



International Science Group

ISG-KONF.COM

**XIII
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC RESEARCH,
INNOVATION AND RESULTS"**

**Prague, Czech Republic
April 05 - 08, 2022**

ISBN 979-8-88526-749-6

DOI 10.46299/ISG.2022.1.13

MULTIDISCIPLINARY ACADEMIC RESEARCH, INNOVATION AND RESULTS

Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic
April 05 – 08, 2022

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The XIII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic research, innovation and results», April 05 – 08, 2022, Prague, Czech Republic. 831 p.

ISBN - 979-8-88526-749-6

DOI - 10.46299/ISG.2022.1.13

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 Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Kovalenko O., Bahliuk U. THE BIOPOLYETHYLENE DECOMPOSITION PRODUCT INFLUENCE ON THE SOIL MYCOFLORA AND THE DICOTYLEDONOUS AND MONOCOTYLEDONOUS CULTIVATED SEED GERMINATION	23
2.	Parkhuts B. INFLUENCE OF MINERAL FERTILIZERS ON BUCKWHEAT YIELD	26
3.	Tobółka M., Stoliarchuk N., Łukasz D. REFLECTING ENVIRONMENTAL ISSUES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT	29
4.	Yezerkovska L., Karaulna V., Fedoruk Y., Prymak I., Khahula V. MAIZE PRODUCTIVITY IN ORGANIC AGRICULTURE IN THE CONDITIONS OF THE EXPERIMENTAL FIELDS OF BNAU	32
5.	Когут І.М. УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ	35
6.	Любич В.В., Полянецька І.О. АГРОБІОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ОЗИМОЇ	39
7.	Масловата С. СТВОРЕННЯ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	42
8.	Прус Л.І., Крижанівський М.В., Герасимчук Р.В., Репчонок А.Ю. ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СИДЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА, МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО	47

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
9.	Shvets O., Sedak A. CURRENT TRENDS OF LANDSCAPE-PLANNING REORGANIZATION OF CENTRAL PARKS IN THE CITIES OF UKRAINE	52
10.	Siedak I., Siedak O. GRAPHIC SUBCULTURE OF MODERN MEGAPOLISES: A FACTOR OF IMPROVEMENT OR DESTRUCTION OF THEIR ENVIRONMENT?	63
11.	Абилов А.Ж., Омарова Ж.Н. ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОСТИ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН	74
12.	Байбак Д.О., Древаль І.В. ДО ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕРЕЖІ СПОРТИВНО- ДОЗВІЛЛЄВИХ КОМПЛЕКСІВ В СТРУКТУРІ НАЙКРУПНІШИХ МІСТ УКРАЇНИ	79
13.	Бурматова И.А. АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПОВ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ ВЫСОТНЫХ ЗОНАХ БАССЕЙНОВ РЕК ГОРОДА АЛМАТЫ	84
14.	Гизатулла Т.Г. АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕАТРАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ТЕАТРАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ СОВРЕМЕННОГО КИТАЯ	90
15.	Дринных В.Г. АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОЭТАЖНЫХ СЕЙСМОСТОЙКИХ КОМПЛЕКСОВ	97
16.	Кузло М.Т. ДО ПИТАННЯ ЗМІЦНЕННЯ І ЗАКРІПЛЕННЯ ҐРУНТІВ	100
17.	Лепська Г., Березовецька І. ОФОРМЛЕННЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕР'ЄРУ КВАРТИРИ В БАГАТОКВАРТИРНОМУ БУДИНКУ ЗА АДРЕСОЮ М. ЛЬВІВ, ВУЛ. УГОРСЬКА, 14, КВ 1610	103

ART HISTORY		
18.	Turchynyak Y. КНИЖКОВА ІЛЮСТРАЦІЯ У ТВОРЧОСТІ МИРОНА ЛЕВИЦЬКОГО. ФОРМАЛЬНО-СТИЛЬОВИЙ АНАЛІЗ	107
19.	Козицька М. КАМЕРНО-АНСАМБЛЕВЕ МУЗИКУВАННЯ ОДИН З НАЙБІЛЬШ СКЛАДНИХ ВИДІВ ВИКОНАВСЬКОГО МИСТЕЦТВА	110
20.	Косицька З.М. ПОСТАТЬ ОЛЕКСАНДРА САЛЮКА І ВІДРОДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ВИТИНАНКИ. (ДО 100-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ. 1922–2003)	114
21.	Мауленова Г.Д., Джумагулов М.О. СЕМАНТИКА СОВРЕМЕННОГО СТРИТ-АРТА В ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЕ КРУПНОГО ГОРОДА	119
22.	Павлюк Т.С. АНГЛІЗАЦІЯ БАЛЬНОГО ТАНЦЮ НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ	123
BIOLOGICAL SCIENCES		
23.	Fedyshyn P., Balydina D., Korovina A., Kalachniuk L. THE ROLE OF LIVER INFLAMMATION IN THE PATHOGENESIS OF FELINE PANLEUKOPENIA	126
24.	Garayeva N. CULTIVATION OF JUVENILE CARP IN POOLS USING VARIOUS FEEDS	128
25.	Javarov M., Ibrahimli N., Huseynova S. ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF LACTIC ACID BACTERIAL STRAINS OBTAINED FROM SPONTANEOUS YOGURTS USED IN GORANBOY REGION	131
CHEMICAL SCIENCES		
26.	Guliyeva N.A., Murshudov T.H., Azizov E.M., Gahramanov R.N., Khalilov V.F. APPLICATION OF GO IN THE CEMENT AS AN ADDITIVE	133

27.	Guliyeva N.A., Abdulazimova Z.V., Aliyeva Z., Jafarova D., Huseynova L. USE OF CARBON NANOTUBES AND COMPOSITE MATERIAL BASED ON ZEOLITE IN HYDROGEN TRANSPORTATION	135
28.	Tagizade S.Q., Qadjiev I.N. EXPERIMENTAL TECHNIQUE FOR THE CONVERSION OF LOWER ALCOHOLS INTO DIVINYL AND ISOPRENE ON A FLOW TYPE LABORATORY INSTALLATION	138
29.	Новрузова Л.Б., Гаджиев И.Н. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НА КОНВЕРСИЮ ЭТАНОЛА	142
CULTUROLOGY		
30.	Садовенко С.М. ХРОНОТОП ЯК КОНЦЕПТ СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРОЛОГІЇ	146
ECONOMIC SCIENCES		
31.	Bildebayeva A. FORMATION OF ECONOMICS AND DIGITAL LITERACY WITH ACCOUNTING FINANCIAL ANALYSIS	150
32.	Нечитайло В.В. ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ	156
33.	Kravchenko S., Bezhenar I. THE INFLUENCE OF NETWORK ENTREPRENEURSHIP ON THE FORMATION OF ECONOMIC TIES	159
34.	Kravchenko S., Malik L. SMALL BUSINESS AND THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY	162
35.	Lohvinenko B. СТАН ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ	165
36.	Orazbek Y. APPLICATION OF NEURAL NETWORKS TECHNOLOGY IN THE ECONOMY	169

37.	Serbov M. SUSTAINABLE AND BALANCED DEVELOPMENT OF FRESHWATER SYSTEMS IN THE WATER BASINS OF UKRAINE: METHODOLOGICAL APPROACHES AND ECONOMIC-ENVIRONMENTAL ASSESSMENT	174
38.	Кваша Т.К. ОЦІНЮВАННЯ ФІСКАЛЬНОГО ПРОСТОРУ В УКРАЇНІ	185
39.	Ким Е.В., Кәкімбекова Ә.Т., Хаджиева Г.У. УРЕГУЛИРОВАНИЕ ТОРГОВОГО СПОРА США И КИТАЯ: СОГЛАШЕНИЕ О ПЕРВОЙ ФАЗЕ И ЕЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	190
40.	Коваль Л.А., Ліщук Н.В., Козак С.В., Онофрійчук О.П., Лук'янчук Ю.Ф. НІМЕЦЬКЕ ЕКОНОМІЧНЕ ДИВО	197
41.	Койбагарова А.Ж. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЛОГОВЫЙ АУДИТ И ПРОБЛЕМЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	206
42.	Кучеренко Т.Є., Аніщенко Г.Ю. ОБЛКОВІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ГРОШОВИМИ ПОТОКАМИ ПІДПРИЄМСТВ	211
43.	Луньова Т.С. ПРОБЛЕМИ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА СПРАВЕДЛИВОСТІ В МІКРОЕКОНОМІЧНІЙ ТЕОРІЇ	216
44.	Майборода О.Є., Теремінська А.Ю. РИНОК ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ ТА ЇЇ РОЗВИТОК	218
45.	Трушкіна Н.В. КЛАСТЕРНА ОСНОВА РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: ДОСВІД ЧЕХІЇ	223
46.	Фролова Я.В., Хаджиева Г.У. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ТНК В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	229

GEOGRAPHICAL SCIENCE		
47.	Biryukov V. CLINICAL SIGNIFICANCE OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN DIAGNOSTICS OF REGIONAL POPULATION HEALTH DISORDERS	233
GEOLOGICAL SCIENCES		
48.	Agaliyeva B.B., Amralinova B.B., Tleules N.Z. FEATURES OF THE GEOLOGICAL STRUCTURE AND MINERALIZATION OF THE KASKABULAK SITE	241
HISTORICAL SCIENCES		
49.	Нікітенко К.В. ДО ПИТАННЯ ПРО ПЕРШІ КРОКИ ВІДБИТТЯ НІМЕЦЬКОЇ АГРЕСІЇ В ЧЕРВНІ 1941 РОКУ	244
JOURNALISM		
50.	Петренко С.І. КАТЕГОРІЯ ПРАВДИ В ПОНЯТТЄВО-КАТЕГОРІЙНОМУ АПАРАТІ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ І ЖУРНАЛІСТИКИ	251
LEGAL SCIENCES		
51.	Bezdolny M. ANALYSIS OF GENERAL PROVISIONS AND SOME FEATURES APPROVED BY THE INSTRUCTIONS FOR ORGANIZING THE ACTIVITIES OF POLICE STATION OFFICERS	259
52.	Guyvan P. JUDICIAL PROCEEDINGS WITHIN A REASONABLE TIME ARE AN INTEGRAL PART OF THE RIGHT TO A FAIR TRIAL	263
53.	Kuzmenko I. LEGAL POLICY OF UKRAINE IN THE FIELD OF COUNTERING RAIDERS	272
54.	Melnyk O. CRIMINAL LIABILITY FOR CRIMES AGAINST PEACE, SECURITY OF MANKIND AND INTERNATIONAL LAW AND ORDER UNDER MARTIAL LAW IN UKRAINE	274

55.	Yachshuk V. LEGAL REGULATION OF INTERNATIONAL ROAD TRANSPORT	277
56.	Ільченко І.П. ОРИГІНАЛЬНІСТЬ ТВОРУ ЯК СКЛАДОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ОБ'ЄКТА АВТОРСЬКОГО ПРАВА	282
57.	Бугайчук К.Л. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ВЧИНЕННЯ ПРАВОПОРУШЕНЬ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	286
58.	Вайда Т.С. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АВТОМОБІЛІВ В УМОВАХ ЗАПРОВАДЖЕНОГО ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ	290
59.	Гусакова Т.А. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ УКРАЇНИ	300
60.	Добренькая Я.Ю. ПРАВОВОВИЙ СТАТУС ТА ОСОБЛИВОСТІ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ НАД ТИМЧАСОВО ОКУПОВАНИМИ ТЕРИТОРІЯМИ УКРАЇНИ	304
61.	Малимон В.Г. ОСОБЛИВОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЗЕРНА СОНЯШНИКА ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВО-ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	306
62.	Поклонська О.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ІНСТИТУТУ СПАДКУВАННЯ ЗА ЗАКОНОМ	310
63.	Сидоренко А.С. ОХОРОНА ПРАЦІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ (ОКРЕМИЙ АСПЕКТ)	313
64.	Утвенко В.В. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НЕОЛОГІЗМІВ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО	316

MANAGEMENT, MARKETING		
65.	Adonina L., Adonin R. TIKTOK APPLICATION IN SOCIAL PROJECTS	319
66.	Burban O. MECHANISM FOR MANAGING COMPANY'S MARKET CAPITALIZATION	321
67.	Kokodey T. PROJECT OF SOCIAL MEDIA CHANNEL DESIGN	325
68.	Kuzmina O., Yaremko S. CORPORATE GOVERNANCE IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY OF UKRAINE	327
69.	Попко Є. КЛАСИФІКАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ОЦІНКИ	330
70.	Яковенко Р.В., Годунко О.О. ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗМІН У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ІННОВАЦІЙ	333
MEDICAL SCIENCES		
71.	Alyavi A., Rakhimova D., Muminov D., Sabirjanova Z., Atakhodjaeva G. PARAMETERS OF PULMONARY HYPERTENSION AND CLINICAL AND ARPSYCHOLOGICAL CONDITION OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE POST-COVID-19	337
72.	Djurabekova S. THE EFFECTIVENESS OF ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES (ART) IN INFERTILE MARRIAGES	339
73.	Kuchuk O., Kuchuk N., Solovyova O., Pavliuk L., Saka D. TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF DEMODICOSIS BLEPHARONCONJUNCTIVITIS	343

74.	Kulynych M., Mochalov I. THE SPECIAL ASPECTS OF THE ALVEOLAR PROCESS DEFECTS RECONSTRUCTION FOR CHILDREN WITH CONGENITAL DEFECTS OF THE MIDDLE FACE	345
75.	Liabakh A., Turchyn O. INFLUENCE OF THE POSITION OF HINDFOOT ON THE GROUND REACTION FORCES	348
76.	Primova G., Gaybullayeva D., Yusupova G. ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE NOSE BARRIER	351
77.	Proshchenko O. GENITOURINARY SYNDROME AFTER VAGINAL HYSTERECTOMY	353
78.	Shevchenko A., Syusyuka V., Kyryliuk A., Deynichenko O., Onopchenko S. MODERN ASPECTS OF PREDICTING PREMATURE BIRTH	356
79.	Syusyuka V., Kolokot N., Yershova O. ASSESSMENT OF THE PSYCHOLOGICAL STATE OF PREGNANT WOMEN WITH FETAL GROWTH RETARDATION	361
80.	Vasylyeva K., Bezeha O., Yemchenko Y. EXPERIENCE OF TREATMENT FOR FUNGAL DISEASES IN POLTAVA REGION	364
81.	Геник Н.І., Перхулин О.М., Жукуляк О.М., Бігун Р.В. ОСОБЛИВОСТІ БІОТОПУ СТАТЕВИХ ШЛЯХІВ У ЖІНОК ІЗ ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ТА АНОВУЛЯТОРНИМ НЕПЛІДДЯМ В АНАМНЕЗІ	369
82.	Жураківський В.М., Пахаренко Л.В., Басюга І.О., Ласитчук О.М., Моцюк Ю.Б. ПЕРСПЕКТИВИ КОРЕКЦІЇ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ЖІНОК З ФІБРОМІОМОЮ МАТКИ ТА ОЖИРІННЯМ	372
83.	Каспрук Н.М. МОЖЛИВОСТІ НАТРІЮ ТІОСУЛЬФАТУ В ЛІКУВАННІ АЛЕРГІЇ	375

84.	Кудокоцева О.В., Ломакін І.І., Бабійчук В.Г. ХРОНІЧНА АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ ЯК ОДНА З ПРИЧИН РОЗВИТКУ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЇ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ	379
85.	Люблінська І.О. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТАНЦЮВАЛЬНО-РУХОВОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА	384
86.	Осадча А. ВИВЧЕННЯ АСОЦІАЦІЇ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНІВ ACE (INS/DEL), ACTN3 (R577X), AMPD (GLN12TER), UCP2 (ARG/GLY), ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ СПОРТИВНОЮ УСПІШНІСТЮ ТА РИЗИКОМ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ-ФУТБОЛІСТІВ	389
87.	Растворов О.А. СИНДРОМ ЛІЗІСУ ПУХЛИНИ У ПАЛІАТИВНИХ ХВОРИХ	392
88.	Страколист Г.М., Бессарабова О.В. ОЗДОРОВЧО-РЕАБІЛІТАЦІЙНА РОБОТА СЕРЕД ВАГІТНИХ ЖІНОК	401
89.	Шаяхметова Г.М., Коваленко В.М., Головенко М.Я., Ларіонов В.Б., Блажчук І.С. ДОСЛІДЖЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОЇ ДІЇ ПРОПОКСАЗЕПАМУ НА САМЦЯХ-ЩУРІВ ПО МОРФОЛОГІЧНИМ ПОКАЗНИКАМ СТАНУ ГОНАД	403
PEDAGOGICAL SCIENCES		
90.	Kharchenko N. PARTNERSHIP OF CHILDREN'S PUBLIC ORGANIZATIONS IN EDUCATION	410
91.	Pavliuk K. T., Tubenzele N. V. STATE OF MODERN FOREIGN LANGUAGE TEACHING METHODOLOGY IN UKRAINE	413
92.	Romanenko O. STUDENT RESEARCH CLUB NEW FORMAT	415

93.	Yurko N., Romanchuk O., Protsenko U. MOTIVATION IN LANGUAGE LEARNING: SETTING THE GOALS	420
94.	Івершинь А.Г. ПОЛІПШЕННЯ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ З ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬО-ТВОРЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	424
95.	Бачук-Понич Н.В. РОЛЬ ВИКЛАДАЧА В ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ	427
96.	Береженна Л.Ю., Нікішина А.О., Костюк Я.П. РОУП-СКІПІНГ ЯК ЗАСІБ МОТИВАЦІЇ ДОШКІЛЬНИКІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	431
97.	Галия Т., Жазира Ж. ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ В КОНТЕКСТЕ ТЕХНОЛОГИИ СЛІЛ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ	434
98.	Дюбченко М.Є. ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ З ФІЗИКИ В СЕРЕДОВИЩІ ГРАФІЧНОГО РЕДАКТОРА “FIGMA”	441
99.	Замрозевич-Шадріна С.Р. ВПЛИВ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ДІТЕЙ	447
100.	Клюдт М.А. СИСТЕМА ОЦЕНИВАННЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕННЯ В ВУЗАХ ПРИ БОЛОНСКОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕННЯ В КАЗАХСТАНЕ	450
101.	Княжева І.А. МЕТОДИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ І МЕТОДИЧНА КУЛЬТУРА ЯК РЕЗУЛЬТАТ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА В УМОВАХ МАГІСТЕРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗВО	455

102.	Кобзева І.М., Тіхонов В.А. ПРОБЛЕМА ГЕНДЕРНО ЗУМОВЛЕНОГО НАСИЛЬСТВА ПІД ЧАС ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ	458
103.	Кобзева І.М., Переворська О.І. ОРГАНІЗАЦІЯ КОРЕКЦІЙНОЇ РОБОТИ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ ГОТОВНОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ ІЗ ЗНМ ІІІ РІВНЯ ДО ШКІЛЬНОГО НАВЧАННЯ	463
104.	Кібіч Д.О. АКМЕОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ	468
105.	Лусь В.І. ПРО ОДНУ ІЗ КОНЦЕПЦІЙ ГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ У СИСТЕМІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЯКОСТЕЙ ОСОБИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ПРИ НАВЧАННІ У ТЕХНІЧНОМУ ЗВО	470
106.	Міськова Н.М., Свистак Л.Ю. ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ОЗНАЙОМЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ЧАСОВИМИ ПОНЯТТЯМИ	474
107.	Олефір Н.В. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОБОТІ З ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	478
108.	Пахальчук Н.О., Колеснік К.А., Голюк О.А. ВИКОРИСТАННЯ РУХЛИВИХ ІГОР ІЗ ДІТЬМИ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ (ПРОЄКТ «ІГРИ НАРОДІВ СВІТУ»)	482
109.	Саипова Н.Р., Алимбетова Р.В. ЖАҢА ТҮРПАТТТЫ МҮҒАЛІМ ДАЙЫНДАУДА СТУДЕНТТИҢ ӨЗИҢДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖОЛДАРЫ	485
110.	Сліпчук В., Юзьків Г. ОСОБЛИВОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ У НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ РФ	488

111.	Халецька К.В. ФОРМУВАННЯ ПРОГНОСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ЯК СУЧАСНА НАУКОВА ПРОБЛЕМА	491
112.	Чередниченко І.А., Чухланцева Н.В., Брухно Е.Л. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗІ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 017 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ	494
113.	Черкашина Ж.В. ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ НАВЧАННЯ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ДО ВИВЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ДИСЦИПЛІН	500
114.	Шепітько В.І., Борута Н.В., Стецук Є.В., Якушко О.С., Левченко О.А. ФОРМУВАННЯ, КУЛЬТУРА ТА АДАПТАЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У СУЧАСНОЇ МОЛОДІ УКРАЇНИ	504
115.	Шопіна М.О., Якунін Я.Ю. НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	511
116.	Шулигіна Р.А. АНАЛІЗ ЗМІСТУ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ СТАНОВЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ІНТЕГРАЦІЯ ТА ІНКЛЮЗІЯ	514
117.	Шәріпқалиева А.С., Кунашева З.Х. МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ФАКУЛЬТАТИВНИХ КУРСОВ ДЛЯ СТАРШЕКЛАСНИКОВ ПО ХІМІЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ	518
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
118.	Butko A., Davtian L. THE MAIN GROUPS OF GYNECOLOGICAL DISEASES THAT REQUIRE TOPICAL DRUGS WITH ANTIMICROBIAL, ANTI- INFLAMMATORY ACTION	523

119.	Karpova S., Golik M., Ivashura M., Tomarovska T., Moroz K. THE KINETIC SPECTROPHOTOMETRIC METHOD FOR THE DETERMINATION OF AMPICILLIN IN SOLUTIONS	526
120.	Sokolova D., Halych T., Zhuk V., Kravets O. THE ROLE OF RADIATION-INDUCED GENOME INSTABILITY IN INCREASING PHARMACEUTICAL PRODUCTIVITY OF PLANTS	530
PHILOLOGICAL SCIENCES		
121.	Papish V. МЕТАМОВА ТЕОРІЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ АКЦЕНТУАЦІЇ: АКТУАЛЬНІ ТЕРМІНИ	534
122.	Rudnianyn O. UKRAINIAN EMIGRANT LITERATURE OF THE SECOND HALF OF THE TWENTIETH CENTURY: WRITING STYLE (ON THE BASIS OF OLEKSA IZARS'KYI'S PROSE WORKS)	539
123.	Umirzakova Z.A. COMMUNICATIVE TACTICS IN THE COMMUNICATIVE ACT "EXPLANATION"	542
124.	Авчиннікова Г. СПЕЦИФІКА ІНТЕРНЕТ-ДИСКУРСУ НІМЕЦЬКОЮ МОВОЮ	546
125.	Ализаде А.У. КРАСОТА РЕЧИ В “СОКРОВИЩНИЦЕ ТАЙН” НИЗАМИ ГЯНДЖЕВИ	553
126.	Батура Х.В., Свірідова Ю.О. ТВОРЕННЯ КОМІЧНОГО ЕФЕКТУ В РАДІОШОУ “САВІН PRESSURE”: МУЛЬТИМОДАЛЬНИЙ АСПЕКТ	558
127.	Ваколюк Л. ЕМОТИВНО-ЕКСПРЕСИВНА НАСИЧЕНІСТЬ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ	562
128.	Гайнуллина Ф.А., Хасенова Ш.Ж., Уразгалиева А.С. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ И ЛИТЕРАТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА КАК ОБЪЕКТ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	567

129.	Долгушева Т.В., Кныш И.С. СПЕЦИФИКА ИМПЕРАТИВНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ПРОИЗВЕДЕНИИ	572
130.	Калініченко В.І. ЛІНГВАЛЬНІ АСПЕКТИ КАТЕГОРІЇ НЕЙМОВІРНОСТІ (НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНСЬКОМОВНИХ МІЛІТПСЕВДОНІМІВ)	581
131.	Колонюк С.М. КЛАСИФІКАЦІЙНІ ТИПИ ЕВФЕМІЗМІВ: СПЕЦИФИКА ЇХ ТРАНСФОРМАЦІЇ	585
132.	Марков Б. ГІПЕРБОЛА ЯК ЗАСІБ ПРАГМАТИЧНОГО ВПЛИВУ В АНГЛОМОВНОМУ ЕКОНОМІЧНОМУ ДИСКУРСІ	590
133.	Пересада Є.І. ЛАТИНСЬКА ГРАФІКА: ФУНКЦІЮВАННЯ В УКРАЇНСЬКОМУ МОВНОМУ ПРОСТОРІ	595
134.	Руднянин О.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ЖАНРУ СІМЕЙНОГО РОМАНУ-ХРОНІКИ ПИСЬМЕННИКА-ЕМІГРАНТА ОЛЕКСИ ІЗАРСЬКОГО	600
135.	Сидорчук В. СПОСОБИ ВІДТВОРЕННЯ РЕАЛІЙ ПІД ЧАС ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКИХ ТА УКРАЇНСЬКИХ КАЗОК	605
136.	Токпанова А.А. СПЕЦИФИКА РУССКОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ В СМИ ДЛЯ КАЗАХСТАНСКОЙ АУДИТОРИИ	610
137.	Філат Т., Сидора М., Запорожець О., Сербіненко Л., Клименко І. THE ROLE OF THE TEACHER AND HIS INFLUENCE ON THE EFFICIENCY OF LEARNING IN DISTANCE FORMAT	614
138.	Хоменко Т.А. ОБРАЗ ДУБУ В МОВНІЙ КАРТИНІ СВІТУ ДАВНІХ ГЕРМАНЦІВ	620
139.	Чмеренко М. ГРАМАТИЧНА ФУНКЦІЯ ІНВЕРСІЇ	623

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
140.	Гуцул О., Слободян В. ВПЛИВ ІНФРАЗВУКОВИХ КОЛИВАНЬ НА ПРОТІКАННЯ РІДИН В КАПЛЯРАХ	628
141.	Заболотня А.Г. ІНТЕГРАЦІЯ ДИСКРЕТНОЇ МАТЕМАТИКИ У ПРОГРАМУ МАТЕМАТИКИ СЕРЕДНЬОЇ ТА СТАРШОЇ ШКОЛИ	633
POLITICAL SCIENCE		
142.	Каринова А. ҚАЗІРГІ ТАҢДАҒЫ МЕМЛЕКЕТ ЖӘНЕ КОНФЕССИЯ АРАСЫНДАҒЫ ҚАТЫНАСТАР ҮЛГІЛЕРІ: САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ	637
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
143.	Lopaeva E. STRESS RESISTANCE OF THE ARCHER DURING TRAINING	643
144.	Tkachenko E., Sartipi H., Aqib M., Haddaoui F. SOME INTERRELATIONS BETWEEN PSYCHO-PHYSIOLOGICAL INDICES, RESPOND STYLES IN LIFE SITUATIONS AND COGNITIVE PROCESSES IN THE FOREIGN STUDENTS	645
145.	Коваленко В.С. МЕХАНІЗМИ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ТА ЕМОЦІЙНА ЗРІЛІСТЬ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ	651
146.	Постоялко М.Н., Колюх О.А. ПСИХОЛОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ, ОКАЗАВШИХСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ	657
147.	Світлозарова А. ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИНИКНЕННЯ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ АГРЕСИВНОСТІ ПІДЛІТКІВ	674

9. Maedche A, Staab S. Discovering conceptual relations from text. In: Proceedings of the 14th European Conference on Artificial Intelligence, Berlin, 2000, p. 321–325.
10. Niles, I. and Pease, A. Linking Lexicons and Ontologies: Mapping WordNet to the Suggested Upper Merged Ontology. In Proceedings of the 2003 International Conference on Information and Knowledge Engineering (IKE 03), Las Vegas, Nevada, June 23-26, 2003.

ORGANOPLASTICS BASED ON POLYESTER BINDERS CONSTRUCTION PURPOSE

Chigvintseva Olga,

Ph.D., Associate Professor

Dnipro State Agrarian and Economic University

Boiko Yuliya,

Dnipro State Agrarian and Economic University

Senior lecturer

Daryna Molodzievska

Student gr. A-3-21

Dnipro State Agrarian and Economic University

At present the biggest specific gravity in total volume of the polymer production occurs on thermoplastical polymers and composite materials on its base [1-5]. Thermoplasts differ from thermoreactive polymer binders with less duration of technological cycle by the second recast, increased viscosity destruction and less sensibility to the damage and also unlimited expiration date. Choosing the thermoplasts with different chemical structure and stated elasticity module and deformability, changing type and filler content can greatly expand branded range of the composites materials: range of application – deformational-constructional, high endurance, high module, fireproof, chemical and waterproof, electrotechnical, frictionproof, etc.; recast – founding under pressure, extrusion, pultrusion, vacuum- and pneumoforming, covering, pressure stamping, melting etc. [6-8].

More than 50% of general volume of thermoplast production belongs to large-capacity polymers of general purpose (polyethylen, polyvinilchloride, polystirol), the rest one belongs to the construction plastic (polyethylene, aliphatic polyamides, polyesters, polyurethanes, polymethylacrylates, polycarbonates) and polymers with peculiar physical and specific properties [9-11]. Upper temperature of a longstanding exploitation of large-capacity polymers is situated lower 373K, and we can slightly increase this temperature by modification. Upper temperature of a longstanding exploitation about 423K has just some members of constructional plastics, such as polycarbonate, unsaturated polyesters, cross-linked poly urethanes, polyamides [9, 10].

It is known that modern machines and aparatus work in rather intensive exploitation regimes (at high speeds and loads), at that such tendency is indicative for as new areas of technics, as for the traditional branch of industry such as automobile manufacturing, agricultural engineering industry, production of household appliances and medical equipment [12-15]. That's why for improving main exploitation characteristics of thermoplastic binders with the purpose of increasing their term of working capacity in an exploitation hard mode, approach of reinforcing them by discrete fibrous filler is frequently used.

We should refer aramide fiber terlon to perspective reinforcing fillers of the polymer matrices. This organic fiber can be operated in a wide temperature interval (from 23 to 548K), and has high resistance to repeated deformation, chemical endurance, low thermal shrinkage and a range of other valuable properties [16]. With the purpose to create new polymer compositional materials, thermoplastic binders (complex aromatic polyesters polyarylate and polycarbonate, polyether pentaplast) were reinforced by terlon fiber in amount of 5-35 mass % [17-19].

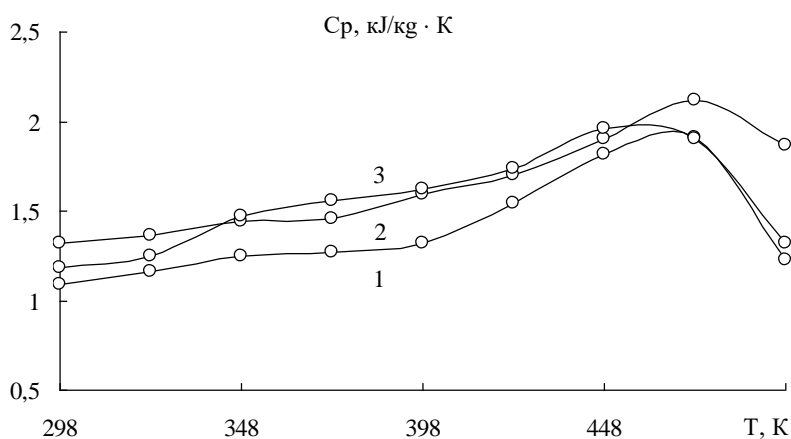
The results of complex research of main thermophysical, physical and mechanical characteristics of developed polymer composites show us that they significantly depend on polymer binder nature, as discontinuous fibers content. In particular, it is established that organoplastics based on polyarylate (1.64 kJ/kg · K) have the maximum average heat capacity at the temperatures 298-498K, and organoplastics based on pentaplast (1.40 kJ/kg · K) have minimum one (fig. 1). Temperature curves of specific heat capacity of researched organoplastics have analogous character: at the temperatures 298-398K we can see linear enhance of heat capacity; in the organoplastics transition area from glass into high elastic state (423-473 K) is shown its intensive growth, after which sharp decreasing is happened. High values of heat conduction coefficient have organoplastics based on pentaplast (0.43-0.47 W/m · K) and polycarbonate (0.33-0.39 W/m · K), at the same time organoplastics based on polyarylate is in a range of 0.29-0.33 W/m · K [20] (fig. 1).

Considering that the polyarylate refers to heat resistant polymer matrices, rather regular is the fact that organoplastics on its base also have the highest heat resistance according to VICat in comparison with other researched polyesters (table 1).

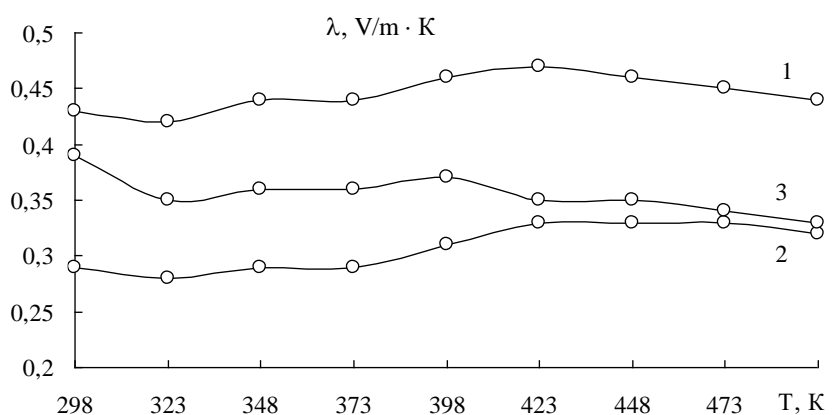
It also takes notice the fact that all developed organoplastics have lower temperature coefficient of linear thermal expansion in comparison with polyesters (in average in 4-6 times).

Table 1. Influence of terlon content on heat resistance according to polyester VICat

Polyester binders	Terlon content, mass %			
	–	5	15	25
Polyaryate	473	475	477	483
Polycarbonate	425	427	431	435
Pentaplast	427	430	437	440



a



b

Figure 1. Temperature dependence of specific heat capacity (a) and heat conduction coefficient (b) of organoplastics based on pentaplast (1), polyarylate (2) and polycarbonate (3)

The study of the process of thermal-oxidative degradation of the developed polymer composite materials indicates that the nature of the polymer matrix significantly affects the thermal stability of the organoplastics. Polymer composite materials based on a more heat-resistant polyester binder (aromatic polyester polyarylate) is characterized by higher heat resistance compared to organoplastics based on pentaplast. So, according to the data of thermogravimetric analysis, the temperature corresponding to a 20% weight loss of samples from based on polyarylate is 141-126 degrees higher than for organoplastics based on pentaplast (fig. 2).

The study of dynamic characteristics is important when choosing materials for parts operating under conditions of intense dynamic loads, because the latter cause mechanical degradation of polymers, which affects their structure and physical and mechanical properties. In our case, the reinforcement of polyarylate and polycarbonate with terlon fiber increases the dynamic modulus of elasticity of the organoplastics. The maximum values of this indicator are typical for polymer composites

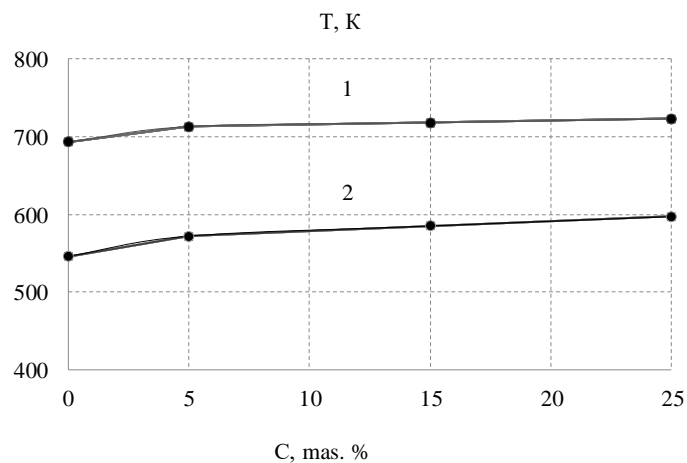


Figure 2. Effect of terlon fiber content on heat resistance organoplastics based on polyarylate (1) and pentaplast (2)

containing 35 mas. % organic fibre. For the specified organoplastics based on polyarylate and polycarbonate, the dynamic modulus of elasticity is higher than that of binders by 3 and 2.4 times, respectively [21].

Organoplastics based on pentaplast has high physical and mechanical indices: tensile strength at compression for them increase on 26-124 MPa in comparison with base polymers, while it increases on 5-69 MPa for organoplastics based on polycarbonate. Significant (on 70 MPa) enhance of flintiness according to Brinell was established for organoplastics based on pentaplast; the enhance was just 26 MPa for organoplastics based on polyarylate (fig. 3c).

Pentaplast based organoplastics have high Brinell hardness values, which for organoplastics with the maximum content organic fibre is almost 2 times higher compared to polyarylate (fig. 3c). The compressive strength of organoplastics based on pentaplast increases by 1.2–2 times compared to the binder. As for organoplastics based on polycarbonate, their compressive strength increases with an increase in the amount of organic fibre, reaching values of 107-171 MPa versus 102 MPa for the binder.

As a result of faulty adhesive bonds of fibrous filler with the polymer matrix, reinforcing of base polyester by discrete organoplastics don't let create plastics with high impact resistance. However, considering the fact that polycarbonate refers to the amount of the most shockproof thermoplastic matrices, the samples made from it has the highest shockproof in comparison with other polyesters (95-20 kJ/m²).

As a result of faulty adhesive bonds of fibrous filler with the polymer matrix, reinforcing of base polyester by discrete organic fiber don't let create plastics with high impact resistance. However, considering the fact that polycarbonate refers to the amount of the most shockproof thermoplastic matrices, the samples made from it has the highest shockproof in comparison with other polyesters (96-60 kJ/m²). An increase in the degree of reinforcement of polymer composites polyarylate and pentaplast leads to a decrease in their impact strength: for organoplastics based on polyarylate – 62-18 kJ/m²; for organoplastics based on pentaplast – 92-40 kJ/m² (fig. 3b).

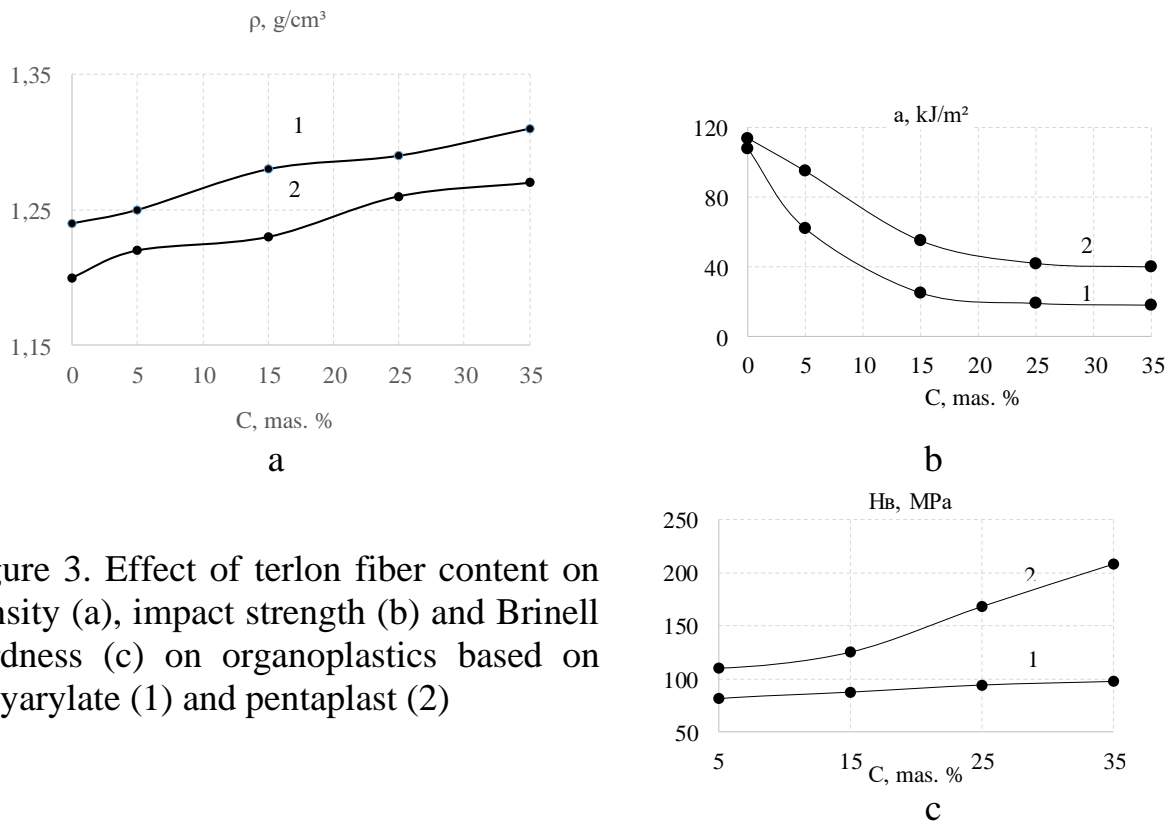


Figure 3. Effect of terlon fiber content on density (a), impact strength (b) and Brinell hardness (c) on organoplastics based on polyarylate (1) and pentaplast (2)

So, on the basis of the conducted studies, it was found that OP based on PAR are distinguished by high thermal and heat resistance, have high dynamic performance; organoplastics based on polycarbonate have maximum impact resistance, high coefficient of thermal conductivity and heat resistance according to Vicat; organoplastics based on pentaplast have high physical and mechanical properties (Brinell hardness and compressive strength) and the lowest specific heat capacity among all studied polymer composites.

In general, the reinforcement of polyester binders polyarylate, polycarbonate and pentaplast with aramid fiber terlon improves the main performance characteristics of the organoplastics, which makes it possible to use the developed composites for the manufacture of structural products [22-24].

References:

1. Perspektiven technischer Kunststoffe // Konstruktionspraxis.- №6.-1992.- P.10-11.
2. Karandikar H.M., Mistree F. Tailoring composite materials through optimal selection of their constituents // Trans. ASME J. Mech. Des. – 114. - № 3.- 1992. - P. 451-458.
3. Archibald D.A., Schwarz J.W., Wanamaker J.L. Reducing the cost of thermoplastic composite structures // Proc. Amer. Soc. Compos.: 4th Techn. Conf., Brackburg, Oct. 3-5, 1989, Basce. - 1989. - P. 593-601.
4. Steady growth for plastics in electronics // New Mater. Int. - № 47. - 1990. - P. 7-8.
5. Chang Ike Y. Thermoplastic matrix composites development update // 37th Int. SAMPE Symp. And Exhib. "Mater. Work. For You 21st Cent.", Anaheim, Calif., March 9-12, Covina (Calif.). - 1992. - P. 1276-1290.
6. Langfaserverstärkte Thermoplaste für höchste mechanische Beanspruchungen // Techn. Rept. - 20. - № 5. - 1993. - P. 28-29.