОГІКА В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО У КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	442
104.	Мироненко І.А., Баярко Н.В., Левчук Н.В., Нікітченко Л.О. ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ	448
105.	Мозолев О.М. КРИТЕРІЇ РОЗВИТКУ ЯКОСТІ ОСВІТИ У СФЕРІ ТУРИЗМУ, ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ	453
106.	Мілевська О.П. СПЕЦИФІКА ЗАСВОЄННЯ ДІЄСЛІВНОЇ СЕМАНТИКИ ДІТЬМИ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ	459
107.	Олефір А.П. ЛЕКСИЧНІ ОДИНИЦІ ДОТИЧНІ ДО АВТЕНТИЧНОГО МУЛЬФІЛЬМУ «СОСО»	464

108.	Смаковський Ю.В. СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ» МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	466
109.	Тодорова В.Г., Танклевський Г.Ю. УДОСКОНАЛЕННЯ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ СТАРШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ	469
110.	Тодорова В.Г., Ярош Я.В. ОСОБЛИВОСТІ ЕТАПУ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ	474
111.	Храмова О.Ю., Лубышев Е.А. КОРРЕЛЯЦІЯ СДАЧИ НАСЕЛЕНИЕМ НОРМ ВФСК ГТО И ВАЖНЕЙШИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ	479
112.	Чайка О.В., Циба А.А. ВЕБ-КВЕСТ ЯК СУЧАСНА ТА ПРОДУКТИВНА ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ У ВНЗ	488
113.	Шостак У.В. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ В УКРАЇНСЬКІЙ ОСВІТІ ТА ПІДГОТОВКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	490
114.	Шулигіна Р.А. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ: КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ВИМІР	494
PHILOLOGICAL SCIENCES		
115.	Alizade A.U.A.A. THE ROLE OF THE WORD IN THE POEM OF NIZAMI “SEVEN BEAUTIES”	498
116.	Bykova A. SATYRA W POWIEŚCI DWANAŚCIE KRZESEŁ ILFA I PETROWA	503
117.	Loshchynova I. INTERACTIVE METHODS OF TEACHING UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE	508

118.	Romaniuk O. EFFECT OF FEMALE VERBAL BEHAVIOUR ON FIRST IMPRESSION OUTCOME: BINARY LOGIT MODEL	510
119.	Sokol M., Petryshyna O., Horenko I. CONCEPTUAL METAPHORA AS THE WAY OF TRANSMITTING NEW ASSOCIATIVE AND FIGURATIVE CONNECTIONS AND ITS TRADITIONAL ACTUALIZATION	513
120.	Tryfonova Y. AGE AND CRITICAL PERIOD HYPOTHESIS	515
121.	Кандюк-Лебідь С.В. СИСТЕМА ПЕРСОНАЖІВ ТА ЗАСОБИ ТВОРЕННЯ ОБРАЗІВ МЕМУАРНОГО ТЕКСТУ ПОЧАТКУ XIX СТОЛІТТЯ	518
122.	Карипбаев Ж.Т. АБАЙ ҚҰНАНБАЙҰЛЫ ТУЫНДЫЛАРЫНЫҢ ӘДЕБИ КАНОНҒА АЙНАЛУ МӘСЕЛЕСІ	522
123.	Костецька З.А., Покровська І.Л. КЛІШЕ ТА СТАЛІ ВИРАЗИ МОВИ ДОКУМЕНТІВ ОФІЦІЙНО-ДІЛОВОГО СТИЛЮ СУЧАСНОЇ ТУРЕЦЬКОЇ МОВИ	527
124.	Кравцова Ю.В. НАПРАВЛЕНИЯ И ПРИНЦИПЫ МЕТАФОРИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКОГРАФИИ	530
125.	Поліщук А.В., Доценко Є.А. ВИКОРИСТАННЯ ГРАМАТИЧНИХ І ЛЕКСИЧНИХ ЗАМІН ПРИ ПЕРЕКЛАДІ ІНФІНІТИВНОГО ЗВОРОТУ «СКЛАДНИЙ ПІДМЕТ» В НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ	536
126.	Серякова І.І. НЕВЕРБАЛЬНИЙ СЕМІОЗИС У ДИСКУРСІ	539
127.	Царик О.В., Маковецька-Гудзь Ю.А.В. АРХАЇЗМИ, ІСТОРИЗМИ ТА НЕОЛОГІЗМИ У ДІЛОВОМУ МОВЛЕННІ	542

PHILOSOPHICAL SCIENCES		
128.	Лисакова І. РЕКОНСТРУКЦІЯ ХУДОЖНЬОЇ КУЛЬТУРИ В РУСЛІ КУЛЬТУРНИХ ІНДУСТРІЙ: ФІЛОСОФСЬКО- АКСІОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ	546
129.	Пернебек Қ.Ә. «САХИХ ХАДИС ҚАБЫЛДАУДА ҒАЛЫМДАРДЫҢ ҚОЙҒАН ШАРТТАРЫ»	551
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
130.	Holotiuk P. 2 AXES ROTATION DEFINED BY CORRESPONDING AXES	555
POLITICAL SCIENCE		
131.	Shubitidze V., Davitashvili O., Japharidze E. PUTIN'S RUSSIA: A THIRDLY BACK TURNED TO THE WEST	557
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
132.	Єременко Л.В. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ТЕОРІЇ МАЛОЇ ГРУПИ	561
133.	Babiak O. FEATURES OF EMOTIONAL INTELLIGENCE IN STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES	566
134.	Великий В.М. СТАВЛЕННЯ ДО ПОТЕРПІЛОГО ВІД ЗЛОЧИНУ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА	569
135.	Козира П.В. ЗМІНА ОБСТАНОВКИ – ЯК ОДИН ІЗ АТРИБУТІВ БОРОТЬБИ З ЗАЛЕЖНІСТЮ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ	572
136.	Корж Л.Б. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЖИВАНЬ, СПРИЙНЯТТЯ ТА ПАМ'ЯТІ ДІТЕЙ ПРО БОЛЮЧІ МЕДИЧНІ ПРОЦЕДУРИ	574

137.	Лопасєва О.М., Бойко О.І. ПСИХОЛОГІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ СПІВРОБІТНИКІВ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ	579
138.	Мирошник О.Г. СТАТЕВИЙ ДИМОРФІЗМ ТА ВНУТРІШНЬОГРУПОВА КОНФЛІКТІСТЬ У НАВЧАЛЬНИХ ГРУПАХ	582
139.	Перепелиця А.В. ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ НА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН СТУДЕНСЬКОЇ МОЛОДІ	586
140.	Пономарьова В.Л., Захарченко В.В. СОЦІАЛЬНО-КОМУНІКАТИВНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ СЮЖЕТНО-РОЛЬОВОЇ ГРИ	588
141.	Серга Т.А., Иванченко В.И. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕЛИГИОЗНОЙ АДДИКЦИИ	591
142.	Стахова О.О., Суха К.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ДО СТВОРЕННЯ СІМ'Ї	598
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
143.	Zakharov D., Martovitsky V. CONSEQUENCES OF ENHANCED VIRTUALIZATION UNDER QUARANTINE	601
TECHNICAL SCIENCES		
144.	Худоба Б.П. АНАЛІЗ ТА РОЗПІЗНАВАННЯ ІСТОРИЧНОЇ СПАДЩИНИ	605
145.	Kolomyi A. INFORMATION SYSTEM FOR DETERMINATION OF EARLY SYMPTOMS OF DEMENTIA BASE ON NEUROPSYCHOLOGICAL TESTS	607
146.	Bekish I. MULTIPLE METHOD FOR SELECTION OF FRICTIONAL MATERIALS FOR BRAKE FRICTION PAIRS	610

147.	Beziazkyka A., Makohonov D., Voloshyn K., Markin O., Kryvenko M. MODERN WAVE ENERGY CONVERTERS	613
148.	Karpushyn S., Skrynnik I., Panteleenko V., Krol R., Chervonoshtan A. CHANGEABLE WORK EQUIPMENT FOR SNOW CLEANING FOR CONDITIONS OF FARMS OF UKRAINE	616
149.	Kiknadze M., Petriashvili L., Taliko Z., Kapanadze D. INTRODUCTION AND USING OF BIG DATA PROCESSING ALGORITHM	622
150.	Kortiak Y., Martovitsky V. GAMIFICATION IN SOFTWARE ENGINEERING	624
151.	Markijan D. DEVELOPING SIMPLE SOFTWARE FOR AUDIO EDITING	629
152.	Miroshnikov V. SOLUTION OF THE SECOND MAIN PROBLEM THEORY OF ELASTICITY FOR A LAYER WITH A CYLINDRICAL ELASTIC INCLUSION	634
153.	Mryhlotska D. INFORMATION SYSTEM OF HUMAN EMOTIONS RECOGNITION	639
154.	Tvoroshenko I., Andrieieva A. DEVELOPMENT OF WEB APPLICATIONS FOR REMOTE LEARNING OF ENGLISH	645
155.	Tvoroshenko I., Babochkin O. OBJECT IDENTIFICATION METHOD BASED ON IMAGE KEYPOINT DESCRIPTORS	652
156.	Tytarenko S., Nazarov O. ROAD QUALITY CONTROL AUTOMATION	659
157.	Vikhrak M. INFORMATION SYSTEM FOR DETECTING ANOMALIES OF THE UPPER EXTREMITY ON X-RAY	665

158.	Баранчук О.О., Власюк Г.Г., Попович П.В. СИСТЕМА АРХІВУВАННЯ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ У ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА ТЕЛЕВІЗІЙНИХ ПРОГРАМ	671
159.	Богдан А.С., Лаптев С.О., Лаптева Т.О., Кітура О.В. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ВЕРИФІКАЦІЯ ОСОБИСТОСТЕЙ, ЯК СКЛАДОВА КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТА	674
160.	Білюк І.С., Савченко О.В., Бугрім Л.І., Гаврилов С.О., Кириченко О.С. ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ТАХОГЕНЕРАТОРА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ	680
161.	Влощинський В.О. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА РОЗПІЗНАВАННЯ МУЗИЧНОГО ЖАНРУ АУДІО ФАЙЛУ	684
162.	Вілюра С.С. ГЕНЕРУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗКЛАДУ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЕНЕТИЧНОГО АЛГОРИТМУ	691
163.	Герасименко І.М., Соловйова О.О., Пронь С.В. ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ УКРАЇНИ	694
164.	Данилян А.Г. ВСЕМИРНИЙ ПОТОП В АСПЕКТЕ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕННЯ	698
165.	Дудников В. ДРЕНАЖНЫЕ УСТРОЙСТВА РАКЕТЫ	702
166.	Дудніков В. СТАН ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ В СВІТІ І УКРАЇНІ	706
167.	Дудніков В. ОГЛЯД МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАННЯ КРУТНИХ МОМЕНТІВ	710

168.	Дудніков В. КОНСТРУКЦІЇ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КРУТНОГО МОМЕНТУ	716
169.	Дудніков В. ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КРУТНОГО МОМЕНТУ НА ВАЛАХ ДІЮЧИХ ПРОМИСЛОВИХ ВІТРОУСТАНОВОК З ГОРИЗОНТАЛЬНОЮ ВІССЮ ОБЕРТАННЯ	724
170.	Краснолуцький П.П. ДО ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЛОПАТЕВОЇ МІШАЛКИ МЕТАНТЕНКА	734
171.	Кіш В.В. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОБ'ЄКТ АНАЛІЗУ	742
172.	Мойсеєнко О.В., Мойсеєнко М.І. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ОЦІНКИ HS^- І FE^{2+} - ІНТОКСИКАЦІЙ У ПАЦІЄНТІВ НА ОСНОВІ МЕРЕЖІ БАЙЄСА	745
173.	Натбиладзе Н.В., Амколадзе Х.М., Тагаури К.Г. ВЛИЯНИЕ ДИНАМИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО РОБОТА НА ТОЧНОСТЬ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ОРГАНА	753
174.	Пальніков О.О. РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО КОМПАСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЕОМАГНІТНОГО ДАТЧИКУ	759
175.	Темырканова Э.К., Гармашова Ю.М., Палкина П.Н. СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ИССЛЕДУЕМОГО УСТРОЙСТВА В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СРЕДЕ MULTISIM	764
176.	Темырканова Э.К., Саурамбекова А.Б. ОБЗОР И ОБУЧЕНИЕ СЕТИ YOLO ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ В МЕДИЦИНСКИХ МАСКАХ	773
177.	Темырканова Э.К., Лесбек Л.Б. МҰНАЙ ҰҢҒЫМАЛАРЫНДАҒЫ МҰНАЙ ПАРАМЕТРЛЕРІН ЦИФРЛАНДЫРУ	779

178.	Темырканова Э.К., Абитева К.Р. РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ ДЛЯ НАГРЕВА НЕФТИ В НЕФТЕСКВАЖИНАХ	785
179.	Чарнота С.Л. СЕГМЕНТАЦІЯ РЕШІТКИ ПЕРЕДНЬОГО ПЛАНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНО ЗГЕНЕРОВАНОГО ДАТАСЕТУ	789
180.	Шилов Д.Ю. РОЗРОБКА АПАРАТНО-ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ ОРІЄНТАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ	799
TOURISM		
181.	Редько В., Литвиченко К. АНАЛІЗ ІНФРАСТРУКТУРИ ГІРСЬКОЛИЖНОГО ТУРИЗМУ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ	804
182.	Родінова Н., Айрапетян Г. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОБОТІ МУЗЕЇВ	809
183.	Стеба А.А., Кравченко О.А. ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ В ТУРИЗМ	816
184.	Степанова Т. АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КУЛЬТИВОВАНИХ ГРИБІВ У ФУНКЦІОНАЛЬНОМУ ХАРЧУВАННІ В ОБ'ЄКТАХ ГОСТИННОСТІ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	818
185.	Терещук Н.В. ЗНАЧЕННЯ ІННОВАЦІЙ В РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ	821
VETERINARY SCIENCES		
186.	Вакулик В.В., Масликов С.Н. ОНИ БЫЛИ ПЕРВЫМИ... ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА ИВАНА МИХАЙЛОВИЧА САДОВСКОГО	825

187.	Зоценко В.М., Антіпов А.А., Островський Д.М., Андрійчук А.В. ІМУНОБІОТИКИ – НОВИЙ ПІДХІД ДО ПРОФІЛАКТИКИ НЕОНАТАЛЬНОЇ ДІАРЕЇ У ТЕЛЯТ	828
188.	Смоленкова О.В., Суворова В.Н., Федорова Е.Ю. АКТИВНОСТЬ АТФАЗ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ ОВЕЦ	833

ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ТАХОГЕНЕРАТОРА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

Білюк Іван Сергійович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний університет кораблебудування
ім. адм. Макарова, Україна

Савченко Олег Валерійович

завідувач лабораторіями кафедри автоматики
Національний університет кораблебудування
ім. адм. Макарова, Україна

Бугрім Леонід Іванович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний університет кораблебудування
ім. адм. Макарова, Україна

Гаврилов Сергій Олексійович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний університет кораблебудування
ім. адм. Макарова, Україна

Кириченко Олександр Сергійович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний університет кораблебудування
ім. адм. Макарова, Україна

Лабораторний стенд для дослідження роботи тахогенератора постійного струму відноситься до стендів з дослідження систем автоматики, промислових роботів, верстатів з ЧПК та інших пристроїв електромеханічних систем керування. Також лабораторний стенд може бути використано в учбовому процесі.

Задача розробки – створити лабораторний стенд [1], за допомогою якого можна зняти статичні характеристики тахогенератора на холостому ході і при роботі на навантаження. Мати змогу вивчення особливостей впливу навантаження на похибку формованого тахогенератором, досліджувати статичні характеристики та одержати передавальну функцію тахогенератора.

Для вирішення цієї задачі було використано тахогенератор постійного струму у корпусі відомої конструкції двигуна постійного струму (1ПІ1209М), що застосовується в промислових роботах. Конструкція цього двигуна примітна тим, що тахогенератор постійного струму вмонтований у корпус двигуна і розміщений з ним на одному валу (рисунок 1). В лабораторному стенді [2, 3] було

додано мікроконтролер Attiny2313, за допомогою якого було реалізоване широтно-імпульсне регулювання швидкості двигуна та зняття характеристик оптичного тахометра (рисунок 2). Також у стенді було використано символічний дисплей, на якому виводяться значення оптичного тахометра та режими роботи мікроконтролера. У коло керування двигуном постійного струму було додано вольтамперметр, для зняття характеристик системи керування. Навантаження у колі якоря тахогенератора відбувається за допомогою перемикача S6. У систему було додано індуктивний датчик, данні з якого виводяться на символічний дисплей HD44780. Також у лабораторному стенді використано DC-DC перетворювач та транзисторний оптрон для гальванічної розв'язки силової частини від системи керування.

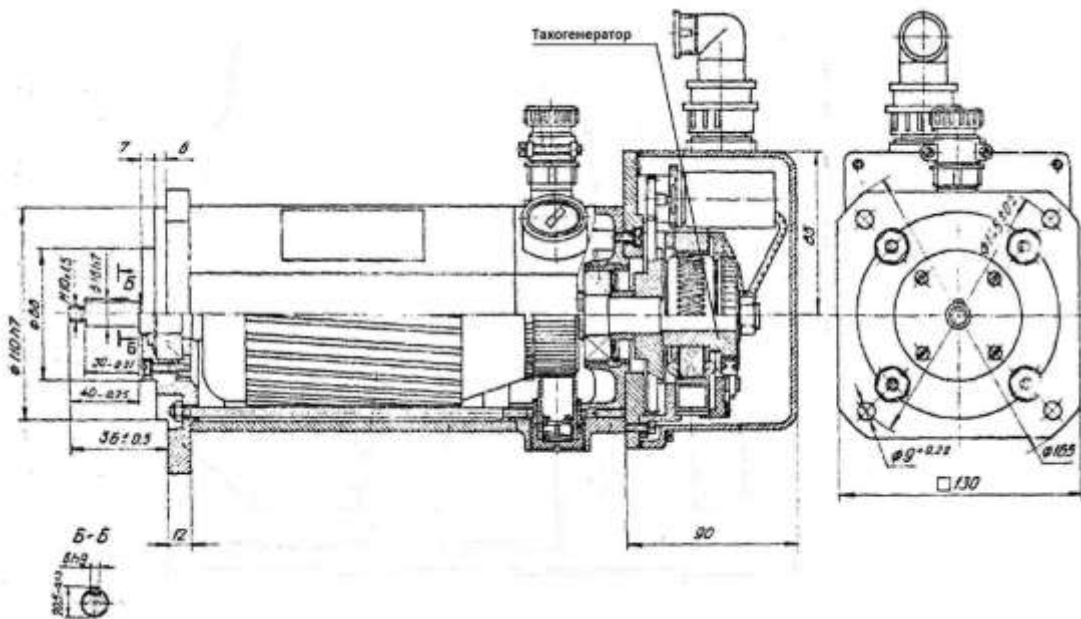


Рисунок 1. Розташування тахогенератора.

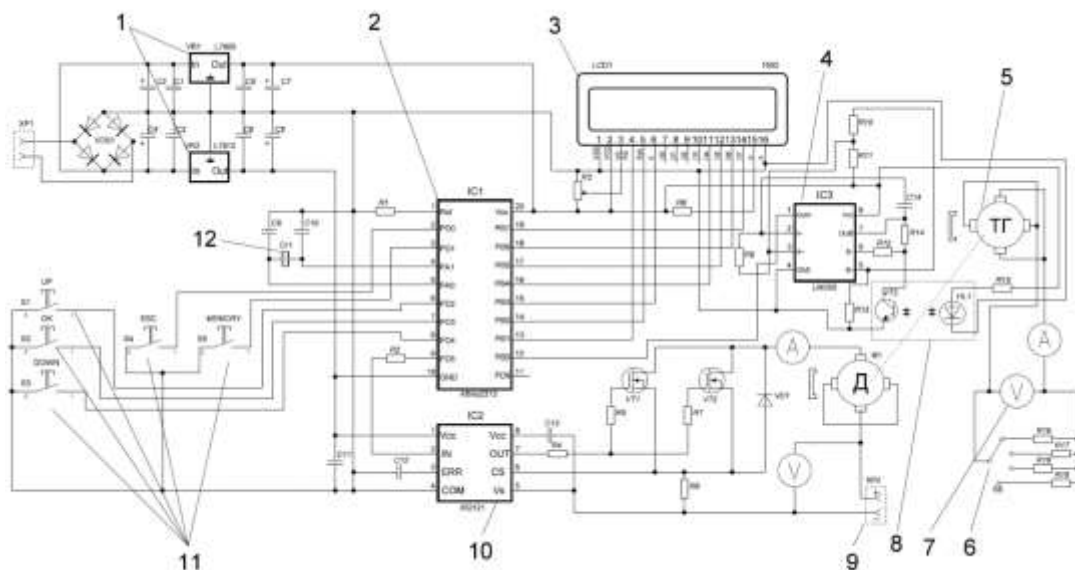


Рисунок 2. Схема стенду для дослідження роботи тахогенератора постійного струму

Лабораторний стенд по дослідженню роботи тахогенератора постійного струму складається з принципової схеми, показаної на рисунку 2, на якій розташовані: лінійні стабілізатори напруги – 1, мікроконтролер Attiny2313 – 2, Символьний дисплей HD44780 – 3, операційний підсилювач LM358 – 4, тахогенератор постійного струму – 5, перемикач навантаження у колі якоря тахогенератора – 6, вольтметр тахогенератора – 7, датчик оптичного тахометра – 8, роз'єм живлення двигуна – 9, драйвер ключа нижнього рівня – 10, транзисторний оптрон – 11, DC-DC перетворювач – 12, кнопки керування стендом – 13, індукційний датчик – 14.

На рисунку 3 представлений загальний вигляд лабораторного стенда. Увімкнення лабораторного стенда здійснюється тумблером 3. Запуск двигуна здійснюється блоком керування 5. Вольтметром 2 фіксується напруга на щітках двигуна. Швидкість обертання валу двигуна регулюється за допомогою тахометра 3, що має з валом двигуна механічний зв'язок. Цей параметр є вихідною координатою для тахогенератора. Напруга на щітках тахогенератора (вихідна координата) фіксується за допомогою вольтметра 1. Тумблер 6 служать для включення навантаження в коло якоря тахогенератора. Виводи 7 служать для зняття характеристик за допомогою осцилографа. Цифрою 8 позначено символічний дисплей.



Рисунок 3. Зовнішній вигляд лабораторного стенда

Висновок: Запропонована схема відповідає поставленій задачі та може бути використана у навчальному процесі. Покращення компактності, надійності та довговічності системи досягається за рахунок модульності конструкції, точність керування забезпечується за допомогою мікроконтролера, оптичного тахометра та індукційного датчика швидкості. Модульність конструкції, яка

дозволяє легко замінювати елемент, що вийшов з ладу та перепрограмувати мікроконтролер.

Перелік посилань:

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "ЕЛЕМЕНТИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА" / А. М. Фоменко, І. С. Білюк, Д. Ю. Шарейко, :Миколаїв, НУК, 2016. – 52с.
2. Пат. 136568. Україна. Лабораторний стенд для дослідження роботи тахогенератора постійного струму / О. В. Савченко, І. С. Білюк, А. М. Фоменко, Д. Ю. Шарейко, С. І. Ольшевський, Л.І. Бугрім, О.С. Кириченко Л. А. Фоменко, (Україна). – Заявл. 04.03.2019 ; опубл. 27.08.2019, Бюл. № 16.
3. Пат. 136572. Україна. Лабораторний стенд для дослідження роботи тахогенератора постійного струму / О. В. Савченко, І. С. Білюк, Д. Ю. Шарейко, А. М. Фоменко, С. І. Ольшевський, С. О. Гаврилов, А.М. Мозговий, М.Г. Мозговий, Л.А. Фоменко, В.А. Надточій, О. В. Майборода, (Україна). – Заявл. 30.10.2019 ; опубл. 10.06.2020, Бюл. № 11.

The authors of the XXVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic research and innovation» were representatives of the following educational institutions:

Lviv Polytechnic National University; Odessa State Agrarian University; Odessa National Academy of Food Technologies; Dnipro State Agrarian and Economic University; Institute of Water Problems and Land Reclamation; A.N. Beketov Kharkov National University of Urban Economy; Kyiv National University of Building and Architecture; M.Kh.Dulaty Taraz Regional University; Dragomanov National Pedagogical University; Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University; Kazan Federal University; Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University; Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute; Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian Technical University; Jizzakh Polytechnic Institute; Tashkent State Technical University; National University of Pharmacy; Lviv National Agrarian University; Oles Honchar Dnipro National University; Kyiv National Economic University; Donetsk National Technical University; Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture; Interregional Academy of Personnel Management; Vinnitsa National Agrarian University; Taras Shevchenko National University of Kyiv; Institute of Market Problems and Economic-ecological research; Ukrainian State University of Food Technologies; Rivne State University for the Humanities; Kherson State Agrarian University; Transdnistriian State University; V. N. Karazin Kharkiv National University; Volodymyr Dahl East Ukrainian National University; Institute of History of Ukraine; University of the State Fiscal Service of Ukraine; National Aviation University; Kharkiv National University of Internal Affairs; Borys Hrinchenko Kyiv University; Yaroslav Mudryi National Law University; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs; Uzhhorod National University; National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"; Dniprovsk State Technical University; Kyiv National University of Trade and Economics; Kharkiv National University of Radio Electronics; National Aerospace University; Interregional Academy of Personnel Management; National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine; Bogomolets National Medical University; Bucovina State Medical University; Institute of Traumatology and Orthopaedics; Shupyk National Healthcare University of Ukraine; Tajik State Medical University; Kharkiv National Medical University; Donetsk National Medical University; Ivano-Frankivsk National Medical University; Central Research Institute of Dental and Maxillofacial Surgery; Odesa National Medical University; National institute of phthisiology and pulmonology named after F.G. Yanovsky; Romodanov Neurosurgery Institute; Institute of Traumatology and Orthopedics; R.E. Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology; Kamianets-Podilskyi National University; Almaty Management University; Danylo Halytsky Lviv National Medical University; Military Institute of Telecommunication and Information Technologies named after the Heroes of Kruty; Ivan Chernyakhovskyi National Defense University of Ukraine; L.N.Gumilyov Eurasian National University; Kazakh National Pedagogical University named after Abai; Kherson State University; Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko; Odesa National Polytechnic University; State Educational Institution № 399; Khmelnytsky Humanities and Pedagogic Academy; Vinnytsia State Pedagogical University; Kyiv National Linguistic University; Berdyansk State Pedagogical University; Educational and Scientific Institute physical culture, sports and rehabilitation; Peoples' Friendship University of Russia; Baku Slavic University; University of Warsaw; Odesa Maritime Academy; Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University; West Ukrainian National University; Open International University of human development "Ukraine"; Egyptian University of Islamic Culture Nur-Mubarak; Georgian Tehcnical University; Tavria State Agrotechnological University; Institute of Special Education and psychology named by Mykola Yarmachenka; Odesa State University of Internal Affairs; L'viv State University of Internal Affairs; Poltava National Pedagogical University; Izmail State Humanitarian University; National University «Zaporizhzhia Polytechnic»; Zhytomyr State University of Ivan Franko; Ivano-Frankivsk National Tehnical University of Oil and Gas; National University of Shipbuilding; Central Ukrainian National Technical University; Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture; State University of Telecommunications; Almaty University of Power Engineering and Telecommunications University of Customs and Finance; Sumy National Agrarian University; Uman National University of Horticulture; Dniprovsky State Agrarian and Economic University; Bila Tserkva National Agrarian University; Kursk State Agricultural Academy named after I.I. Ivanov; Moscow City University.

MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC RESEARCH AND INNOVATION

Scientific publications

Materials of the XXVII – the International Science Conference «Multidisciplinary academic research and innovation», Amsterdam, Netherlands. 839 p.

(May 25 – 28, 2021)

UDC 01.1

ISBN – 978-1-63848-662-6

DOI – 10.46299/ISG.2021.I.XXVII

Text Copyright © 2021 by the International Science Group(isg-konf.com).

Illustrations © 2021 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group(isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group(isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Karunskyi A., Voietska O., Makarynska A. The tomato shoots in pig breeding // Multidisciplinary academic research and innovation. Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference. Amsterdam, Netherlands. 2021. Pp. 28-32.

URL: <https://isg-konf.com>.