



International Science Group

ISG-KONF.COM

**XXIII
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"THEORETICAL AND SCIENCE BASES
OF ACTUAL TASKS"**

**Lisbon, Portugal
June 14 - 17, 2022**

ISBN 979-8-88680-833-9

DOI 10.46299/ISG.2022.1.23

THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS

Proceedings of the XXIII International Scientific and Practical Conference

Lisbon, Portugal
June 14 – 17, 2022

UDC 01.1

The XXIII International Scientific and Practical Conference «Theoretical and science bases of actual tasks», June 14 – 17, 2022, Lisbon, Portugal. 703 p.

ISBN – 979-8-88680-833-9

DOI – 10.46299/ISG.2022.1.23

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	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>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

ADVERTISING		
1.	Дібрівна Е.І., Савченко О.В. ВПЛИВ РЕКЛАМИ НА СУСПІЛЬСТВО	21
AGRICULTURAL SCIENCES		
2.	Горбась С.М., Приходько М.О. ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТАНТНОЇ МАЛИНИ НА ОСІННІЙ УРОЖАЙ	23
3.	Литвин О.Ф., Дудар І.Ф., Прокопенко С.В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ	25
4.	Любич В.В., Желєзна В.В., Стратуца Я.С. ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ОСОБЛИВОСТІ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ	27
5.	Сорока Л.В., Гурский И.Н. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ЧЕРКАССКОЙ ОБЛАСТИ УКРАИНЫ	30
6.	Сусол Р.Л., Стоев І.О. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ	33
7.	Усик С.В. РЕАКЦІЯ ГОРОХУ НА МІСЦЕ ВИРОЩУВАННЯ У КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ ТА КІЛЬКІСТЬ АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ	42
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
8.	Fomin V., Fomina I. CALCULATION OF SPATIAL FRAMES FOR DYNAMIC STABILITY	46
9.	Kupriyanova A. BUILDING INFORMATION MODELING – A MODERN UNDERSTANDING	49

10.	Вахула В.Р., Ігнатенко К.М. ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ В МУЗЕЯХ, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ У БУДІВЛЯХ-ПАМ'ЯТКАХ ІСТОРІЇ ТА АРХІТЕКТУРИ	55
11.	Лапшій М.І., Таратула Р.Б. МАЙБУТНЄ МЕТОДОЛОГІЇ ОЦІНКИ	60
12.	Саньков П.М., Нажа П.М., Ткач Н.О., Гваджаіа Б.Д., Курінний Д.А. ЗАПОБІГАННЯ РУЙНУВАННЯ ФАСАДІВ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ВІД ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ ВИКИДІВ В АТМОСФЕРУ ПРОМИСЛОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ І АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ	63
ART HISTORY		
13.	Ақжайық А.С. ҚАЗАҚСТАН ЭСТРАДАСЫНЫҢ ДАМУ ҮРДІСІНДЕГІ ӘСЕТ БЕЙСЕУОВТЫҢ ӘН ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫ	70
BIOLOGICAL SCIENCES		
14.	Aytan E. СТРЕСС ОТ ЗАСУХИ И PHASEOLUS VULGARIS	75
15.	Loshkarova I. RESTING ENERGY EXPENDITURE ASSESSMENT IN THE SPORTS PRACTICE	76
16.	Єременко Т.С., Домбровський К.О. БЕНТОСНІ БЕЗХРЕБЕТНІ МАЛОЇ РІЧКИ МОКРА МОСКОВКА	79
CHEMICAL SCIENCES		
17.	Kaprelyants L., Pozhitkova L., Velichko T., Kylymenchuk O. BIOTECHNOLOGICAL APPROACHES TO OBTAINING XOS PREBIOTICS FROM SECONDARY GRAIN RAW MATERIALS	82
18.	Руднєв В.А., Клімчук А.Ф., Буй О.Д. ДИНАМІКА ВИПАРОВУВАННЯ НАФТОПРОДУКТІВ ВЛІТКУ ТА ВЗИМКУ ПО СПРАВАХ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ПІДПАЛАМИ	86

CULTUROLOGY		
19.	Бунак С.П. «МАР'ІНКА – МІЙ РІДНИЙ КРАЙ»	88
20.	Мелещук А.А. ВІДОБРАЖЕННЯ АНТРОПОЛОГІЇ ВЧЕННЯ ДЗЕН-БУДДИЗМУ В ЯПОНСЬКІЙ ПОЕЗІЇ ХАЙКУ	91
21.	Швець А.І. АКУЛЬТУРАЦІЯ МУСУЛЬМАНСЬКИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ В ЛОКАЛЬНО-РЕГІОНАЛЬНУ КУЛЬТУРУ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	94
ECONOMIC SCIENCES		
22.	Berezivskyi Z., Berezivska O. THE DEVELOPMENT OF HEALTH AND RECREATIONAL TOURISM IN UKRAINE	97
23.	Feniak L. THE ROLE OF STATE SUPPORT IN THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE HORTICULTURAL INDUSTRY OF UKRAINE	99
24.	Kolodiy A. THE STATE OF THE MONEY SUPPLY OF UKRAINE AND TRENDS OF ITS CHANGE	102
25.	Obelets T. A BRIEF HISTORY OF THE PRODUCTION FUNCTION AND ITS ROLE IN THE ECONOMY	106
26.	Shashyna M. A VIEW ON THE DIRECTION OF MODERN ECONOMIC RESEARCH	109
27.	Trofimchuk M. CURRENT ISSUES OF ECONOMIC SECURITY OF UKRAINE	111
28.	Буднік О.С. ОБЛІК РОЗРАХУНКІВ З ПОКУПЦЯМИ ТА ЗАМОВНИКАМИ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА	114

29.	Васильченко Я.Ю. ЩОДО АКТУАЛЬНИХ ПИТАНЬ ОБЛІКУ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ	118
30.	Веселовська В.О., Кравець І.М., Руденко О.В. БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОДОЛАННЯ	120
31.	Галецька Т.І., Топішко Н.П., Галецький С.М., Туржанська О.С. НІМЕЦЬКО-УКРАЇНСЬКА СПІВПРАЦЯ В ГАЛУЗІ ОРГАНІЧНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА (ПРОЕКТ СОА «COOPERATION IN ORGANIC AGRICULTURE»)	125
32.	Гладченко О.В., Біленко А.І., Жовтий В.О., Самгородська С.В., Шаповалова А.О. ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ В ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ	132
33.	Гладченко О.В., Гаврилюк В.С. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО РИНКУ	138
34.	Гриценко М.В. ОБЛІК ДОХОДІВ І ВИДАТКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ТА КОНТРОЛЬ ЗА ВИКОРИСТАННЯМ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ В УСТАНОВАХ	142
35.	Коваленко В.В., Бурдужа І.В. РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БАНКІВНИЦТВІ	145
36.	Крохмаль О.С. ЗМІНИ В ПОДАТКОВІЙ СИСТЕМІ ПІД ЧАС ВОЕННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ	154
37.	Купира М.І. СТРАТЕГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	157
38.	Муженко В.М., Таран О.В., Тарасов О.В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ОБОРОННОЇ ДОСТАТНОСТІ	160
39.	Назаренко І.Ф. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ	164

40.	Семененко О.М., Дублян О.В., Добровольський Ю.Б. ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИЧНОГО АПАРАТУ ВОЄННО-ЕКОНОМІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАВДАНЬ ТА ЗАХОДІВ ПРОГРАМ РОЗВИТКУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	170
41.	Стояненко І.В., Приходько Ю.Г. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЦІНИ БРЕНДУ	179
42.	Тодорюк С.І. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ	185
43.	Федів Р.Д. NATIONAL AND GLOBAL DEVELOPMENT TRENDS OF THE INTERNATIONAL ORGANIC BERRY MARKETS	188
44.	Ярмолюк О.Ф., Вітер С.А. СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНЕ ВЕДЕННЯ БІЗНЕСУ: ОБЛІКОВИЙ АСПЕКТ	190
GEOGRAPHICAL SCIENCE		
45.	Баран І. ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ	194
HISTORICAL SCIENCES		
46.	Алекумов С.С. РЕВАНШИЗМ ЯК РУШІЙНА СИЛА ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ У ХХ-ХХІ СТОЛІТТЯХ	199
47.	Вільховий Ю.В., Гура М.В. ІСТОРІЯ ЛЮТЕРАНСЬКОЇ ГРОМАДИ ТА ЗАРОДЖЕННЯ ПРОТЕСТАНТИЗМУ НА ПОЛТАВЩИНІ	202
48.	Гура О.А. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ СПАСЬКОЇ ЦЕРКВИ: КОНТРАВЕРСІЙНИЙ ДИСКУРС	210
49.	Любиш К.І. ВІЙНА В УКРАЇНІ: БИТВА ЗА НОВИЙ СВІТОВИЙ ПОРЯДОК	214

50.	Неділя Д.О., Стеценко М.А., Фіалко Н.А. РЕПРЕСІЇ У СПОРТІ НА ЗАХІДНІЙ УКРАЇНІ В 40-50-Х РОКАХ XX СТОЛІТТЯ	218
51.	Соколова Н.Д., Ніколаєва Н.А. СТАВЛЕННЯ РОСІЙСЬКОЇ ВЛАДИ ДО УКРАЇНСЬКОГО МОВНОГО ПИТАННЯ НА ПОЧАТКУ XX СТ.	223
JOURNALISM		
52.	Бабенко К.О. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ТЕРОРИЗМ І РОЛЬ ЗМІ В ЙОГО ЗДІЙСНЕННІ	226
53.	Діденко К.Р. ПІВНІЧНА ПЕРЛИНА ДНІПРА	229
54.	Нікітіна А.О. 9 ІСТОРІЙ З МИНУЛОГО НІКОПОЛЯ, ЯКІ БУДЕ ЦІКАВО ДІЗНАТИСЬ	232
LEGAL SCIENCES		
55.	Barbash D. MAINTAINING A HIGH LEVEL OF MORALITY - AS A MEANS OF PREVENTING CORRUPTION AMONG JUDGES	234
56.	Hrytsai S. PERSPECTIVES ON THE REGULATION OF STABLECOINS	237
57.	Александрова К.О., Стрельченко О.Г. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ СФЕРІ	241
58.	Бондаренко В.О. ПРОБЛЕМАТИКА ДОГОВОРУ ДАРУВАННЯ	244
59.	Бурлаков А.В. КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВИЙ СТАТУС ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА У КАНАДІ В СВОЄМУ ІСТОРИЧНОМУ РОЗВИТКУ	247

60.	Греченко В.А., Ярмиш О.Н. ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРКІВСЬКИМ ПРОФЕСОРОМ Л.Є.ВОЛОДИМИРОВИМ (1844-1917) ПСИХОЛОГІЇ ЗЛОЧИНЦЯ	250
61.	Задорожна А.П. ЗМІНА ПІДСУДНОСТІ ЦИВІЛЬНИХ СПРАВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	253
62.	Кабанець А.С. КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВИЙ СТАТУС КОНСТИТУЦІЙНОЇ РАДИ ФРАНЦІЇ	256
63.	Кісіль А.В., Пленюк М.Д. ПРАВО НА ШЛЮБ ПІД ЧАС ВІЙНИ	260
64.	Матківська Н.В. ПРИНЦИП НЕВТРУЧАННЯ У ВНУТРІШНІ СПРАВИ ДЕРЖАВИ У ДВОСТОРОННІХ УКРАЇНО-РОСІЙСЬКИХ ВІДНОСИНАХ	263
65.	Сіроткіна М.В. ТРАНСФОРМАЦІЯ КРИМІНАЛЬНОЇ ПРОЦЕСУАЛЬНОЇ ФОРМИ КРІЗЬ ПРИЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НА КОМПРОМІС У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ З АКЦЕНТОМ НА ПРАГМАТИЗМ	268
66.	Толкачова І.А., Гедзун М.А. ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ	272
67.	Хатнюк Н.С., Левицька А.А. ОБМЕЖЕННЯ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ ТРУДОВИХ ПРАВ ПРАЦІВНИКІВ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	276
68.	Цюра В.В., Довбак Є.І. ПРОБЛЕМАТИКА ДЕЯКИХ ВНЕСЕНИХ ЗМІН ДО ЦК УКРАЇНИ ЗА ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	279
69.	Якіменко О.А. МІЖНАРОДНІ ОРГАНІЗАЦІЇ В УДОСКОНАЛЕННІ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ БОРОТЬБИ З ФІНАНСУВАННЯМ ТЕРОРИЗМУ	283

MANAGEMENT, MARKETING		
70.	Журавель В.І., Прус Н.В., Журавель В.В., Борковський Д.С. СИСТЕМНІСТЬ ЯК НАПРЯМ І МЕТОДОЛОГІЧНА ЗАСАДА УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ КЕРІВНИХ КАДРІВ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ	286
71.	Захаренко-Селезнєва А.М. ТРЕЙД-МАРКЕТИНГ ЯК КОМПЛЕКС ВПЛИВУ НА ПОПИТ В ІНФРАСТРУКТУРІ ТОВАРНОГО РИНКУ	294
72.	Юшин С.О. МЕНЕДЖМЕНТ: ОРІЄНТИРИ АДАПТАЦІЇ ДО ДИНАМІКИ СТРАТЕГІЧНИХ ІНДОКТРИНАЦІЙ	297
MEDICAL SCIENCES		
73.	Akentieva S., Berezova M. EFFERENT THERAPY IN COMPLEX TREATMENT OF JAUNDICE OF DIFFERENT GENESIS UNDER CONDITIONS OF INTENSIVE THERAPY	302
74.	Hlaskova N., Litvinenko A. MEDICAL AND ECOLOGICAL ASPECTS OF SURFACTANT USE	306
75.	Kolosovych I., Cherepenko I. ONCOGENESIS OF CHRONIC GASTRIC ULCER AND PATHOGENETIC PRINCIPLES OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS	308
76.	Okhrimenko R., Kindiy P., Hryhorieva V., Tertuchna V. THE DIAGNOSTIC POTENTIAL OF THREE-DIMENSIONAL IMAGING IN ORTHOPEDIC DENTISTRY	311
77.	Oros M., Zhupan A. ATTITUDES OF HEALTH CARE PROFESSIONALS TOWARDS COVID-19 VACCINE	313
78.	Pavlovskiy S., Pavlovskaya M. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ КОАГУЛЯТОРНОЇ СИСТЕМИ КРОВІ У РЕКОНВАЛЕСЦЕНТІВ ПІСЛЯ COVID-19	315

79.	Salikhova K., Shamansurov S., Agzamkhodzha B. THE ROLE OF VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR DEPENDING ON THE DEGREE OF INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGE IN PRETERM INFANTS WITH HYPOXIC- ISCHEMIC ENCEPHALOPATHY	320
80.	Slonetskyi B., Verbitskiy I., Kotsiubenko V., Besedinsky M. НЕГАТИВНІ ПЕРЕДУМОВИ ПЕРЕБІГУ ЗАЩЕМЛЕНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ	323
81.	Zhupan A., Oros M. BURNOUT, DEPRESSION AND ANXIETY AMONG HEALTHCARE WORKERS	326
82.	Аскарьянц В.П., Хакимжанова А.С.К., Бадриддинов Ф.М.У., Эргашов К.У.У. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИСФУНКЦИИ ОРГАНА СЛУХА У ДЕТЕЙ	328
83.	Близнюк М.В., Тимків І.В., Ромаш Н.І., Венгрович О.З., Тимків І.С. ІНФЕКЦІЯ Н. PYLORI ЯК ДОДАТКОВИЙ ФАКТОР РИЗИКУ РОЗВИТКУ НПЗП-ІНДУКОВАНОЇ ГАСТРОПАТІЇ	333
84.	Горішна О.В., Депутат Ю.М., Ричка О.В. ЩОДО ВИБОРУ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ З БОЙОВИМИ ПОРАНЕННЯМИ І ТРАВМАМИ	336
85.	Десятнюк Л.Б., Тоцька А.А., Тітов І.В. СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ FIRST AID HANDBOOK ПРИ НАДАННІ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ	340
86.	Дука Ю.М., Ющенко М.І. АНАЛІЗ ВИПАДКІВ РОЗВИТКУ ПРЕЕКЛАМПСІЇ В ГРУПАХ ВИСОКОГО ТА ВКРАЙ ВИСОКОГО РИЗИКУ, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ СТАНДАРТНУ ПРОФІЛАКТИЧНУ ТЕРАПІЮ	345
87.	Міхеева Т.М., Нечитайло Д.Ю. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ ІЗ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ	348

88.	Рахимов Ж.Т. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	351
89.	Рахимов Ж.Т. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	353
90.	Сергета І.В., Дреженкова І.Л., Макарова О.І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗОРОВОЇ СЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	355
91.	Сиволап Д.В. ВПЛИВ НАДМІРНОЇ МАСИ ТІЛА І ОЖИРІННЯ НА ТРИВАЛІСТЬ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТОЛІТОТОМІЇ ТА ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ ЧЕРЕЗ ЄДИНИЙ ЛАПАРОСКОПІЧНИЙ ДОСТУП У ХВОРИХ НА БЕЗСИМПТОМНИЙ ХОЛЕЦИСТОЛІТІАЗ	358
92.	Тесленко О.О., Амірян Д.С. АДАПТАЦІЙНІ РЕАКЦІЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У МОЛОДІ ПІД ЧАС ВІЙНИ	363
93.	Удод О.А., Вороніна Г.С., Алігаджієва Г.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ КИСЛОТОСТІЙКОСТІ ЕМАЛІ ЗУБІВ З ЖИТТЄЗДАТНОЮ ПУЛЬПОЮ	366
94.	Хопта Н.С., Шередько С.В., Коцан М.М., Михалевич Н.О. МОДЕЛЬ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ У КІСТКОВІЙ ТКАНИНІ ЩУРІВ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ЗА УМОВ КАДМІЄВО-НІТРИТНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ	369
95.	Швець А.В., Москалюк О.В., Середа І.К., Мальцев О.В., Ричка О.В. ПОШУК ОПТИМАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ МОБІЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗА ДОСВІДОМ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРЕДОВИХ ХІРУРГІЧНИХ ГРУП	373

PEDAGOGICAL SCIENCES		
96.	Halatsyn K., Feshchuk A., Yaroshenko O. FORMING THE ENGLISH-LANGUAGE COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS BY MEANS OF INTERACTIVE TECHNOLOGY	383
97.	Konoplianyk L. DEVELOPMENT OF FUTURE IT PROFESSIONALS' SOFT SKILLS AS A PART OF AN ESP COURSE	386
98.	Pasieka N., Begin O., Vatsyk D., Hryvnak M. USING A COMPLEMENTARY REALITY IN SHAPING THE MORAL CULTURE OF YOUNG PUPILS IN A NEW UKRAINIAN SCHOOL	390
99.	Romanovska O. TRAINING FUTURE SEAFARERS IN ENGLISH CULTURAL TERMINOLOGY	394
100.	Silistraru N., Bulat V. DATA COLLECTION IN AN EVALUATION PROCESS OF EDUCATIONAL PROJECTS	396
101.	Terletska L. FEATURES OF TBLT METHODOLOGY OF ESL LEARNING IN PRIMARY SCHOOL	399
102.	Грищенко О.О. РОЗВИТОК КРЕАТИВНОГО МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ПЕРЕДШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБОМ МЕДІАПРОЕКТУ	401
103.	Петровського І.А. ВПРОВАДЖЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ В ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	404
104.	Пономаренко А.Р., Базалюк Л.В., Яніцька Л.В. ПСИХО-ЕМОЦІЙНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ІСПИТІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ	408
105.	Прокоф'єва Л.А., Фідірко М.О. ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ	413

106.	Семененко Л.М., Ярмольчик М.О., Коверга В.Л. ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ВИКОНАННЯ ЗАХОДІВ ПІДГОТОВКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	416
107.	Семчук І.В. ОСВІТА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	422
108.	Черкас О.А. ВИКОРИСТАННЯ ПРОКТОРІНГУ В АКАДЕМІЧНИХ ОНЛАЙН-ІСПИТАХ	424
109.	Чорноглазова Г.В. КОМПОНЕНТИ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ АВІАЦІЙНИХ ІНЖЕНЕРІВ-МЕХАНІКІВ	427
110.	Шелестова Л.В. МЕТОД СПОСТЕРЕЖЕННЯ У ДОСЛІДЖЕННІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	431
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
111.	Васильчук О.Ю. АСОРТИМЕНТ ЗАСОБІВ ДЛЯ ІНТИМНОЇ ГІГІЄНИ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ	439
112.	Стрикаль В.Д. БІОФАРМАЦЕВТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕНЬ В ОБЛАСТІ СТВОРЕННЯ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ	441
113.	Халимончик К.Я. ПАЛІАТИВНА ДОПОМОГА ПРИ СИНДРОМІ ХРОНІЧНОГО БОЛЮ	443
PHILOLOGICAL SCIENCES		
114.	Kholodov O., Mincheva M. A CONCEPT OF "ETERNAL CHILDHOOD" IN J.M.BARRIE'S FAIRYTALE ABOUT PETER PAN	445
115.	Kolisnyk M. CRITERIA FOR THE MILITARY TEXTS TRANSLATION	449

116.	Loshchynova I. PECULIARITIES OF TEACHING LATIN IN ENGLISH-SPEAKING GROUPS	452
117.	Veremchuk E. НОМІНАТИВНЕ ПОЛЕ АНГЛОМОВНОГО КОНЦЕПТУ DIGNITY	455
118.	Вискушенко С.А. ФАХОВА МОВА ЯК ЦЕНТРАЛЬНЕ ПОНЯТТЯ ЛІНГВІСТИКИ ФАХОВИХ МОВ	461
119.	Драган О.А. УПРАВЛІННЯ І КОНТРОЛЬ ЗА НАВЧАННЯМ У ДИСТАНЦІЙНОМУ ФОРМАТІ ОСВІТИ	463
120.	Кравцова Ю.В. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕДІАЛІНГВІСТИКИ	466
121.	Круть О.В. СКЛАДНІ ДІЄСЛОВА НА ПОЗНАЧЕННЯ АГРЕСІЇ	472
122.	Рожченко З.В. РОЛЬ ЛИДИИ ЧАРСКОЙ В СТАНОВЛЕНИИ РУССКОЙ ЖЕНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	476
123.	Сапарбаева Қ.Ж., Кенжебек А.А. ТӘКЕН ӘЛІМҚҰЛОВ ШЫҒАРМАЛАРЫНДАҒЫ КҮЙ АҢЫЗДАРЫ	486
PHILOSOPHICAL SCIENCES		
124.	Бобловський О.Ю. РИНОК І КУЛЬТУРА	495
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
125.	Adambayev M.D., Kalkabekova T.Z., Kappayev Y.S. A METHOD FOR OBTAINING THE TRANSFER FUNCTION OF A COMPLEX OBJECT FROM ITS EXPERIMENTAL MONOTONOUS OUTPUT CHARACTERISTIC	498

126.	Alekhin A.D., Burmistrov A.N., Ostapchuk Y.L., Rudnikov Y.G. ISOBUTYRIC ACID - WATER MIXTURE NEAR THE UPPER CRITICAL POINT AND THIS SYSTEM WITH IONS ADDITION	508
127.	Alekhin A.D., Burmistrov A.N., Ostapchuk Y.L., Rudnikov Y.G. TRIMETHYLPYRIDINE – HEAVY WATER MIXTURE NEAR THE LOWER CRITICAL TEMPERATURE AND THIS SYSTEM WITH IONS ADDITION	518
128.	Nesterenko A., Nesterenko N., Sakhno V. FEATURES OF DIFFUSION CHROMIUM PLATING OF STEEL	526
129.	Trofimova L. MODELING OF RHEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MINERAL-POLYMER COMPOSITIONS	534
130.	Кондратенко П.О., Сакун Т.М. МЕХАНІЗМИ РЕЛАКСАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ЗБУДЖЕННЯ ТРИАЗИДОПІРІМІДИНУ	536
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
131.	Доцевич Т.І. КОГНІТИВНО-КОМУНІКАТИВНИЙ ПІДХІД ДО ОВОЛОДІННЯ УСВІДОМЛЕНИМ ЧИТАННЯМ УЧНЯМИ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ	541
132.	Мелеховець І.М., Іващенко А.І. ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА РОБОТИ ПСИХОЛОГА З ПОДОЛАННЯ ТРИВОЖНОСТІ В ДОШКІЛЬНОМУ ВІЦІ	544
133.	Михайлишин У.Б., Шмідзен І.Ю. МЕТОДИ ПСИХІЧНОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ ОСОБИСТОСТІ	548
134.	Мухіна Л. ТЕОРЕТИКО-НАУКОВІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ МОБІНГУ	551
135.	Сапельнікова Т.С. ОСОБИСТІСНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ПРОФЕСІЙНОЇ МОТИВАЦІЇ ПРАКТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ	553

136.	Суліцький В.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИХИЛЬНОСТІ ДО ЛІКУВАННЯ У ЗАСУДЖЕНИХ ХВОРИХ ТУБЕРКУЛЬОЗОМ	557
137.	Сухомлин С.В. ПЕРВИННА ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	563
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
138.	Мачуліна І.І., Красовицька О.В. МОЛОДІЖНИЙ РИНОК ПРАЦІ У ПЕРСПЕКТИВІ МАЙБУТНЬОГО: ОГЛЯД СОЦІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	566
TECHNICAL SCIENCES		
139.	Andrushchak I., Podolyak V. CHARACTERISTIC SIGNS OF PROTECTION OF INFORMATION RESOURCES FROM FISHING ATTACKS	570
140.	Babich S., Zhiguts Y., Lazar V. ANALYSIS OF TWO-LAYER SEMI-SPACE WITH INITIAL STRESS	575
141.	Gorbatyuk I., Mishchuk D., Balaka M. DEVELOPMENT MACHINES OF BORING WORKING ORGANS IS WITH THE CAUSATIVE VIBROAGENT OF VERTICAL VIBRATIONS	585
142.	Matiishyn L., Matkivskyi S. INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF HYDRAULIC FRACTURING ON THE PRODUCTIVITY OF PRODUCTION WELLS	588
143.	Mukhtarkhanova R.B., Matibaeva A.I., Jetpisbayeva B.S., Muzafarova A.D., Kusayynova G.S. IMPROVING THE TECHNOLOGY OF DRINKING YOGURT WITH A LOW SUGAR CONTENT	591

144.	Polyvianchuk A., Bilichenko V., Romanyuk S., Semenenko R., Dmitrieva A. INNOVATIVE TECHNOLOGIES TO INCREASE ENVIRONMENTAL AND ENERGY SAFETY OF URBAN TRANSPORT AND MUNICIPAL ENERGY	594
145.	Vdovychenko V., Pidlubnyi S., Ivanov I. SURVEY OF THE INTERVAL OF APPROACH OF PASSENGERS TO THE STOPPING POINT OF THE CITY PASSENGER ROUTE №119E OF KHARKIV	598
146.	Алещенко О.В. ВІЗУАЛЬНЕ ПРОГРАМУВАННЯ В ДВОВИМІРНОМУ ПРОСТОРИ ТА В ДОПОВНЕНІЙ РЕАЛЬНОСТІ	601
147.	Білюк І.С., Савченко О.В., Гаврилов С.О., Без'язика А.О., Осадченко В.В. АВТОМАТИЗОВАНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД ДУТТЬОВОГО ВЕНТИЛЯТОРА НАСОСНОГО АГРЕГАТА	605
148.	Гладченко О.В., Горайчук А.С., Анохіна Я.В., Палевський К.М. ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В УКРАЇНІ	611
149.	Давидович І.В., Алхімова С.М. ЕФЕКТИВНЕ РОЗПІЗНАВАННЯ КООРДИНАТНИХ МІТОК З ВИКОРИСТАННЯМ НАДШИРОКОКУТНОЇ КАМЕРИ ДЛЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ НАВІГАЦІЇ	615
150.	Дем'яненко В.І. ТИПОВІ ЗАГРОЗИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЛІЗИНГОВОЮ КОМПАНІЄЮ	621
151.	Долженко Н.А. АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ	626
152.	Казмірчук С.В., Лисяний А.С. АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИВАТБАНКУ	630

153.	Колякова В.М., Кріпак В.Д., Широков Є.О. ПОРІВНЯННЯ МІЦНІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СКЛОПАКЕТА ПІДВИЩЕНОЇ ЖОРСТКОСТІ (СПЖ) ТА МОНОСКЛА ПРИ КОНСОЛЬНОМУ НАВАНТАЖЕННІ	635
154.	Кузовик В.Д., Мельников О.В., Безвершнюк К.О. ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЯКІСТЬ ДІАГНОСТУВАННЯ ЩИТОПОДІВНОЇ ЗАЛОЗИ	643
155.	Литвиненко І. ВСТАНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ СЕРВІТУТІВ ДЛЯ ОБ'ЄКТІВ ІНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗГІДНО УКРАЇНСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА	646
156.	Лізунова А. ВІДЧУЖЕННЯ ЗЕМЕЛЬ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	649
157.	Ниеталин А.К. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	652
158.	Плехова Г., Суханова Н., Любарський Д. КІБЕРБЕЗПЕКА: ЗАГРОЗИ, РІШЕННЯ	656
159.	Потапенко М.В., Шаршонь В.Л. ОЦІНКА СТАНУ СИЛОВИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ ЗА ПОТОЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ	660
160.	Роговський В.Т., Волков Д.В. ВЕБ-ДОДАТОК ДЛЯ ПРОДАЖУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ З ПІДВИЩЕНОЮ БЕЗПЕКОЮ	663
161.	Цуркан А.Ф., Роговський В.Т. БІЛІНГОВА СИСТЕМА ДЛЯ КРУІНГОВО СЕРВІСУ	666
162.	Чебаненко Х.В. АЛЬТЕРНАТИВНЕ ЗБАГАЧЕННЯ ЙОДОМ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ	669

163.	Човнюк Ю.В., Москвітіна А.С., Пефтева І.О. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ҐРУНТОВИХ АКУМУЛЯТОРІВ ТЕПЛОТИ, ОБМЕЖЕНИХ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИМИ ШАРАМИ	673
164.	Чоловська О.О. ОФОРМЛЕННЯ СУЧАСНОГО ЛЛЯНОГО ЖІНОЧОГО ОДЯГУ ВИШИВКОЮ У СКАНДИНАВСЬКОМУ СТИЛІ ІЗ ВРАХУВАННЯМ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ	681
TOURISM		
165.	Nedzvetska O., Ishchenko K. INTEREST OF TOURISTS FROM UKRAINE ON VACATION IN BULGARIA	687
166.	Абдужапаров У.Н. ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚОНАҚ ҮЙ ИНДУСТРИЯСЫ: АНАЛИТИКАЛЫҚ ШОЛУ	691
167.	Медведовська Т.П. БЕЗПЕКА ТУРИЗМУ В РЕГІОНІ: СУТЬ ТА НАУКОВІ ПІДХОДИ	695
168.	Медведовська Т.П. ПРАКТИЧНА СКЛАДОВА ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ: ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГІЧНИЙ КОМУНІКАЦІЙНИЙ РАКУРС	697
169.	Медведовська Т.П. ЛОГІСТИКА КРУЇЗНОГО ТУРИЗМУ: ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТИ	699

АВТОМАТИЗОВАНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД ДУТТЬОВОГО ВЕНТИЛЯТОРА НАСОСНОГО АГРЕГАТА

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

Гаврилов Сергій Олексійович

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

Без'язика Анастасія Олегівна

аспірантка кафедри автоматики
Національний університет кораблебудування

Осадченко Вікторія Володимирівна

студентка кафедри автоматики
Національний університет кораблебудування
ім. адм. Макарова, Україна

Подача повітря на котел й видалення продуктів горіння виконується за допомогою дуттьових вентиляторів, які приводяться у рух асинхронними двигунами. Так як продуктивність котлів змінюється у широких межах, то і кількість повітря, що подається дуттьовим вентилятором, кількість відпрацьованих газів, що всмоктується також змінюються[1, 2]. Для регулювання подачі вентилятора використовують направляючі апарати (шибери), але це не є енергетично ефективним і не може забезпечити регулювання у всіх режимах роботи котельної установки. З точки зору енергозбереження найбільш ефективним для цього є застосування асинхронного електропривода з частотним регулюванням.

Мета роботи – синтез системи керування асинхронного електропривода дуттьового вентилятора котельного агрегату.

Методи дослідження – моделювання перехідних процесів в асинхронному електроприводі дуттьового вентилятора з використанням сучасної теорії

автоматичного керування та електропривода, імітаційне моделювання в MATLAB, обробка та аналіз отриманих результатів.

Систему керування тягодуттєвих машин можна розділити на два незалежних контури (рис.1):

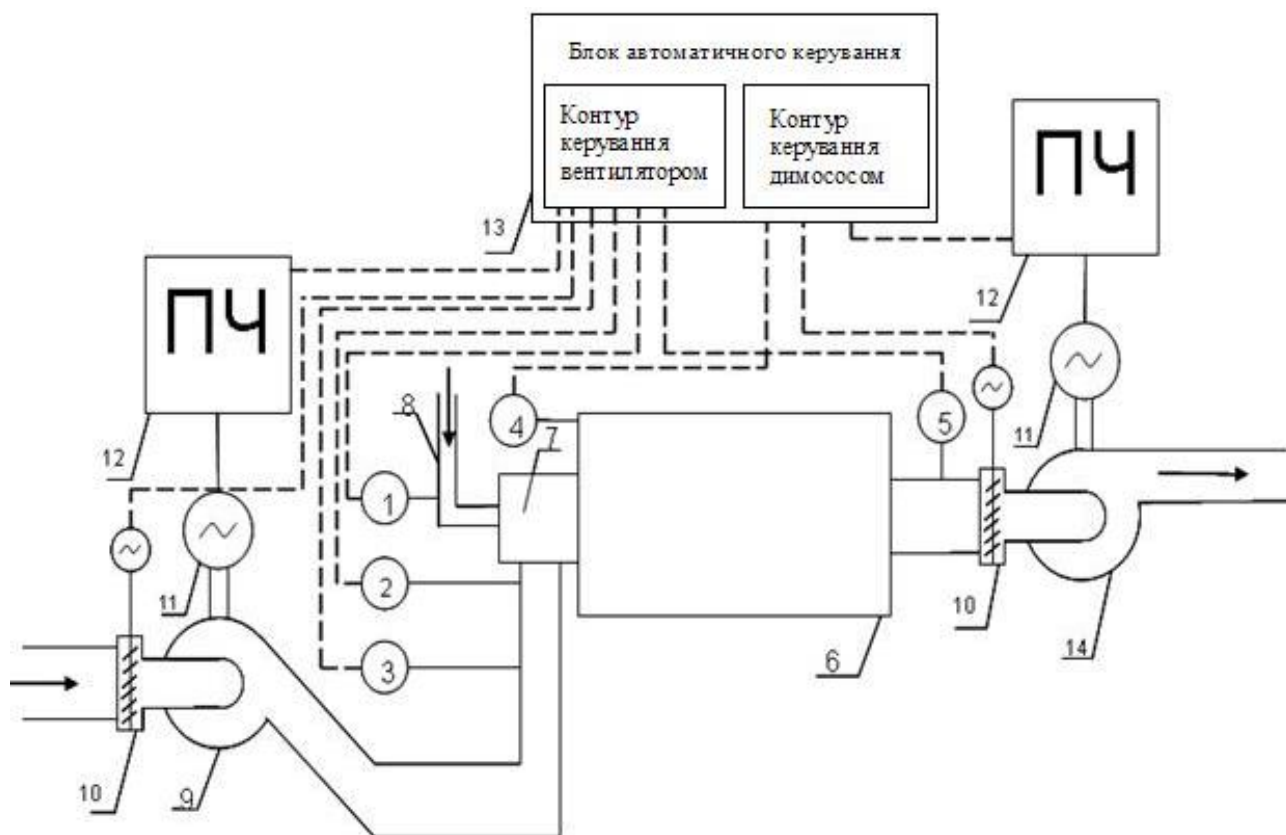


Рисунок 1 – Схема підключення тягодуттєвих механізмів на базі
частотно-регульованого привода

1) контур регулювання дуттєвого вентилятора. В даному контурі частота обертання регулюється ПІД-регулятором підтримки тиску повітря перед пальником. Необхідний тиск повітря обчислюється за значенням тиску палива і температури повітря, що подається. Так само, часто, здійснюється коректування уставки тиску за вмістом кисню в димових газах, яка контролюється датчиком 5. Обчислення робиться в контролері блоку автоматичного керування, згідно режимній карті котла, і заданий сигнал надходить на перетворювач частоти дуттєвого вентилятора;

2) контур регулювання димососа. В даному контурі задіяний датчик розрядження в топці. За його сигналом ПІД-регулятор блоку автоматичного керування підтримує постійне розрядження в топці, посилаючи керуючий сигнал на перетворювач частоти димососа. Для спрощення схеми можна задіяти для регулювання ПІД-регулятор перетворювача частоти, вивівши на аналоговий вхід ПЧ сигнал з датчика розрядження.

Регулювання роботи вентиляторів пов'язано зі зміною їх витрати. Як правило, витрата вентилятора регулюється за допомогою трьох видів пристроїв:

дроселем, осьовим напрямним апаратом і зміною частоти обертання валу вентилятора.

Автоматизований електропривод дуттьового вентилятора здійснює автоматичне керування подачею зовнішнього припливного повітря шляхом зміни частоти обертання вентилятора, стабілізуючи тиск в каналі.

В якості перетворювача частоти було обрано VLT HVAC Drive FC 102 фірми-виробника Danfoss.

Перетворювачі частоти VLT HVAC Drive FC 102 є економічними перетворювачами і застосовуються для підвищення якості керування роботою електродвигунів, а також зниження витрати електроенергії. Перетворювачі прості в експлуатації і програмуванні. Функції оптимізовані і стандартизовані для керування електричними двигунами. Приводи визначають і оптимізують параметри роботи двигунів, а також забезпечують захист від перевантажень.

Для розрахунку динамічних характеристик системи керування електропривода дуттьового вентилятора котельного агрегату скористаємося математичним моделюванням системи електропривода в середовищі Simulink пакету MATLAB.

Головною метою моделювання є прогнозування динамічних характеристик реальної системи керування електропривода дуттьового вентилятора котельного агрегату при властивих їй зовнішніх впливах.

Виходячи з поставленого завдання, модель системи, може враховувати або не враховувати деякі особливості динаміки реальної системи. Наприклад, будемо розглядати дуттьовий вентилятор як об'єкт регулювання тиску повітря (без урахування зовнішніх впливів). Вибір вхідних впливів і початкових умов залежить від призначення проекрованої системи і найбільш характерних режимів її роботи.

Специфіка моделювання системи керування полягає в тому, що будь-яка система автоматичного керування складається з динамічних ланок, що взаємодіють одна з одною. До неї можуть бути додані зовнішні впливи, що змінюються в часі. Отже, може бути розрахований динамічний режим будь-якої системи автоматичного керування, якщо є засоби, що моделюють динаміку безперервних і імпульсних, лінійних і нелінійних динамічних ланок, а також довільних вхідних впливів.

Так як параметри пневматичної системи залежать від конкретної конфігурації у даному випадку це квадратична залежність сигналу і зазвичай забезпечують плавне наростання, то цей випадок є найбільш важким.

У відповідності із завданням була складена модель в середовищі Simulink. Схему моделі наведено на рисунку 2.

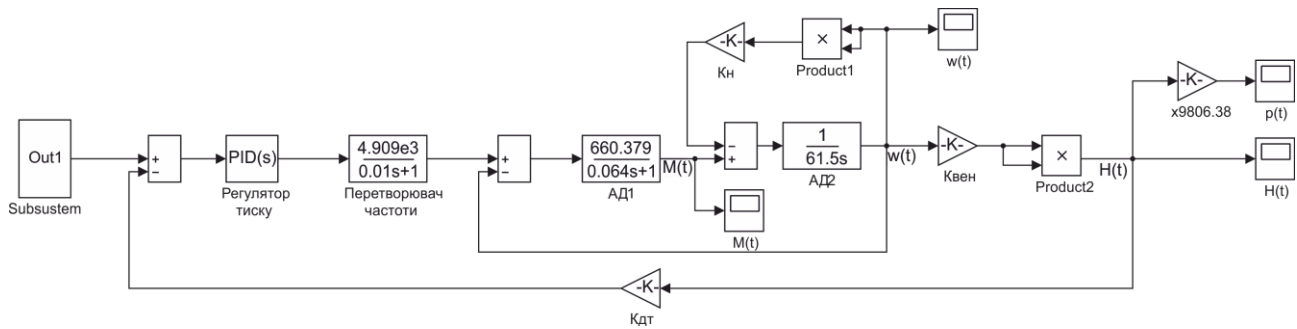


Рисунок 2 – Схема моделювання електропривода дуттьового
вентилятора котельного агрегату

Для оцінки якісних показників роботи САК в динамічних режимах аналізується її реакція на ступінчасту одиничну дію[3]. При цьому перехідна характеристика повинна знаходитися в межах заданої області, параметри якої визначають вимоги технологічного агрегату. Виходячи з параметрів перехідної характеристики, можна визначити реальні запаси стійкості системи автоматичного керування (САК) по модулю і фазі.

У результаті моделювання були отримані графіки перехідних процесів, швидкості, моменту двигуна та тиску. Отримані в результаті моделювання графіки перехідних процесів представлені на рисунках 3-5.

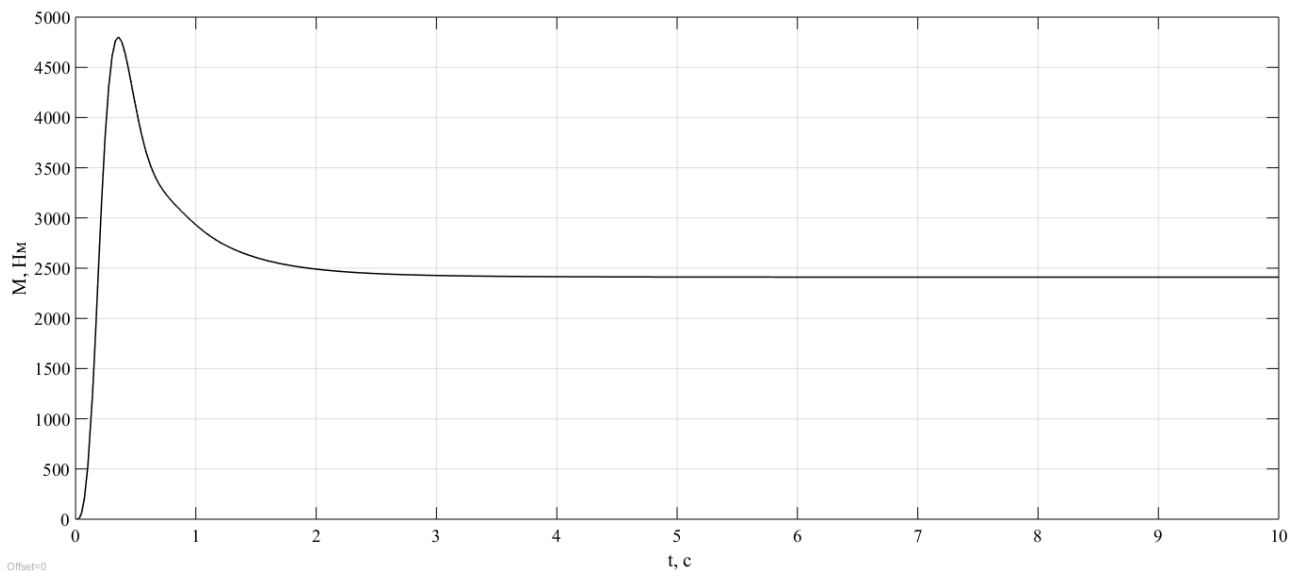


Рисунок 3 – Графік перехідного процесу моменту двигуна

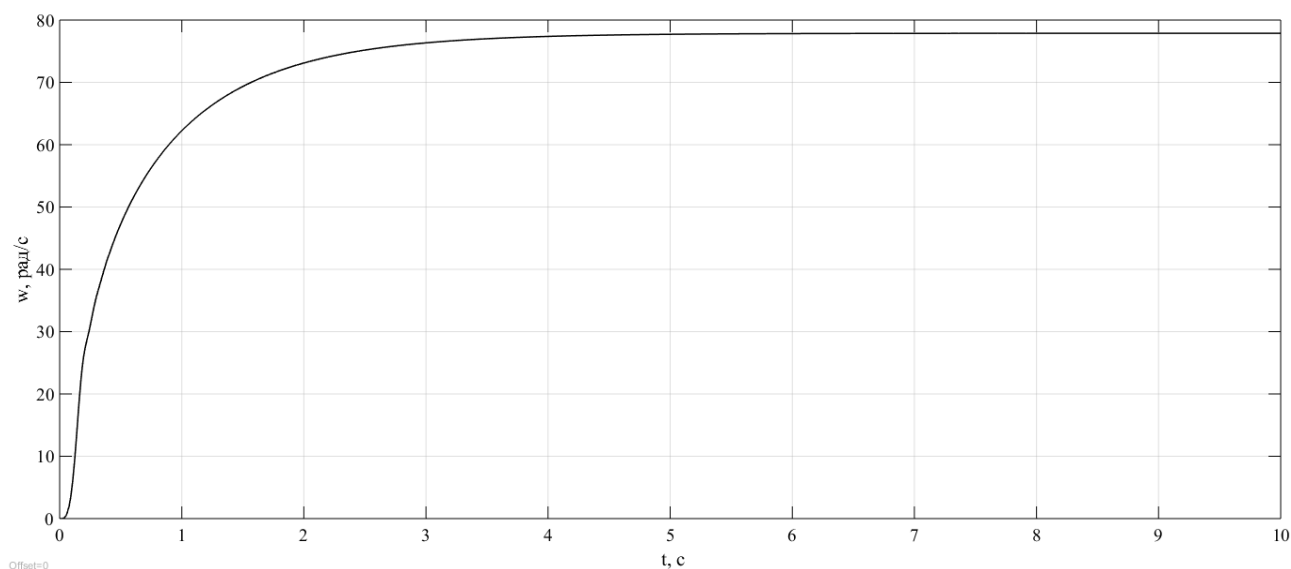


Рисунок 4 – Графік перехідного процесу кутової швидкості двигуна

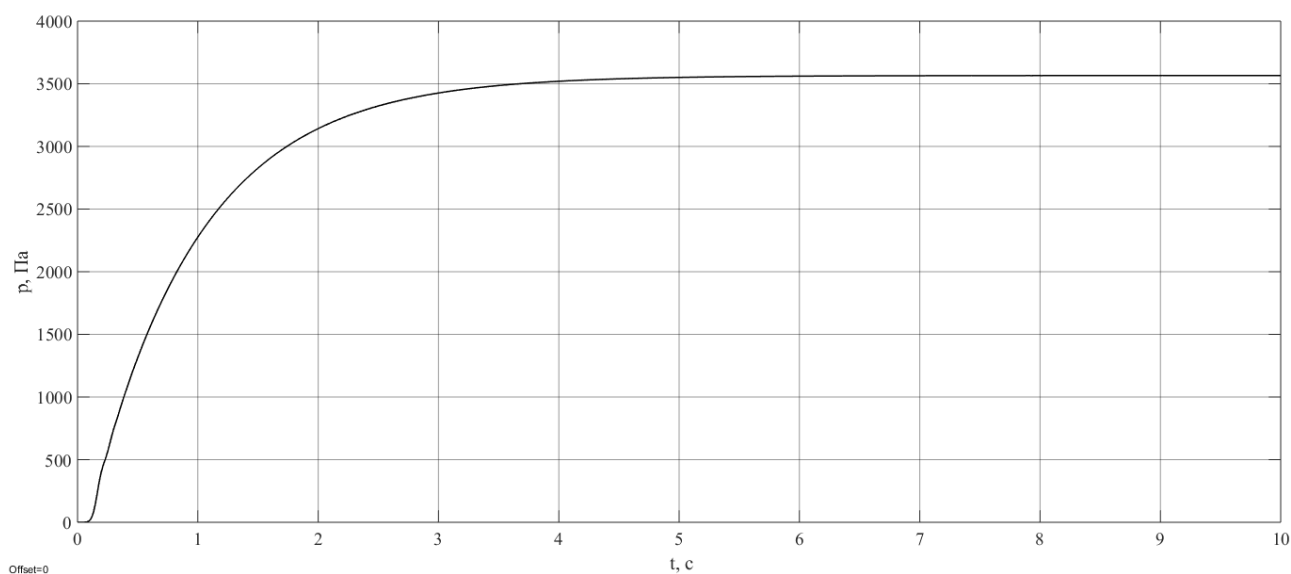


Рисунок 5 – Графік перехідного процесу повного тиску вентилятора

Аналіз графіків перехідних процесів (рис. 3-5) показує, що електропривод дуттьового вентилятора котельного агрегату працює стабільно.

Аналізуючи перехідний процес за тиском, отримаємо наступні значення показників якості: відсутність перерегулювання, час перехідного процесу $t_{\pi}=4,9$ с.

Висновок: В роботі розглянуто динаміку моделі автоматизованого електропривода за допомогою програмного пакету MATLAB. Отримано перехідні характеристики. Аналіз результатів дослідження якості показав, що автоматизований електропривод має динамічні показники, які цілком задовольняють сформульованим у завданні вимогам: $\sigma=0\%$ (≤ 5), $t_p=4,9$ с (≤ 6).

Література:

1. Компания «Мегаватт» // Вентиляторы дутьевые одностороннего всасывания ВД-15,5. – Режим доступа: <http://megavattspb.ru> – 26.02.2016.
2. Деев Л.В. Котельные установки и их обслуживание: практ. пособие для ПТУ / Л.В. Деев, Н.А. Балахничев. – М.: Высш. шк., 1990. – 239 с.
3. Башарин А.В. Управление электроприводами: учебное пособие для вузов / А.В. Башарин, В.А. Новиков, Г.Г. Соколовский. – Л.: Энергоиздат, 1982. – 184 с.

The authors of the XXIII International Scientific and Practical Conference «Theoretical and science bases of actual tasks» were representatives of the following educational institutions:

Odessa National Technological University; Lviv National Environmental University; Vinnytsia National Agrarian University; National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»; Academician Stepan Demianchuk International University of Economics and Humanities; National Aerospace University – «Kharkiv Aviation Institute»; Open International University of Human Development "Ukraine"; Bukovinian State Medical University; Luhansk State Medical University; Bogomolets National Medical University; Poltava State Medical University; Uzhhorod National University; Kyiv International University; Tashkent Institute for Advanced Training of Doctors Republican; Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics; Vasyl Stefanyk Precarpathian National University; Danube Institute of National University "Odessa Maritime Academy"; Bila Tserkva National Agrarian University; Dnipro State Medical University; Zaporizhzhia National University; Almaty University of Power Engineering and Telecommunications named after Gumarbek Daukeyev; Taras Shevchenko National University of Kyiv; Donetsk National Medical University; Ukrainian State Chemical-Technological University; Dnipro State Agrarian and Economic University; Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture; Institute of Mechanics S.P. Tymoshenko; Mukachevo State University; Kyiv National University of Construction and Architecture; Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas; Almaty Technological University; Vinnytsia National Technical University; Kharkiv National Automobile and Highway University; Lviv Polytechnic National University; Uman National University of Horticulture; Odessa State Agrarian University; International Education Corporation Kazakh Leading Academy of Architecture and Civil Engineering; Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture; Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture; Baku State University; Zaporizhzhya National University; National Research Center "Institute of Forensic Science. Zasl. prof. M.S. Bocarius "; University of Customs and Finance; Dnieper National University. Oles Honchar; Odessa National Polytechnic University; Sumy National Agrarian University; Leonid Yuzkov Khmelnytsky University of Management and Law; Ostroh Academy National University; Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky; State Tax University; Odessa National University of Economics; Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic National University; National Aviation University; Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine; State University of Trade and Economics; Yuri Fedkovych Chernivtsi National University; Polissya National University; Uzhhorod National University; Educational and Scientific Institute of Law of Taras Shevchenko National University of Kyiv; National University of Physical Education and Sport of Ukraine; National Academy of Internal Affairs; Yaroslav the Wise National University of Law; State Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine; Kharkiv National University of Internal Affairs and others.

Theoretical and science bases of actual tasks

Scientific publications

Proceedings of the XXIII International Scientific and Practical Conference
«Theoretical and science bases of actual tasks»,
Lisbon, Portugal. 703 p.
(June 14 – 17, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-88680-833-9

DOI – 10.46299/ISG.2022.1.23

Text Copyright © 2022 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2022 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: Fomin V., Fomina I. Calculation of spatial frames for dynamic stability // Theoretical and science bases of actual tasks. Proceedings of the XXIII International Scientific and Practical Conference. Lisbon, Portugal. 2022. Pp. 46-48

URL: <https://isg-konf.com/theoretical-and-science-bases-of-actual-tasks-two/>