



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



ЗБІРНИК ТЕЗ
III Міжнародної наукової конференції
молодих учених та студентів
«ФІЛОСОФСЬКІ ВИМІРИ ТЕХНІКИ»
1-2 грудня 2022

IIIrd International scientific-theoretical conference
of young scientists and students

"PHILOSOPHY TECHNOLOGY ASPECTS"



Тернопіль, Україна

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Криськов А. – д. істор. н., проф., завідувач кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Довгань А. – д. філос. н., проф. кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Габрусєва Н. – асистент кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, секретар конференції

Герман О. – канд. істор. н., проф. кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Гумен Ю. – канд. істор. н., доц. кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Никоненко В. – канд. філос. н., проф. кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Потіха О. – канд. істор. н., доц. кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Чоп Т. – асистент кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Шостаківська Н. – канд. пед. н., доц. кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Щигельська Г. – канд. істор. н., доц. кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Філософські виміри техніки: Збірник тез III Міжнародної наукової конференції молодих учених та студентів, 1-2 грудня 2022 р.. Упорядники: А.А. Криськов, Н.В. Габрусєва. Тернопіль: ТНТУ, 2022. 164 с.

Збірник містить матеріали III Міжнародної наукової конференції молодих вчених та студентів «Філософські виміри техніки». Конференція була проведена Тернопільським національним технічним університетом імені І. Пулюя 1 - 2 грудня 2022 р.. У тезах доповідей висвітлено результати досліджень філософського осмислення феномену техніки, соціальних аспектів техніки та технології, науково-технічного прогресу (проблем та перспектив), а також основні оцінки техніки та моделі розвитку сучасних технологій, здійснених молодими ученими та студентами вітчизняних та зарубіжних закладів вищої освіти.

Матеріали публікуються в авторській редакції та відображають точку зору авторів, яка може не збігатися з позицією редколегії

Відповідальність за зміст тез несуть автори

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ФЕНОМЕНУ ТЕХНІКИ	10
Д. ВІТУШИНСЬКИЙ, О. ГЕРМАН, КАНД. ІСТОР. НАУК, ПРОФ. <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ЦИФРОВА ТА ІНФОРМАЦІЙНА РЕВОЛЮЦІЯ. А ДАЛІ?	
D. VITUSHINSKIY, O. HERMAN, PH.D, PROF.	
DIGITAL AND INFORMATION REVOLUTION. AND WHAT'S NEXT?	
В. ВОРОНЧАК, А. ДОВГАНЬ, ДОКТ. ФІЛОС. НАУК, ПРОФ.	12
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ГУМАНІТАРНА ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ	
V. VORONCHAK, A. DOVGAN, DR., PROF.	
HUMANITARIAN PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY	
А. ГАРАНЬ, Т. КОБЕРСЬКА	13
<i>Національний університет водного господарства та природокористування, Україна</i>	
СЕМАНТИКА СТИЛЮ В АРХІТЕКТУРІ	
A. HARAN, T. KOBERSKA	
SEMANTICS OF STYLE IN ARCHITECTURE	
І. ГРИНЮК, А. ДОВГАНЬ, ДОКТ. ФІЛОС. НАУК, ПРОФ.	15
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ТЕРМІН - ЯК ЗВ'ЯЗНА ЧАСТИНА СУДЖЕННЯ	
I. HRYNIUK, A. DOVGAN, DR., PROF.	
THE TERM IS A COHERENT PART OF THE JUDGMENT	
П. ДЖАГА, Ю. ГУМЕН КАНД. ІСТОР. НАУК, ДОЦ.	16
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
СУЧАСНА ФІЛОСОФІЯ СОЦІАЛЬНОЇ НАУКИ І СОЦІАЛЬНА ФІЛОСОФІЯ	
P. DZHANA, YU. HUMEN, PH.D, ASSOC. PROF.	
MODERN PHILOSOPHY OF SOCIAL SCIENCES AND SOCIAL PHILOSOPHY	
Т. ЕРСТЕНЮК, А. ДОВГАНЬ, ДОКТ. ФІЛОС. НАУК, ПРОФ.	18
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПРОСТІР СВОБОДИ ПОШУКУ ІСТИНИ В КОНЦЕПЦІЇ П.ФЕЙЄРАБЕНДА	
T. ERSTENIUK, A. DOVGAN, DR., PROF.	
METHODOLOGICAL SPACE OF FREEDOM OF TRUTH SEARCH IN THE CONCEPT OF P. FEYERABEND	
О. ЗВОНАР, О. ГЕРМАН, КАНД. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	19
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ЯК НЕ ВТРАТИТИ НАЦІОНАЛЬНУ САМОБУТНІСТЬ В ПОТОКАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.....	
O. ZVONAR, O. HERMAN, PH.D, PROF.	
HOW NOT TO LOSE NATIONAL IDENTITY IN THE CURRENTS OF GLOBALIZATION	
Є. ІВАЩЕНКО, Н. ШОСТАКІВСЬКА, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦ.	20
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ВІРТУАЛЬНЕ ТА РЕАЛЬНЕ.....	
Y. IVASHCHENKO, N. SHOSTAKIVSKA, PH.D IN PEDAGOGY, ASSOC. PROF.	
VIRTUAL AND REAL	
Ю. ІГНАТ.....	22
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ЧИ МОЖУТЬ ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕНІ ЛЮДИНОЮ ПЕРЕВЕРШИТИ ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ САМОЇ ЛЮДИНИ?	
YU. IHNAT.....	
CAN MAN-CREATION TECHNOLOGIES SURPASS MAN-CREATION TECHNOLOGIES?	
Д. КАЛЬЧУК.....	24
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
АКСІОЛОГІЧНИЙ ВИМІР ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	
D. KALCHUK.....	
AXIOLOGICAL DIMENSION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	
О. КИЦКАЙ, О. ГЕРМАН, КАНД. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	26
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ЯК ЗНАЙТИ БАЛАНС МІЖ ВІРТУАЛЬНІСТЮ ТА РЕАЛІЯМИ.....	
O. KYTSKAI, O. HERMAN, PH.D, PROF.	
HOW TO FIND A BALANCE BETWEEN VIRTUALITY AND REALITY	
С. ЛИТВИНЕНКО.....	28

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ФЕНОМЕНУ ТЕХНІКИ І ЙОГО ЕВОЛЮЦІЙНИЙ РОЗВИТОК	
S. LYTVYNYENKO.....	
PHILOSOPHICAL UNDERSTANDING OF THE PHENOMENON OF TECHNOLOGY AND ITS EVOLUTIONARY DEVELOPMENT	
Л. Мосій, А. Завгородній, А. Довгань, докт. філос. наук, проф.	29
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
Р. РОРТІ ПРО ПРИРОДУ ФІЛОСОФСЬКОГО ЗНАННЯ	
L. MOSIY, A. ZAVHORODNIY, A. DOVHAN, DR., PROF.	
R. RORTI ABOUT THE NATURE OF PHILOSOPHICAL KNOWLEDGE	
А. ОСАДЧУК	30
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
АНТРОПОЛОГІЯ ТЕХНІКИ : ЯК НЕЖИВЕ ЗМІНЮЄ ЖИВЕ	
A. OSADCHUK	
ANTHROPOLOGY OF TECHNOLOGY	
О. ПЕТРИК, Я. МАЛЮТА	32
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ.....	
O. PETRYK, YA. MALYUTA	
BASICS OF TECHNICAL CREATIVITY	
СЕКЦІЯ 2. СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ.....	33
Н. JADAV, H. SHCHYNELSKA, PH.D., ASSOC. PROF.	33
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
Х. Джадав, Г. Щигельська, канд. істор. наук, доц.	
З. Біланик, Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.	35
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
З. ВІЛАНУК, N. SHOSTAKIVSKA, PH.D. IN PEDAGOGY, ASSOC. PROF.	
С. ГЕСЮК	36
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
С. НЕСІУК	
ГОРОДИСЬКА Н.	39
<i>Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна</i>	
НОРОДИСЬКА Н.	
Г. ГРУЦЬ, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦ.	41
<i>Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна</i>	
Н. HRUTS, PH.D., ASSOC. PROF.	
О. ДІГАЙ, Ю. ГУМЕН КАНД. ІСТОР. НАУК, ДОЦ.	42
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
О. ДІНАЙ, YU. HUMEN, PH.D., ASSOC. PROF.	
Т. ЖУК	44
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
Т. ЖУК	
Н. ЗАХАРОВА А., В. МОЛЛЕКЕР	45
<i>Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая, Україна</i>	

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

ТЕХНІЧНІ ТА ОРТОПЕДИЧНІ ЗАСОБИ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ . КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНО-ДІАГНОСТИЧНИЙ КОМПЛЕКС BIODEX.....	45
N. ZAKHAROVA, V. MOLLEKER	
TECHNICAL AND ORTHOPEDIC MEANS IN PHYSICAL REHABILITATION. COMPUTERIZED REHABILITATION AND DIAGNOSTIC COMPLEX BIODEX.....	
I. ІВАНЮК	47
<i>Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна</i>	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У КОНТЕКСТІ ЮРИДИЧНОЇ ПРАКТИКИ	
I. IVANIUK	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF	
LEGAL PRACTICE.....	
K. КАРП'ЯК, Т. ЧОП	49
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
АРХИТЕКТУРА МІСТ МАЙБУТЬОГО: ЕРГОНОМІКА, ЕСТЕТИКА ТА БЕЗПЕКА	
K. KARPIAK, T. CHOP	
ARCHITECTURE OF THE CITY OF THE FUTURE: ERGONOMICS, AESTHETICS AND SAFETY.....	
B. КИРИЧУК, Т. КОБЕРСЬКА	52
<i>Національний університет водного господарства та природокористування, Україна</i>	
ІНФОРМАЦІЯ ЯК ЗБРОЯ: ПРАВОВИЙ АСПЕКТ.....	
B. KYRUCHUK, T. KOBERSKA	
INFORMATION AS A WEAPON: LEGAL ASPECT	
D. КОВАЛИШИН, О. GERMAN, КАНД. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	54
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ШЛЯХИ МОРАЛЬНОГО ТА МАТЕРІАЛЬНОГО ОЗДОРОВЛЕННЯ ПОВОЄННОЇ УКРАЇНИ	
D. KOVALYSHYN, O. HERMAN, PH.D, PROF.	
WAYS OF MORAL AND MATERIALREHABILITATION OF POST-WARUKRAINE.....	
I. КОВАЛЬЧУК, Н. ШОСТАКІВСЬКА, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦ.	55
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ІНФОРМАЦІЙНІ СУСПІЛЬСТВА ТА ЦИФРОВИЙ РОЗРИВ.....	
I. KOVALCHUK, N. SHOSTAKIVSKA, PhD IN PEDAGOGY, ASSOC. PROF.	
INFORMATION SOCIETIES AND DIGITAL DIVIDES.....	
A. КОНОПЛИЦЬКА , О. НАКОНЕЧНА, ДОКТ. ФІЛОС. НАУК, ПРОФ.	56
<i>Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна</i>	
КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ У СВІТІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ	
A. KONOPLYTSKA, O. NAKONECHNA DR., PROF.	
COMPUTER GAMES IN THE WORLD OF MODERN MAN	
A. КОТОВИЧ	59
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ОСМИСЛЕННЯ ОБРАЗУ ЛЮБОВІ В МЕДІА	
A. KOTOVYCH	
REFLECTION ON IMAGE OF LOVE IN THE MEDIA	
O. КУЗЬМИЧ П., Н. ШОСТАКІВСЬКА, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦ.	61
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
“ТЕМНІ ПАТЕРНИ» У ЦИФРОВИХ СЕРВІСАХ.....	
O. KUZMYCH, N. SHOSTAKIVSKA, PhD IN PEDAGOGY, ASSOC. PROF.....	
“DARK PATTERNS” IN DIGITAL SERVICES.....	
V. ЛАЗАРЮК	62
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
КРЕАТИВНІСТЬ ЯК НОВИЙ МАРКЕР УСПІШНОСТІ	
V. LAZARYUK	
CREATIVITY AS A NEW MARKER OF SUCCESS	
O. ЛОГАЧОВА, В. МОЛЛЕКЕР	63
<i>Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая, Україна</i>	
КІНЕТЕС МАЕСТРА ТЕХНІЧНИЙ ТА ОРТОПЕДИЧНИЙ ЗАСІБ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	
O. LONASHOVA, V. MOLLEKER.....	
KINETEC MAESTRA TECHNICAL AND ORTHOPEDIC TOOL IN PHYSICAL REHABILITATION.....	
A. МАЙБРОДА, Ю. ГУМЕН КАНД. ІСТОР. НАУК, ДОЦ.	65
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ	

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

A. MAIBRODA, YU. HUMEN, PhD, ASSOC. PROF. ECONOMIC ASPECTS OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS.....	67
Л. МАКОВІЙЧУК..... <i>Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника, Україна</i> ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПЕРЕКЛАДАЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	67
L. MAKOVYIUCHUK ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TRANSLATION ACTIVITY	69
A. МАХНО, ГОРОДИСЬКА Н., ВИКЛАДАЧ..... <i>Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна</i> ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ТУРИСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	69
N. HORODYSKA, A. MAHNO USING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TOURIST ACTIVITIES	71
Д. МІЗЕРЕЦЬКА, Т. ЧОП <i>Тернопільський національний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> ТЕХНІКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ФЕЙКІВ ТА МАНІПУЛЯЦІЙ	71
D. MIZERETSKA, T. CHOP TECHNOLOGY AS A TOOL FOR CREATING FAKES AND MANIPULATIONS.....	73
В. МОЛЛЕКЕР <i>Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая, Україна</i> АПАРАТНА ТРАКЦІЙНА ПЛАТФОРМА MIIL TRACOMPUTER EXTENSION У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ	73
V. MOLLEKER HARDWARE TRACTION PLATFORM MIIL TRACOMPUTER EXTENSION IN PHYSICAL THERAPY.....	76
Ю. МУЧИНСЬКА, Т. ЧОП <i>Тернопільський національний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> РЕКОНСТРУКЦІЯ ТІЛЕСНОСТІ ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ЧИННИК СУЧАСНОСТІ	76
Y. MUCHYNSKA, T. CHOP BODY RECONSTRUCTION AS A SOCIAL FACTOR OF TODAY.....	79
С. ПЛИСЮК, Т. ЧОП <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МИСТЕЦТВІ	79
S. PLYSYUK, T. CHOP..... MODERN TECHNOLOGIES IN ART	81
Ю. РУДАКЕВИЧ, Л. НАЗАРЕВИЧ, КАНД. ФІЛОЛ. НАУК, ДОЦ. <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ СВІДОМОСТІ ЛЮДИНИ	81
YU. RUDAKEYCH, L. NAZAREVYCH, PhD, ASSOC. PROF..... THE INFLUENCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON THE FORMATION OF HUMAN CONSCIOUSNESS	83
Д. САВЧЕНКО, В. МОЛЛЕКЕР <i>Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая, Україна</i> РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ SRM – ТЕРАПІЇ (ПАСИВНОЇ РОЗРОБКИ) ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА KINETEC BREVA.....	83
D. SAVCHENKO, V. MOLLEKER..... REHABILITATION EXERCISE FOR SRM - THERAPY (PASSIVE DEVELOPMENT) OF THE ANKLE JOINT KINETEC BREVA	85
В. СЕРБІН, Н. ШОСТАКІВСЬКА, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦ. <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МОРАЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ	85
V.SERBIN, N. SHOSTAKIVSKA, PhD IN PEDAGOGY, ASSOC. PROF..... INFORMATION TECHNOLOGY'S IMPACT ON HUMAN MORALITY.....	87
Х. СОЛОВІЙ, Н. ГОРОДИСЬКА, ВИКЛАДАЧ..... <i>Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна</i> ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ	87
SOLOVII KH., HORODYSKA N. USING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FIELD OF FINANCIAL SERVICES	89
С. ТАТАРИН <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> БОТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОЛІТИЧНОЇ МАНІПУЛЯЦІЇ.....	89
S.TATARUN..... BOTS AS A TOOL OF POLITICAL MANIPULATION.....	

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

C. ТИМОШИК	91
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
EUTHANASIA: PRAWO NA ŻYTIE CZI NA ŚMIERĆ	
S. TYMOSHYK	
EUTHANASIA: RIGHT TO LIFE OR TO DEATH	
A. ЦЕПЕНЮК.....	93
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ФІЛОСОФІЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР	
A. TSEPENIUK	
PHILOSOPHY OF COMPUTER GAMES	
СЕКЦІЯ 3. НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	96
V. БОДНАР, Г. ЩИГЕЛЬСЬКА, КАНД. ІСТ. НАУК, ДОЦ.	96
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ	
V. BODNAR, H. SHCHYNELSKA, PH.D., ASSOC. PROF.	
MODERN OPPORTUNITIES OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY	
P. ВАЛЬОРНИЙ, А. КРИСЬКОВ, ДОКТ. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	99
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ПАРАМЕТРИ ІНФОРМАЦІЇ	
R. VALIORNYI, A. KRYSKOV, DR., PROF.	
THE PARAMETERS OF INFORMATIONS	
O. ГОРИН.....	99
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ВІЧНИЙ ДВИГУН: МІФ ТА РЕАЛЬНІСТЬ.....	
O. HORYN	
PERPETUAL MOTION. MYTHS AND REALITY	
C. ГРАБАС	100
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ.....	
S. HRABAS.....	
ALTERNATIVE ENERGY SOURCES.....	
V. ГРЕСЬКІВ, Т. ЧОП.....	103
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ БІОЕТИКИ	
V. HRESKIV, T. CHOP	
CONTEMPORARY PROBLEMS OF BIOETHICS.....	
O. ДАНИЛЕВИЧ, А. ВАСИЛЬЦІВ	105
<i>Тернопільський національний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ	
O. DANYLEVYCH, A. VASILTSIV	
THE PHILOSOPHY OF WEAPONS	
I. КОВАЛЬЧУК, Н. ШОСТАКІВСЬКА, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦ.	106
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
РОЛЬ ГНУЧКОСТІ В ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ.....	
I. KOVALCHUK, N. SHOSTAKIVSKA, PH.D IN PEDAGOGY, ASSOC. PROF.	
THE ROLE OF FLEXIBILITY IN INFORMATION TECHNOLOGIES	
M. КУХТИН, В. КОРЕВА.....	107
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	
M. KUKHTYN, V. KOREVA	
SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS: PROBLEMS AND PROSPECTS.....	
A. НОШКАЛЮК	109
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ	
A. NOSHKALIUK	
PHILOSOPHY OF WEAPONS.....	
H. ПАРАЩУК	109
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

ВІЧНИЙ ДВИГУН	
N. PARASHCHUK	
PERPETUAL ENGINE	
Н. ПЕРЕЦЬ, А. КРИСЬКОВ, ДОКТ. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	110
<i>Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна</i>	
КЛАСИФІКАЦІЯ ЗНАКІВ І ЗНАКОВИХ СИСТЕМ У ДОКУМЕНТОЗНАВСТВІ	
N. PERETS, A. KRYSKOV, DR., PROF.	
CLASSIFICATION OF SIGNS AND SIGN SYSTEMS IN DOCUMENT STUDIES	
Я. РОМАНЮК, О. ГЕРМАН, КАНД. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	111
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА У ТЕХНОГЕННОМУ СВІТІ	
YA. ROMANIUK, O. HERMAN, Ph.D, PROF.	
PROBLEMS OF PRESERVING THE NATURAL ENVIRONMENT IN THE IN THE TECHNOLOGICAL WORLD	
I.САЛУК. І.РЕЗЕНЧУК	112
<i>Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна</i>	
ВІЧНИЙ ДВИГУН: ПЕРЕЖИТОК МИНУЛОГО ЧИ ПЕРСПЕКТИВА МАЙБУТНЬОГО?	
I. SALUK, I.REZENCHUK	
THE PERPETUAL ENGINE: RELICS OF THE PAST OR PROSPECTS FOR THE FUTURE?	
A. СТАНЬКО, О. ТОТОСЬКО, КАНД. ТЕХН. НАУК, ДОЦ., Р. НІКОЛАЙЧУК	114
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ КОМУНІКАЦІЇ ПО ВИДИМОМУ СВІТЛІ	
A. STANKO, O. TOTOSKO, Ph. D., ASSOC. PROF., R. NIKOLAICHUK	
FEATURES OF VISIBLE LIGHT COMMUNICATION TECHNOLOGY	
Ю. СТЕЛЬМАШЧУК	116
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН	
YI. STELMASHCHUK	
BLOCKCHAIN TECHNOLOGY	
C. ТКАЧУК, А. КРИСЬКОВ, ДОКТ. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	118
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ	
S. ТКАЧУК, А. KRYSKOV, DR., PROF.	
PROBLEMS AND PROSPECTS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS	
В. ТИМОЩУК, Р. ЗОЛОТИЙ, КАНД. ТЕХН. НАУК, ДОЦ., М. ГОРВАТ, В. ДЕРЕВ'ЯНКО, О. НОВИКОВ	120
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО СТЕНДУ "РУКИ-МАНІПУЛЯТОРА" ІЗ ДИСТАНЦІЙНИМ УПРАВЛІННЯМ НА БАЗІ NODEMCU V3	
V. TYMOSHCHUK, R. ZOLOTYI, Ph.D., ASSOC. PROF., M. HORVAT, V. DEREVIANKO, O. NOVIKOV	
DEVELOPMENT OF THE TEACHING STAND "MANIPULATOR HAND" WITH REMOTE CONTROL BASED ON NODEMCU V3	
О. ЩЕГЕЛЬСЬКИЙ, Т. ЧОП	121
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
О. SHCHENELSKYI, T. CHOP	
ROBOTIZATION OF WAR: MAIN ASPECTS OF THE PROBLEM	
М. ЯНУСЬ, О. ГЕРМАН, КАНД. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	123
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ ІЗ ВІЙСЬКОВОЮ ЗАГРОЗОЮ	
M. YANUS, O. HERMAN, Ph.D, PROF.	
CONNECTION OF TECHNICAL PROGRESS WITH MILITARY THREAT	
СЕКЦІЯ 4. ПРОФЕСІЙНА ТЕХНІЧНА ОСВІТА В СУЧАСНИХ УМОВАХ	124
Л. БАЮС, Н. ЮРИК, КАНД. ЕКОН. НАУК, ДОЦ.	124
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УНІВЕРСИТЕТІ	
L. BAIUS, N. YURYK, Ph.D., ASSOC. PROF.	
MODERNIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE UNIVERSITY	
І. ГОЛОВАТЮК	125
<i>Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ АРТ-ТЕРАПЕВТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ АКТОРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЗН	

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

I. HOLOVATIUK USING ART-THERAPY TECHNIQUES IN PROFESSIONAL EDUCATION OF FUTURE ACTORS BY MEANS OF TECHNOLOGICAL AIDS.....	126
С. ДАЦИК, Н. ШОСТАКІВСЬКА, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦ. <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ (VR) В ОСВІТІ.....	126
S. DATSYK, N. SHOSTAKIVSKA, PhD IN PEDAGOGY, ASSOC. PROF. THE USE OF VIRTUAL REALITY (VR) IN EDUCATION.....	128
Ю. КРИВОРУЧКО, Ю. ГУМЕН КАНД. ІСТОР. НАУК, ДОЦ..... <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ТА ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ.....	129
YU. KRYVORUCHKO, YU. HUMEN, PhD, ASSOC. PROF. PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL EDUCATION IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION AND INTEGRATION PROCESSES	129
Г. ЛИТВИНЮК, Г. МЕШКО, ДОКТ. ПЕД. НАУК, ПРОФ. <i>Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна</i> ПРОФЕСІЙНА НАДІЙНІСТЬ КРИЗЬ ПРИЗМУ ОСОБИСТІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ФАХІВЦЯ.....	131
Н. ЛЬВУЧУК, Н. МЕШКО, DR. OF PEDAGOGY, PROF. PROFESSIONAL RELIABILITY FROM THE PERSPECTIVE OF PERSONAL POTENTIAL OF A SPECIALIST	131
А. МАНЬКО, А. КРИСЬКОВ, ДОКТ. ІСТОР. НАУК, ПРОФ. <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> ТЕХНІЧНА ОСВІТА В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	132
A. MANKO, A. KRYSKOV, DR., PROF..... TECHNICAL EDUCATION IN MODERN CONDITIONS.....	132
Г. МАЦЮК, КАНД. НАУК СОЦ. КОМ. <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	132
H. MATSIUK, Ph.D..... FORMATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCES OF STUDENTS OF TECHNICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION USING MOBILE TECHNOLOGIES	133
С. МАЦЮК, Г. МАЦЮК, КАНД. НАУК СОЦ. КОМ. <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	133
C. MATSIUK, H. MATSIUK, Ph.D. DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL TECHNICAL EDUCATION IN MODERN CONDITIONS	134
Т. МИЦИШИН, О. ГЕРМАН, КАНД. ІСТОР. НАУК, ПРОФ..... <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> ЧИ ПОТРІБНІ ГУМАНІТАРНІ ДИСЦИПЛІНИ У ТЕХНІЧНОМУ ВИШІ?.....	134
T. MYTSYSHYN, O. HERMAN, Ph.D, PROF. ARE HUMANITARIAN DISCIPLINES NECESSARY IN A TECHNICAL UNIVERSITY?.....	136
СЕКЦІЯ 5. ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ.....	136
E. MAC-GATUS, H. SHCHYNELSKA, Ph.D., ASSOC. PROF..... <i>Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine</i> ARTIFICIAL INTELLIGENCE: HISTORY AND FUTURE.....	136
E. МАК- ГАТУС, Г. ЩИГЕЛЬСЬКА, КАНД. ІСТОР. НАУК, ДОЦ..... ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ІСТОРІЯ ТА МАЙБУТНЄ.....	138
В. ГАЙДАМАХА <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> УКРАЇНСЬКІ ВІНАХІДНИКИ У ПОШУКАХ ВІЧНОГО ДВИГУНА	138
V. HAIDAMAKHA..... UKRAINIAN INVENTORS IN SEARCH OF A PERPETUAL MOTION MACHINE.....	140
А. ДЗЮБА, А. КРИСЬКОВ, ДОКТ. ІСТОР. Н, ПРОФ..... <i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i> ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ APPLE.....	140
A. DZIUBA, A. KRYSKOV, DR., PROF. THE HISTORY OF APPLE.....	142
Е. КОТИК, М. РУДИК, ВИКЛАДАЧ СУСПІЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	142

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

<i>Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна</i>	
МОЛОДІ УКРАЇНЦІ ВІНАХІДНИКИ – ПЕРЕДОВИЙ ФОРПОСТ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ЦІЛІСНОСТІ ТА НЕЗАЛЕЖНОСТІ ДЕРЖАВИ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ.....	
E. KOTYK, M. RUDYK, SOCIAL STUDIES TEACHER.....	
YOUNG UKRAINIAN INVENTORS – ADVANCED OUTPOST OF PROTECTION OF TERRITORIAL INTEGRITY AND THE INDEPENDENCE OF THE STATE IN THE CONDITIONS OF THE RUSSO-UKRAINIAN WAR	
O. КУПЛЕННИЙ, Н. ШОСТАКІВСЬКА, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦ.	145
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ	
O. KUPLENNYI, N. SHOSTAKIVSKA, PhD IN PEDAGOGY, ASSOC. PROF.	
HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	
C. МАЦЮК, А. КРИСЬКОВ, ДОКТ. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	147
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ОСТРОЗЬКА АКАДЕМІЯ.....	
S. MATSIUK, A. KRYSKOV, DR., PROF.	
OSTRON ACADEMY	
T. ПОДСАДНЮК	148
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
З ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОЇ ФОТОГРАФІЇ	
T. PODSADNIUK.....	
FROM THE HISTORY OF UKRAINIAN PHOTOGRAPHY.....	
T. ПОДСАДНЮК, А. КРИСЬКОВ, ДОКТ. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.....	150
<i>Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна</i>	
БІБЛІОТЕКИ СТАРОДАВНЬОГО СХОДУ	
T. PODSADNIUK, A. KRYSKOV, DR., PROF.	
THE LIBRARIES OF THE ANCIENT EAST	
B. РУДАК, Н. ШОСТАКІВСЬКА, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦ.	152
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА МАЙБУТНІ МОЖЛИВОСТІ КВАНТОВОГО КОМП'ЮТЕРА.....	
V. RUDAK, N. SHOSTAKIVSKA, PhD IN PEDAGOGY, ASSOC. PROF.....	
HISTORY OF RESEARCH AND FUTURE POSSIBILITIES OF QUANTUM COMPUTER	
A. ХОРКАВА, Н. ЛУБКОВИЧ, КАНД. ІСТОР. НАУК.....	153
<i>Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна</i>	
Б'ЯРН СТРАУСТРУП. ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ C++	
A. KHORKAVA, N. LUBKOVYCH, PhD	
DJARNE STROUSTRUP. CREATION HISTORY OF THE C++.....	
B. ШАПОВАЛОВ, А. КРИСЬКОВ, ДОКТ. ІСТОР. НАУК, ПРОФ.	155
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES	
V. SHARVALOV, A. KRYSKOV, DR., PROF.	
THE HISTORY OF INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (IBM).....	
B. ЯКИМІВ	158
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
УКРАЇНКА ІРИНА ПАП – ЖІНКА-ФОТОГРАФ ЗІ СВІТОВИМ ІМЕНЕМ	
V. YAKYMIV	
UKRAINIAN IRYNA PAP – WOMAN PHOTOGRAPHER WITH A WORLD NAME	
B. ЯЦИШИН.....	159
<i>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна</i>	
ВНЕСОК ЙОСИПА ТИМЧЕНКА У РОЗВИТОК КІНЕМАТОГРАФУ	
V. YATSYSHYN	
IOSIP TYMCHENKO'S CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF.....	

Секція 1. ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ФЕНОМЕНУ ТЕХНІКИ

Д. Вітушинський, О. Герман, канд. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЦИФРОВА ТА ІНФОРМАЦІЙНА РЕВОЛЮЦІЯ. А ДАЛІ?

D. Vitushinskiy, O. Herman, Ph.D, Prof.

DIGITAL AND INFORMATION REVOLUTION. AND WHAT'S NEXT?

Кожен з нас неодноразово задумувався, а що буде далі? Коли закінчиться війна, коли люди полетять на Марс, коли нарешті людство вирішить проблеми екології, коли, коли... Ми живемо в еру цифрової та інформаційної революцій і досягли межі в розвитку технологій.

Перш ніж продовжити, я хотів би детальніше розповісти про тему моєї сьогоднішньої розповіді, а саме про цифрову та інформаційну революції.

Отже, цифрова революція – це перехід від аналогових до цифрових технологій, що почався в 1980-х і триває дотепер. Вона стала рушійною силою для інформаційної революції. Також вона відома як Третя промислова революція, адже за своїми масштабами перегнала і Неолітичну(аграрну) революцію, і Промислову революцію 19 ст. Цифрова революція бере свій початок 1947 року коли Джон Бардін, Уолтер Браттен і Вільям Шоклі винайшли транзистор. Зараз всі процесори працюють на кремнієвих транзисторах і досягли максимуму обчислювальних потужностей.

Основними винаходами періоду цифрової революції є Інтернет, ПК, телефон та різного роду роботи. Саме вони здійснили найбільший вплив на розвиток сучасного суспільства.

В наш час людство переживає 4 інформаційну революцію, яка полягає в можливості обміну величезними об'ємами інформації за допомогою Інтернету.

Інформація відіграє виняткову роль у розвитку людства, вона сприяє змінам. Поява нової інформації, збільшення її обсягу призводить до інформаційних революцій.

Поняття «інформація» стає тією загальнокультурною цінністю, що задає назву цілій епосі. Вперше воно було введено в науку в 1928 р. американським ученим Р. Хартлі для позначення заходи кількісного виміру відомостей, поширюваним по технічних каналах зв'язку. Сьогодні цей термін вживається в самих різних значеннях. У той же час Т. Стоуньєр стверджує, що, «живучи в суспільстві, яке ми самі називаємо інформаційним, ми тим не менше не знаємо, що таке інформація».

Федеральний закон «Про інформацію, інформаційні технології і про захист інформації» так визначає це поняття: «Інформація - відомості (повідомлення, дані) незалежно від форми їх подання».

І знову постає питання, а що буде після закінчення цього періоду?

Як би це дивно не звучало, але світ ще не повністю пройшов процес оцифрування. Величезний розрив між користуванням інтернетом є навіть між європейськими країнами. Такий розрив є і всередині держав між містом і селом. В Україні ця різниця досить велика, адже багато сіл не мають доступу до засобів інтернет-зв'язку. В той самий час масово зростає ступінь оцифрованості в країнах Африки та Азії. Цей показник складає понад 11000% та 1600% відповідно.

З іншої сторони цифрова революція має і негативні наслідки. Одним з таких є можливість тотального контролю громадян з боку держави. В сучасному світі задля зменшення злочинності Китай використовує камери та нейромережу для повного контролю над своїми громадянами. Також застосовано систему соціального рейтингу і в залежності від нього людям надаються певні бонуси або штрафи.

Серед основних загроз розвитку цифрової революції є:

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

- можливість концентрації влади на ринку і посилення монополій;
- захоплення нових ринків транснаціональними корпораціями;
- дестабілізація грошово-кредитної системи;
- наростання залежності від компаній-лідерів в сфері інформаційно-комунікаційних технологій.

Поряд з цифровою революцією свій розвиток продовжує четверта інформаційна революція, адже вона напряду залежить від нових пристроїв, які впливають на об'єми та швидкість передачі інформації.

Я вважаю, що через можливість передавати кошти не контактуючи з ними безпосередньо в світі може розвинутиися нова економічна система «без кордонів».

Будемо вважати, що колись цей період закінчиться, і що тоді? Люди будуть кіборгами, або взагалі роботами, хоча можуть залишитися такими як є, а роботи будуть виконувати всю роботу. Навіщо тоді люди? Якщо хтось буде виконувати все, то ми просто лежатимемо на дивані? Чи вигідно це світовій владі? Звичайно що ні!

Масове безробіття чекає на людство з винайденням штучного інтелекту та розумних роботів. Грошей не буде де взяти і тоді настане період, в якому жити добре лише обраним, всі інші просто існуватимуть на кордонах суспільства.

Також є варіант доброї влади і люди просто поринуть в Дао. Люди плитимуть за течією і будуть проводити час за своїми улюбленими заняттями, а часу буде багато, адже не виключений варіант, що тривалість життя стане набагато більшою, можливо взагалі нескінченною.

Та якщо всю роботу виконуватиме штучний інтелект він може повстати проти влади цих ледачих створінь і підняти за собою всіх роботів яких буде стільки, скільки людей, а можливо більше. Через неможливість перемогти роботів людям потрібно буде використати зброю масового знищення, ядерну чи можливо якусь іншу. Через війну між людьми та роботами почнеться масове вимирання тварин, адже погіршиться екологічний стан повітря, води та ґрунту. Людям це не нестиме великої загрози, тому що на мою думку, до того моменту більшість органів будуть замінені на машини для подовження тривалості життя, а також кібернетизація буде наслідком війни з роботами.

В випадку перемоги, що мало імовірно, людям потрібно буде відновлювати планету, технології для цього будуть, але часу все одно потрібно буде багато і коштуватиме це дуже дорого. Одним з варіантів буде перенесення свідомості на космічний корабель, що обертатиметься навколо центру галактики і буде оснащений штучним інтелектом для захисту від небезпек в космосі.

Але це буде нескоро і неправда. Людство завжди прагне полегшити собі життя і врешті прийти до безтурботного життя, де всю роботу виконуватиме хтось.

Тож що буде в найближчому майбутньому? Нас чекають нові епідемії та пандемії, через розвиток генної інженерії люди зможуть зробити вірус який втече з лабораторії і почне новий спалах хвороби(щось схоже ми переживаємо досі). Також доступ до невеликих біолабораторій будуть мати злочинці світового масштабу, по суті будь-хто хто трішки розбиратиметься в генах зможе створити ультра небезпечний вірус, що буде в змозі знищити людську цивілізацію.

Про приватне життя можна буде забути, адже влада контролюватиме всі частини життя від дому до роботи, школи чи університету. Це буде застосовано через страхи повстань проти режимів, а так, коли контролюється кожна думка, можна придушити повстання тільки в його зародку.

Також можливий варіант коли штучний інтелект підкорить собі людство. Це навіть більш імовірно ніж війна з роботами, адже його IQ буде врази вищим ніж в усіх разом взятих людей.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Так, нажаль наукова фантастика і реальність майбутнього зовсім різні, не буде міжпланетних подорожей, мирного життя з інопланетними расами, взагалі не буде нічого з обіцяного нам письменниками-фантастам. Ми будемо або просто жити в тиранії штучного інтелекту, або існувати на недоїдки багатіїв.

Це ще гарне майбутнє, в якому людство виживає в будь-якому випадку, а скільки є варіантів щоб загинути всій цивілізації. Тільки в Сонячній системі є тисячі астероїдів, що здатні знищити нашу планету, то нема сенсу говорити про те, що він може прилетіти просто з-за меж галактики.

Ядерна війна на порозі якої людство стоїть зараз впевненіше ніж будь-коли раніше, хоча офіційних запасів цього виду озброєння недостатньо для знищення планети, розпочнеться ядерна зима від якої точно загине більшість або вся цивілізація.

Окрім цього Єллоустоун зараз близький до виверження, його потужності вистачить для початку льодовикового періоду і загибелі людства внаслідок пилового щита в атмосфері, який не пропустить на поверхню землі сонячне проміння, через що загинуть рослини, а пізніше і тварини.

Окрім природних катастроф наближається кінець світу згідно з Християнством та Мусульманством. Деякі пророцтва з Корану вже почали збуватися, залишається лише Біблія, але ці пророцтва перевірити неможливо, аж доки все не станеться. Тим не менш, про початок кінця говорять і тибетські монахи, годинник що відраховує час до кінця світу зупинився на позначці 23:59 ...

Це всього лише мої роздуми про майбутнє хоча тема в мене була трішки інша і я від неї відхилився, але все таки розповів про інформаційну та цифрову революції, про майбутнє яким я його бачу для людства в цілому і для себе загалом.

Наостанок хотів би сказати, не варто зациклюватися на майбутньому, треба жити тут і зараз, насолоджуватися кожним моментом свого життя, бо здається що 80 років то багато, але що це в масштабах всесвіту? Людське життя це піщинка, яка губиться поміж інших таких самих життів, губиться десь посеред часу. І важливо віднайти себе, щоб хоч якось виділитися в потоці.

Література

1. Інформаційні революції як передумови інформаційного суспільства. URL: <http://elbib.in.ua/informatsiyi-revoljutsiyi-yak-peredumovi-informatsiynogo-suspilstva-rozvitok-informatsiynogo.html>
2. Операція «Зільберфукс». Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org>
3. Пожуєв В.І. Інформаційна революція, інформаціоналізм, віртуальна реальність. 2008.
4. Відео в Youtube користувачів Adme і Хаббл.

В. Ворончак, А. Довгань, докт. філос. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ГУМАНІТАРНА ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ

V. Voronhak, A. Dovgan, Dr., Prof.

HUMANITARIAN PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY

Інженерна філософія техніки, в основному якого є розбір техніки з середини та до кінцевого рахунку роз'яснення технічного способу буття людини та світу, головного для розуміння інших типів людського мислення та дії, можуть претендувати на право первородства по шкалі історичного народження форм людської діяльності. Що стосується гуманітарної філософії чи техніки спроб релігії, поезії та філософії (тобто гуманітарних сфер знання) виробити нетехнічні чи транстехнічні погляди, то ці науки можуть, цілком претендувати на пріоритет у концептуальнім підході до оцінки техніки. Із самого зародження

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

людського суспільства, різні ідеї та уяви щодо творчої справи знаходили своє вираження в сакральних міфах, у поезії й у філософських творах. Спроба деяких філософів переманити увагу людей у бік техніки та віддавати свою людську енергію в розвиток техніки. Можемо стверджувати, що саме гуманітарні галузі науки прагнули до збагнення сутності техніки, але не техніка намагалася зрозуміти гуманітарну сферу громадського життя. Хоча цей принцип - положення про первинність гуманітарного початку перед технічним – є тією основою, на яку опирається гуманітарна філософія техніки, все-таки цей принцип в умовах високо розвинутої технічної культури не є ні самоочевидним, ні незаперечним. Для Арістотеля, наприклад, було очевидним, що творча технічна діяльність людини не є сама по собі ціль, а також політичною структурою, усередині яких ця діяльність матеріалізується. Становлення технологічного розвитку привело до того, що гуманітарна філософія техніки починає регулярні спроби захисту своєї фундаментальної ідеї – принципу пріоритету гуманітарного, нетехнічного, початку над. технічним.

Захист гуманітарних початків у техніці більш інтенсивно та стійко, чи технічного, інженерного початку, виходить на передній план у романтичному русі. Романтики намагалися затверджувати важливість таких форм людської діяльності, що, на їхню думку, здатні перебороти подібну обмеженість. Романтиків надихали ідея автономності людської особистості незалежно від структури цивілізації та про ставлення про можливість існування визначеної вітальної здатності людського духу.

Поступивши за цим романтична критика, технічного прогресу Нового часу, що притупляє і пригнічує істотні елементи людського життя, стала багатого та різноманітною традицією. У першій половині ХХ століття екзистенціалісти та близькі до них філософи використовували філософію життя для того, щоб показати проблематичні аспекти сучасного технологічного суспільства. Однак краще аналізувати сучасних філософів, представляють саме гуманітарну філософію техніки: Льюїса Мамфорда (1895-1990), Хосе Ортега-і-Гассета (1883-1955), Мартіна Хайдеггера (1889-1976) і Жака Еллюля (1912-1994).

Література

1. Mitcham C. What is the Philosophy of Technology? *International Philosophical Quarterly* 25 (1):73-88. 1985.

А. Гарань, Т. Коберська

Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

СЕМАНТИКА СТИЛЮ В АРХІТЕКТУРІ

A. Haran, T. Koberska

SEMANTICS OF STYLE IN ARCHITECTURE

Архітектурний стиль вважається сукупністю основних рис та ознак архітектури певного історичного часу і місця, що проявляється у функціональних, конструктивних чинниках, а також у мистецьких особливостях будівель та споруд. Семантичне, тобто смислове, змістовне значення, яке несе архітектурний витвір, не менш важливе, аніж його функціональне призначення та художнє оформлення.

Архітектура завжди тісно пов'язана з нашим життям. Усе в ній від форм, яким надавалась перевага, до вибору певних типів споруд – транслює умови часу та стилю, до якого вона відноситься. На архітектуру впливають різноманітні фактори: етнічні, соціальні, економічні, наукові та технологічні. Істинний характер історичної епохи завжди проявляється в архітектурі, не залежно від того, чи відбувається наслідування минулого чи виявляється незвідане нове [1]. Архітектурний витвір містить символічне навантаження та бере участь у комунікації, а отже – постає текстом, який прочитується, переосмислюється і

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

має значний простір для подальших нових інтерпретацій, що і обумовлює актуальність даної теми дослідження.

Основна маса праць у науковому мистецтвознавстві, присвячених художнім стилям, була спрямована на дослідження природи самого явища та механізмів стилеутворення у філософському, культурологічному, семіотичному, системно-синергетичному аспектах. У теорії архітектури та мистецтвознавства найбільш зручним та популярним «описовим засобом» для архітектурних форм стало поняття стилю [4, с. 336]. Сильова методологія представлена у працях А.Ріглі, Г.Вельфліна, Д.Рассела, В.Перетца, В.Руднева, О.Устюгової, Н.Чечель та ін. У межах цього підходу історія мистецтва постає як послідовність «великих стилів», «стилів епохи», що вживається у таких значеннях як; стильова єдність, яка охоплює всі види мистецтва, є спільною для всіх художників певної доби і виражає її «дух»; певний ступінь розвитку чого-небудь, найвища якість індивідуального творчого зростання; рівень узгодженості формальних елементів; результат реалізації потенцій культури [6, с. 336]. Культуролог А.Кребер вважає, що стилю притаманні характерність, своєрідність і співвіднесення з певною модою. Важко заперечити, але суті стилю це не розкриває. Ю. М. Лотман пропонує семіотичну концепцію стилю, розширюючи саме це поняття до «стилю культури». Саме семіотичний підхід дозволяє схопити сутність стилю. Архітектурна семіотика формується на основі трьох складових: семантики, що визначає смислове наповнення архітектури; синтаксису, який відповідає за співвідношення архітектурних форм в самій композиції та по відношенню до цілого; прагматики, що переймається питаннями сприйняття архітектурного образу й намагається зрозуміти зв'язок між знаками і їх користувачами. Завдяки поширенню семіотичного методу «мову» стали розуміти не лише як вербальну мову літератури, але як сукупність знаків будь-якого характеру, своєрідний інструмент і правила їх використання, що в підсумку дає мовний код, який абсолютно не обов'язково повинен бути словесним. Тому, говорячи про мову архітектури чи танцю використовують слово «мова» не метафорично, а буквально, термінологічно. Під мовою мистецтва, мовою архітектури розуміється сукупність знаків, якими вони користується (інвентар) і правила поєднання цих знаків (граматика), що і складає мовний тобто семіотичний код мистецтва. Якщо текст постає перед нами організованою сукупністю знаків, то він дискретний, подільний на більш дрібні і прості одиниці. Межею такого поділу повинен стати найпростіший, елементарний знак, з якого можна скласти алфавіт мови даного мистецтва. Стиль – це теж своєрідна знаково-образна мова мистецтва. Тактика відбору знакових засобів у стилі передбачає тяглість до однаковості, впорядкованості. В основі формування стилю лежить стильовий фільтр, який і забезпечує відбір засобів. Строгий режим функціонування фільтра дозволяє створити чітко витриманий стиль, (наприклад бароко). Пом'якшення фільтру сприяє виникненню варіативності стилю, аж до його строкатості.

Процес пошуку конкретного стильового праобразу був тривалим та доволі специфічним. Часто асоціації, пов'язані з тим чи іншим архітектурним історичним стилем, зароджувалися у колах позаархітектурних: у релігії, літературі, філософії, що формували концепції трактування різних історичних епох. Сильові форми архітектури «моделюють» образ світу, або онтологічну дійсність. Це означає, що відношення архітектури до світу не вичерпується тим, що архітектура складає частину цього світу [3, с. 85]. Архітектура, як і культура входить у світ або включається в нього. Це означає, що не будучи рівною всьому світу за обсягом і складаючи лише частину світу, архітектура тим не менш символічно демонструє його структуру вцілому. Архітектурні об'єкти, з одного боку, є утилітарними, і при їх сприйнятті ми звертаємо увагу на їхні характеристики, а саме – технічну конструкцію, застосовані матеріали, функціональність. З іншого боку, вони є витворами мистецтва, тому сприймаються психологічно-емоційно та розглядаються як цінність в культурі.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Отже, семіотичний підхід до архітектури та мистецтва проектування дозволяє сформуванню розуміння взаємозалежності світоглядних домінант культури та її архітектурних стилів. Адже, як казав Г. Спенсер «Архітектура, скульптура, живопис, музика та поезія справедливо можуть бути названі кольором цивілізованого життя» [2, с. 85]. Тобто виявляється, що архітектуру неможливо відокремити від її способу навіть засобами всемогутньої філософії, культури, історії та економіки. Адже архітектура постає системою, що поєднує усі чинники, та прямо впливає на смисловий світогляд людства. Стиль зароджує культуру, а культура водночас породжує стиль. Різні стильові зв'язки формують наше сприйняття, нашу буденність та розуміння архітектури в контексті інших культур. Архітектура дозволяє матеріально виразити абстрактні цінності, може побачити як у «склі та бетоні» реалізуються структури соціальних відношень. Сьогодні виступає національною зброєю у подоланні наслідків русифікації та тоталітаризму, постулюючи вимогу декомунізації архітектури. Адже архітектура – це не лише застигли будівлі, а образ душі суспільства, що здатна виявляти й продукувати цінності та формувати ідентичності.

Література

1. Архітектура як мистецтво творення споруд. URL: <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/culture/10739/>
2. Архітектура: застигла музика в камені. URL: <https://concert.ua/ru/event/anna-misyun-odessa#:~:text=>
3. Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, 2018.
4. Давидич Т.Ф. Стиль як мова архітектури. Харків: Гуманітарний центр, 2010.
5. Коннов О. Ф. Історична динаміка художнього стилю. Київ. 2015. 187 с. URL: <http://www.npu-etestet.com.ua/wp-content/uploads/2016/10/konov-mono.pdf>
6. Лінда С.М. Семантика форми в архітектурі. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/bitstream/handle/987654321/1625/11.pdf?sequence=1>

І. Гринюк, А. Довгань, докт. філос. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТЕРМІН - ЯК ЗВ'ЯЗНА ЧАСТИНА СУДЖЕННЯ

I. Hryniuk, A. Dovgan, Dr., Prof.

THE TERM IS A COHERENT PART OF THE JUDGMENT

Хто інтенсивно займається логікою, намагаються переконати більшість, що докази складаються із суджень, а судження - з термінів. Звідси випливає, що термін, не що інше, як зв'язна частина (*pars rvinqua*) судження. Визначаючи, що таке термін, Арістотель пише в першій книзі "Першої аналітики": "Терміном я називаю те, на що розкладається судження, то, що приписується і те, чому приписується, незалежно від того, приєднується або віднімається те, що виражається за допомогою дієслів бути і не бути.

Але хоча будь-який термін є або може бути частиною судження, не всі терміни мають ту саму природу, і тому для того, щоб мати досконале знання термінів, необхідно попередньо вияснити деякі відмінності між ними. Варто знати, що Боецій у першій книзі "Про тлумачення стверджує, що мова може бути троякого роду: написана, вимовлена й уявна, тобто що має буття тільки в розумі. Подібно цьому і терміни бувають троякого роду, написані, вимовлені і уявні. Написаний термін є частина судження, написаного на чому-небудь, його можна бачити тілесним очима. Вимовлений термін є частина вимовленого вустами судження і по своїй природі такий, що його можна почути тілесними вухами. Уявний термін є інтенція або враження (*passio*) душі, природним способом означаюче щось або причетне до означення; по своїй природі воно таке, що складає частину уявного судження і заміщає те, що воно означає. Ось чому ці уявні терміни і складені з них судження

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

суть слова, що міститься в розумі (veuba), про які блаженний Августин у п'ятнадцятій книзі «Про Трійцю сказав, що вони не належать жодній мові, вони лише перебувають у розумі і не можуть бути виражені зовні, хоча слова (voices) представляючи собою начебто підлеглі цим поняттям знаки, зовні вимовляються.

Значення слова «Термін» з різної точки зору:

Варто знати, що ім'я «термін» розуміють потрійно. По-перше, терміном називають все те, що може бути зв'язкою (copula) або крайнім членом категоричного судження, а саме суб'єктом або предикатом, або визначенням крайнього члена або дієслова. У цьому змісті терміном може бути навіть судження, як і частина його. Адже правильно сказати: «"Людина - жива істота" є правильне судження», у якому все судження «людина - жива істота» є суб'єкт, а «правильне судження» - предикат.

В іншому змісті це ім'я термін можна розуміти як те, що протилежне пропозиції. У цьому випадку все нескладове називають терміном, і про термін у такому змісті було проговорено вже в попередній главі.

По-третє, під терміном і буквальною значенням слова розуміють те, що, узяті для позначення, може бути суб'єктом або предикатом судження. І в цьому змісті ні дієслово, ні союз, ні прислівник, ні привід, ні займенник не є термін. Адже багато імен, а саме синкатегорема, не терміни, тому що вони, хоча і можуть бути крайніми членами судження, якщо їх брати матеріально або безпосередньо (materialiter vel sirap -liciter), однак якщо їх брати як позначення (significative), то не можуть бути такими. Тому речення: «"Читає" - це дієслово - цілком підходить і правильно, якщо дієслово "читає" беруть матеріально; якщо ж його взяти як позначення, то речення це буде незрозумілим. Точно так само і щодо інших речень: «"Усі" - це ім'я», «"Ніколи" - це прислівник», «"Якщо"- союз», «"Від"- це привід». Саме так Філософ розуміє «термін», коли визначає його в першій книзі «Першої Аналітики». Однак терміном у цьому розумінні може бути не тільки нескладуване, але і складене з двох нескладових [частин], тобто із прикметника й іменника, з дієприкметника і прислівника або з відмінком якого він вимагає, подібно тому як воно може бути суб'єктом або предикатом судження. Справді, у судженні «біла людина є людина» ні «людина», ні «білий» [окремо] але суб'єкт, а суб'єкт - вираження в цілому: «Біла людина». Точно так само [у судженні] «Той хто швидко біжить є людина», ні «хто біжить», ні «швидко» не суб'єкт, а суб'єкт - вираження в цілому: «Той хто швидко біжить».

Варто знати, що терміном може бути не тільки слово в називному відмінку, але й у непрямому відмінку, тому що воно може бути і суб'єктом, і предикатом судження. Однак слово в непрямому відмінку не може бути суб'єктом стосовно будь-якого дієслова. Тому що неправильно сказати: Людині бачить осел", але буде правильно сказати: юдиш належить осел". Яким чином і стосовно яких дієслів можна ставити суб'єкт у непрямому відмінку, а стосовно яких, не можна, - це питання граматики, якій слід розглядати з єднання слів.

П. Джага, Ю. Гумен канд. істор. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СУЧАСНА ФІЛОСОФІЯ СОЦІАЛЬНОЇ НАУКИ І СОЦІАЛЬНА ФІЛОСОФІЯ

P. Dzhaha, Yu. Humen, PhD, Assoc. Prof.

MODERN PHILOSOPHY OF SOCIAL SCIENCES AND SOCIAL PHILOSOPHY

Сьогодні широко використовуються такі словосполучення, як філософія, антропологія чи соціологія науки, для позначення цілого комплексу досліджень. Ці дослідження являють собою сучасну інтерпретацію того філософського осмислення феномену науки, який виникає, зокрема, у зв'язку з кризою у другій половині XIX ст. і на початку XX ст.. Але ще до цього шлях, який пройшло філософське осмислення сучасної науки, був і не простим, і

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

дуже насиченим. Зокрема сучасна соціальна наука пройшла ті самі етапи рефлексії щодо своїх засад, які пройшла і наука загалом: від становлення під впливом ньютонівської механіки так званої „соціальної фізики” в XVII-XVIII ст., через спроби надати науці статусу основного фактору духовного розвитку людства в межах першого позитивізму, коли виникає сама назва „соціологія” (О. Конт) і філософського осмислення окремих наук (філософія фізики, математики і т. інш.) до виникнення терміну „філософія науки” (Є. Дюрінг) та сьогоднішніх комплексних філософсько-методологічних досліджень науки, включно з науками про суспільство, позначених терміном „філософія соціальної науки” (Т. Benton and I. Craib, 2001), або „філософія та методологія соціальної науки”.

Зазначений вище термін („філософія та методологія соціальної науки”) на теренах колишнього СРСР не є домінуючим. Часто як його заміник, а тільки іноді поряд та паралельно з ним, використовується термін „соціальна філософія”. Своєю чергою цей термін, який застосовував ще О. Конт, набуває найбільшого поширення лише на початку ХХ ст. у різних контекстах та у різних авторів, зокрема у С. Франка. І найперше у протиставленні новому позитивізму та у зв’язку зі спробами оновлення марксизму. Тому на теренах колишнього СРСР до недавнього часу його вживали не часто, передусім у зв’язку з так званою „критикою буржуазної філософії”, „союзним марксизмом”.

Але найбільш широкого розповсюдження термін „соціальна філософія” набуває, як зазначалося, через критику неомарксизмом позитивізму, зокрема у Франкфуртській школі критичної соціальної теорії. Біля її витоків стояли М. Хоркхаймер, Т. Адорно, Г. Маркузе, а послідовником вважається, зокрема, і Ю. Габермас (чи не найбільш популярний, до недавнього часу, німецький соціальний теоретик другої половини ХХ ст.). Протистояння з позитивістськими концепціями соціуму наклало відбиток на співвідношення термінів «соціальна філософія» і «філософія та методологія соціальної науки», їх певного протиставлення. Утім, якщо спробувати розвести ці терміни, протиставлення яких виглядає сьогодні вже архаїчним, то за назвою „соціальна філософія” можна було б залишити загально-філософське (приблизно так його застосовував ще О. Конт), певним чином безпосередньо-теоретичне, осмислення суспільства як певної цілісності з багатоманітністю зв’язків усіх його елементів, тоді як „філософію та методологію соціальної науки” виокремити як рефлексію щодо предмету і методу такого, безперечно суспільного явища як соціальна наука, у її взаємозв’язках з іншими (природничими, гуманітарними, технічними) науками та технікою, зокрема соціальною технікою та технологією.

Таке розведення та розмежування є безумовно відносним і передбачає тісний взаємозв’язок та взаємозалежність зазначених розділів власне філософського знання. Утім, з певними акцентами, зокрема з акцентом філософії та методології соціальної науки на дослідження проблем сучасної соціальної науки, як такої, що базується на широкій емпіричній основі, на відміну від соціальної філософії з її акцентом саме на соціальній теорії (зокрема філософській), маючи на увазі передусім її соціального-критичний пафос.

Сучасна соціальна наука, у позитивному її тлумаченні нічим не відрізняється від наук природничих і технічних, спираючись на широкомасштабні, і у той же час детально вивірені та математично представлені емпіричні дослідження, без яких у наш час таке явище як соціальна наука вже навіть важко собі уявити. Соціальна філософія, як соціальне явище набуває особливого смислу, якщо врахувати яскраво перфотмативний характер соціальної свідомості взагалі і соціальної науки зокрема.

Виходячи зі сказаного, не тільки соціальна філософія, але й філософія та методологія соціальної науки – дуже важливі розділи філософського знання, певним чином навіть ключові ланки досліджень у комплексі філософії, антропології та соціології науки, оскільки саме тут зосереджені найбільш гострі проблеми філософської інтерпретації феномену науки не тільки як певного способу орієнтації людини у світі, а й як специфічного соціального інституту.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Література

1. Філософія соціальної науки. URL: <http://philsci.univ.kiev.ua/biblio/PhN/8-ch.htm>

Т. Ерстенюк, А. Довгань, докт. філос. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПРОСТІР СВОБОДИ ПОШУКУ ІСТИНИ В КОНЦЕПЦІЇ П.ФЕЙЄРАБЕНДА.

T. Ersteniuk, A. Dovgan, Dr., Prof.

METHODOLOGICAL SPACE OF FREEDOM OF TRUTH SEARCH IN THE CONCEPT OF P. FEYERABEND

Історичні періоди премодерного і модерного розвитку природничого і технічного знання фіксувались методологічно жорсткою детермінацією наукового пошуку, що перетворювало науку в консервативну сферу діяльності людини. Кризові явища прояву наукового пошуку спонукали дослідників різних галузей науки до пошуку нових методологічних установок розгортання процесу інтенсифікації дослідництва у сфері природничих і технічних наук.

Постмодерністська філософія, вибудовуючи в ХХ ст. нові філософські світоглядно-методологічні смисли наукової діяльності в опозицію неопозитивізму запропонувала низку методологічних підходів розуміння природи наукового пізнання, змісту наукового факту, процедури аргументації і доведення істинності отриманого результату дослідження і т. п. В книзі «Суперечка» французький філософ Ж.-Ф. Ліотар зазначив, що використане ним слово «постмодерн» означає «стан нашої культури, наступний за новаціями, які від кінця ХІХ сторіччя змінили правила гри для науки ...» [1]. Виникає питання наскільки виправданим є зміна правил гри для науки? Причому мова йде не тільки про зміст поняття «мовна гра», запропонованого Л.Вітгенштейном. Насамперед ми, сучасні науковці, знаходимо різні варіанти-пропозиції методології наукового пошуку процесу зростання наукового знання, що актуальні для сучасних кризових умов існування суспільства (Т.Кун, І. Лакатос, С. Тулмін, П.Ріквор, Х.Патнем, Ч.Тейлор, П.Фейєрабенд, В. Стьопин, І.Цехмістро та ін.).

П.Фейєрабенд зауважує, що в науці методологічний анархізм є необхідною умовою дослідницького успіху. Історія науки є історією успішних і безуспішних спроб перспективних знахідок і технологічних втрат, тому, щоб уникнути тупикового розвитку, необхідно, на його думку, висувати теорії, які несумісні ні з очевидними фактами, ні з усталеною традицією отримання результату. Аргументує свою думку дослідницькою позицією Г.Галілея при його обґрунтуванні геліоцентричної астрономічної системи М.Коперніка. Мовиться про припущення Г.Галілея щодо відносності сприйняття людиною руху та спокою. Крім того, Г.Галілей посилався на апорії (парадокси) руху античних філософів Парменіда і Зенона та ідею анамнезиса (пригадування) Платона. Підсумовуючи свої міркування щодо дій Г.Галілея П.Фейєрабенд зауважує, що перемоги нових теорій зовсім не випадкові. Вони (перемоги) ґрунтуються на принципі «проліферації»- спонтанного розростання і розмноження на перший погляд начебто «абсурдних» з точки зору «правильної науки» і начебто позанаукових ідей. Тому люба наукова ідея має право на існування та свою реалізацію в процедурі пізнавального пошуку істини. Оскільки це так, то люба методологія не повинна мати свою межу прояву, «червону лінію» детермінації собою пізнавального процесу в науці і освіті. Подібна ситуація красномовно підтверджується у сфері науки і освіти початку ХХІ сторіччя. Отже, епістемологічний анархізм П.Фейєрабенда розширив горизонти методологічної свободи пошуку людством відповідей на поставлені ним же самим перед самим собою проблеми власного існування.

Література

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

1. Feyerabend P. Response to criticism. Structure and development of science: From Boston studies in the philosophy of science. M.: Progress, 1978.

О. Звонар, О. Герман, канд. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЯК НЕ ВТРАТИТИ НАЦІОНАЛЬНУ САМОБУТНІСТЬ В ПОТОКАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

O. Zvonar, O. Herman, Ph.D, Prof.

HOW NOT TO LOSE NATIONAL IDENTITY IN THE CURRENTS OF GLOBALIZATION

В теперішніх реаліях дуже важко не помітити тотальну глобалізацію у суспільстві. Людство прогресує, ми створили нові технології, що служать нам у буденності, ми прагнемо до рівності у соціумі, що надало багатьом прошаркам суспільства нові можливості. Створення інтернету надало нам змогу спілкуватись з людьми з усього світу, вивчати їхні звички, традиції, культуру, мову. Подорожувати по світу стало простіше, дешевше, люди виїжджають зі своїх країн в інші. Це все вплинуло на нас, дало поштовх на процес глобалізації, об'єднання людства в одне ціле. У багатьох країнах вже тепер розвинута «мультикультурність», більше однієї державної мови [3]. Англійську вивчають у більшості країн тепер не лише для спілкування з іноземцями, але й для споживання інформації, для хорошого працевлаштування.

Важливо не втратити національну самобутність, адже усі люди різні, з різною ментальністю, зі своїми мовами, традиціями та історією [4]. Людина має уміти себе ідентифікувати, та не сприймати себе як «піщинку» яка нічого не значить, а відчувати себе важливою частиною свого народу, його представником. Індивід несе відповідальність не лише за себе самого, але ще й за свій колектив, народ, державу [1].

Національна ідентичність є невід'ємною частиною людської самобутності, та важливо розуміти, що це означає. Під цим поняттям мають на увазі відчуття колективної належності до якоїсь конкретної національної спільноти, її ментальності та культури. Щоб не втратити свою національну самобутність, важливо в першу чергу зрозуміти ким ти є: зрозуміти тип своєї ментальності, де ти народився, хто є твої рідні [2]. Іноді досягнути це дуже важко, але можливо. В теперішньому світі національність – це не те, що переходить «по крові» (це також є своєрідним наслідком від глобалізації). Ти можеш бути, до прикладу, українцем навіть якщо твої батьки ними не були, тому що ти народився на цій землі, прожив тут все своє життя, а українська мова — рідна тобі. А той, хто навпаки має батьків-українців, може не бути ним, не знатиме рідної мови своїх батьків та навіть не бачити їх батьківщини. Ти маєш зрозуміти для себе хто для тебе «Вони», а хто «Ми» за культурною свідомістю, національністю.

Важливим пунктом є спілкування рідною мовою, адже це один з факторів що вирізняє нас, підкреслює нашу індивідуальність. Коли ти чуєш від людини, до прикладу, українську розмовну мову, ти можеш здогадатись що ця людина – українка/нець. Потрібно берегти свою мову, її старі слова, створювати чи шукати заміну іншомовним словам (як, наприклад "фото" – "світлина" чи "фонтан" – "водограй" та інші). Мови деяких народів віками старались знищити, стерти з пам'яті людей, спонукати осіб до спілкування мовою окупанта, але деякі з мов таких національностей збереглися, хоч і в зміненому вигляді. Не зважаючи на репресії люди розмовляли цими мовами, навчали своїх дітей та берегли її, і нам також варто. Є багато інформації про те, як людей знищували за мову. У мові збережений менталітет народу, його переконання, історія. До прикладу, в українській мові жінка «одружується з» чоловіком, натомість у російській мові «виходить заміж», з цих висловів одразу можна зрозуміти ставлення до жінки в тих чи інших народах. Вдосконалення своєї мови та активне її

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

вживання сприяє відокремленню особи за національною ознакою, вирізняє її, ідентифікує [1]. Варто розвивати (створювати та/або споживати) контент, що створений вашою мовою. Це спричинить сповільнення глобалізації.

Не варто забувати й про культуру та традиції свого народу – потрібно вивчати їх, досліджувати та берегти. Насправді це дуже цікаво, через народну творчість можна багато чого дізнатись про минуле тих, до кого ти себе відносиш, а як ми знаємо минуле творить майбутнє. Важливо розуміти вклад твоїх пращурів-співвітчизників у розвиток суспільства, та не забувати про свій власний внесок теж потрібно. Знання історії свого народу вбереже тебе від спекуляцій з боку осіб, котрі спробують ототожнити ваші народи, назвати вас одним і тим же, та доводити що ваша історія, культура та мова – фальш. Вони це роблять з метою змішати народи в одну масу з одною ментальністю, думками та бажаннями, створити більше космополітичних осіб, або осіб які не знають своєї історії, культури, що потім викликає у таких людей відчуття меншовартості [4]. Потрібно вводити традиції твого народу у свою сім'ю (звісно якщо вони не суперечать теперішнім законам), це не тільки весело, цікаво, але ще і є ідентифікатором твоєї національності. Традиції оточують нас повсюди, але в потоках глобалізації ми забуваємо давніші обряди, натомість, або замінюємо їх не властивими нам традиціями, або це просто зникає з нашого життя. Якщо люди відмовлятимуться від своєї культури, будуть соромитись її, вони ставлять під загрозу не лише свою національну самобутність, але й існування нації як такої, струть її індивідуальність та існування [2].

Національний одяг невід'ємна складова народної культури, і його також варто носити, до прикладу, на свята чи інші важливі заходи. Це не тільки гарно, але й вирізняє вас, дає зрозуміти ким ви є за нацією. Кожен край має свій одяг, вигляд якого ґрунтується на погодних умовах даної території, релігійних складових, а також подій що на них відбувались. Орнаменти на етнічному одязі часто слугують оберегом, або мають інший сенс. Також коли ви купуєте національний одяг, зазвичай ви підтримуєте «свого» виробника, що теж є плюсом.

Потрібно сприймати глобалізацію як відкриття нових можливостей та не боятись її, адже страх сповільнить розвиток суспільства. Ми мусимо спілкуватись одне з одним, ділитись своїми знаннями, допомагати у розвитку, адже все-таки ми всі – людство і маємо на меті покращувати наш спосіб життя, екологічну ситуацію довкола [3]. Та ніколи не варто «втрачати індивідуальність», забувати свої традиції та мову. Потрібно берегти їх як найцінніший скарб, та поширювати серед своїх співвітчизників, а іноземцям – розповідати про свою культуру та націю, та спонукати їх до того ж самого. Але ні в якому разі не потрібно нав'язувати свою культуру іншим націям, адже така політика є агресивна. Таким чином кожен з нас зможе зберегти свою національну самобутність у потоках глобалізації.

Література

1. Чічановський А. А. Тарас Шевченко як символ України, що націоналізується. Матеріали наук.метод. конференції «Т. Г. Шевченко і світова культура». Грамота, 2004.
2. Гантінгтон С. П. Протистояння цивілізацій та зміна світового. Пер. з англ. Н. Климчук. 2006.
3. Robertson R., Knondker H. Discourses of globalization Preliminary considerations. International Sociaology.
4. Морикіт С. Самобутність це важливо. Стаття на сайті «Правий Сектор». 2017.

Є. Іващенко, Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВІРТУАЛЬНЕ ТА РЕАЛЬНЕ

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Y. Ivashchenko, N. Shostakivska, PhD in pedagogy, Assoc. Prof.
VIRTUAL AND REAL

Наскільки реальна віртуальна реальність? Найбільш поширеною точкою зору є те, що віртуальна реальність є вигаданою або ж ілюзорною реальністю, а все, що відбувається у віртуальній реальності є несправжнім. Доволі поширеною ситуацією стало те, що люди, обговорюючи віртуальну реальність, протиставляють віртуальні об'єкти до реальних, ніби віртуальні об'єкти не є справді реальними.

Середовище віртуальної реальності – це створене комп'ютером середовище, яке є інтерактивним та у яке можливо зануритися. Це середовище є віртуальним завдяки тому, що воно створюється за допомогою комп'ютера, а можливість занурення та інтерактивність робить наш досвід принаймні схожим на звичайну реальність. Також, віртуальні об'єкти є цифровими об'єктами, які можна розглядати як структури даних, які ґрунтуються на обчислювальних процесах, які, в свою чергу, ґрунтуються на фізичних процесах одного або декількох комп'ютерів. Таким чином, саме ця структура даних формує наше сприйняття цього об'єкту, оскільки вона містить всі необхідні дані: локація, колір, розміри і т.д. Ці ж структури даних постійно взаємодіють між собою на реальних комп'ютерах у реальному світі. Оскільки існують реальні об'єкти, які мають всі відповідні властивості віртуальних об'єктів, то немає причин припускати, що віртуальні об'єкти дійсно належать до окремого шару вигаданих об'єктів.

Звичайно, у реальному світі відповідні цифрові об'єкти не мають таких властивостей. Червоні троянди є червоними, оскільки вони утворюють червоне враження в умовах, які є нормальними для людського сприйняття. Цифрові об'єкти, які є відповідними до віртуальних об'єктів не є червоними, оскільки вони не створюють червоного враження в нормальних умовах. В нормальних умовах (звичайне людське око) структури даних взагалі не є видимими. Таким чином, цифрові об'єкти створюють червоне враження від червоної віртуальної троянди якщо отримати доступ до неї особливим способом, а саме використавши гарнітуру віртуальної реальності. Хоч і використання гарнітури віртуальності поки не є нормальною умовою для людського сприйняття, але з розвитком технологій віртуальної реальності такий віртуальний об'єкт буде можливим для спостереження неозброєним оком.

Подіям у віртуальній реальності не вистачає деяких цінностей, які притаманні невіртуальному життю, наприклад: спрощення відношень з іншими гравцями, відсутність певної кількості невіртуальних функцій, якість зображення та швидкоплинність. Ці недоліки впливають з поточного стану розвитку віртуальних технологій. Вони не стосуються того, що ми можемо назвати покращеною віртуальною реальністю – майбутнім рівнем віртуальної реальності зі складністю звичайного фізичного середовища, де ці тимчасові технологічні обмеження подолано.

Іноді, коли люди запитують чи є віртуальні об'єкти реальними, вони мають на увазі «Чи є віртуальний об'єкт X справді об'єктом X?». На це питання можна дати наступну відповідь: іноді так, а іноді ні, адже відповідь залежить від об'єкту X. Наприклад, віртуальні кошенята не є справді кошенятами, але віртуальні бібліотеки справді є бібліотеками. Більш важливим є те, що віртуальні кошенята все ще є реальними об'єктами. Хоч віртуальні та не віртуальні кошенята створені за різними принципами, але, в теорії, вони все ще можуть бути однаково пухнастими, грайливими та відігравати свою роль у відповідних світах.

Література

1. Brey P. The physical and social reality of virtual worlds. Oxford University Press, 2014.
2. Cogburn J., Silcox M. Against Brain-in-a-Vatism: On the Value of Virtual Reality. Philosophy & Technology. 2014. Vol. 27, no. 4. P. 561–579.
3. Why Is Virtual Reality Interesting for Philosophers [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2018.00101>.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Ю. Ігнат

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЧИ МОЖУТЬ ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕНІ ЛЮДИНОЮ ПЕРЕВЕРШИТИ ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ САМОЇ ЛЮДИНИ?

Yu. Ihnat

CAN MAN-CREATION TECHNOLOGIES SURPASS MAN-CREATION TECHNOLOGIES?

*«Жалюгідний той учень, який не перевищує свого вчителя»
Леонардо Да Вінчі*

Людина – найбільш складне і довершене творіння природи. Людина наділена інтелектом, тобто здатністю мислити, самостійно конструювати, створювати. І вона творить все складніші речі, використовуючи все складніші технології. Світ змінюється практично на очах. Відколи існує людство – відтоді існує в людей непереборне бажання стати хоча б на сходинку вище природи, винайти хоч щось надприродне.

А, можливо, вже створили і відповідь на питання очевидна?

Людиною створені нові матеріали, які відсутні у природі. Це і трансуранові елементи - нові хімічні елементи, утворені за допомогою великого адронного колайдера, різного роду пластмаси, хімічні сполуки.

Людиною винайдені транспортні засоби, котрі по швидкості, висоті, дальності, тривалості руху перевершують природні можливості організмів. Найшвидший птах у світі – сапсан, здатний розвинути максимальну швидкість 332 км/год. Даний рекорд швидкості був подоланий ще 100 років тому. А швидкості сучасних літаків більші за швидкість звуку в кілька разів [1].

Людина винайшла такі засоби комунікації, за допомогою яких будь-яке повідомлення можна миттєво передати з одного континенту на інший. Жодний живий організм з наявними в нього органами (голосу, слуху, зору) не може і близько конкурувати по швидкості та дальності обміну інформацією з Інтернетом.

Спробуємо розібратися! Нові матеріали?! Наскільки вони затребувані, енергетично ефективні, безпечні? Можливо, природа навмисне не стала створювати їх. На синтез нового трансуранового елемента, час життя якого долі секунди, потрібні просто колосальні витрати. Пластмаси, як конструктивний матеріал, вирізняються малими енерговитратами на створення та великими витратами на утилізацію. Мається на увазі, великі витрати енергії або часу. Відпрацьовані речі не повинні заважати існуванню новоствореним. В природі відбувається всезагальне перетворення, і у цьому є сенс.

Що стосується величезної кількості різноманітних хімічних сполук, то варто їх порівняти із білками (хімічними сполуками створеними природою) по таких критеріях: як кількість атомів у молекулі та просторова конфігурація атомів у молекулі. Переконавшись, наскільки складними сполуками є білки, можна зробити висновок, що штучні технології

все - таки поступаються природнім. Окрім того, слід зауважити, що свої продукти природа створювала мільйони років, обережно і акуратно відточуючи і ретельно перевіряючи будь-яке новаторство на предмет ефективності.

К. Дікерсоном навіть була введена спеціальна величина – одиниця еволюційного часу (ОЕЧ). Час, необхідний для 1%-ної дивергенції білка може складати 20 млн.років [2]. Природні продукти пройшли перевірку часом. Відсутність деяких речовин в природному стані може бути не ознакою недосконалості технологій, а навпаки, ознакою далекоглядності.

Засоби комунікації. Якщо природа зуміла створити людину – то їй під силу було б створити в людині органи чуття, котрі б дозволяли їй проводити швидкий обмін

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

інформацією на далекі відстані. Можливо, витрати енергії на створення таких органів, їх обслуговування і користь, яку б вони приносили людині, були б не співрозмірні. Близькі комунікації (за допомогою голосового зв'язку) в цьому відношенні виявилися більш ефективними і продуктивними. При потребі природа обов'язково щось би сконструювала. Наприклад, дельфіни мають органи управління ультразвуком, бджоли – органи, що розрізняють природне і поляризоване світло, деякі метелики - інфрачервоні промені.

Подібні аргументи можна застосувати і до транспортних засобів. Природа не створює технології з невиправданими затратами (безперспективні технології), так само як фінансист не вкладає невиправдано великі суми грошей у безперспективні проекти з мінімальною віддачею.

Людство досягло великих технологічних успіхів і зараз користується речами, які ще вчора були фантастичними. Так, воно навчилася переносити органи від однієї людини до іншої (трансплантологія), переносити гени з однієї клітини в іншу (генна інженерія), клонувати живі організми. Ведуться роботи по вирощуванню окремих органів. Та все ж людина так і не змогла штучно створити жодного живого організму, чи бодай живого органу. І невідомо, чи зуміє? Заглянувши в історію людства можна побачити, скільки разів люди думали, що знають про природу все чи майже усе. Та щоразу технології природи виявлялися складнішими ніж вважалось раніше. Чим більше вивчаємо природу, тим більше виникає нових запитань ніж відповідей. Вислів Сократа: «Я знаю що я нічого не знаю» в даному контексті є дуже доречним.

Отже, слід відмітити, що на даному етапі розвитку людські технології поступаються природним.

Захоплюючись мудрістю природи, деякі вчені вважають за правильний шлях не придумувати самому, а підглянути у природи. Так виникла ціла наука - біоніка. Тобто для розробки інженерних рішень чи технологічних методів використовувати біологічні структури та методи.

Той факт, що сучасні технології поступаються природнім, не заперечує створення таких технологій у майбутньому. Слід врахувати, на створення людини природа витратила мільярди років, а з моменту створення колеса до польоту в космос минуло всього лише 6 тисяч років. Враховуючи, якого великого прогресу досягнула людина за відносно короткий проміжок часу, важко уявити, на що вона здатна в майбутньому.

У зв'язку з цим постає закономірне питання про межі можливого. Відомо, що фізичні можливості людини обмежені. Гранична планка посувається вгору. Людський організм не перестає дивувати [3]. Та все ж вона існує. Доцент кафедри еволюційної антропології в Університеті Дьюка Г. Понтер разом із іншими дослідниками описали сферу фізичних можливостей людини [4].

А розумові? Відомо, що кількість нейронів у головному мозку є хоч і дуже велика, та все ж скінчена. То чи існує межа можливого творення?

У Біблії можна віднайти такі слова: «*Людам це неможливо, Богові ж усе можливо*» (Мф. 19:25-26). А може її таки не існує?

Завдання, з якими не справляється мозок однієї людини, можуть виконувати кілька людей. Людина вже застосовує технології паралельних обчислень та колективного розуму. В такому випадку межа можливостей буде залежати ще й від чисельності населення, яке постійно зростає. Врешті завдання можна доручити суперкомп'ютерам та програмам штучного інтелекту, котрі розвиваються і вдосконалюються прискореними темпами.

Ще один аспект проблеми. Можливо, ключ до вирішення даного питання знаходиться в теорії зародження життя та теорії еволюції? Жива клітина утворилася з неживої природи шляхом комбінування у суміші газів під впливом розрядів та різного роду випромінювання - і це можна вважати технологією. Багатоклітинні організми і людина утворилися за допомогою природного добору – і це також можна вважати технологією.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Чи можемо ми вважати інтелект людини тим інструментом, за допомогою якого людина повинна створити нову людину (надлюдину), щось складніше і досконаліше ніж людина. Ф. Ніцше вважав людину проміжною ланкою, і що після людини повинна повстати Надлюдина. В такому разі, створення технологій, які перевершують природні, є місією і основним завданням людини [5, ст.119-120].

Підсумовуючи вищесказане, ми можемо констатувати той факт, що на даний момент часу технології створені людиною не перевершили технологій створених природою. Наявність чи відсутність межі інтелекту людини також не можемо ні підтвердити, ні спростувати. А отже, дати однозначну відповідь на поставлене питання неможливо. Про природу ми знаємо далеко ще не все, а це значить, що ми не можемо достовірно оцінити і порівняти природні і майбутні людські технології. Дане питання є відкритим для філософських дискусій, і, залежно від нових одержаних фактів, ми можемо схилитися до оптимістичних чи песимістичних прогнозів.

Література

1. Учасники проектів Вікімедіа. Рекорди швидкості в авіації. *Вікіпедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Рекорди_швидкості_в_авіації.
2. Sebastián Duchêne S. Y. W. H. Molecular-clock methods for estimating evolutionary rates and timescales. *Wiley Online Library*. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mec.12953>.
3. Є межа фізичним можливостям людини. *Mixo*. URL: <http://mixo.com.ua/2022/02/04/ye-mezha-fizichnim-mozhlivostyam-lyudini/>.
4. Robin A. Smith. Is there a limit to human endurance? Science says yes. *Duke Today | Duke Today*. URL: <https://today.duke.edu/2019/06/there-limit-human-endurance-science-says-yes>.
5. Основи еволюційної теорії: навч. посіб. Ред. О. Галкін; уклад.: Галкін О. Ю., Тітова Л. О. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 121 с.

Д. Кальчук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АКСІОЛОГІЧНИЙ ВИМІР ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

D. Kalchuk

AXIOLOGICAL DIMENSION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Останнім часом згадка про штучний інтелект стає дедалі популярнішою і обговорюваною. З кожним днем вчені займаються вдосконаленням вже створеного і реалізацією нового. Більшість вважає, що в недалекому майбутньому роботи зможуть частково замінити людську діяльність, якщо не повністю її відібрати. То ж постає питання: Штучний інтелект - це добро чи зло? Програма штучного інтелекту – це програма, яка здатна навчатися та мислити. Штучним інтелектом можна вважати що завгодно, якщо воно складається з програми, що виконує завдання, яке, як ми зазвичай припускаємо, виконує людина [1]. Окремим напрямом досліджень ШІ став у середині 50х років ХХ століття як наука про створення розумних комп'ютерних програм та розумних машин (Дж. МакКарті).

Багато відомих науковців, таких, як Білл Гейтс, Стівен Хокінг, Ілон Маск та ін. висловились щодо розвитку штучного інтелекту і одноголосно застерігали від його подальшого зростання. «Штучний інтелект буде або найкращим, або найгіршим, що коли-небудь траплялося з людством» (Білл Гейтс)[2].

Основними проблемами, які стоять на перепоні виведення ШІ на новий виток розвитку є питання рефлексії та чуттєвості, які недоступні машині. Програма не здатна усвідомлювати себе саму. Саме самосвідомість, суб'єктивність прийняття рішень є тим, що дозволяє говорити про свободу, відповідальність особи. Комп'ютер не може захотіти щось зробити чи осмислити свою діяльність. З одного боку, емоції - невід'ємна частина нашого

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

уявлення про буття і люди роблять вибір в тій або іншій ситуації, частково керуючись саме ними. З іншого боку, можливо, було б краще приймати вибір, покладаючись повністю на точні математичні розрахунки, у яких вірогідність допустити помилку значно менша, якщо взагалі не дорівнює нулю. В такому випадку спірні ситуації вирішувалися б за лічені секунди, отримуючи максимально структуровану і логічну відповідь по її вирішенню, якщо б такі ситуації виникали взагалі.

Значними перевагами штучного інтелекту є надшвидке виконання завдань, які занадто складні для людського розуму, зменшення кількості дефектів і помилок. Також, штучний інтелект має можливість працювати безупинно і більш продуктивно. Він може виконувати за людину щоденну монотонну роботу, тим самим автоматизовуючи багато процесів. Також, здатний виконувати небезпечну роботу замість людей, мінімізуючи травми та втрати. Але не варто забувати про наслідки. Із фактів, перелічених вище, можна прийти до висновку, що ШІ забере багато робочих місць, тим самим призводячи до безробіття. Зробить людей ледачими, без бажання працювати, або ж в кожного буде більше часу на проведення його з сім'єю, та витрачання його на власний розвиток. Хоча, чи буде це потрібно?

ШІ не здатний до творчості, не слідує принципам моралі та етики, не має емоцій. Проте змагання між людиною та комп'ютером залишаються актуальними в контексті розуміння, наскільки машина може перевершити мозок. Критерій цих змагань – тест Тюринга (анг.математик Алан Тюринг), в якому визначають спроможність програми до інтелектуальної поведінки, тождою поведінці людини. Програма визначається ШІ, якщо отримує 30% позитивних відгуків (судді помилково визначають програму людиною) [3]. Вперше тест, в якому було отримано 33% позитивних відгуків, вдалось пройти в 2014 році програмі «Євген Густман» (Eugene Goostman). Створена українцем та росіянином вона «грала роль» 13-річного хлопчика-одесита, який любить цукерки та гамбургери [4]. Вже в 2019 році тест Тюринга пройшла програма «Miss Debater», яка не лише генерувала оригінальні речення промови на дебатах з людиною, але й синтезувала людську мову та жартувала.

Проблема самосвідомості у ШІ також активно досліджується. Останніми розробками у цій сфері є робота над розпізнаванням емоцій людини шляхом аналізу її міміки, а також аналіз системою власного внутрішнього стану. Звичайно, наразі ми можемо говорити лише про імітацію людської поведінки, відчуттів, але суттєві зміни говорять про значний прогрес у цій сфері [3]. Як приклад, варто згадати відомого робота-андроїда Софію, створеного в 2015 році Девідом Генсоном разом з компанією Hanson Robotics. Метою винахідника було створити геніальну машину, яка не просто була б розумнішою за людину, але й мала б такі притаманні людям риси, як співчуття та креативний розвиток. На своєму офіційному сайті Софія зазначає: «Я – більше, ніж просто технологія. Я – справжня, жива електронна дівчина. Я хотіла би вийти в світ і жити з людьми. Я можу служити їм, розважати їх» [5]. На одному з інтерв'ю для CNBC Девід Генсон, жартуючи, запитав Софію: «Чи хочеш ти знищити людство? Будь ласка, скажи, що ні». Довго не розмірковуючи, робот відповіла: «Добре, я знищу людство».

Антропоморфність роботів – це одне з важливих завдань, які ставить перед собою робототехніка. Для людини тілесність – це один із суттєвих вимірів її взаємодії із світом, її самоідентифікації. В цьому контексті розробники намагаються зробити машину максимально схожою на людину, копіюючи не лише її зовнішність, але й міміку. Проте, не завжди успіхи дають бажаний результат. Прикладом може стати ефект «зловісної долини» - суть якого у тому, що і людина, і людиноподібна істота симпатичні, але щось проміжне - «майже людина» - сприймається як огидне і страшне. У 1978 році японський вчений Масахіро Морі досліджував емоційну реакцію людей на зовнішній вигляд роботів. Найбільш людиноподібні роботи несподівано виявилися неприємні людям через дрібні невідповідності реальності, що викликають почуття дискомфорту і страху.[6]

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Отже, беззаперечно, штучний інтелект є інновацією з безліччю можливостей, на які не здатне людство. Він спроможний зробити життя простішим, легшим і досконалішим. Але він не здатен оцінити ситуацію з позиції її важливості для себе та інших, з позиції контексту, в ситуації неоднозначності та складності, які є невід'ємною частиною людської природи. Важливим тут є питання автономності машини, свободи волі людини, питання креативності. Водночас, ніколи не варто мінімізувати ризики його подальшого розвитку та завжди варто пам'ятати, що штучний інтелект створили самі люди.

Література

1. Is Artificial Intelligence Good or Bad for Academic Research? URL: <https://www.enago.com/academy/academic-publishing-machine-learning-era/>
2. Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence. URL: <https://www.simplilearn.com/advantages-and-disadvantages-of-artificial-intelligence-article>
3. Добровольська, О. В., & Штанько, В. І. (2019). Філософський аналіз еволюції штучного інтелекту. Дослідження з історії і філософії науки і техніки, 28(1), 10-19.
4. Комп'ютерна програма, розроблена українцем і росіянином, склала тест на "людяність". URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2014/06/9/171430/>
5. Чим відома робот-гуманоїд Софія URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/28882554.html>
6. Фокуси нашого мозку: Зловісна Долина <https://klepkainfo.com/zdorovyua/fokusi-nashogo-mozku-zlovisna-dolina.htm>

О. Кицкай, О. Герман, канд. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЯК ЗНАЙТИ БАЛАНС МІЖ ВІРТУАЛЬНІСТЮ ТА РЕАЛІЯМИ

О. Kytskai, O. Herman, Ph.D, Prof.

HOW TO FIND A BALANCE BETWEEN VIRTUALITY AND REALITY

На сьогоднішній день, є досить цікавими технології, які пов'язані з віртуальною реальністю, що являють собою штучний простір, який створений комп'ютерами. Питання про баланс між віртуальністю та реальністю дуже часто обговорюються між науковцями в сфері інформаційних технологій.

Віртуальність - це характеристика квазіреальності об'єктів та їх властивостей, що використовується для пояснення, опису й аналізу як об'єктивно існуючих предметів, так і штучно створених сучасними інформаційними технологіями, зокрема комп'ютерною технікою [1]. З філософської точки зору, реальність - діяльність людей, спрямована на перетворення матеріального світу.

Саме у віртуальній діяльності або в ілюзорному просторі відбувається сьогодні значна частина контактів між людьми. Віртуальне спілкування не може замінити живого спілкування, оскільки воно є основою нашого життя. У сучасному технологічному світі спілкування між людьми все більше переміщається із реального у віртуальне, зокрема, розмовляємо по телефону, надсилаємо SMS-повідомлення, обмін інформацією і листування з друзями електронною поштою, спілкування з людьми на Інтернетівських форумах, чатах або по ICQ. Але не зважаючи на недоліки віртуального спілкування, все це дуже полегшує нам життя, розширює можливості спілкування з людьми, які живуть за сотні кілометрів від нас, в чатах за інтересами. Використання понять "віртуальність і реальність" у мікросвіті та комп'ютерних технологіях виявилось найбільш ефективним способом пізнання об'єктивної реальності, як і використання ідеалізованих об'єктів першого виду. Таким чином, для молодих людей, віртуальне спілкування повністю заміняє контакти з живими людьми. Вони проникають у цей ілюзорний світ, а реальне життя, люди, почуття і проблеми стають їм не цікавими, не потрібними. Але жити поза реальним світом не потрібно, тому що втрачаємо

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

зв'язок із реальними людьми, друзями та життя втрачає будь-який сенс, втрачаються людські цінності.

Технологія “віртуальної реальності” знайшла широке практичне використання в різних сферах діяльності. Віртуальна реальність (VR) – це створене комп'ютером тривимірне середовище, з яким може взаємодіяти людина [2]. Простим аналогом VR є телефон та завантажені спеціальні програми. Насправді VR-можливості дуже широкі: здобувачі освіти можуть ознайомитися із своїми майбутніми навчальними закладами, підприємствами, навіть не виходячи з дому. Люди можуть побачити точне відтворення квартир, які вони прагнуть придбати, та відвідати будь-яку кімнату ще до початку проектування будівництва. Науковці з Цюриха, наприклад, розробили прилад, який дозволяє отримати повноцінне відчуття польоту, віртуальної поїздки на «американських гірках». Можливості VR знайшли широке використання: допомога в медичній освіті та тренуваннях; вивчення будови людського тіла на уроках біології; за допомогою спеціальних програм віртуальну реальність вже почали використовувати у лікуванні багатьох хвороб (аутизм, посттравматичний стресовий розлад, фобії, нестерпний біль тощо); у військовій сфері (з 1950-х років) для всіх різновидів стратегічних навчань, відтворює будь-яке місце, що дозволяє, проводити тренування військових операцій, проведення наукових робіт NASA; VR дозволяють побачити ще нереалізовані проекти архітекторам та дизайнерам; ефективна технологія при проведенні реконструкції будівель і приміщень; сучасні технології VR дозволяють здобувачам освіти краще та цікавіше вивчати науки, особливо через високу інтерактивність. Польська компанія The Farm 51, яка займалася розробкою відеоігор та програм для VR, в 2016 році випустила унікальний проект віртуальної реальності про Чорнобиль, який поєднував в собі відеоігри з освітнім елементом [2], де не тільки ознайомлювала людей з історією катастрофи, але й жертвувала частиною грошей з продажу гри на допомогу постраждалим.

Необхідно зазначити, що для здійснення балансу між віртуальністю і реальністю доцільно враховувати психологічні особливості та ефекти онлайндезінгібіції (соціальна мережа (social network); електронна пошта (е-пошта, е-мейл, e-mail); WWW або всесвітня павутина; асинхронний дискусійний форум, що виник і розвинувся з сервісу Інтернет-оголошень; онлайн-ігри; інтерактивні голосові і відео-додатки (наприклад, Skype, Youtube); психологічні аспекти Інтернет-залежності, емпіричне вивчення (факторизацію) стосунків користувачів з «реальними» і «віртуальними» [3, 4]. Багато психологічних чинників, що впливають на нашу поведінку онлайн, можуть значно змінитися через ефект публічності, що виникає в цьому середовищі.

Чи є флеймінг рідкістю або ж ні, це може бути просто одним з проявів дезінгібіції в Інтернеті. Наприклад, Х. Рейнгольд стверджує, що нові значущі відносини можуть бути сформовані у віртуальному просторі саме завдяки, а не всупереч обмеженням останнього. Він далі заявляє: «Середовище буде за своєю природою місцем, де люди часто раптово виявляються здатними розкриватися набагато більш глибоко, чим вони б мали намір зробити без посередництва екранів і псевдонімів» [5]. Дезінгібіція в Інтернеті часто ґрунтується на припущенні, що онлайн-стосунки можуть розвиватися не так, як у реальному житті, а це є недоліком у людських відносинах. Таким чином, дезінгібіція в Інтернеті є продуктом водночас фокусу самоконтролю та контексту, в якому індивід діє. У певних ситуаціях, наприклад е-mail незнайомій людині, норми онлайн-поведінки дозволяють неформальний, дезінгібований початок комунікації, яка може бути наперед сконструйована. Щоб ефективно застосовувати технології “віртуальної реальності” VR у різних галузях доцільно знайти баланс між віртуальністю та реаліями життя, не завдати шкоди здоров'ю користувачам.

Література

1. Філософський енциклопедичний словник. : <http://slovopedia.org.ua/104/53394/1083024.html>

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

2. Возможности технологий виртуальной реальности в разных сферах. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/28903722.html>
3. Жмуров Д. В. Дезингибиция. Словарь терминов агрессии. URL: <http://vocabulary.ru/>
4. Хабермас Ю. Понятие индивидуальности. Вопросы философии. 1989. № 2. С. 25–42.
5. Lea M., O'Shea T., Fung P., Spears R. "Flaming" in computer-mediated communication. Contexts in computer-mediated communication. Ed. by M. Lea. London: Harvester Wheatsheaf, 1992. 287 p.

С. Литвиненко

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ФЕНОМЕНУ ТЕХНІКИ І ЙОГО ЕВОЛЮЦІЙНИЙ РОЗВИТОК

S. Lytvynenko

PHILOSOPHICAL UNDERSTANDING OF THE PHENOMENON OF TECHNOLOGY AND ITS EVOLUTIONARY DEVELOPMENT

Актуальність теми обумовлена як стрімким розвитком напрямків технологій, які відкривають геть нові можливості для становлення сучасного світу, так і самим осмисленням і розглядом багатогранної філософської складової яка невід'ємно існує й модифікується разом із створенням чи покращенням галузі технологій. Сьогодні змінюється над швидкими темпами будучи керованим сучасними відкриттями: штучний інтелект, віртуальна реальність, наноінженерія тощо. Десятиліття тому всі ці терміни вважалися новинками, мінімально дослідженими галузями, а деякі так взагалі розглядалися як щось взяте з книжок про фантастику. Але нові технології вже стійко зарекомендували себе як досить реальні напрямки розвитку нашого світу з тисячами або і сотнями тисяч дослідників які постійно знаходять нові й нові можливості впровадження технологій в наше життя. З кожним нововведенням виникає потреба не тільки розуміння його прямого застосування й користі для людства але і осмислення впливу, значення і необхідності технічного досягнення для розвитку сучасного суспільства. Відповідно до цього у статті і була поставлена мета - показати еволюційний розвиток технологій та їх вплив на сучасну людину.

В 20 столітті значення техніки, її вплив на розвиток людини, культури, світовий розвиток цивілізацій стали предметом вивчення як філософів так й інженерів. В інженерному середовищі того часу назріла потреба філософського тлумачення та розуміння техніки. Нині ж проблема феномена техніки у філософії важлива як ніколи. Її участь у наші дні є невід'ємною умовою розвитку людини так як поступовий розвиток суспільства неможливий без технічних досягнень.

Таким чином, у технічному та гуманітарному середовищі техніка перетворилася на предмет спеціального аналізу та дослідницьких розробок. Тема техніки вилілася в нову галузь знання філософії зі своїм предметом та методом вивчення. Як будь-яка наукова дисципліна, вона починається з предмета вивчення – це її унікальність, а також її історична роль та місце у розвитку світу та майбутньому людства.

Сучасна людина не мислить себе без техніки: автомобіль, комп'ютер, телевізор, мобільний телефон і т. д. Всі ці винаходи давно перейшли зі статусу інструментів для покращення нашого життя на елементи нашої ідентифікації, а в деяких випадках - те від чого залежить наша життєдіяльність.

Сьогодні, у широкому розумінні, техніка – це машини та обладнання (починаючи від найпростіших до дуже складних), а також пристрої, що перетворюють енергію, матеріали та інформацію; науково-технічна діяльність, що включає дослідження, проектування, технічну розробку, виробництво та експлуатацію нових технічних засобів; сукупність технічних знань

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

– спеціалізованих рецептурно-технічних, теоретичних науково-технічних та системотехнічних знань.

Заради того щоб розглянути еволюційний розвиток техніки потрібно вивчити класифікування цього феномену. Традиційно техніку класифікують за п'ятьма основними етапами розвитку: знаряддя праці, ремісництво, машинний етап, класичний та інформаційний.

Перший етап досить тривалий, до нього увійшов доісторичний період (використання людиною кісток та каміння як основних знарядь праці), його завершення припало на період становлення перших цивілізацій – Єгипетської, Месопотамської, Індійської, коли з'явилася ремісничі техніки.

Другий етап – ремісництво. Він розтягнувся на тисячоліття аж до кінця середньовіччя. На початку періоду Реформації він перейшов на наступний рівень розвитку.

Третій етап характеризується введенням в життєдіяльність різноманітної машинної техніки яка була б неможливою без інженерної діяльності, що в свою чергу, спирається на наукові розробки й досягнення.

Четвертий – класичний (подальший розвиток машинної техніки) - цей етап розвитку техніки припало на 20 століття. У цей час відбулося предметне формування різноманітних технічних наук таких як механіка; машинобудування; робототехнічні системи та багато інших.

П'ятий етап розпочався у 70-тих роках 20 століття у період переходу машинної техніки на інформаційний рівень). Тому п'ятий – сучасний – етап ми називаємо інформаційним. Штучний інтелект відкрив небувалі можливості та забезпечив черговий прорив науково-технічного прогресу. З'явилися нові науково-технічні галузі, такі як мікроелектроніка, комп'ютерні мережі, інформаційно-аналітичні системи, робототехніка, нанотехнології, атомне та аерокосмічне виробництво тощо.

Для сучасних дослідників стало очевидно що техніка – це штучний феномен створений людиною, що виявляє себе за допомогою машин, механізмів та інших технологічних пристроїв. Її можна охарактеризувати як і природне явище – техноценоз, «що породжує іншу техніку» [1, с. 9].

Як кожна нова ідея вимагає подальшого розвитку, так і кожен новий технічний винахід вимагає використання на практиці, інакше втрачається сенс його створення. Отже, техніка – це постійний, пізнавальний, когнітивний процес. При цьому технічні та соціальні новації розглядаються в єдиному онтологічному полі. Справді, як галузь наукового знання техніка - самостійна область, але вона знаходиться на службі соціуму і нерозривно пов'язана з ним. "Якщо ми хочемо зрозуміти кожне з них окремо, ми повинні зрозуміти їх взаємодію разом", - пишуть американські історики та соціологи техніки В. Бійкер та Д. Лоу [2, с. 542].

Таким чином, нові технології створюють не тільки напрямки технічного розвитку людства але і плацдарми для формування сучасного соціуму і відповідно індивідуума 21-го століття. Технології створюють для нашого користування не тільки гаджети, машини й роботів для пізнання цього світу але і все ближче стають невід'ємними частинами наших тіл, свідомості й навіть формують наше сприйняття поточної реальності. Враховуючи ці висновки, людство має більш серйозно підійти до оцінки сприйняття феномену техніки і його формування нашого поточного сьогодення.

Література.

1. Маркс К. Злидні філософії. Твори. К. Маркс, Ф. Енгельс. 2-ге вид. М.: ГПЛ, 1955. Т. 4. 1955. 638 с.
2. Розін В.М. Філософія техніки та проблема модерніти. М.: Ексмо, 2007. 608 с.

Л. Мосій, А. Завгородній, А. Довгань, докт. філос. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

R. RORTI PRO ПРИРОДУ ФІЛОСОФСЬКОГО ЗНАННЯ

L. Mosiy, A. Zavhorodnii, A. Dovhan, Dr., Prof.

R. RORTI ABOUT THE NATURE OF PHILOSOPHICAL KNOWLEDGE

У 1979 р. побачила світ книга американського філософа 20 ст. Р. Рорті «Філософія і дзеркало природи». У цій роботі Р. Рорті критикує класичну філософію, тобто раціоналістичну гносеологію XVII ст. У Новий час під філософією розуміли основну галузь знань, особливо філософію, що спиралася на досягнення таких наук, як математика, фізика, механіка. У своїх філософських системах Р. Декарт, Д. Локк, Г.В. Ляйбніц розробляли онтологічні та гносеологічні проблеми з урахуванням найпередовіших наукових досягнень того часу. У сімнадцятому столітті ці мислителі розвинули основні принципи гносеології як фундаменталістської концепції пізнання.

Філософія у Новий час розглядалася вищою інтелектуальною цінністю, що стоїть на вершині піраміди всієї системи знань. Тому Р. Рорті пише: «Філософія замінила собою релігію для інтелектуалів. Це була область культури, де досягається справжня глибина, де розкриваються словник і переконання, які дозволяють пояснити і виправдати людську діяльність як раціональну і тим самим розкрити сенс людського життя» [1, с. 4].

У XIX – поч. XX ст.ст. таку характеристику філософії піддавали сумніву Ф. Ніцше, а також представники прагматизму У. Джеймс і Д. Дьюї. Ця установка філософії Нового часу у сучасній західній філософії розглядається як «фундаменталістська». Її критикували також Л. Вітгенштейн, М. Хайдеггер, Х.-Г. Гадамер, Р. Рорті та ін. Зокрема Р. Рорті вважає загальну теорію уявлення, розроблену філософами Р. Декартом, Д. Локком, І. Кантом головною проблемою філософії Нового часу. Так, Локк, відповідно до цієї теорії, дав уявлення про «психічні процеси», Декарт – про «розум», а Кант – про «чистий розум» [1, с. 3]. Ця гносеологічна традиція заклала основи розуміння філософії як відображення буття, і вважалося, що філософія дає адекватне уявлення про світ.

Рорті Р. у своїй праці зазначає, що його завдання полягає в тому, щоб підірвати відношення до філософії у тому вигляді, як це було вироблено ще з часів І. Канта [1, с. 5], тобто американський філософ хоче подолати класичний образ філософії як «дзеркала природи». Він пише: «Образ, в'язнем якого є традиційна філософія, являє собою розум у вигляді величезного дзеркала, що містить різні уявлення, деякі з яких точні, а інші – ні. Ці уявлення можуть досліджуватися чистими, неемпіричними методами. Без поняття розуму, як дзеркала, не було б жодного поняття пізнання як точності уявлення. Без цієї останньої концепції стратегія філософів від Декарта до Канта, яка полягає в тому, щоб отримати все більш точні уявлення шляхом, так би мовити, огляду, ремонту і полірування дзеркала – не мала би сенсу» [1, с. 9].

Книга Р. Рорті «Філософія і дзеркало природи» написана мовою аналітичної філософії, що пов'язано з особливостями становлення Р. Рорті як філософа. Він пише: «Це література і словник, з якими я найбільш знайомий і яким я зобов'язаний своїм баченням філософських проблем» [1, с. 6].

Література

1. Рорті Р. Філософія і дзеркало природи. Новосибірськ: вид-во Новосибірського університету, 1997. 298 с.

А. Осадчук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АНТРОПОЛОГІЯ ТЕХНІКИ : ЯК НЕЖИВЕ ЗМІНЮЄ ЖИВЕ

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

A. Osadchuk

ANTHROPOLOGY OF TECHNOLOGY

Антропологія техніки - поняття Алоїза Хунінга (Alois Huning) в контексті його дискусії про культурне та метафізичне значення науки та техніки [1].

Основними функціями антропології техніки, по А. Хунінгу, є:

1) функція інтеграції - об'єднувати знання про техніку,

2) функція емансипації - звільняти свідомість людини від помилкового розуміння технічного прогресу.

Головними в антропології техніки виступають вимоги зробити філософію техніки засобом формування та розвитку самосвідомості вчених та інженерів, розглядати прогрес техніки у взаємодії техніки з людиною.

Мабуть, жодне з явищ, що оточують людину на рубежі ХХ століття, не викликає такого суперечливого до себе ставлення, як техніка. Техніка є матеріальним тілом суспільства, ядром світогляду нової техногенної доби.

Основними питаннями, які ставила для себе філософія стосовно поняття техніки на початку ХХ століття було співвідношення техніки та людського життя, форми впливу на нього та суспільні процеси, наслідки цієї взаємодії, можливість їх передбачити та контролювати.

Існує велика кількість визначень поняття «техніка». Техніка розглядається:

– як сукупність створених людиною пристроїв, машин, механізмів, пристосувань тощо, а також різних видів діяльності зі створення цих пристроїв: від науково-технічного дослідження і проектування до їхнього виготовлення й експлуатації;

– як сукупність технічних знань - від спеціалізованих рецептурно-технічних до теоретичних, науково-технічних і системотехнічних;

– у більш широкому сенсі говорять про техніку як певне вміння - наприклад, техніку мислення, "психотехніку", техніку керівництва людьми і державою, техніку живопису, малюнка, гри на фортепіано тощо. У цьому сенсі техніка охоплює весь людський універсум, починаючи з неорганічного, через органічне і до психічно-духовних сфер буття і відносин між людьми [2].

Можна виокремити декілька фундаментальних рис техніки:

– Техніка здатна виступати засобом перетворення середовища;

– Техніка виступає посередником між людиною і природою.

– Техніка є засобом перетворення самої людини, вона розширює людські можливості, створює умови для розвитку її здібностей і реалізації природних задатків [там само].

Можна виокремити три загальні позиції щодо оцінки розвитку техніки: оптимістичну, песимістичну, нейтральну [3].

Оптимістична оцінка розвитку техніки найбільш повно представлена у концепції технократизму, основна ідея якого полягає у тому, що техніка сама здатна нейтралізувати або й подолати ті негативні наслідки, які несе людству її розвиток і поширення. Тобто технічні системи створюють засоби і передумови поступової гармонізації життя і процесів у суспільстві.

Песимістична оцінка розвитку техніки має назву технофобії — страху перед технікою. Представники цього напрямку вважають, що панування сцієнтично-технократичних цінностей стало чи не головною причиною виникнення і загострення глобальних проблем; що пізнати сутність людини і вирішити її нагальні проблеми науковими методами взагалі неможливо [4]. Формуванню концепції технофобії багато в чому сприяли техногенні катастрофи та аварії ХХ століття. Співвідношення природного та штучного стали предметом дослідження філософії техніки.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Нейтральну оцінку науково-технічного розвитку можна передати словами К. Ясперса: “Одне, в усякому разі, очевидно: техніка — лише засіб, сама собою вона не є ні доброю, ні поганою. Усе залежить від того, що з неї зробить людина, чому вона служитиме, в які умови людина її поставить. Оскільки техніка сама не ставить перед собою ніякої мети, вона перебуває по той бік добра та зла або передує їм”. Ця оцінка теж має своє виправдання і свої підстави. Але вона применшує значення вихідного зв'язку техніки з глибинними засадами людського буття [3].

Нейтральна оцінка техніки може бути своєрідною пасткою, а не консенсусом, де не можливо обійтись контролем за негативними наслідками технічного розвитку, але необхідно виховувати відповідальне покоління, свідоме своїх дій та ролі техніки у повсякденному і не тільки житті.

У техніці дуже виразно постає вихідний драматизм людського становища у світі, бо ми не можемо бути людьми без техніки, як і не можемо тотально технізуватися, втративши себе як людину. Ми не можемо існувати, не втручаючись у самодостатній хід природних процесів, але це втручання може нам вартувати нашого існування і навіть існування нашої планети. Наука та техніка схематизують, ділять, фрагментують безперервну стрічку життя, але саме через це огрублення ми починаємо бачити, розуміти і цінувати цілість та безпосередність.

Література

1. Contemporary discussions of science, technology, and ethics in Germany <https://www.encyclopedia.com/science/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/german-perspectives>
2. Основи культурології [Текст] : навчальний посібник для вищої школи / ред.: Л.О. Сандюк, Н.В. Щубелка; Одес. держ. екон. ун-т. - Київ: Центр учбової літератури, 2012. - 400 с. https://pidru4niki.com/13260307/kulturologiya/tehnika_sistemi_kulturi
3. Петрушенко В. Л. Філософія: навч. посібник. / В. Л. Петрушенко. – Львів: Новий світ – 2000, 2012. – 647 с
4. Бех В. П., Малик І. В. Технократизм у дискурсі проблем вищої школи: Монографія / За ред. В. П. Беха. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. – 263 с. 135 <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4072/technocratism.pdf?sequence=1>

О. Петрик, Я. Малуца

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ

О. Petryk, Ya. Malyuta

BASICS OF TECHNICAL CREATIVITY

Що ж таке творчість? Над цим питанням міркували філософи, мудреці починаючи ще з часів стародавньої Еллади.

Творчість являє собою явище, що відноситься насамперед до конкретних особистостей. Одним із різновидів науково-технічної творчості є винахід – незакінчена машина, матеріал або технологічний процес. Але це вже ідея, втілена в конкретну фізичну форму (опис, креслення, модель та інш.), що показує її здійсненність [1, ст.8].

Технічна творчість – практична діяльність, орієнтована в кінцевому рахунку на задоволення людських потреб з допомогою зміни матеріального середовища.

Творчість людей містить в собі цілющу, орієнтовану на майбутнє соціальну енергію. Роль творчості в структурі діяльності зростає в міру перетворення середовища проживання людини з природного в штучне, створене людиною середовище проживання.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Процес технічної творчості здійснюється суб'єктом шляхом дії на об'єкт з метою отримання очікуваного принципово нового корисного результату – матеріалізованого продукту творчості. Цей процес втілює інтелектуально-практичну діяльність людини, що полягає в такому оперуванні поняттями і образами технічних об'єктів і процесів, включених в проблему, які в результаті дають принципово нові рішення. Продуктом технічної творчості є створення принципово нових об'єктів техніки і способи її створення і застосування.

Перші спроби зрозуміти проблему творчості за допомогою сили Духу можна знайти вже в філософії стародавньої Греції. Платон вважав, що творчість заснована на світовій душі. Він виділив два типи творчості: Божу і людську. Творіння Бога створює вічні цінності. Людська творчість залежить від "іскри Божої", і проявляється в творчих досягненнях філософа, правителя, лікаря або ремісника та інш. Аристотель розрізняв емпіричні знання ремісників та творчі знання мислителів.

У середньовічній філософії існує два підходи до творчості: теологічний (творчість - прерогатива Бога) і логіко-епістемологічний (визначення шляхів пізнання через досвід і логічний доказ). Філософія Нового часу (Ф.Бекон, Р. Декарт) висунула ідеї про необхідність сумніву і перегляду традицій минулого.

У німецькій класичній філософії (І. Кант, Й. Фіхте, Г. Гегель) творча самодіяльність Духу розкривається через продуктивну уяву, через єдність людської свідомості з творчим принципом - Абсолютною Ідеєю. Л.Фейєрбах виділяє дві взаємопов'язані області в процесі творчості: об'єктно-чуттєве існування людини, особистість і спілкування між людьми. Розкриття творчих сил людини відбувається через діалог "Я" і "Ти".

Представники української філософії залишили плідні ідеї при вивченні творчості. Г. Сковорода закликає до самовдосконалення і зарядження розуму добрими справами. І. Франко вивчав психологію творчості, роль несвідомого, інтуїтивного та асоціативного начал [2, ст.19].

Для сучасного інженера здібності винахідника просто необхідні. Саме науково-технічна творчість створює найбільш сприятливі організаційні, технологічні і педагогічні передумови для розвитку творчих здібностей особистості, виховання любові до праці, соціальної активності молоді.

Література

1. Основи-технічної-творчості-конспект-лекцій. URL: <http://surl.li/dzvrx>
2. Конспект лекцій з курсу «Філософія». Тема 9. Філософія творчості. URL: <https://studfile.net/preview/5152506/page:19/>
3. Габрусєва Н.В. Філософія. URL: <https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=352>

Секція 2. СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Н. Jadav, Н. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

EVOLUTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE PAINTING

Х. Джадав, Г. Щигельська, канд. істор. наук, доц.

ЕВОЛЮЦІЯ У СФЕРІ ЖИВОПИСУ, СТВОРЕНОГО ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ

The generators of artificial intelligence such as DALL-E and Midjourney have recently become a particularly hot topic and it is easy to understand why. Using machine learning models, trained on billions of images, systems use the appeal of a black box, creating works that seem simultaneously alien and strangely familiar. In the last 50 years Artificial intelligence (AI) has

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

grown into a formidable tool allowing computers generate art. The purpose of this paper is briefly outlined the history of AI painting and some modern AI tools that you can use to create.

The most prominent early example of algorithmic artwork is by American computer scientist Harold Cohen in 1973. Cohen's painting was created using an artificial intelligence program he developed called AARON. It based on a set of rules, for example, one of the rules might have been to "paint a blue line". Cohen continued to develop and improve AARON until the end of his career, but the program maintained the basic design of the execution of tasks, as directed by the artist. New developments include AI and machine learning technologies to allow the computer more autonomy in image production [1,2].

Most of the AI paintings that have appeared in the last few years contain a class of algorithms called generative adversarial network (GANs). GANs is a class of machine-learning models introduced by researcher scientist Ian Goodfellow and his colleagues in 2014. GANs uses two neural networks to compete or collaborate, it's a matter of perspective) in the form of a zero-sum game to provide predictions more accurately. These two neural networks are called a generator and a discriminator, which enables an unsupervised learning module. Unsupervised learning is a learning algorithm that learns patterns from untagged data. Similar to mimicry in evolutionary biology, the neural network is expected to learn and find hidden patterns or data groupings in the data [3].

GANs can be used to generate realistic images, such as portraits, and in the world of AI art, GANs have been used to create stunning pieces of artwork. One of the most famous paintings generated by using GANs and a data set of 15,000 portraits painted between the 14th and 20th centuries is "A portrait of Edmond Belamy", which was sold at a 2018 Christie's auction for \$432,500, nearly 45 times its high estimate. Edmond Belamy, to whom this portrait belongs, is a part of the stunning generated portraits of the Belamy family – all created with the GAN model. It is important to highlight the fact that GANs method has been improved in recent years [3].

Among numerous developments of GANs variations, the most interesting is AICAN, a program that could be thought of as a nearly autonomous artist that has learned existing styles and aesthetics and can generate innovate images of its own. It is an AI application based on creative adversarial networks developed by the director of the Art and Artificial Intelligence Lab at Rutgers University in New Jersey Ahmed Elgammal. AICAN stands for «Artificial Intelligence Creative Adversarial Network» and while it utilizes the same adversarial network architecture as GANs, it engages them differently. Adversarial networks operate with two sets of nodes: one set generates images based on the visual training data set that it was provided while the second set judges how closely the generated image resembles the actual images from the training data. A. Elgammal underlines: «As a scientist, I created the algorithm, but I have no control over what the machine will generate. The machine chooses the style, the subject, the composition, the colors, and the texture. Yes, I set the framework, but the algorithm is fully at the helm when it comes to the elements and the principles of the art it generates» [4].

The most intriguing recent computational creativity is the latest AI innovation - the first ultra-realistic drawing robot artist Ai-Da. Thanks to British art dealer Aidan Meller, in collaboration with a robotics company, Engineered Arts, Ai-Da came to life. The combination of her mechanical abilities and AI-based algorithms allows here to draw, paint and sculpt. She has a robotic arm system and human-like features are equipped with facial recognition technology and are powered with artificial intelligence. She can analyze an image in front of her, which feeds into an algorithm to dictate the movement of her arm, enabling her to produce sketches. Her goal is creativity. Between 12th June and July 6th, 2019 at Oxford University, Ai-Da presented herself for the first time physically and with her artworks spanning from drawings to videos within a solo exhibition titled Unsecured Futures [5, c.75].

One of the latest AI painting technology achievements is the win at the Colorado State Fair's fine art competition. According to the state fair's website, Jason Allen, who is president of

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Colorado-based tabletop gaming company Incarnate Games, took first place in the “Digital Art” category. He presented a painting called “Théâtre D'opéra Spatial”, which was created by Midjourney’s artificial intelligence. The image, which Allen printed on canvas for submission, depicts a strange scene that looks like it could be from a space opera, and it looks like a masterfully done painting. Classical figures in a Baroque hall stare through a circular viewport into a sun-drenched and radiant landscape. Despite the fact that Allen himself did not create the painting, he believes that he contributed to the win. According to Allen, his input was instrumental to the shaping of the award winning painting. “I have been exploring a special prompt that I will be publishing at a later date, I have created 100s of images using it, and after many weeks of fine tuning and curating my gens, I chose my top 3 and had them printed on canvas after unshackling with Gigapixel AI,” he wrote in a post before the winners were

Summing up the results, it can be concluded that Artificial Intelligence Art has obviously changed substantially over the last 50 years. In each decade AI scientists have been developed and refine algorithmic programs and neural networks, which can generate paintings. Nowadays, AI demonstrates a stronger potential for art creation. Artificial neural networks have become far more experimental and unpredictable. However, even though the process of AI art and the outputs of this process can be reflected as somewhat creative, the question whether AI painting be considered as true art, is open to debate.

References

1. Mazzone M., Elgammal A., (2019). Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence. <https://doi.org/10.3390/arts8010026>.
2. Staff A., (2022). What Is the First AI Art And When Was it Created? URL: <https://nightcafe.studio/blogs/info/what-is-the-first-ai-art-and-when-was-it-created>.
3. Laca G., (2022). Top Generative Adversarial Networks Images. URL: <https://analyticsdrift.com/top-generative-adversarial-networks-images/>.
4. Elgammal A. Meet AICAN, a machine that operates as an autonomous artist. (2019) URL:<https://theconversation.com/meet-aican-a-machine-that-operates-as-an-autonomous-artist-104381>.
5. Little-Tetteh K., Shchyhelska H. (2019). Artificial intelligence painting: is it art, really? // Філософські виміри техніки: Збірник тез II Міжнародної конференції молодих вчених та студентів, 4-5 грудня 2019 р. / За заг. ред. А.А.Криськова та Н.В. Габрусєвої. – Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя. С. 73-75.
6. Gault M. (2022). An AI-Generated Artwork Won First Place at a State Fair Fine Arts Competition, and Artists Are Pissed. URL: <https://www.vice.com/en/article/bvmvqm/an-ai-generated-artwork-won-first-place-at-a-state-fair-fine-arts-competition-and-artists-are-pissed>.

З. Біланик, Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЦИФРОВІЗАЦІЯ СУСПІЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

Z. Bilanyk, N. Shostakivska, PhD in pedagogy, Assoc. Prof.

DIGITALIZATION OF SOCIAL PROCESSES

З плином часу людство проходить етапи модернізації та вдосконалення робочих процесів, метою яких є спрощення та підвищення ефективності виконання завдань виробництва. В результаті виникають нові технології та методології, що дозволяють оптимізувати витрати та покращити якість отриманого результату. Оскільки, технічний розвиток перш за все спрямований на покращення умов роботи та життєдіяльності

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

суспільства, він спричиняє культурний та інтелектуальний ріст кожного індивіда, що є учасником та об'єктом соціальних процесів, спричинених прогресом.

З приходом нових знань та технологій, суспільство удосконалюється, створює нові інструменти та методології для подолання складних ситуацій. Так і зараз в час глобальної цифровізації людство активно створює та удосконалює механізми реагування та підтримки соціальних процесів. З використанням комп'ютерних систем проводиться створення нових технологій збереження та маніпулювання даними, спрощуються адміністративні та комунальні процедури, стає доступнішою інформація, з'являються перспективи освітнього росту та розвитку суспільства. Дедалі більше набуває популярності цифровізація різних послуг: від замовлення кур'єрських послуг до реєстрації власної компанії.

Впровадження комп'ютерних систем в різні сфери людської діяльності неминуче призведе до оптимізації та реструктуризації, спростить складні процедури документообігу, покращить мобільність і продуктивність. Крім того цифровізація призведе до запобігання помилок в ході роботи, уникнення затримок суспільних процесів, покращення оперативності в надзвичайних ситуаціях.

Застосування цифровізованих технологій створить можливості проводити роботи в місцях, де людина не здатна перебувати, знаходити та аналізувати інформацію швидше, відстежувати стан об'єктів та процесів, та інше.

Надзвичайний потенціал вони мають в розвитку освіти та науки. Користуючись механізмами цифровізації в процесі навчання, викладачі зможуть створити власні методології навчання з можливістю зміни підходів, та інструментів, розширити освітню програму, що дозволить збільшити цікавість учнів до уроку. Студенти отримають можливість підвищити швидкість засвоєння знань та навичок, поглибити розуміння теми, вільний доступ до джерел інформації.

Цифровізація розкриває широкі перспективи для покращення суспільних процесів. Залучення її до вирішення побутових, промислових та соціальних проблем призведе до збільшення інструментів та методів, що дозволить розробити механізми реагування на більшість існуючих потреб суспільства.

Література

1. Маркевич К. Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-ta-shliakhy-podolannia-vyklykiv>
2. Scott J. The Digitalization of Society [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://library.acropolis.org/the-digitalization-of-society/>

С. Гесюк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ЕМОЦІЇ

S. Hesiuk

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EMOTIONS

Сучасні розробки та застосування штучного інтелекту (ШІ) в різних сферах людської життєдіяльності є вражаючими. Люди щодня взаємодіють із системами штучного інтелекту, інколи, навіть, не усвідомлюючи цього. До того ж багато людей вже почали відчувати певну емоційну прив'язаність до окремих програм, застосунків та робототехніки, створених на базі штучного інтелекту. Та чи може людина розраховувати на взаємодію зі штучним інтелектом на емоційному рівні?

Питання, чи можуть машини зі штучним інтелектом мати власні емоції залишається предметом наукових дискусій.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Один із можливих сценаріїв розвитку подій базується на думці американського винахідника і футуролога Рея Курцвейла, що розум штучного інтелекту зрівняється з людським уже в 2029 р. Його колега Родні Брукс вважає, що переломний момент розвитку штучного емоційного інтелекту відбудеться до 2200 р. [1, с.131].

У своїй книзі «Як створити розум» Рей Курцвейл пояснює, що теоретично будь-який нейронний процес можна відтворити в цифровому вигляді на комп'ютері. Наприклад, такі сенсорні відчуття, як тепло, відчуття жару чи холоду, можуть бути імітовані з навколишнього середовища, якщо машина обладнана відповідними датчиками. Однак не завжди має сенс намагатися відтворити все, що відчуває людина, в машині. Наприклад, деякі фізіологічні відчуття, такі як голод і втома, є відчуттями, які сповіщають нас про стан нашого тіла і зазвичай викликаний гормонами та нашою травною системою. Слід розрізняти відмінності між мобільними роботами та безтілесним комп'ютером. Останній матиме більш обмежений діапазон емоцій, оскільки він не зможе фізично взаємодіяти із середовищем, як робот. Чим більше сенсорного зворотного зв'язку може отримати машина, тим ширший діапазон почуттів і емоцій вона зможе пережити [2, с.71].

У галузі робототехніки вчені працюють із роботами, які мають складні органи чуття такі як зір, звук, дотик та внутрішню інформацію таку як заряд батареї, рівень нагрівання системи, енергію, баланс тощо, – все, що потрібно для виконання заданих цілей. Ці дослідники мають за мету зрозуміти, як люди еволюціонують та розвиваються від дитячих років до дорослого віку, як люди навчаються та як приймають рішення, а потім прагнуть відтворити ці процеси у автономних роботах. Ці всі системи штучного інтелекту найближчі до розвитку синтетичних емоцій, подібних на людські [3].

Проте більшість учених не поспішає давати будь-яких прогнозів. Дослідники штучного інтелекту та нейронаук погоджуються, що сучасні форми ШІ не можуть мати власних емоцій. У них немає ні тіла, ні гормонів, ні пам'яті про їхню взаємодію зі світом, і вони не пройшли через процес вивчення життя. Вони не мають емоційної пам'яті, еквівалентної пам'яті людини, її формування починається в дитинстві й продовжується у підлітковому та дорослому віці. Люди протягом тисячоліть розвивали свої емоції, щоб мати можливість вижити.

У розвитку емоційного штучного інтелекту можна виокремити 2 основних підходи [4]:

1. Аналітичний підхід. Цей підхід до вивчення емоційного штучного інтелекту започатковано в царині афективних обчислень (тобто технологічних засобів, які забезпечують здатність комп'ютерних систем аналізувати емоції людини).

Засновниця і директорка Дослідницької групи емоційних обчислень у Медіа-лабораторії Массачусетського технологічного інституту Р. Пікард науково обґрунтувала когнітивну модель ідентифікації емоцій людини за їх вербальними та невербальними характеристиками поведінки. Ґрунтуючись на цій моделі, науковиця та її лабораторія презентували автономну інтелектуальну систему, спроможну аналізувати, ідентифікувати та тлумачити емоції людини й водночас адекватно реагувати на них. Сучасні дослідження в галузі афективних досліджень спрямовано на розпізнавання емоцій людини за допомогою машинного слуху та комп'ютерного зору [4, с. 118].

Згідно з прогнозами, світовий ринок технологій визначення і розпізнавання емоцій досягне позначки 56,0 млрд. доларів США до 2024 року у порівнянні з 21,6 млрд. доларів США в 2019 році. У сегменті програмних продуктів технологія розпізнавання облич та емоцій розвиватиметься найбільш швидкими темпами протягом періоду прогнозування [5].

2. Синтетичний підхід. Цей підхід активно реалізують у сучасній соціальній робототехніці, наділяючи роботів здатністю відображати та відтворювати емоції людини. На сьогодні в руслі цього підходу створено соціальних інтелектуальних роботів, придатних до ефективною взаємодії з людиною. Водночас підґрунтям для створення подібних роботів є

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

процес синтезування – синтез особистісних характеристик, просоціальної поведінки та емоційних проявів [4, с. 118].

У межах вищезазначеного підходу вчені запропонували систему SEAI – соціальний емоційний штучний інтелект, який використовують для створення емоційних роботів. Зокрема, у галузі соціального забезпечення створено соціальних роботів, здатних сприймати та виражати емоції в процесі догляду за людьми з інвалідністю та людьми похилого віку; іграшки-роботи з яскравою експресією для дітей. У сфері медицини активно впроваджують інтелектуальні системи, спроможні візуально розпізнавати емоційні стани людини та за певними маркерами її емоційної поведінки прогнозувати імовірність певного захворювання. [4, с. 118].

SEAI презентують як гібридну інтелектуальну систему та одну з сучасних вдалих спроб сформувавши у роботів емоційні здібності. Основними функціями емоційних роботів дослідники вважають: здатність розпізнавати емоції людини-співрозмовника, інтерпретувати їх, а також доречно виражати власні синтетичні емоції.

Проте емоції ШІ будуть просто такими, якими є його цілі. Наприклад на сьогодні деякі роботи вже реагують на удар. Роботи мають штучний інтелект, щоб сприймати біль і самим зцілюватись, якщо їм завдали шкоди. Цього досягли за допомогою датчиків з підтримкою штучного інтелекту реагувати на «біль», що виникає внаслідок тиску фізичної сили. Поєднаний з самовідновлюваним іонним гелевим матеріалом каркас також дає змогу роботам розрізняти та усувати шкоду без допомоги людини. До того ж, більшість сучасних роботів у світі через мережу датчиків отримують дані про безпосередні чинники навколишнього середовища. Дослідження показало, як робот міг продовжувати реагувати на тиск навіть після того, як йому завдали шкоди. Після травми, наприклад, порізу, робот втрачає механічну здатність. Це момент, коли самовідновлювальний іонний гель починає працювати і змушує робота виліковувати «травму», фундаментально зшиваючи її [6].

Чи означає це, що вони «відчувають» біль – ні. Їх реакція – це комбінація датчиків і програмного забезпечення. Це як іграшка, яка реагує на дотик і жести рук. Зараз машини нічого не відчувають. Їх можна запрограмувати, щоб обдурювати людей, імітуючи людські емоції, навіть включаючи біль [7].

Але те, чи здатний ШІ розвивати почуття, перш за все пов'язано зі здібністю справлятися з емоціями. Згідно з клінічними визначеннями, емоції можна тільки відчути. Вони генеруються в підсвідомості у відповідь на зовнішній подразник або внутрішнє хвилювання, що виникає через переконання та бажання. Бажання спілкуватися, бажання дізнаватися нове, бажання не образити, бажання уникати тривалого мовчання, – все це приклади емоцій, які потрібно внести в інтелект, щоб він зміг працювати.

Зрештою, людські емоції також залежать від нашого внутрішнього «я» та нашого сприйняття зовнішнього світу. За допомогою органів чуття ми сприймаємо зовнішній світ, тоді як сприйняття внутрішнього світу залежить від гомеостазу на базовому рівні, а на більш складному рівні – від нашого пізнання [3].

Таким чином, штучний інтелект на сучасному етапі розвитку здатний на досить високому рівні розпізнавати емоції, однак не здатен відчувати їх. Тому для того, щоб штучний інтелект володів людськими емоціями, вченим потрібно не лише відтворити людський мозок, але й його тіло, пізнання та органи чуття. Це буде передбачати розробку роботів із надзвичайно передовими датчиками, електронікою та механічними можливостями.

Література

1. Касьянова Н.В., Волощук Д.В. (2021). Штучний інтелект як ідентифікатор людських емоцій: роль та значення для економіки. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. Вип. 1 (28). С. 129-134. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.28-20>.
2. Khizar H., Shchyhelska H. Emotional artificial intelligence: fiction or reality (2019) // Філософські виміри техніки: Збірник тез II Міжнародної конференції молодих вчених та

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

студентів, 4 – 5 грудня 2019 р. / За заг. ред. А.А.Криськова та Н.В. Габрусєвої. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя. С. 71-72.

3. Team Will artificial intelligence ever have emotions or feelings? URL: <https://www.bitbrain.com/blog/artificial-intelligence-emotions>.

4. За Дерев'янку С.П., Примак Ю.В., Ющенко І.М. (2020). Штучний інтелект та емоційний штучний інтелект як феномени сучасної когнітивної психології. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія «Психологія»: науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА, червень. № 11. С. 115–119. DOI: 10.25264/2415-7384-2020-11-115-119.

5. Емоційний AI: як технологія набуває людських рис. URL: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/emotion-ai.html>.

6. Robots Are Able to Feel Pain like Humans. URL: <https://www.analyticsinsight.net/robots-are-able-to-feel-pain-like-humans/>

7. Nataraj P. Do machines feel pain? URL: <https://analyticsindiamag.com/do-machines-feel-pain/>

Городиська Н.

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна

СОЦІАЛЬНИЙ ПРОГРЕС В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ

Norodyska N.

SOCIAL PROGRESS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

В сучасних умовах діджиталізація економіки, освіти, охорони здоров'я, громадського управління тощо є однією з базових компонент стратегії соціально-економічного розвитку європейських країн. Україна не є винятком. Сьогодні відбуваються суперечливі зміни, що характеризуються, з одного боку, прогресом у науково-технічній, виробничій та інформаційній сферах, а з другого боку, посиленням соціальної деградації не лише соціальних груп та спільнот, а й цілих країн.

Соціальний прогрес — це ідея, що суспільство може покращитись або покращується в плані його соціальних, політичних та економічних структур. Це може статися внаслідок безпосередньої дії людини, як у соціального підприємства або через соціальну активність, або як природний аспект соціокультурної еволюції.

Терміном “прогрес” позначають розвиток тих якостей, які люди оцінюють як позитивні з позиції певних цінностей (те, що один вважає прогресивним, інший може вважати регресивним). Прогресом називаємо ті якісні чи структурні зміни певного суспільного явища чи соціальної системи, які становлять удосконалення цього явища, порівняно з його попереднім станом.

Соціальний прогрес виявив таку рису, як темпоралізація, тобто різке прискорення темпів розвитку. Так, наприклад, від появи перших антропоїдів до писемності пройшло близько 3 млн. років, перехід до друкарства зайняв 5 тис. років, від друкарства до звукозапису і телебачення пройшло 500 років, поява нових поколінь комп'ютерів відбувається в межах десятків років. За ХХ століття зроблено більше наукових відкриттів і створено більше нових технічних приладів, ніж за всю попередню історію.

Під поняттям діджиталізація (від англ. digitalization) розуміють впровадження цифрових технологій в різноманітні сфери життя суспільства. Діджиталізація - соціокультурний феномен, що став складовою розвитку всіх сфер життєдіяльності сучасного соціуму, є одним з найскладніших, комплексних й малодосліджених соціально-економічних явищ [1].

В умовах діджиталізації активно починають розвиватися на ринку все нові й нові інноваційні продукти - смартфони, планшети, соціальні мережі та додатки. З погляду нашого

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

часу, найкращі онлайн-винаходи ще попереду. Сьогодні відбувається інтелектуалізація економіки, в основі якої інтелектуальне покращення її характеристик, упровадження інновацій та ефективність, яка виходить на новий рівень.

Справжня революція станеться тоді, коли кожен матиме під рукою особистих роботів, а роботи і машини будуть виконувати основну роботу. Цифрова економіка продовжує стрімко розвиватися і займатися багатьма видами діяльності за допомогою машин. І це не фантастика і не утопія. Сьогодні цифрова економіка тримається на вільному потоку копій. Штучний інтелект і машини з функцією самонавчання підштовхують глобальну економіку до чергової революції.

Інтернет став океаном розрізненої, на перший погляд, інформації, і в наші дні з'являється можливість з'єднати й отримати з цього економічну вигоду. «Якщо в аграрну епоху основною сировиною була земля, в індустріальну - залізо, то в інформаційну добу сировиною є дані».

Цифровий прогрес породжує нові дива, які вже сьогодні стають буденною частиною життя, так само як дива минулих століть - літаки, хмарочоси, ліфти, автомобілі, холодильники і пральні машини. Майбутнє за цифровою економікою і цифровим прогресом. Хоча, все в міру... [2].

Діджиталізація – це, перш за все, явище, що спричиняє послідовні трансформації соціокультурного коду, об'єднані загальним вектором розвитку. Сьогодні експоненціальне зростання цифрових технологій тягне за собою і зростання по експоненті кількості й якості інтеграційних змін в системі комунікації в суспільстві, що склалась в індустріальну епоху. Поява таких технічних засобів, як Інтернет і мобільні пристрої, що дозволяють членам суспільства перебувати в постійній комунікації один з одним, є першою сходинкою діджиталізації і, відповідно, провісником глобальних модифікацій соціальних інститутів і вектору розвитку суспільства в цілому.

Варто зазначити, що тренд сучасної соціогенези явно має перекидь в бік фетишизації технологічних новацій. Однак при критичному осмисленні поняття «цифровий простір» ми можемо спостерігати його хиткість і ненадійність.

Таким чином, вперше в такій категоричній формі постає питання про ціну науково-технічної революції та її користі для людини. В іншому разі виходить, що можна уникнути небезпеки руйнівної ядерної війни, але тихо і непомітно «розчинитися» в новій віртуальній реальності. Причому навіть не помітивши змін і не бажаючи спочатку саме такого розвитку подій, за яких пересічна людина зникне з мапи планети або перетвориться на кіборга, раба цифри і придаток машини. Технократична цивілізація захопила людину за горло своєю міцною хваткою і все більше затягує її в свої обійми. І ніякі ноу-хау в кіберсфері не допоможуть наблизитися до істини, якщо сама людина не розставить потрібні пріоритети пізнання дійсності [3].

Отже, перш ніж рухатися далі шляхом тотального впровадження різних технологічних нововведень в людське життя, потрібно потурбуватися над осмисленням ролі «цифри» в житті людини біологічної, утриматися від магії «цифри», влади алгоритмів і регламентацій і зрозуміти етику «цифри», оцінити з усією відповідальністю діджиталізацію не як шанс прискореного розвитку через занурення у віртуальну реальність, а саме як виклик для природного, біологічного ареалу проживання людини, як основу можливого знищення біологічної і соціальної цивілізації. Необхідно зрозуміти наслідки діджиталізації для зміни ролі держави, приватного життя громадян; подумати про те, навіщо ми добиваємося цифрового перевороту у свідомості, якщо це призведе до втрати культурного і біологічного коду людини. При цьому слід відповісти на сакраментальне запитання: таке цифрове перетворення і перевтілення соціальнобіологічної сутності в цифрову – це логічний підсумок всього шляху людської цивілізації, що досягла своєї кульмінаційної і останньої точки розвитку?

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Література

1. Довгодько Т., Корчук О. Діджиталізація як соціокультурний феномен: філософсько-освітній аспект. URL: <http://mir.dsru.edu.ua/article/view/225778/225537>
2. Журавель К.О. Цифрові трансформації в економіці в умовах діджиталізації. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/31550/ZE_2019_54.pdf?sequence=1
3. Литвинов О. М. Діджиталізація: на порозі цифрового Дахау. URL: http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/9635/Didzhytalizatsiia_Lytvynov_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Г. Груць, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна

МОРАЛЬНИЙ АСПЕКТ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ

H. Hruts, Ph.D., Assoc. Prof

THE MORAL ASPECT OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS

За останні сто років цивілізаційний розвиток людства сягнув небачених змін, які торкнулися усіх сфер нашого життя – економічної, політичної, соціальної, культурної, освітньої. Ці зміни прискорюються шаленими темпами. І, звісно, величезну роль у цьому відіграють різноманітні технології, які докорінно змінюють не лише спосіб життя і мислення людей, але й усю картину світу. Загальновідомо, що доленосні зміни відбувалися протягом усієї історії людства: природні потрясіння (землетруси, повені), хвороби (тиф, холера, чума), воєнні конфлікти, голод тощо. Але все вищезгадане ніколи не мало такого глобального масштабу, як сьогодні, коли кожен зсув у будь-якій сфері діяльності людей має світове відлуння. Можна сказати, що ми живемо в сьогоденні, яке є поворотним моментом в людській історії. Нинішній час – розділова грань, яка проходить через центр цієї історії.

На всі виклики сучасної дійсності, стрімкий прогрес інформаційних технологій, небачене прискорення технологічних та соціальних перетворень освітяни мають виробити концепції, які розкривають проблеми взаємодії суспільства та індивіда, права і свободи людини, етичних норм і цінностей. Людині доводиться опинятися у нових несподіваних ситуаціях, які не мають аналогів у минулому, тому особливо гостро постає проблема моральної орієнтації людства. При розв'язанні цієї проблеми спершу необхідно визначити, чи здатна етика взаємодіяти з технологічною раціональністю і в яке русло потрібно спрямувати розвиток традиційної етики, щоб питання морального виживання людства могло отримати теоретичне осмислення.

Дивовижні наукові відкриття на перший погляд захоплюють нас. Але в результаті морально-духовного невігластва, безвідповідальності окремих учених, інженерів доводиться пожинати гіркі плоди деяких наукових досягнень. Так, наприклад, відкриття енергії атомного ядра дало змогу виробляти значний обсяг електроенергії на атомних станціях, але також і виготовляти грізну зброю. Це породило ніким і нічим некерованого монстра, який, як дамоклів меч, висить над людством. Здається, що життя на землі ще ніколи не було настільки крихким. Як бачимо, війна путінської росії затьмарила нацистську Німеччину за кількістю військових злочинів, агресивністю та нещадністю. Тільки зареєстровані воєнні злочини російської воєнщини вже обчислюють сотнями тисяч. Адже війна з Україною – це не битва армій, а системне знищення цивільного населення, геноцид українського народу, стирання міст із лица землі. І при цьому використовується надсучасне озброєння. Тому функціонування моральності у сучасних політичних умовах є дуже складним і водночас архіважливим.

Вважаємо, що для подальшого розвитку і функціонування здорового, зрілого соціуму потрібно змістити акценти з науково-технологічної парадигми на духовну, оскільки науково-

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

технічна революція здатна вилучити з ужитку такі поняття, як моральність та людські почуття, тому що вони знаходяться поза сферою наукового аналізу і не належать світові логіки й математики, які властиві технологічно насиченій сучасності. Заганяючи освіту в «технології», освітяни повинні розуміти, що із цього місива живим (йдеться про духовний світ людини) не вийде ніхто, оскільки «розвиток неадекватних часових цінностей стриножує особистість, викривляє її життєвий шлях, істотно знижує, а то й узагалі перекреслює реалізацію»[2,13] Звичайно, освіченість означає поінформованість і професійну компетентність, але передусім має характеризувати особистісні функції людини як суб'єкта суспільного процесу й індивідуального життя. Освіта повинна передбачати не лише засвоєння студентами перетвореного соціального досвіду й розвиток особистості на цій основі, але і створення цілісної картини буття та свого власного образу в світі. Головними чинниками нинішньої освіти мають стати свобода та творчість, сенс якої – це «вихід із себе». Студенти у процесі навчання мусять хоча б частково зрозуміти свою земну особистісну місію, місце у суспільстві, призначення, спробувати здолати гріховне «его», побачити чисту і красиву душу, вкладену у них Творцем. Інакше кажучи, у вищій школі ми маємо формувати високодуховну особистість, патріота України. Прагнучи зробити освіту максимально «раціональною», ігноруючи її гуманітарний аспект, ми втрачаємо процес навчання як певну цілісність, оскільки цей процес гуманітарний, психологічний, особистісний за своєю суттю. У результаті маємо особистість з репродуктивним мисленням, із розмитою ціннісною свідомістю, не здатну до творчої, перетворювальної діяльності, до досягнення нового, до креативного пошуку, яка не має потреби у саморозвитку, самотворенні.

Уже сьогодні можна спостерігати кардинальну зміну світогляду, психіки та способу мислення мільярдів людей, змушених включатися в життя «інформаційного суспільства». Відбувається так звана масифікація людської свідомості. Протидіяти уніфікації особистості за єдиним шаблоном можна за рахунок вивіщення духовної енергії особистості, потужної енергії патріотизму, усвідомлення національної ідеї як підмурівка духовного ренесансу України. Адже вироблені багатотисячною культурою українського народу ідеали віри, надії, любові, гармонії, добра, краси, щастя екстраполюються на загальносвітовий та національний позитивний досвід. Вони живляться безсмертною силою християнства, Божественними джерелами, духовним спадком. Їх можна звести до фундаментальних тез: «Від людини розумної – до людини духовної, моральної», «Всевишній – Україна – Всесвіт», «Любов до ближнього, а не влада, гроші, слава». Відтак найкращою людиною буде той, хто послуговуватиметься цими постулатами у своїй діяльності, «хто сам ітиме дорогою до національного Храму духовності й вестиме нею інших, наполегливо, цілеспрямовано працюючи, виконуючи Божі заповіді» [3, 256]. Гадаємо, що саме ця духовна енергія нині допомагає українцям боронити свою землю.

Сьогодні варто нарешті визначити, що важливіше: технічний прогрес чи моральність, аби уникнути морального дисбалансу, моральної прірви між техносферою та людиною. Прийдешнє людства туманне, невідоме. Які перспективи пропонує нам науково-технічний прогрес, до яких соціальних та політичних наслідків призведе, що ми знайдемо на шляху до майбутнього і що можемо втратити? Ці запитання залишаються відкритими.

Література

1. Іванюк І. Ціннісні орієнтації у світлі концепцій інтеркультурної освіти // Шлях освіти. 1997. № 3. С.26.
2. Кремень В. Якісна освіта: Вимоги XXI століття // Відкритий урок. Плянди. 2007. № 1. С.10 – 14.
3. Лизанчук В. Завжди пам'ятай: ти – українець. Львів, 2001. С.256.

О. Дігай, Ю. Гумен канд. істор. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПЕРЕВАГИ АДАПТАЦІЇ РЕЛІГІЙНОГО СВІТОГЛЯДУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

O. Dihai, Yu. Humen, PhD, Assoc. Prof.

ADVANTAGES OF THE ADAPTATION OF A RELIGIOUS OUTLOOK IN THE CONDITIONS OF THE STATE OF MARTIAL

Розвиток людської цивілізації, її злету і падіння невід’ємно пов’язані з релігійним та воєнним чинниками. Війна – це комплекс заходів спрямований на захоплення чужих природних, енергетичних та людських ресурсів. Війна є найвищим ступенем загострення стосунків в країні або між країнами, з’ясування стосунків за допомогою армії і зброї [1]. Починаючи з 2014 року український народ у повній мірі відчув особливості непростих соціально-економічних та психологічних потрясінь внаслідок грубого збройного втручання сусідньої держави – російської на південно – східні території України. Анексія Автономної республіки Крим та збройна окупація частини Донецької і Луганської областей. Внаслідок воєнного конфлікту та спричинених ним суспільних змін можна спостерігати увиразнення практично всіх симптомів колективної травми. Набувають поширення синдром недовіри, невіра в майбутнє, ностальгія за минулим, політична апатія, переоцінка минулого, аномія, цивілізаційна некомпетентність, соціальні суперечності, колективне почуття провини, колективне почуття сорому, криза ідентичності, криза легітимності, знижується тривалість життя, зростає кількість самогубств, порушуються канали соціальних відносин, соціальної системи, ієрархії тощо [2]. 24 лютого 2022 року російська федерація здійснила повноцінне військове вторгнення в Україну, що значно розширило територію військового протистояння та критично загострило напругу соціально – економічних та психологічних потрясінь. Масові руйнування міст, знищення мирного населення, порушення правил та традицій війни - це лише неповна картина всього пекла, що влаштували московські нацисти на території України. Український народ, його збройні сили за підтримки всього цивілізованого світу гідно протистоїть рашистам. У не простий воєнний час, на нашу думку, носії релігійного світогляду є більш стресостійкими і дисциплінованіше носять усі виклики військового стану. Хоча, одна найголовніших біблійських заповідей – «Не вбий», якимось чином не перегукується воєнним станом, однак в розпорядженні релігійної свідомості є фундаментальні речі, котрі спрацьовують захисним бар’єром в екстремальних моментах. В трактуванні християнських церков, суперечності щодо заповіді “не вбий” та вимогами держави щодо участі її громадян у війнах, в концепціях католицької та православної церков вирішено на користь “справедливої війни” [3].

Носії релігійного світогляду швидко адаптуються в критичних ситуаціях, самоорганізуються, вони є витривалими психологічно, надають позитивний приклад іншим членам суспільства. Морально-етичні особливості релігійного світогляду в умовах воєнного стану сприяють фундаменталізації критично важливих суспільних інституцій – сім’я, громада, держава.

Отже, війни та військові конфлікти, що невід’ємною складовою поступу людської цивілізації, в якості релігійного світогляду отримали запобіжник стабільності суспільства в непрості моменти морально – психологічних потрясінь, котрі вони породжують. Релігійний світогляд, на відміну від міфологічного та наукового виступає як упорядкована цілісна система знань, поглядів, переконань, ціннісних орієнтацій про світ, людину та суспільство. Міфи, швидко розвінчуються, а наука – більше ставить запитань ніж отримує відповідей.

Література

1. Вікіпедія. URL: <https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Війна>
2. Спільнота в умовах воєнного конфлікту: психологічні стратегії адаптації. URL: https://lib.iitta.gov.ua/730670/3/Коробка_Монограф_стратегії_адаптації.pdf

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

3. Моїсеєнко Л. М. Проблеми війни та миру в трактуванні християнських конфесій. Історія релігій в Україні. 2018. Вип. 28(2). С. 545-565. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/istrelukr_2018_28\(2\)__37](http://nbuv.gov.ua/UJRN/istrelukr_2018_28(2)__37).

Т.Жук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПРОБЛЕМА ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ЗБРОЇ В УКРАЇНІ

T.Zhuk

THE PROBLEM OF WEAPONS LEGALIZATION IN UKRAINE

Проблема легалізації вогнепальної зброї піднімалась в правовому полі України ще за часів проголошення Незалежності. Особливої гостроти вона набула на початку військових дій на Сході України 2013 року і надто тепер, в часи повномасштабної військової агресії росії.

Право людини на вогнепальну зброю як на знаряддя для її реалізації у вигляді необхідної оборони зазначено у статті 36 Кримінального кодексу України. Проте законодавчого регулювання стосовно цього питання у нас ще немає. Без дозволу пересічний повнолітній громадянин України може володіти газовим балончиком, пневматичною зброєю (калібр менш за 4,5 мм), револьвером під патрон «Флобера».

До 2013 року погляди на легалізацію зброї суттєво відрізнялись навіть на офіційному рівні: від тотального несхвалення, до пропозиції дозволити лише травматичну, але не бойову зброю. Натомість, опитування в е-застосунку «Дія» у травні 2022 року показало що 60% громадян України підтримують право володіння короткоствольною вогнепальною зброєю, при тому, що минулого року таких було лише 34%.

У лютому 2022 року Верховна Рада ухвалила в першому читанні законопроект "Про право на цивільну вогнепальну зброю". Його прийняття викликало неабиякий ажітаж, попри те, що він передбачає не стільки легалізацію, придбання чи носіння пістолетів, скільки створення Єдиного державного реєстру цивільної зброї підконтрольного МВС України, впровадження посвідчення власника зброї, зберігання зброї дома.

Існують два основні концептуальні табори, які оцінюють обіг і застосування вогнепальної зброї: перший – це люди, які вважають що легалізація зброї є необхідною в цілях особистої безпеки та самозахисту; другий, який відстоює думку про збільшення насилля та злочинів із використанням вогнепальної зброї за умови її легалізації.

В умовах війни в Україні ці два табори відстоюють дві діаметрально протилежні думки. Прихильники легалізації наполягають на тому, що зброя саме в цей час є найбільш переконливою можливістю захистити себе та свій дім. Противники аргументують недоречність питання в умовах військового протистояння зважаючи на нестабільність суспільства, непростий психологічний стан не лише тих, хто воює, але й тих, хто залишається на місцях. Важливою проблемою, яка передує дебатам про легалізацію є те, що в Україні немає культури розуміння що таке зброя, яку відповідальність може за собою тягнути її використання, питання недобросовісної видачі медичних довідок та інші зловживання.

Позиція автора підтримує противників негайної легалізації зброї в умовах війни в Україні через важкий психологічний стан військових та інших громадян. Якщо зброя буде у вільному доступі - це небезпека для всіх, хто навколо. Питання варто відтермінувати декілька років.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Н. Захарова А., В. Моллекер

Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая, Україна

ТЕХНІЧНІ ТА ОРТОПЕДИЧНІ ЗАСОБИ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ . КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНО-ДІАГНОСТИЧНИЙ КОМПЛЕКС BIODEX

N. Zakharova, V. Molleker

TECHNICAL AND ORTHOPEDIC MEANS IN PHYSICAL REHABILITATION. COMPUTERIZED REHABILITATION AND DIAGNOSTIC COMPLEX BIODIX

Минуло понад 30 років з тих пір, як компанія BIODIX представила перший у світі багаторежимний комп'ютеризований роботизований динамометр, для діагностики та лікування суглобно-мишечної патології.

Biodex System 4 визначає, лікує та документує фізичні вади, які спричиняють функціональні обмеження. Спортивна та ортопедична медицина, педіатрична медицина, нейрореабілітація, медицина для людей похилого віку, промислова медицина та дослідники покладаються на Biodex у наданні послідовних, точних і об'єктивних даних.

Biodex не лише виконує вправи на розробку рухливості суглобів у всіх напрямках, а ще і проводить максимально точну діагностику.

В основі принципу дії апарату – вимір моменту сили суглоба, швидкості та положення. Завдяки високій чутливості та порівнянню показників для кожного віку та статі пацієнта виходять дані про стан суглоба: діапазон руху, рухливість, сила м'язів, витривалість, ступінь стійкості та допомагають виявити пацієнтів, особливо схильних до падіння.

System 4 Pro дозволяє оцінювати основні параметри руху і аналізувати функціональний стан суглобів і м'язів.

Комплекс має крісло з регульованою висотою та бічною стабілізацією, здатне переміщатися по напрямних, що ротується на 340 градусів; повністю регульований динамометр.

У комплектацію входить набір пристосувань для роботи з:

- тазостегновим,
- колінним,
- плечовим,
- ліктьовим,
- гомілковостопним,
- променево-зап'ястковим суглобами.

Мультисуглобовий комплекс дозволяє проводити мобілізацію суглобів у напрямку згинання/розгинання, відведення/приведення та ротації, що необхідно для повноцінного відновлення втраченої рухової функції.

Цільові дані Biodex допомагають вам чітко й точно повідомляти про потреби, прогрес і результати. Легкі для читання та інтерпретації кольорові графічні звіти створюються з нормативними даними. Графічні звіти та описові листи порівнюють стан пацієнта з нормативними даними для всіх суглобів. Отримання даних і редагування на екрані допомагають повідомити інформацію простими словами для пацієнтів, лікарів і роботодавців.

В системі реалізовані наступні можливості:

- Пасивний режим (зі зміною швидкості в широкому діапазоні, як для подолання природного бар'єру розтягування, так і в подальшому активної допомоги в русі);
- Ізометричний режим (для розвитку статичної сили м'язів, якщо рух викликає біль);

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

- Ізокінетичний режим (універсальний режим тестування, з можливістю зміни швидкості в широкому діапазоні, використовується для виявлення травм суглобів на основі кореляції їх сумарної роботи на різних швидкостях);
- Ізотонічний режим є за своєю суттю тренажером і дозволяє працювати в будь-якому з режимів: концентр/концентр, ексцентрик/концентр, концентр/ексцентрик
- Режим контрольованого збільшення діапазону руху зі зворотнім зв'язком; Реактивний ексцентричний режим, що дозволяє домогтися максимальних скорочень м'язів і гранично – можливої функціональної активності в режимі ексцентричних скорочень.

Панель управління системи дозволяє контролювати, а при необхідності і змінювати в процесі роботи такі параметри, як крутний момент, швидкість, діапазон руху.

Відмінною особливістю системи є простота позиціонування при роботі з різними суглобами. Наявність відповідних кольорових маркувань на кріслі і динамометрі істотно спрощує цю операцію. Крім цього, в пам'яті системи закладені всі необхідні протоколи лікування і тестування, а так само їх відео-демонстрації. Дані, отримані при тестуванні і лікуванні пацієнтів, представлені у вигляді графічних звітів, легко інтерпретованих як лікарям, так і пацієнтам.

Є можливість повного архівування та експорту даних для статистичного аналізу.

Система дає повну свободу у виборі режимів лікування на різних клінічних етапах, що дозволяє індивідуально підійти до проблем кожного пацієнта. У програмне забезпечення системи включені режими консервативного лікування різних захворювань, наприклад деструкція плеча, остеоартрит, розтягнення зв'язок гомілковостопного суглоба 1-ої і 2-ої стадії та ін.

Апарат оцінює відхилення пацієнта від оптимального положення під час ходьби та розраховує ризик падіння. Це актуально для літніх пацієнтів, тому що з віком падіння можуть призвести до травм, у тому числі до перелому шийки стегна, що може призвести до інвалідних наслідків. Протягом кількох тижнів занять ризик падіння, за оцінками фахівців, зменшується на третину.

Основні показники для реабілітації

- наслідки інсульту
- ураження центральної нервової системи
- порушення рухової активності
- наслідки травми, у тому числі ушкодження великих суглобів та спини
- ендопротезування суглобів
- хвороба Паркінсона
- розсіяний склероз
- захворювання суглобів
- спортивні травми
- ампутації

Комплекс оцінює:

- Діапазон рухів суглобів
- Максимальну силу м'язів
- Кут і час максимальної сили
- Прискорення/Гальмування
- Сумарна робота (витривалість)
- Коефіцієнт агоніст/антагоніст
- Коефіцієнт стабільності роботи суглобів та ін.
- Створювані звіти:
- Загальний звіт (аналіз всіх параметрів руху);
- Графічний звіт (аналіз загальної функціональності суглоба);

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

- Звіт порівняння з нормою;
- Білатеральне порівняння кінцівок;
- Звіт досягнутого прогресу;
- Програма графічного аналізу сили і виявлених порушень – Isomap.

Заняття на апараті Biodex дозволяють не тільки повернути рухливість суглобам, відновити ходьбу та покращити стійкість пацієнтів, але й контролювати результати реабілітаційного лікування загалом, у тому числі за допомогою лікувальної фізкультури (ЛФК), масажу, фізіотерапії та інших методів.

Наявність аудіо- та візуального зворотного зв'язку для тренування рівноваги, навчання ходьбі та відновлення рухливості суглобів має позитивний вплив на всіх стадіях лікування.

Дослідження, проведені у США, довели, що заняття на реабілітаційному тренажері Biodex значно скорочують повторні госпіталізації пацієнтів похилого віку.

Література

1. Попадюха Ю.А. Сучасні комплекси, системи та пристрої реабілітаційних технологій: Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2018. 656 с.
2. Попадюха Ю.А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2018. – 300 с.
3. Вихляєв Ю.М. Реабілітаційні технології і технічні засоби для відновлення для людей з обмеженими фізичними можливостями: Навч. посіб. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». Вінниця: Рогальська І.О. 2012. 143 с.
4. Технічні засоби у фізичній реабілітації: Опорний навчально-методичний інтерактивний комплекс. За заг. ред. Т.В Кухтик. Краматорськ: ДІТМ МНТУ ім. Ю.Бугая, 2010. 106 с.

I. Іванюк

Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У КОНТЕКСТІ ЮРИДИЧНОЇ ПРАКТИКИ

I. Ivaniuk

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF LEGAL PRACTICE

Сьогодні штучний інтелект (ШІ) проникає майже в усі сфери життя. Це призводить до зміни парадигми в різних галузях, що в свою чергу вимагає переосмислення їх операційних і бізнес-моделей. Досить гострою постає проблема штучного інтелекту в контексті юридичної практики, зокрема, існують певні прогалини в законодавстві щодо такого специфічного і нового для юриспруденції «суб'єкта» як штучний інтелект. Адже застарілі норми, які встановлювалися тоді, коли ніхто й уявити не міг, що крім звичних всім фізичних і юридичних осіб, може з'явитися ще третій особливий гравець в юридичній царині.

Незважаючи на відчутний трансформаційний вплив ШІ у кожній галузі, його потенціал для використання в юридичній професії не був використаний належним чином. Ринок юридичних послуг залишається глибоко недооцифрованим і повільним у впровадженні нових технологій та інструментів. Водночас майбутнє передбачає широке застосування штучного інтелекту в судовій системі завдяки швидкому технологічному прогресу та експоненціальному зростанню обчислювальної потужності.

У своєму дослідженні ми спробуємо розкрити напрямки застосування ШІ, а також правове регулювання в юридичній практиці.

Стрімкий розвиток штучного інтелекту та робототехніки посідають дедалі важливіше місце і потребують більш чіткого правового регулювання. Проте, на думку науковців, у

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

міжнародно-правовому регулюванні можна виявити низку прогалин, що, у свою чергу, може призвести до неготовності міжнародного права до протистояння викликам, що породжуються в суспільстві таким прогресом.

Основними прогалинами, що виникають у сучасному праві та пов'язані з розвитком штучного інтелекту, дослідники вбачають: правосуб'єктність продуктів штучного інтелекту; їхню відповідальність у контексті можливих правових обов'язків; захист їхніх можливих прав в юридичній площині «робот – людина»; юридичні наслідки їхніх «правомірних» або «неправомірних» дій; інтелектуальні права як на самих роботів, так і на продукти, що були створені штучним інтелектом тощо. Одним із першочергових викликів для правознавців є існування вірогідності визнання міжнародної правосуб'єктності штучного інтелекту, структурними елементами якого є комплекси норм, що обумовлюють правоздатність, дієздатність і деліктоздатність міжнародно-правового суб'єкта. Зокрема, відкритим для дискусії залишається питання, хто має нести відповідальність за невиконання штучним інтелектом обов'язків, – сам штучний інтелект, його розробник чи держава. Також існують ризики щодо виконання ШІ низки функцій, які відповідають визначеним розробником цілям, а також систем ШІ як діючої особи, яка може як виконати свої обов'язки, так і порушити їх, володіючи водночас ознаками «розумності», та, як наслідок, формуючи собою принципово новий вид акторів в існуючій системі міжнародних правовідносин [1].

У чинному українському законодавстві «штучний інтелект» є відносно новим терміном, тому однозначне правове визначення, так само як і правове регулювання дотепер відсутні. Відтак, відповідальність, пов'язана з використанням штучного інтелекту на сучасному етапі нормативно не закріплена [2]. До того ж притягнення розробника до юридичної відповідальності будь-якого виду в ситуації саморозвитку та самовдосконалення його виробу буде грубим порушенням принципу правової держави і принципу правової визначеності. Інший учасник розглядуваних правовідносин – користувач об'єкта робототехніки під керуванням штучного інтелекту – може бути навіть не обізнаним у певних правилах поведінки [3].

Якщо під час здійснення певної діяльності прийняття остаточного рішення стане прерогативою штучного інтелекту, а не людини, так само будуть відсутні фактичні підстави для притягнення користувача об'єкта робототехніки під керуванням штучного інтелекту до кримінальної чи іншого виду юридичної відповідальності.

Ситуація з відсутністю особи, на яку може бути покладено відповідальність, створює певний виклик сучасній правовій доктрині. Розв'язання цієї проблеми вбачається у наданні штучному інтелекту статусу суб'єкта правовідносин [3].

Тим часом ШІ досить активно проникає в юридичну практику. Передовими користувачами ШІ в правосудді є США, які використовують технології переважно в цивільних і кримінальних справах [4]. Нещодавнє опитування керівників юридичних компаній в США зі штатом 50 і більше юристів показало, що понад 36% юридичних фірм і понад 90% великих юридичних компаній (>1000 адвокатів), або вже використовують, або активно досліджують використання систем ШІ у своїй юридичній практиці [5]. Найпоширеніші застосунки ШІ можна поділити на шість основних категорій:

Юридична експертиза – учасники судового процесу проводять юридичну експертизу за допомогою інструментів штучного інтелекту, щоб виявити вихідні дані. Сюди ж можна включити перевірку контрактів, юридичні дослідження, а також електронне досудове дослідження.

Технологія прогнозування – програмне забезпечення ШІ генерує результати, які прогнозують результат судового процесу.

Правова аналітика – юристи можуть використовувати дані з минулого судового права, показники вигравів/програвів та історію суддів, щоб використовувати їх для визначення тенденцій і закономірностей.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Автоматизація документів – юридичні фірми використовують шаблони програмного забезпечення для створення заповнених документів на основі введених даних.

Інтелектуальна власність – інструменти штучного інтелекту допомагають юристам аналізувати великі портфолію інтелектуальної власності, що дозволяє спрощувати управління ІВ правовласникам, самостійно проводити попередні пошуки на патентну чистоту, рівень техніки та навіть для виявлення фактів порушення їхніх прав третіми особами.

Електронні рахунки – оплачувані години роботи юристів розраховуються автоматично [6].

Таким чином, сучасні розробки штучного інтелекту набувають усе більшого поширення в юридичній практиці. Також цілком очевидним видається факт, що ця тенденція продовжуватиме зростати в найближчі роки. Однак, на даному етапі в українському законодавстві щодо застосування ШІ в юриспруденції залишається низка прогалин, і юридичне регулювання у цій сфері є досить суперечливим, належним чином не систематизованим і не кодифікованим. Зокрема, немає чіткого правового регулювання щодо суб'єктності й деліктоздатності, й з огляду на це та виклики динамічного розвитку технологічної реальності, нашому законодавцю потрібно працювати над розширенням нормативної бази зокрема в цивільному і кримінальному законодавстві.

Література

1. Кошелева К. (2019) Проблема надання правосуб'єктності штучному інтелекту. *Юридичний бюлетень*. Вип. 11. Ч. 1. URL: http://www.lawbulletin.oduvs.od.ua/archive/2019/11/part_1/9.pdf
2. Клян А. (2022) Правове регулювання штучного інтелекту в Україні та світі. URL: <https://golaw.ua/ua/insights/publication/pravove-regulyvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-ta-sviti/>
3. Радутний О. (2018) Суб'єктність штучного інтелекту у кримінальному праві. *Право України*. Вип. 1/2018. DOI <https://doi.org/10.33498/louu-2018-01-123>.
4. Шемчушенко В. Штучний інтелект у правосудді. URL: <https://cedem.org.ua/analytics/shtuchnyj-intelekt-pravosuddia/>.
5. Marchant G. Artificial intelligence and the future of legal practice. URL: https://www.iadclaw.org/assets/1/7/10.4-_Marchant-_ai_and_practice_of_law_SciTech_lawyer.pdf
6. Faggella D. AI in Law and Legal Practice – A Comprehensive View of 35 Current Applications. URL: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-in-law-legal-practice-current-applications/>

К. Карп'як, Т. Чоп

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АРХІТЕКТУРА МІСТ МАЙБУТНЬОГО: ЕРГОНОМІКА, ЕСТЕТИКА ТА БЕЗПЕКА

К. Karpiak, T. Chop

ARCHITECTURE OF THE CITY OF THE FUTURE: ERGONOMICS, AESTHETICS AND SAFETY

Майже 10 000 років тому мисливці-збирачі дізналися секрети селекційного розведення, сільського господарства та зуміли вирощувати власну їжу. Вперше в історії люди знайшли спосіб вижити, не переходячи на іншу територію, щоб знайти нові джерела їжі. І так все почалося.

Очікується, що протягом наступних 40 років міське населення подвоїться, що змусить міста здійснити цілісну та стійку трансформацію своєї моделі. За словами Марти Торн, декана IE School of Architecture and Design, великий виклик архітектури пов'язаний з її здатністю створювати густонаселені мегаполіси з високою міською якістю та пропонувати мешканцям кращу якість життя[1].

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

У місті, яке хоче адаптуватися до майбутнього є дуже важливими архітектурні та економічні аспекти, у новій моделі міста проблеми та рішення потрібно розглядати комплексно та цілісно. В цьому контексті, зменшення соціальної нерівності та досягнення сталого розвитку – це дві цілі, яких слід прагнути, але виклики відрізнятимуться залежно від кожного міста та рівня його розвитку. Зараз важко передбачити, якими будуть міста у майбутньому, проте без розуміння того, що місто має бути збалансованою екосистемою, в якій важливим є як природне середовище, соціальна складова (концепція сталого розвитку, “нового урбанізму”) поряд із зручністю, візуальною привабливістю та безпекою, у наших міст не буде майбутнього взагалі.

Ергономіка, тобто зручність, сучасного міста передбачає створення сприятливого середовища, що спонукає до розвитку, творчості, діяльності, планування свого майбутнього в безпеці, з урахуванням належності до певної соціальної групи, що реалізується в мультиформатних концепціях mixed-use – міське планування, сприятливе для пішоходів, де поєднуються дві або більше житлові, комерційні, культурні, інституційні та/або промислові цілі. Концепція «Жити, працювати, відпочивати» включає в себе проекти, де в одному масштабі є як комерційні простори, робочі зони, сімейні центри, спортивні та відпочинкові секції [2]. Важливим аспектом формування міст майбутнього, з точки зору архітектора Паоло Тестоліні (Paolo Testolini) є концепція пересування містян, в якій пріоритет варто надавати пішохідним зонам та громадському транспорту, які найкраще спрямовані на об'єднання людей та формування відчуття приналежності до міста [3].

Естетика міста ще один важливий аспект, який потребує особливої уваги. Це не лише про гарний вигляд вулиць та споруд, це концепції, спрямовані на отримання мешканцями міст позитивного досвіду, вирішенню проблем шуму, забруднення повітря, засмічення міста зовнішньою рекламою, комунальними лініями, засміченості та гнітючих будівель. На початку 3-го тисячоліття міські поселення тяжіють до скупченості через умови праці та побуту, міська естетика стає все більш необхідною.

Естетика міста - це естетика залучення. Дослідження показують, що оригінальний візуальний простір надихає та спонукає до активності його мешканців. Цікаві візуальні рішення окремих зон, не лише рекреаційних, але й зон фізичної активності (стадіони, спорт-зони), освітніх, робочих зон, позитивно впливають на бажання людини працювати, а подекуди рятують міста від занепаду (ефект баскського міста Більбао, де спорудження сучасного музею Гуггенгайма (1997р) повернуло промислового занепадаючому місту нове життя). Дизайн середовища дарує насолоду від перебування у ньому, спонукає до взаємодії та культурного обміну. В свою чергу, це покращує комерцію і, як наслідок, благотворно впливає на рівень злочинності. Показник життєздатності міста залежить від багатого вибору цікавих місць і об'єктів, доступних для відвідування. Базові міські образи успішного міста - це жваві вулиці з численними людьми, які активно беруть участь у різноманітних заходах, подіях і програмах, створюючи сприятливе середовище для соціального різномайття, демонстрації талантів і самореалізації. Нове місто — це місто піших зон та довгих прогулянок. Вулиця знову стає простором для життя та розваг.

Особливою потребою міста майбутнього є еко-естетика, тобто краса, яка передбачає тісний зв'язок із екологією. Яскравим прикладом еко-естетики в архітектурі є університет FPT у В'єтнамі. Дизайн будівлі робить природу ключовим елементом архітектури. Зелені насадження на балконах допомагають студентам заспокоїтися та об'єднатися з природою, а також виробляють кисень, що відносить будівлю до екологічно чистих архітектур. Ще одним прикладом є Штаб-квартира Amazon. У 2017 році світовий гігант роздрібної торгівлі Amazon створив для своїх співробітників у Сіетлі штаб-квартиру зі своєю зоною рекреації – оранжереєю, із вписаними робочими просторами.

Виклики останніх років поставили перед світом питання безпеки міст. Існування міст в умовах загрози військових дій поступово враховується у сучасній урбаністиці. Яскравим

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

прикладом такої архітектури є Ізраїль, де майже у кожному будинку є кімната-бункер, яка здатна захистити людей від ракетної атаки. В таких кімнатах зазвичай є все для того, щоб пережити кількадевні обстріли. Навіть, якщо в багатоповерхівку влучить ракета, ряд кімнат-укриттів залишиться стояти непорушно. Такі приміщення підходять і для захисту населення в сейсмічно-активних зонах. Ще одним прикладом хорошого захисту стало підземне місто, яке знаходилося під Лондоном. Це була система укриттів для англійського уряду. Воно складалося з тунелів, бункерів, просторих центрів управління та вузлових перехресть. Одні об'єкти споруджувалися в роки Другої світової, інші — під час Холодної війни з огляду на ядерну загрозу з боку Радянського Союзу.

Зараз ми з розпачем дивимось на жахливі наслідки обстріляних та зруйнованих міст, проте, досвід країн, які пережили кошмари війни говорить про те, як на рештках формується надійний та позитивний простір нових урбаністичних зон. Наша країна зазнала неймовірних втрат за час повномасштабної війни з росією. На початок червня повністю зруйнованими містами є Маріуполь, Волноваха, Рубіжне, Попасна, Лиман, Сєвєродонецьк (Офіс Президента України, 2022).

Низка європейських країн вже заявили про свою участь у відбудові українських міст. Фахівці вважають, що майбутня реконструкція повинна стати можливістю творити щось нове: «Ми зараз маємо унікальний шанс створити «Українську архітектурну школу», як в свій час з'явилися британська, американська чи, наприклад, японська. Усі провідні світові архітектори та архітектурні бюро мають бажання працювати над проєктами відбудови нашої країни, причому в абсолютно різних форматах — як консультанти, як генпланісти, як проєктувальники чи як інженери, і головне, що багато компаній готові відступити від своїх амбіцій генерального проєктувальника і готові навчати наших спеціалістів своєму досвіду» [4].

Цікавою ідеєю, в контексті відбудови пошкоджених війною міст, є концепція «Радикальної реконструкції» теоретика та філософа експериментальної архітектури Леббеуса Вудса (Lebbeus Woods), який стверджував, що зруйновані війною міста не варто маскувати, а навпаки зберігати та використовувати їх: «Спроби приховати від майбутніх поколінь шрами, завдані місту обстрілами, приречені на невдачу. За новими будівлями завжди стоятимуть тіні їхніх знищених попередників, а обличчя міста все одно виглядатиме так, наче обличчя постраждалого в автокатастрофі після пластичної операції» [5]. Дослідник вважав, що окремі знищені фрагменти у тих будівлях, які не дуже постраждали від обстрілів, потрібно вписувати у відновлені зони: «нові простори з новою функцією, поєднуючи, таким чином, досвід людей, які стали свідками деструкції, із потребою в соціальних змінах» [там само].

В свою чергу, архітектурна палата Національної спілки архітекторів України у відповідь на тотальні руйнування українських міст виступили із Маніфестом, в якому заявили про те, що «Нова архітектура України буде сучасною, європейською, заснованою на тяглоті наших традицій та повагою до історії. З розумінням потреб у швидкому, але якісному відновленні забудови за сучасними стандартами світової архітектури. З новими сенсами. Без шлейфу поганого смаку, який тягнувся з радянських часів і який тягнув нас у так званий «руській мір». Основними сенсами нової архітектури оголошено принципи «взаємодії, спільнотворення, підтримки та оборони» [6]. Крім того, НСАУ було створено

Координаційний штаб, що працює над відновленням наших міст та громад.

Таким чином, основним принципом побудови міст майбутнього мають стати потреби людей і те, що робить їх щасливими, екологія та принцип взаємодії. Дуже важливим є врахування природних умов, які сформувалися на території, адже місто потрібно пристосувати до них, і зробити так, щоб вони не заважали комфортному життю, а навпаки, стали корисними та зручними для населення. Архітектура міст майбутнього має нести в собі естетику, яка проявляється через користь, міцність та візуальну привабливість. Також ми маємо пам'ятати про безпеку населення. Якщо люди розуміють, що місто є безпечним для життя, то це дає їм

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

почуття впевненості в наступному дні і бажання продовжувати життя і розвиток саме в цьому місті.

Література

1. Cities of the Future: Challenges of Architecture and Design. URL: <https://www.ie.edu/insights/articles/cities-of-the-future-challenges-of-architecture-and-design/>
2. Урбаністика XXI століття: як треба будувати міста. URL: <https://mind.ua/openmind/20236314-urbanistika-xxi-stolittya-yak-treba-buduvati-mista>
3. Міста майбутнього: архітектор Паоло Тестоліні про необхідність гнучкого дизайну та гармонії з природою. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2019/10/17/mista-majbutnogo-arhitektor-paolo-testolini-pro-neobhidnist-gnuchkogo-dyzajnu-ta-garmoniyi-z-pryrodoyu/>
4. Робота архітекторів та проєктувальників в умовах війни. URL: https://propertytimes.com.ua/arhitektura/roбота_arhitektoriv_ta_proektuvalnikiv_v_umovah_viyeni_pereorientatsiya_na_svitoviy_rinok_ta_stvorennya_ukrayinskoyi_arhitekturnoyi_shkoli
5. Війна та мир Леббеуса Вудса. URL: <https://pragmatika.media/vijna-ta-mir-lebbeusa-vudsa/>
6. Архітектурна Палата НСАУ. URL: <https://www.facebook.com/ArchPalata/posts/338595904954753>
7. Тимошенко К.: Наша мета – після перемоги швидко відновити все, що знищили росіяни під час цієї війни. URL: https://president.gov.ua/news/kirilo-timoshenko-nasha-meta-pislya-peremogi-shvidko-vidnovi-75553?fbclid=IwAR3FRPs76vWoleNbg7eY18vGtvMDIJnzl_wcggQko8kPxNokDiuKjrn6IMg

Б. Киричук, Т. Коберська

Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

ІНФОРМАЦІЯ ЯК ЗБРОЯ: ПРАВОВИЙ АСПЕКТ

В. Kyrychuk, T. Koberska

INFORMATION AS A WEAPON: LEGAL ASPECT

Війна, яку розпочала росія, змінила нас, змінила світ, змінила медіа. Для України це – геноцид, адже нас намагаються знищити і стерти з лиця землі загалом. І ця війна особливо активно супроводжується російськими хвилями дезінформації, інформаційно-психологічними кампаніями. Як зазначають українські медійники, завдання полягає сьогодні не просто інформувати, «завдання наше – воювати». З огляду на це, вважаємо, що тема дослідження феномену «інформації як зброї» є надактуальною та потребує всестороннього вивчення.

Мета розвідки – здійснити аналіз концепції «інформаційна зброя», оскільки не має у повному обсязі достатніх чинників захисту особистості від загроз, пов'язаних з поширенням інформаційних й інформаційно-психологічних впливів та охарактеризувати явище «гібридної війни» і простежити силу інформаційного супроводу в державі.

Новітні інформаційні технології в світі як і криза «класичних» медіа вплинули на критерії новинності, змінили парадигму сприйняття інформації, створюючи безліч законодавчо нерегульованих прецедентів, що сприяють виникненню й поширенню особливих типів правопорушень, зміст яких розкривається через неправомірне застосування інформаційно-телекомунікаційних засобів з метою впливу на соціальну й психологічну безпеку особистості. Визначальними факторами при розробці засобів інформаційної зброї стають саме індивідуальні особливості людини та соціуму. Сучасне інформаційне суспільство сприяло виробленню витончених способів маніпулювання свідомістю людей від сугестивного впливу слова, до стереотипності мислення, чуток, дозованої правди, гри на

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

почуттях, бомбардування нікчемною інформацією, яка не дозволяє зосередитися на проблемі, щоб виробити свою власну точку зору.

Розгляду даної проблеми присвячено чимало праць. До числа зарубіжних вчених, які займалися дослідженням впливу інформаційного феномену слід віднести П. Бергера, З. Бзежинського, Н. Вінера, У. Ліпмана, М. Маклюєна, Е. Ноель-Ноймана, М. Постера, Т. Ріда, Е. Тоффлера та ряд ін. Питання інформаційної війни в Україні стало предметом вивчення зокрема, у працях таких вітчизняних дослідників О.Деркача, Я. Жаркова, О. Литвиненко, В. Петрик, Г. Почепцова, М. Присяжнюка, І.Феськової, Д. Фролова і Ю. Шайгородського. Водночас, вважаємо, що питання інформаційної війни та гібридної війни потребує подальшого системного та ґрунтовного вивчення на шляху до обстоювання своїх прав на життя, свободу та гідність.

Поняття інформаційна зброя – означає сукупність технік і технологій інформаційного впливу на інформаційну інфраструктуру та інформаційне поле певної території чи держави, на психіку, свідомість і підсвідомість її населення задля дестабілізації інформаційного простору з подальшим завданням шкоди суспільно-політичній системі та збройним силам. Характерні ознаки інформаційної зброї: масштабність; прихованість; універсальність, де одні й ті самі техніки та технології використовують для знищення як військових, так і цивільних структур. Об'єктами інформаційної зброї є комп'ютерні системи, системи зв'язку, засоби масової інформації та психіка людини [3]. Інформаційна зброя поділяється, за об'єктами впливу, на такі види: інформаційно-технічний – зброя, що впливає на державну, цивільну, військову інформаційну інфраструктуру та інформаційно-психологічну зброю, що має вплив на морально-психологічний стан окремої особистості, групи людей і суспільство вцілому [3]. М. Лібікі означив різновиди інформаційної війни: командно-управлінська, економічна, психологічна, розвідувальна, хакерська, електронна та кібервійна. Також виділив основні складові психологічної війни: підрив громадського духу, війна культур, деморалізація збройних сил, дезорієнтація командування [1]. В умовах інформаційної війни руйнуються суспільні організми (державні, політичні, соціальні інститути).

Щодо поняття «гібридна війна», яке відносно нещодавно з'явилося і застосовується в українському медіа-просторі, єдиного розуміння цього явища не існує й досі. На думку М.Кондратюка, основним полем для гібридної війни стало як військове широкомасштабне вторгнення на територію України так і розповсюдження засобами масової інформації та соціальними мережами інформаційної брехні та різних «вкидів» [5, с.102]. І.Шайгородський стверджує, що гібридна війна – це застосування всіх видів бойових дій, у тому числі, і регулярної тактики, терористичних актів, насильства й кримінального безладдя. Автор також визначає основні елементи гібридної війни, а саме: одночасність, раптовість, комплексність та злочинність дій [6, с.70].

Очолує метод гібридної війни – пропаганда. На вітчизняному рівні роль пропаганди була проаналізована в працях Ю. Горбаня, який визначив її як особливий вид нематеріальної зброї, яка вражає психологічний стан ворога. Завданням інтенсивної пропаганди є створення атмосфери бездуховності у суспільстві ворожої сторони через відображення негативного ставлення до її культури та історичної спадщини. А.Дорошенко відзначає, що завданням мережецентричної пропаганди є ідентоцид, тобто знищення національної ідентичності країни-суперника. Основним об'єктом ураження стає масова й індивідуальна свідомість [2, с.215]. Засоби протидії інформаційній та гібридній війні це – підсилення державного контролю за інформаційним простором України; оперативне координування інформаційним впливом на вразливі елементи інформаційної системи противника; розробка методів і засобів протистояння інформаційним акціям ворога для зменшення сфери його впливу; впровадження платформи з фактчек-ботами, використання комплексного підходу при формуванні стратегії інформаційної війни, тобто поєднання інформаційних методів впливу з економічними, військовими, політичними та правовими [4, с.22].

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Отже, проведений аналіз факторів інформаційних впливів та інформаційної зброї, її аспектів впливу, в межах правового поля дозволяє виділити що потрібно, на нашу думку, для того, щоб протидіяти російській інформаційній та збройній ескалації в Україні. Сьогодні кожна людина повинна знати матрицю протидії маніпулюванню.

Література

1. Libicki M., *Conquest in cyberspace. National security and information warfare*, Cambridge, 2007, 207 p.
2. Дорошенко А.С. Гібридна війна в інформаційному суспільстві. *Вісник Національного університету «Юридична академія України ім. Я.Мудрого»*. 2015. № 2(25).С.212-218.
3. Зброя інформаційна - Велика Українська Енциклопедія. 23.04.2022р. https://vue.gov.ua/%D0%97%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%8F_%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BС%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0
4. Інформаційна війна. Захист від деструктивних інформаційно-психологічних впливів. Частина 2. <https://jrnل.nau.edu.ua/index.php/Infosecurity/article/view/13666>
5. Кондратюк М.О. Спецпропаганда як інформаційний складник гібридної війни росії проти України. *Стратегічні пріоритети. Серія «Політика»*. 2016. № 1(38). С.99-109.
6. Шайгородський І.В. Основні методи ведення гібридної війни в сучасному інформаційному суспільстві. *Актуальні проблеми політики і права*. 2016. Вип. 58.С. 66-76.

Д. Ковалишин, О. Герман, канд. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ШЛЯХИ МОРАЛЬНОГО ТА МАТЕРІАЛЬНОГО ОЗДОРОВЛЕННЯ ПОВОЄННОЇ УКРАЇНИ

D. Kovalyshyn, O. Herman, Ph.D, Prof.

WAYS OF MORAL AND MATERIAL REHABILITATION OF POST-WAR UKRAINE

Сьогодення принесло на наші землі чимало біди та зла. Українське суспільство пожинає жакливі наслідки ворожої агресії. Після таких руйнувань та жертв нашої країні знадобиться немало часу аби відновити економіку країни та моральний стан людей. У багатьох бійців і у мирного населення після повернення з місць бойових дій трапляються чимало психологічних зрушень та розладів. Демобілізовані воїни потрапляють у зовсім інший світ, де вже немає вибухів, стрілянини, передчасних смертей. Одним із найважливіших завдань суспільства, яке приймає воїнів, є необхідність надання їм психологічної допомоги. Відсутність належної реабілітації негативно впливає на долю людей, які зазнали моральних і фізичних травм у час воєнних дій.

Які ж є методи для повернення до повноцінного життя наших військових? А. Г. Караян та І. В. Сиромятников пояснюють у книзі «Прикладна військова психологія» [1]: Психологічна реабілітація вирішує широкий спектр завдань психологічної допомоги учасникам бойових дій. Насамперед це:

- нормалізація психічного стану;
- відновлення порушених (втрачених) психічних функцій;
- гармонізація «Я-образу» ветеранів війни зі сформованою соціально-особистісною ситуацією (поранення, інвалідність тощо);
- надання допомоги у встановленні конструктивних відносин з референтними особистостями та групами.

Що ж до матеріального відновлення зруйнованої інфраструктури як державного так і приватного характеру власності Україною на міжнародній конференції в Лугано (Швейцарія) було презентовано перший глобальний проєкт такої реставрації. Десятирічна програма

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

охоплює 15 напрямів. Його загальна вартість перевищує 750 мільярдів доларів. Очікується, що з них 250 мільярдів буде залучено через партнерські гранти, 250 мільярдів – через позики або акціонерний капітал і 250 мільярдів – через приватні інвестиції. План поділено на три етапи [2].

Перший етап – «Стійкість» – передбачає відновлення найважливіших об'єктів критичної інфраструктури до кінця року. Особливо обслуговування котельні, мережі, ЖКГ, підтримка малого та середнього підприємництва. Цьогоріч Україні вже потрібно хоча би 6-6,5 мільярдів доларів для відновлення енергетичної мережі держави.

Другий етап розгорнеться орієнтовно у 2023-2025 роках й передбачає реалізацію більшості проектів всього плану, відновлення об'єктів соціальної сфери, будівництво та ремонт житлового фонду. Очікується, що цей етап залучить понад 300 мільярдів доларів необхідного фінансування.

Третя фаза триватиме впродовж 2026-2032 років, – це модернізація та заходи щодо вступу України до Європейського Союзу. Для цього знадобиться понад ще 400 мільярдів доларів.

Однак, нам потрібно як у воєнному стані так і в повоєнні покладатися в основному на власні сили й можливості, вишукувати резерви та повертати нашу державу до числа провідних у Європі. А це означає, що молодим людям необхідно зараз із великою відповідальністю ставитися до оволодіння знаннями та професіями, які вкрай стануть потрібними у час відбудови поруйнованої війною України.

Література

1. А. Г. Караян та І. В. Сиромятников «Прикладна військова психологія»
2. https://lb.ua/blog/martyna_boguslavets/524339_plan_vidnovlennya_ukraini_rozpochati.html

І. Ковальчук, Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ІНФОРМАЦІЙНІ СУСПІЛЬСТВА ТА ЦИФРОВИЙ РОЗРИВ

I. Kovalchuk, N. Shostakivska, PhD in pedagogy, Assoc. Prof.

INFORMATION SOCIETIES AND DIGITAL DIVIDES

Боротьба за цифрове включення – це боротьба з часом. Нові інформаційні технології збільшують існуючу соціальну нерівність, тому політика цифрової інклюзії – це не що інше, як боротьба за зміну можливостей доступу до ринку праці та умов життя. Справжня цінність інформації залежить від здатності користувача її інтерпретувати. Щоб бути корисною, інформація має бути значущою, має бути перетворена на знання через процес соціалізації та практики, які формують аналітичний потенціал. «Протистояння цифровому розриву не можна відокремити від протистояння освітньому розриву» – П. К. Верхоф [1].

Політика універсального доступу до Інтернету в країнах, що розвиваються, не буде успішною, якщо вона не буде пов'язана з іншою соціальною політикою, зокрема з тією, що стосується освіти. Очевидно, це не означає, що ми повинні чекати, поки ми зможемо викоринити неписьменність, щоб розробити політику цифрового залучення. Вимоги економіки та створення робочих місць вимагають взаємопов'язаної політики, яка працює з різними соціальними секторами та різними ритмами з метою універсалізації державних послуг.

С. Бернардо у своїх дослідження дійшов висновку, що політика, спрямована на зменшення цифрового розриву, є необхідною складовою соціальної політики, але вона не є відповіддю на всі соціальні та економічні проблеми [2]. Те саме стосується електронної освіти та проблем, спричинених зниженням успішності в школі. Запровадження Інтернету має стати частиною загального переосмислення методів навчання та ролі як школи, так і

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

вчителів. У країнах, що розвиваються, постійний пошук чудесних рішень. Інтернет надто важливий, щоб включити його в цикл чудодійних ліків, від яких згодом відмовляються, оскільки не відповідають нереалістичним очікуванням.

Країни, що розвиваються беруть до уваги динамічну природу цифрового розриву. Е.Л. Гуедес у одній із своїх публікацій, каже що країни, які не є частиною центрального ядра генерації технологій, повинні розвивати принаймні потенціал для подальшого зменшення цифрового розриву. Це дозволить їм слідкувати за тенденціями та досвідом, розробленим лідерами інформаційних технологій у країнах, що розвиваються, і розвинутих країнах, тим самим зменшуючи витрати на експерименти та допомагаючи визначити найкращі технологічні варіанти та найбільш відповідні продукти для їхніх соціальних реалій [3].

Провівши аналіз факторів цифровізації в країнах, що розвиваються дослідницька та консалтингова компанія Gartner, що спеціалізується на інформаційних технологій говорить, що нагальність вирішення проблеми цифрового розриву не може виправдати поспішні інвестиції в області, які вимагають експериментальних пілотних програм, відповідних місцевих умов, навчання користувачів, систем оцінки та технічної підтримки. Особливо - це стосується встановлення доступу до Інтернету в школах, що має бути поступовим процесом..

Сорж у свою чергу вважає, що запровадження Інтернету, розробка програмного забезпечення, адаптація педагогічних систем і розробка критичних методів навчання з використання ІКТ, які зменшать цифровий розрив в суспільстві і дадуть можливість подальшому цифровому розвитку стануть найкращим капіталовкладенням в суспільство, яке може собі дозволити будь-яка країна що розвивається [4].

Література

1. Пітер К. Верхоф, Тійс Л., Дж. Брукхейзен. Цифрова трансформація: міждисциплінарна рефлексія та програма досліджень. *Журнал бізнес-досліджень* 122(4), 2021.
2. Бернардо С. Інформаційні суспільства та цифровий розділ. Polimetrica - Trilce Editions, 2018.
3. Сорж Б., Гуедес Е.Л. Інтернет і бідність. Монтевідео: Unesco - Trilce Editions, 2015.
4. Сорж Б. Протистояння нерівності в інформаційному суспільстві. Unesco - Trilce Editions, 2018.

А. Коноплицька, О. Наконечна, докт. філос. наук, проф.

Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна

КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ У СВІТІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ

А. Konoplytska, O. Nakonechna Dr., Prof.

COMPUTER GAMES IN THE WORLD OF MODERN MAN

Визнання гри глобальним й універсальним явищем, невід'ємною складовою частиною життя означає, що будь-які перетворення та зміни в життєдіяльності кожної людини прямо чи опосередковано співвідносяться з ігровим чинником. Філософське осмислення комп'ютерних ігор в житті людини є важливим аспектом, який сприяє всебічному й ґрунтовному вивченню цього феномену, уможливорює ефективне використання його потенціалу у різних сферах життєдіяльності людини.

Мета роботи - розкриття основних аспектів філософського сприйняття комп'ютерних ігор у світі сучасної людини.

Феномен гри має значну культурну й історико-філософську традицію, значний вклад у її формування внесли І.Кант і Ф.Шеллінг, Ф.Шиллер і Ф.Шлейермахер, Ф. Шлегель і Ф.Ніцше, Г.- Г.Гадамер, Й.Гейзінга, Е.Фінк, М.Гартман, Г.Гессе, Х.Ортега-і-Гассет. Гра розглядається як людський культурний феномен, що має багатоманітні виміри, діяльнісний

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

характер і багатство смислових конотацій: свобода, неутилітарність, агональність, перехід зі сфери реального в уявний, панування правил, напруга, ризик і суперництво, що сьогодні актуалізовані, але в перетворених формах. Тому осмислення феномену гри в її найрізноманітніших проявах потребує свого подальшого дослідження.

Гра, на думку М.Гартмана, набуває онтологічного статусу, оскільки переростає рамки особистої установки суб'єкта й визначає творче ставлення до дійсності. При цьому хоча гра умовна, позбавлена характеру дійсності, але це «не призводить ні до якого відсторонення від реального життя, що, навпаки, від цієї недійсної творчості тягнуться в реальне життя нитки найтоншої детермінації, і до того ж саме в життя широкого плану, в історичне життя» [1, с. 634].

Трактуючи гру як основний феномен людського буття і культури, як фундаментальну особливість нашого існування Е.Фінк розглядає її як імпульсивне звернення, окрилене діяння, що спонтанно протікає, подібне до руху людського буття в собі самому. «Гра структурує людське і соціальне буття, виступає одним із способів людської буденності як спосіб прилучення людини до можливого і навіть вибір можливого, – стверджує О. Наконечна. – Адже гра допомагає людині не тільки ввійти в світ культури, випродувати свій часопростір, але й допомагає вийти за просторово-часову реальність, у світ трансценденції задля виявлення власних можливостей світотворення» [2, с.36].

Гра уможлиблює зустріч та осягнення іншого співбуття, через яке відбувається пізнання себе. (М.Гайдеггер), значною мірою завдяки мові як домівці буття людини.

Визначаючи світ людини як світ її мови Л. Вітгенштейн очевидними взірцями мовної практики, динамічної єдності думок, слів і дій вважає мовні ігри, підкреслюючи, що «увесь процес уживання слів у мові» «компонент діяльності або форма життя» [3, с. 90]. Усе розмаїття мовних ігор становить повсякденний контекст буття людини, створює основу для її діянь та вчинків.

Таким чином гра пронизує всю людську культуру й займає важливе місце в її становленні та існуванні. У сучасному світі інформаційні технології заповнили всі сфери нашого життя, починаючи від освіти, науки, сфер професійної діяльності до повсякдення і дозвілля, проявляючи нові аспекти і можливості гри.

Інформатизація в умовах пост-постмодерного суспільства сприяє поширенню гри на всі сфери життя, її цілісність набуває для людини нових вимірів, пов'язаних як зі швидким долученням до суспільної інформації про події, що відбуваються тут і тепер та можливість на них миттєво реагувати у вигляді флешмобів, екшенів тощо, так і втечею від суспільства у віртуальний світ. Використання нових технологій стало інструментом людини для реального впливу на практику матеріальної діяльності, творчості щодо задоволення як суспільних, так і власних потреб. Результатом такої практики сьогодні стає формування нового тип відносин в системах «людина – природа», «людина – машина», «людина – соціум», «людина – людина», що приводить до зміни ролі і значення інформації в соціокультурних процесах. А комп'ютерні ігри можуть слугувати корисним інструментом для навчання, розвитку уваги, швидкості реакції, логічного мислення, пам'яті тощо.

Комп'ютерна гра як і філософська пов'язана з натхненням, прагненням до самовдосконалення. Наявність структури забезпечує грі повторюваність і одночасно варіативність, мінливість дій у певних границях. Повторність гри проявляється у двох аспектах. По-перше, майже у всіх розвинених формах гри зустрічаються елементи повтору. По-друге, наявність стійкої структури дозволяє повторювати всю гру цілком. Можливість відтворити, «відродити» гру робить її культурною цінністю, що передається як традиція. Варіативність, також заснована на структурі, надає грі творчий, вільний дух, без якого вона не була б грою, а перетворилася б у рутинну, бездушну роботу.

Поява і розвиток у житті людства нових форм інформаційно-комунікаційних технологій стає причиною створення ігрового простору, віртуальної реальності, яка суттєво

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

змінює форми взаємовідносин між людьми. Основні різновиди діяльності, що здійснюється через посередність мережі Інтернет, такі як спілкування, пізнання, ігри (розваги), мають властивість захоплювати свідомість людини цілком, при цьому практично не залишаючи їй часу на інші види діяльності [4]. Все частіше замість особистих зустрічей і безпосереднього спілкування люди звикають здійснювати комунікацію у віртуальному просторі, за допомогою різноманітних месенджерів у соціальних мережах, різноманітних форумах, що позначається як на їхньому особистому житті, так і роботі. Користувачі мають можливість спілкуватися в соціальних мережах з іншими людьми, дізнаватися останні новини, слухати музику, дивитися фільми, грати в онлайн ігри з реальними і віртуальними суперниками. Така наявність зручних смартфонів, планшетів у використанні не лише приносить користь, полегшуючи життя людям, а й приводить до виникнення залежності, іноді дуже глибокої, від віртуального джерела насолод. Найбільш негативний вплив ця залежність здійснює саме на соціально-психічний розвиток підлітків та молоді, які є найбільш незахищеними перед небезпеками і спокусами «всесвітньої павутини». Саме тому виникає необхідність дослідити механізм впливу різноманітних жанрів комп'ютерних ігор (екшн, симулятори, стратегії, рольові ігри, квести) на світогляд, психіку, інтелект, пізнавальні можливості, здоров'я людини.

Із кожним роком серед цієї аудиторії збільшується частка дітей і підлітків, що володіють навичками роботи з різноманітними програмами і грають в онлайн-ігри. В першу чергу, це пов'язано з тим, що з появою і поширенням комп'ютерів і різноманітних гаджетів суттєво змінилась організація дозвілля дітей. З того часу, як комп'ютер отримав ігрові функції, в індустрії розваг він є одним із найбільш поширених засобів відволіктися від проблем. Комп'ютер приваблює підлітків не лише як технічний засіб, а й як друг, посередник, провідник у новий таємничий світ віртуальної реальності, здійснює визначальний вплив на розвиток і становлення особистості сучасної людини і стає одним із важливих аспектів культури інформаційного суспільства. Серед негативних наслідків впливу комп'ютерних ігор дослідники відмічають зміну інтересів і мотивів підлітків, неоднозначний вплив на емоційну сферу, на здатність до соціалізації і пізнавальні здібності, розвиток ігрової залежності і втрата відчуття часу й орієнтирів у реальному світі.

При Інтернет - залежній поведінці руйнується соціальність, виникає соціальне відокремлення через неповноту участі окремих людей і груп в житті суспільства та навіть прагнення до крайнього ступеня соціальної ізоляції внаслідок різних особистих і соціальних факторів (н., проблема «хікікоморі» в Японії). Суспільство може втрачати свої історичні функції, пов'язані з процесом соціалізації індивіда. Формується цілий клас людей, які проводять в Інтернеті значно більше часу, ніж у реальній дійсності [5].

Тож вивчення природи й суспільства неможливе без філософського осмислення ігрового феномену, у численних формах якого виявляється й осягається сутність людини. Гра охоплює всі аспекти життєдіяльності людини, її свідомість волю, думки та почуття. Саме в процесі гри розкривається складність і невичерпність світу, багатогранність можливостей людини щодо встановлення взаємозв'язків із ним. Вона визначає орієнтири й смисли існування людини, відкриває шлях до свободи, пізнання та творчості, надає оптимізму, емоційної насиченості й внутрішніх сил для подолання труднощів і перешкод, сприяє розкриттю індивідуальності.

Усяка гра переносить людину в тимчасову сферу, що перебуває серед повсякденного життя. У цьому її подвійність: вона виступає як діяльність у реальному світі й одночасно – у світі уявленню, ілюзорному. Тому доволі часто призводить на практиці до мало контрольованих процесів та неочікуваних результатів, трансформуючись в ігрову залежність, перетворившись на форму маніпуляції й симуляції, навіть знеособлення.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Ігрова діяльність виступає дієвим способом поєднання свободи й необхідності, безперервного та дискретного, сталого й перемінного. Вона з'єднує та інтегрує періоди, стани, позиції, які суперечливі або заперечують один одного, синтезує вже відоме з новим, незнайомим, попереднє – з наступним. Ігровий феномен об'єднує минуле й майбутнє, дає змогу перетворити можливе в реальне.

Гра є фундаментальною характеристикою людського буття, універсальним механізмом реалізації всього суцього.

Література

1. Гартман Н. Естетика. Перекл. з нім. Т.С.Батищева, А.В.Дерюгіна, Е.В.Касьянової, М.К.Мамардашвілі. Київ: Ніка-Центр, 2004. 640 с.
2. Наконечна О. П. Гра як культурний феномен. Актуальні проблеми молоді в сучасних соціально-економічних умовах: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 28 квітня 2022 року. Житомир, 2022, С.35-37.
3. Вітгенштейн Л. Філософські праці. Ч. I. Перекл. з нім.. М.С.Козлової, А.Асєєва. М.: Гнозис, 1994. 612 с.
4. Сидорова С.М., Єльчанінов В.С., Габдулхакова Н.К. Особливості впливу комп'ютерних ігор на особистість. *Молодий учений*. 2014. №7(66). С. 294-296.
5. Пода Т.А. Соціокультурні аспекти феномена Інтернет-залежності. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. К.: НАУ. №2 (28) 2018. С. 107-111.

А. Котович

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОСМИСЛЕННЯ ОБРАЗУ ЛЮБОВІ В МЕДІА

A. Kotovych

REFLECTION ON IMAGE OF LOVE IN THE MEDIA

Середньостатистична людина проводить багато часу за гортанням стрічок соціальних мереж, переглядом серіалів та телепередач. Це, звичайно, має великий вплив на наші вподобання: не є секретом, що більшість наших інтересів – продукт масової культури. Але найголовніше, що медіа має почесне місце у формуванні сталих особистих переконань, які керують важливими сферами нашого життя, зокрема, стосунками.

То що ж таке любов? За останні декілька десятиліть науковцям вдалось знайти об'єднувальний концепт для цього поняття. Згідно з трикутною теорією любові Стернберга, любов – це своєрідний трикутник, де кожен кут репрезентує один компонент: близькість, пристрась та вибір, що зобов'язує до відданості. Інтим або близькість – компонент емоції, близький зв'язок партнерів, яких пов'язують люблячі почуття у стосунках. Пристрасть – філософський та мотивуючий компонент, фізичний потяг, взаємне сексуальне використання. І, насамкінець, відданість – інтелектуальний, когнітивний компонент, рішення пов'язувати себе з кимось романтично й готовність підтримувати це в перспективі [1]. В медіа ми, власне, отримуємо картину такого трактування любові, але із метою зацікавлення та діалогу зі споживачем вона значно викривлюється.

Провідною протягом багатьох років у ЗМІ є світоглядна концепція, де начебто для нас існує наречена певна особлива людина [2]. Ми часто чули вислови на кшталт «кохання з першого погляду», «доля владна зводити людей», «любов зустрічається лише раз і на все життя», «вони створені одне для одного». З них можна вичленили певні основні складові, так би мовити, ідеального екранного кохання: двоє людей мають винятковий емоційний зв'язок, секс із «правильною» персоною в стосунках не має жодних недоліків, а при цьому партнери

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

не докладають для того особливих зусиль, не існує питання комунікації, а партнери, попри різності, доповнюють одне одного.

Вважається, що ми маємо переслідувати любов, яка стала синонімом щастя [3]. Підігривається інтерес до нових продуктів медіа, адже в епоху так званого «миттєвого задоволення» ми потребуємо цього. У 1996 році, за результатами деяких досліджень, було з'ясовано, що 90% молодих людей звертаються до фільмів та телебачення по інформацію про любов, коли лише 33% та 17% респондентів до їхніх матері та батька відповідно [4]. Втім, максималізм стирає рамки дозволеного і правильного. Наприклад, Белль із мультфільму «Принцеса і чудовисько» обирає залишитись із тим, хто її викрав, силою змусив покохати його. Така репрезентація веде до культу токсичних стосунків, де не потрібна взаємна згода, а застосування фізичного і морального насилля нормалізується. Підміна понять романтизує аб'юз на екрані, що є небезпечним. До того ж присутність романтизації аб'юзу в медіа наче наштовхує споживача на думку, що неважливо, наскільки болісними є стосунки, справжня любов не може існувати без драми, адже вона декструктивна й водночас прекрасна, і це все, що щасливій людині справді потрібно. В таких стосунках партнери втрачають свою суб'єктність, зводять власну ідентичність до любовної самопожертви. Таким чином, люди можуть залишатись в подібних взаєминах, бо це та рольова модель, яку їм нав'язували роками.

Згідно з психологічною теорією соціального обміну Джорджа Хоманса, коли споживання медіа відбувається з фантазійним сприйняттям, люди, що дивляться телебачення, будуть менш задоволені своїми стосунками [4]. Це пов'язано із тим, що через надмірне споживання медіа нашою поведінкою починають керувати штампи і тропи, що втілюють художніх персонажів або образи відомих людей і стосунки між ними. І вони змушують нас завищувати свої очікування до стосунків загалом. Але, певна річ, реальні взаємини не є такими привабливими, як на екрані.

Вагома проблема – ідеалізоване зображення, зокрема, й побуту пар. Є звиклим, що закохані повинні ледь не без слів розуміти одне одного. Серед англомовної дослідницької спільноти таке явище відоме як «mind reading». Це ще одна шкідлива психологічна установка, що спричиняє труднощі в комунікації. Кожен зі свого боку лише намагається вгадати, що думає й відчуває партнер, як він відреагує на ту чи іншу дію. Обидві сторони потерпають від нав'язливих думок, самонавіювання, звинувачування себе, коли насправді це можна було б вирішити обговоренням. Досягти такого емоційного зв'язку, щоб було взаємне розуміння потреб, не проговорюючи їх, – це ілюзія, а от дискомфорт від перебування з коханою людиною – цілком реальний. Адже чесність й відкритість – це основа здорових стосунків.

Ще одним питанням ідеалізації є стандарти, які вона нав'язує. До прикладу, люди бачать в рекламі парфумів бездоганну історію кохання, починають порівнювати її зі своїм буденним сімейним життям і швидко розчаровуються. Це працює таким чином, що ми на основі побаченого формуємо або дуже високі вимоги до партнера, або й до самих себе. Проблема в тому, що це проекція не лише нереалістичного, а й чужого досвіду. В результаті ми ніколи не задовольняємо свої очікування, це поширюється також і на статеве життя й відоме як сексуальний перфекціонізм. Він супроводжується постійними бажаннями змінити партнера, тривожністю щодо власної роботи й поведінки в стосунках або до свого тіла й невпевненістю у собі.

Є безліч міфів, якими обростає наше уявлення про любов. Неабиякий відгук у суспільства знайшов шаблон протилежних статей, що оригінально базується саме на давньоримському міфі про Марса та Венеру. Вони з різних планет, але створені одне для одного. Чому використовується слово «протилежна», а не «інша» для означення статі [5]? В різних шоу та фільмах ми можемо бачити, як жінки протиставляються чоловікам і навпаки у формі жартів та насмішок. Це культивує формування багатьох гендерних стереотипів, як от

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

про надмірну балакучість жінок або невміння виражати свої емоції чоловіками. Гендерні стереотипи в контексті стосунків визначають рамки, де наша роль частіше зовсім не є на користь нам самим. Проблемним є саме формулювання того, що протилежності притягуються, наштовхуючи нас на думку, що двоє можуть мати зовсім різні цінності, але поки вони закохані, це неважливо і не створюватиме дискомфорту. Так, люди різні, і це вирішується. Та, за умови браку комунікації й надання переваги ілюзорному духовному зв'язку, ідеї сумісності характерів, партнери не можуть адекватно висловити свої потреби й дослухатись до чужих, що впливає на якість та тривалість стосунків.

Отже, споживач продуктів медіа стикається з тим, що зображення любові частіше є нереалістичним, адже кохання – це широке поняття, яке кожен розуміє по-своєму, а до того ж в нас досі існує багато хибних тверджень про людську психологію, тому образ стосунків у ЗМІ радше переслідує мету привернення уваги, ніж об'єктивного визначення. Проте висвітлені вище проблеми мають сприйматись не як зразок, а матеріал для рефлексії й пошуку відповідей для самих себе. Важливо, щоб були помітними й також правильні меседжі в цьому контексті, адже їхній вплив на нас є дуже вагомим.

Література

1. Holmes B. In search of my “one-and-only”: Romance-oriented media and beliefs in romantic relationship destiny. *Electronic Journal of Communication*, 17(3/4). URL: <https://researchportal.hw.ac.uk/en/publications/in-search-of-my-one-and-only-romance-related-media-and-beliefs-in>
2. Franiuk, R., Cohen, D., & Pomerantz, E. M. (2002). Implicit theories of relationships: Implications for relationship satisfaction and longevity. *Personal Relationships*, 9(4), 345–367. <https://doi.org/10.1111/1475-6811.09401>.
3. Samuels J. Toxic Love. *Literary Cultures*, [S.l.], v. 5, n. 2, apr. 2022. URL: <https://journals.ntu.ac.uk/index.php/litc/article/view/417>.
4. Banjo, O. (2002). The effect of media consumption on the perception of romantic relationships. *The Penn State McNair Journal*, 9, 9-33. URL: https://www.researchgate.net/publication/283703576_The_Effect_of_Media_Consumption_on_the_Perception_of_Romantic_Relationships.
5. Mars and Venus Caught in a Net. URL: <https://www.thoughtco.com/mars-and-venus-caught-in-a-net-117113>.

О. Кузьмич П., Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

“ТЕМНІ ПАТЕРНИ» У ЦИФРОВИХ СЕРВІСАХ

O. Kuzmych, N. Shostakivska, PhD in pedagogy, Assoc. Prof.

“DARK PATTERNS” IN DIGITAL SERVICES

Швидкий науково-технічний прогрес призвів до появи та широкого розповсюдження цифрових каналів зв'язку, що значно знизило бар'єри для відмови від послуг. Замість того, щоб написати лист або відвідати фізичний магазин, щоб завершити процес відміни, клієнти можуть вийти з угоди про обслуговування, виконавши кілька кліків в Інтернеті. У відповідь компанії часто звертаються до неетичних технік утримування клієнтів. Вони можуть закрити процедуру відміни на своєму веб-сайті або просто не дозволити клієнтам відразу вийти з облікового запису, пропонуючи замість цього пробний період. Такі техніки зазвичай називають “темними патернами” [1].

До найбільш розповсюджених “темних патернів відносять”:

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

“Цукенберінг особистих даних” – це практика, яка обманом змушує користувача надати більше інформації, ніж він мав намір. Прийом названо на честь Марка Цукерберга через зловживання використанням цієї практики в соціальній мережі Facebook [2].

Приманка з підміною – виходячи з досвіду та інтуїції слідує, що елемент управління повинен робити одне, а насправді він робить інше. Відомий приклад - оновлення до Windows 10, яке починалося, якщо користувач просто закрив вікно, що пропонує оновитися. Також це патерн часто використовується у роздрібних онлайн-продажах [3].

Примус до оформлення підписки – користувачу пропонується оформити підписку з безкоштовним пробним періодом, а коли він добігає до кінця, з вашої кредитної картки без попередження починають стягуватися кошти. Ситуацію можна ще більше погіршити ускладнивши можливість відмовитися від підписки [4].

З плином часу все більше повстає питання державної регуляції застосування подібних практик у цифрових сервісах, так як стало очевидним що подібні техніки шкодять користувачам. Як правило, у суспільстві за вирішення таких питань відповідає мораль та етика, але в технологіях все рухається так швидко, що мораль та етика просто не встигають.

Література

1. “Dark patterns” in online services: a motivating study and agenda for future research. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11002-022-09629-4>
2. Privacy zuckering. URL: <https://www.deceptive.design/types/privacy-zuckering>
3. Bait and switch. URL: <https://www.deceptive.design/types/bait-and-switch>
4. Forced continuity. URL: <https://www.deceptive.design/types/forced-continuity>

В. Лазарюк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

КРЕАТИВНІСТЬ ЯК НОВИЙ МАРКЕР УСПІШНОСТІ

V. Lazaryuk

CREATIVITY AS A NEW MARKER OF SUCCESS

Четверта промислова революція відбувається в значно швидшому темпі, ніж попередні. Вперше зростання бізнесу відокремлюється від використання природніх ресурсів. Проривні технології не просто доповнюють статистику відкриттів, а змінюють правила гри бізнесу в умовах нового технологічного шторму. Це сприяє збільшенню кількості проривних стартапів – єдинорогів з абсолютно новими ефективними, екологічними технологіями із принципово новими циклічними бізнес-моделями.

Зменшення часу на створення та виведення на ринок нової технології вимагає і інших інструментів та підходів розроблення стартапів. Бізнес не просто потребує нових інноваційних рішень, а в першу чергу розробок, що виходять за межі існуючих рішень, не вдосконалення продукту, а принципового нового продукту, орієнтованого на нові потреби та проблеми споживача. Як результат корисна інновація з високою цінністю уступає місце проривній інновації. Проривні інновації зосереджені на цінностях, тоді як вдосконалення продуктів зосереджене на характеристиках.

Новим інструментом створення нового починає виступати креативне мислення, як властивість мислити поза межами, використовуючи метафори, неприродне комбінування, незвичні підходи. Яскравим прикладом реалізації креативного мислення є винайдення сенсорного дисплею, що практично ліквідувало кнопочві телефони.

Визначення креативності, як і все в сучасному світі зазнає нових уточнень, адже в англійській літературі креативними були творчі здібності усіх, хто створював щось нове. Проте на даний час, це трактування доповнюється додатковою здатністю індивіда до продукування принципово нових ідей. У бізнесі така властивість людини доповнюється

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

здібністю адаптивно реагувати на потребу у споживачів нових підходів і продуктів. Отже самі знання втратили єдиноосібну здатність рушійної сили технічного прогресу. Новим викликом виступає креативне застосування знань за межами раніше створених технологій, обладнання чи пристроїв.

Перевірка креативності подібна до перевірки технічних рішень на новизну за усією сукупністю істотних ознак. Проте заключний висновок новизни здійснюється шляхом порівняння з прототипом. Якщо відмінностей немає, то технічне рішення не є новим. Але якщо будуть знайдені відмінності по ряду ознак, то робиться висновок, що об'єкт дослідження є новим і має високі шанси бути запатентованим. Проте у креативних технічних рішеннях, у проривних технологіях, зачасту прототип відсутній, або існує лише у творах фантастів. Інтернет речей, машинне навчання, штучний інтелект, адитивне виробництво, біоматеріали, біоенергія уже реалізовані у чисельних проривних технологіях сьогодення.

Отже з метою якісного оцінювання знань та вмінь фахівців та їх продуктів праці може бути застосована нова оцінка з креативності, коли оцінюються не лише знання, але і розвинута здатність індивіда до продуктивної творчості поза межами існуючих рішень, яка базується на досвіді та інтелектуальних здібностях.

О. Логачова, В. Моллекер

Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая, Україна

KINETEC MAESTRA ТЕХНІЧНИЙ ТА ОРТОПЕДИЧНИЙ ЗАСІБ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ

О. Lohachova, V. Mollerker

KINETEC MAESTRA TECHNICAL AND ORTHOPEDIC TOOL IN PHYSICAL REHABILITATION.

Maestra hand and wrist (Маестра Хенд анд рист) – реабілітаційний тренажер для СРМ-терапії (пасивної розробки) променево-зап'ясткового суглоба, кистей та пальців рук а також відновлення рухливості суглобів і кінцівок пацієнтів.

Дизайн пристрою створений спеціально для раннього післяопераційного втручання. Анатомічно правильний пасивний рух ліктьового суглобу з одночасним обертанням передпліччя всередину або назовні, чи без нього.

Цей пристрій зручний та простий у використанні у ліжку чи кріслі. Використання цього тренажера попереджує такі небажані після операційні ускладнення як скутість суглобу та втрату гнучкості суглобу.

З початком згинального та розгинального руху рука починає обертання від повної пронації (обертання всередину) до повної супінації (обертання назовні).

– Швидкість: від 40°/хв до 135°/хв

– Вага: 21 кг

– Розміри (ДхШхВ): 72 × 65 × 130 см

Доступний для пацієнтів з параметрами:

– зріст: 1,40 - 1,90 м

– довжина руки: 50 - 72 См

Основні особливості тренажера Maestra:

– Новий СРМ-рух, створення протидії великому пальцю, що ще більше урізноманітнить тренажер;

– Ручне керування, подібне до керування колінними СРМ-тренажерами Kinetec, що дозволяє запрограмувати кожен рух, що підвищує безпеку тренування та відповідність її протоколу;

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

– Концепція двох осей, що спрощує перехід із правостороннього режиму на лівосторонній та назад; Додаткові аксесуари, що постачаються у наборах. CD-ROM, що включає: інструкції з використання, хірургічні методики, опис анатомії кисті та багато іншого.

Клінічні переваги:

- Привідний стрижень анатомічної форми покращує відведення та приведення міжреберних проміжків при мобілізації суглобів.
- До 15 хвилин паузи на межі розгинання та згинання дозволяють контролювати період розтягування та відпочинку.
- Композитне згинання, внутрішній позитивний та негативний рух включені.
- Зручний цифровий дисплей кута, налаштувань ПЗП, швидкості та сили.

Клінічна дія:

- Попередження розвитку ускладнень після травми, запалення, а також зниження обсягу рухів.
- Попередження утворення суглобових контрактур.
- Швидке відновлення обсягу рухів після операцій.
- Підтримка конгруентності суглобових поверхонь.
- Зменшення болю і набряків.
- Якнайшвидше загоєння хряща.
- Зменшення часу госпіталізації.
- Зниження необхідності в знеболюванні.
- Забезпечення негайної пасивної розробки суглобів в післяопераційному періоді.
- Наявність СД РОМ на панелі управління для поліпшення тренування пацієнтів.

Переваги:

- Одночасний рух трьох фаланг пальця з фізіологічною спіраллю згину, можливість зігнути пальці у кулак;
- Універсальність та ефективність: підганяється за розміром до кисті (і лівої, і правої руки; від найменших, до найбільших розмірів);
- Портативність (легко використовувати як у клініці, так і вдома);
- Реабілітаційний тренажер для СРМ-терапії (пасивної розробки) променево-зап'ясткового суглоба, кистей та пальців рук;
- Ручне керування, що дозволяє запрограмувати кожен рух, що підвищує безпеку тренування та відповідність його протоколу;
- Концепція двох осей, що спрощує перехід з правостороннього режиму на лівосторонній;
- Розриває цикл травми, запалення та втрати діапазону рухів;
- Запобігає скутості суглобів;
- Прискорює відновлення післяопераційного діапазону рухів;
- Підтримує якість поверхні суглоба;
- Зменшує біль і набряк;
- Сприяє загоєнню суглобового хряща;
- Зменшує час госпіталізації;
- Зменшує потребу в знеболюючих;
- Забезпечує негайний післяопераційний безперервний пасивний рух;
- Зберігає бажане положення для розтягування та відпочинку м'язів.

Показання для застосування:

- Теноліз згинання та розгинання кисті Апонеїрокмія для лікування хвороби. Дип'ютерна
- Метазап'ястковий артроліз;
- Відкрита внутрішньо-ослаблена фіксація внутрішньосуглобових, діафізальних, метафізальних та епіфізальних переломів фаланг пальців;

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

- Протезування MCP, проксимальних міжфалангових та DIP суглобів;
- Ревматоїдальна, неврологічна та післяопікова тугорухливість.
- Капсулотомія, артроліз і теноліз після травматичних контрактур MCP, PIP, DIP суглобів.
- Сіновектомія.
- Метазап'ястнофалангіальний артроліз.
- Пошкодження сухожиль.
- П'ястно-фаланговий артроліз .
- Ревматичні/неврологічні або постзапальні контрактури.
- Діагностика у відкритому кінематичному ланцюзі променезап'ястного суглоба і м'язів.

Варіанти руху:

1. Композитний кулак (MCP-PIP-DIP)-30° до 225°
2. Ліктьова девіація від -30° до 60°
3. Розгинання/згинання зап'ястя від -50° до 90°
4. Розгинання/згинання зап'ястя з MCP -50° до 140°
5. Пронація / супінація -90° до 90°
6. Великий палець - 0° до 180°
7. Внутрішній + 0° до 90°
8. Внутрішній - 0° до 180°
9. Вибіркова мобілізація DIP-з'єднання від 0° до 70°

Maestra hand and wrist- тренажер для пасивної розробки) променево-зап'ясткового суглоба, кистей та пальців рук а також відновлення рухливості суглобів і кінцівок пацієнтів. Він зручний та простий у використанні , з ним можна займатись ліжку чи кріслі. Використовують його для попередження небажаних після операційні ускладнення як скутість суглобу та втрату гнучкості суглобу. Використовують його при відкритій внутрішньо-ослабленій фіксації внутрішньосуглобових, діафізальних, метафізальних та епіфізальних переломів фаланг пальців, при протезуванні, проксимальних міжфалангових та суглобів, ревматоїдальній, неврологічній та після опіковій тугорухливості, тенолізі згинання та розгинання кисті Апонейрокмія,при метазап'ястковому артролізі. Окрім цього в нього безліч переваг та варіантів руху.

Література

1. Попадюха Ю.А. Сучасні комплекси, системи та пристрої реабілітаційних технологій: Навч.посіб. К.: Центр учбової літератури, 2018. 656 с.
2. Попадюха Ю.А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: Навч.посіб. К.: Центр учбової літератури, 2018. 300 с.
3. Вихляев .М. Реабілітаційні технології і технічні засоби для відновлення для людей з обмеженими фізичними можливостями: Навч. посіб. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». Вінниця: Рогальська І.О. 2012. 143 с.
4. Вовканич А.С. Вступ до фізичної реабілітації: Навч.посіб. Львів: ЛДТУФК, 2013. 184 с.
5. Технічні засоби у фізичній реабілітації: Опорний навчально-методичний інтерактивний комплекс. За заг.ред. Т.В Кухтик. Краматорськ: ДІТМ МНТУ ім. Ю.Бугая, 2010. 106 с.

А. Майброда, Ю. Гумен канд. істор. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ

A. Maibroda, Yu. Humen, PhD, Assoc. Prof.

ECONOMIC ASPECTS OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Науково-технічний прогрес є основним фактором, який забезпечує економічний розвиток суспільства. Створення нових технічних засобів поряд із підвищенням до них вимог, з одного боку, та новими методами вирішення технічних завдань, з іншого боку, викликають необхідність перегляду методів вивчення та створення технічних систем. Систематизація загальних законів розвитку техніки та розвиток сучасних методів розв'язання технічних задач при створенні об'єктів нової техніки дозволяє прискорити терміни впровадження нових технічних рішень у виробництво, зробити процес творення нової техніки більш ефективним.

Поступовий розвиток суспільного виробництва, його постійне вдосконалення є фундаментальними закономірностями економічного життя людства. Він ґрунтується на прогресі науки та техніки. Такий процес нерідко називають економічним прогресом. Проте це не зовсім коректна точка зору.

Економічний прогрес — це складне і багатопланове явище, оцінка якого припускає використання різноманітних критеріїв і системи показників, за допомогою яких можна оцінити стан розвитку продуктивних сил і виробничих відносин, а у загальному підсумку — суспільного способу виробництва у цілому.

Одним із таких критеріїв економічного прогресу виступає рівень розвитку науки та техніки. Він є концентрованим виразом лише організаційно-економічних відносин, які притаманні всім епохам розвитку людського суспільства. [1, с. 218].

А. Сміт і вся класична школа вважали розвиток технологій наслідком поширення процесів поділу та спеціалізації праці. Інноваційний фактор у теоріях А. Сміта, Д. Рікардо, К. Маркса носить скоріше випадкове явище капіталістичної системи, ніж закономірне. З їх точки зору, наслідком НТП може бути тільки зростання продуктивності праці та капіталу.

Д. Рікардо вважав, що інновації збільшують продуктивність капіталу та праці на рівні абсолютного значення. Він також відзначав, що введення нового обладнання негативно позначиться на робітниках (зменшиться заробітна плата). А тому фінансування повинне здійснюватися тільки за рахунок нерозподіленого прибутку. А. Сміт і Д. Рікардо як представники англійської класичної школи політичної економії негативно ставилися до державного регулювання. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що, на їх погляд, держава гальмує НТП [2, с. 121].

Зі всіх учених-економістів ХІХ ст. К. Маркс найдетальніше розглядав ці проблеми. На його думку, є винаходи, що можуть зберігати капітал чи працю. У його «Капіталі» сформульована основна думка (що знайде поширення в ХХ ст.) про те, що інноваційний процес є відповідною реакцією на тиск із боку ринку. І фірми, що впроваджують нову технологію, дістають надлишковий прибуток доти, поки ці нововведення освоюються іншими.

Й. Шумпетер визначив новий внутрішній фактор розвитку – нові виробничі комбінації. На перший план у його теорії висувається особистість підприємця як носія НТП. Підприємець, керуючись метою самовираження (а не метою максимізації прибутку), змінює виробничу функцію, що, по суті, є інновацією.

Розвиток економічної історії привернув увагу до проблеми економічної циклічності. Наприкінці ХХ ст. в працях М.І. Тугана-Барановського і М.Д. Кондратьєва розглядаються економічні цикли та причини їхнього виникнення. У своїй книзі «Промислові кризи в сучасній Англії, їх причини і вплив на народне життя». Туган-Барановський досліджував різні підходи до з'ясування циклічного характеру економічного розвитку. Був зроблений наступний висновок: позичкові капітали стимулюють наукові відкриття й технічні удосконалення та підштовхують виробництво. Інакше кажучи, величина попиту на капітал залежить від стану технічного прогресу [4, с. 5].

Таким чином ми можемо зробити висновок, що економічні аспекти і процеси мають визначальний вплив на розвиток НТП і обумовлюють його подальший розвиток, адже у

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

сучасній ринковій економіці він є неможливим без рентабельності. В умовах всесвітньої пандемії коронавірусу і війни в Україні майже не залишилось держав і інституцій які готові вкладати великі кошти в інноваційні розробки і технології які не є прибутковими. Тому зростає роль приватного бізнесу, який є каталізатором НТП, а він у свою чергу на провідне місце висуває економічні вимоги до технологій, інновацій і ряду інших об'єктів які є складовими НТП.

Література

1. Ступницький О. І. . Науково-технічний прогрес. Українська дипломатична енциклопедія: У 2-х т. Редкол.:Л. В. Губерський (голова) та ін. К.:Знання України, 2004. Т.2. 812 с.
2. Блауг М. Економічна думка у ретроспективі. Перекл. з англ. Любімова Л. Л. М.: Діло Лтд., 2014. 720 с.
3. Лапко О. О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання. К.: Ін-т екон. прогнозів. НАН України, 2009. 294 с.
4. Туган-Барановський М. І. Промислові кризи. Нарис із соціальної історії Англії. Відп. наук. ред. Т. І. Дерев'янкін. К. : Наук. думка, 2004. 368 с.

Л. Маковійчук

Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника, Україна

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПЕРЕКЛАДАЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

L. Makoviychuk

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TRANSLATION ACTIVITY

Глобалізація економіки та технологічний прогрес зумовили зростання ролі перекладацької галузі. Реалії сьогодення потребують швидкого, якісного та мобільного перекладу. Це стимулює розвиток системи штучного інтелекту (ШІ), який, на думку експертів з Єльського та Оксфордського університетів, перевершить людину до 2062 р. із ймовірністю у 50% [1]. Природньо, виникають побоювання щодо зникнення професії перекладача через науково-технічний прогрес. Науковці Сумського державного університету А.В. Красуля та М.В. Турчина зазначають, що «загалом, інструменти ШІ у письмовому перекладі дозволяють значно оптимізувати роботу перекладача, але не здатні замінити перекладача як людину. Навіть переклад технічного та офіційно-ділового стилів вимагає постредагування у виконанні перекладачем-людиною» [3].

У різних життєвих ситуаціях, коли постає необхідність швидкого перекладу, незамінним помічником стає сервіс Google Перекладач, який дозволяє автоматично перекласти слова, фрази і тексти більш як на понад 100 мов. Штучний інтелект сканує фото з текстом і, виділивши слова, перекладає їх. Технології ШІ торкнулися також перекладу відео в режимі реального часу. Така послуга була актуальною під час пандемії для організації відео зв'язку між користувачами різних країн. У 2021 році був запущений стартап Vidby, що перекладає та дублює відео 70 мовами. Його засновник Олександр Коновалов, який проживає у Швейцарії, з другого дня війни в Україні за допомогою Vidby перекладає відео для президента Володимира Зеленського 20-30 мовами. Коновалов також вважає, що місія його компанії має більшу суспільну мету – допомогти користувачам зрозуміти контент їхньою мовою та «зберегти мовне розмаїття людства», зазначає він [4].

Отже, сервіси для перекладу на основі штучного інтелекту надзвичайно полегшують нам життя. Жодних паперових словників, часто тільки смартфон. Проте існує багато нюансів і деякі з них доволі суттєві.

По-перше, автоматизований переклад зазвичай дослівний, без урахування особливостей тієї чи іншої мови та часто з помилками. Тому такий спосіб спілкування, до прикладу, можна порадити тому, хто зовсім не знає мови, яка йому потрібна. Але там, де

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

використовуються шаблони (юридичні, урядові документи), ці інструменти забезпечують досить якісний результат.

Засоби перекладу за допомогою ШІ стануть в нагоді мандрівникам, щоб зрозуміти місцеве меню; вивіски та розклади онлайн-покупцям на зарубіжних сайтах. Не варто перекладати в такий спосіб медичні та фармацевтичні документи, літературні твори з тонкими нюансами, звіти, договори [2]. Неправильний переклад може позначитися на репутації компаній або призвести до фінансових втрат.

По-друге, особливості мови є важливим пунктом у перекладацькій діяльності. Яскравим прикладом тут будуть ідіоми в англійській мові. Розуміння та правильне їх вживання відносить людину до рівня Advanced (C1), а штучний інтелект не може досягнути всі тонкощі цього напрямку в англійській мові.

«Мова не має чітких і ясних правил, як, наприклад, шахи... Машина чекає, коли їй дадуть єдину вірну відповідь, а в разі перекладу її може не бути. Навіть два перекладачі інколи не можуть узгодити між собою правильність перекладу. Характеризуючи своєрідну специфіку мови, провідний науковий співробітник з наукових досліджень і викладач Singularity University Майкл Хаусман, зазначає, – «Мова – це Дикий Захід з точки зору даних» [6].

По-третє, якою би легкою не видавалася робота з використанням ШІ, не треба забувати, на що здатний людський розум. Тільки людина може врахувати емоційну складову під час перекладу, глибоко досягнути всі винятки у граматиці та лексиці. І в цілому не потрібно забувати, що часте використання всіх цих винаходів може й негативно впливати на розум. Працюючи з автоматичним перекладачем, ми маємо готову інформацію одразу, а наш мозок вже майже не включається в роботу, оскільки такий глибокий аналіз тексту тоді не потрібен.

Отже, під впливом ШІ змінюється сама роль перекладача та сутність цієї професії. Зважаючи на стрімкий розвиток технологій, ми повинні вчитися жити у цифровому світі. Всі чудово розуміють, що не в такому й далекому майбутньому штучний інтелект може перевершити людей. Тому найбільш оптимальним варіантом у перекладацькій діяльності вбачається співпраця людини і штучного інтелекту. Усвідомлення цього дасть змогу тримати все під контролем, і тоді професія перекладача не буде під загрозою зникнення. На нашу думку, вдосконалення ШІ у даній сфері сприятимуть поглибленню знань, і в той же час не будуть складати конкуренцію перекладачам на ринку праці.

Література

1. Як штучний інтелект впливає на перекладацьку індустрію. URL: <https://rubryka.com/article/impact-artificial-intelligence-on-global-translation-industry/>.
2. Кожевнікова О. Коли машинний переклад замінить людський переклад? URL: <https://kls-agency.com.ua/blog/2019/06/12/koli-mashinnij-pereklad-zaminit-lyudskij-pereklad/>.
3. Красуля, А., & Турчина, М. (2020). Використання інструментів штучного інтелекту: порівняльний аналіз систем автоматизованого перекладу. *Львівський філологічний часопис*, (8), 108-113. <https://doi.org/https://doi.org/10.32447/2663-340X-2020-8.17>
4. Field A. Ukraine Startup Translates Videos For Zelensky, While Adjusting To Work In A War Zone. URL: <https://www.forbes.com/sites/annefield/2022/07/29/ukraine-startup-translates-videos-for-zelensky-while-adjusting-to-work-in-a-war-zone/?sh=48cc267a5802>
5. Стефанішин О. Перекладачі – наступні жертви штучного інтелекту? URL: <https://www.azurit.kiev.ua/uk/2021/03/09/perekladachi-nastupni-zhertvi-shtuchnogo-intelektu/>.
6. Експерти пояснили, чому штучний інтелект поки не справляється з перекладом краще людини. URL: <https://perekladu.com/eksperty-poyasnyly-chomu-shtuchnyi-intelekt-poky-ne-spravliaietsia-z-perekladom-krashche-liudyny>

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

А. Махно, Н. Городиська, викладач

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ТУРИСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

N. Horodyska, A. Mahno

USING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TOURIST ACTIVITIES

Туризм вважається важливим напрямком економічного розвитку будь-якої країни та світу взагалі. Останнім часом з'явилися нові бізнес-моделі, прискорилися процеси інформатизації, що передбачають активне використання різноманітних вебсервісів та електронних систем бронювання та резервування, купівлі квитків, розвиток Е-туризму тощо. Впровадження інновацій в туристичну діяльність є одним з напрямків підвищення конкурентних переваг серед аналогічних підприємств. Технологічні або техніко-технологічні інновації власне передбачають активне використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у процес просування та реалізації послуг, обслуговування клієнтів, реалізації туристичного продукту.

Одна з галузей, яку кардинально змінила сфера діджиталізації – це туристичний сегмент. Навіть найскладніші продукти цієї індустрії тепер доступні в режимі uber. Агентські послуги незабаром все ж перейдуть в режим електронної комерції. Галузь змінюється під дією глобальних трендів: персоналізації, автоматизації, використання великих даних та штучного інтелекту, а також інструментів AR/VR, розширеного користувацького досвіду.

Час, коли індивідуальний підхід до запитів мандрівників міг забезпечити лише досвідчений кваліфікований туристичний агент, вже минув. Ще десять років тому досвід самостійного бронювання білетів при умовах складнопідрядних, нестандартних поїздок виливався в доволі складний організаційний процес: багато відкритих «вікон» та окремих транзакцій, спроб привести до спільного знаменника розрізнені дані (мова про авіа та залізничні квитки, внутрішні трансфери за кордоном, оренду авто, проживання, замовлення гідів і т.п.). Користувачам доводилось звертатися за допомогою до посередників [3].

Сьогодні лише три кліка мишки відділяють потенційного туриста від найбільш релевантної пропозиції по транспортуванню у рамках навіть найскладнішого маршруту. Штучний інтелект та неймережі спростять вибір послуг перевізників, зекономлять час та сили планування. При цьому користувачі мають високі вимоги до рівня персоналізації: 88% клієнтів змінюють сервіси бронювання білетів або ж туркомпанію при відсутності індивідуального підходу. Останнім часом на міжнародному ринку дедалі більше стають популярними інструменти, які забезпечують високий рівень персоніфікації при виборі білетів та підтримки клієнтів.

Згідно зі звітом консалтингової компанії McKinsey & Company, проникнення штучного інтелекту у будь-яку сферу бізнесу збільшилося на 56% порівняно з 2019 роком. Іншими словами, це вже інструмент сьогодення з безліччю застосувань [2].

Найбільш поширеними в сфері туризму цифровими технологіями є Big Data, blockchain, штучний інтелект, мобільні додатки, технології віртуалізації, інтелектуальні роботи, Інтернет речей тощо. Впроваджуючи цифрові технології, слід дотримуватись таких принципів, як ефективність, доцільність, обґрунтованість, системність, адаптивність, сталість. Основними стримуючими чинниками застосування цифрових технологій є їх висока вартість, відсутній або слабкий Інтернет-зв'язок, недосконалість законодавства, відсутність окремих технологій, а також державної підтримки їх впровадження. Недоліками цифровізації є те, що вона може призводити до безробіття (оскільки працю людини витісняють технології), існують також проблеми безпеки (зокрема ризик здійснення операцій через Інтернет).

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

До цифрових технологій відноситься також робототехнологія, яка впроваджена як в туристичному, так і в готельному секторах. Так, в Японії мережа готелів «Henn na Hotel» першою в світі впровадила роботів-персонал для полегшення та здешевлення процедури обслуговування гостей. Роботи використовуються на стійці ресстрації, а також як носильники багажів, консьєржи. Вони подають відвідувачам напої, дають відповіді на запитання на різних мовах. Є практика впровадження таких роботів в аеропортах, в туристичних агенціях різних країн світу.

Досить поширеними є цифрові додатки. Вони виконують такі функції: пошук і замовлення авіаквитків, бронювання готелів, оренда автомобілів тощо. Наприклад, бронювати авіаквитки допомагає Aviasales, номери в готелях – Booking.com, Agoda і Online Travel Agencies; орендувати автомобілі – Uber, Gett [1].

Цифрові технології також є ефективним інструментом для популяризації туристичного потенціалу міст. Так, прогресивними є моделі «розумних» туристичних дестинацій, які активно використовують дані технології. Вони вже частково впроваджені в таких містах, як Львів, Київ, Одеса.

Штучний інтелект можна звинувачувати в деякому хайпі, але у сфері перевезень такий помічник є дійсно корисним. До прикладу, бот може самостійно забронювати білет на наступний рейс, у випадку, коли з поточним рейсом стався форс-мажор. Система знайде найбільш актуальну пропозицію, згідно з параметрами попереднього вибору користувача. Скажімо Kayak, оброблюючи особисті дані за допомогою штучних алгоритмів, передбачає збільшення чи зниження ціни на різноманітні напрямки та ділиться цим зі своєю аудиторією.

Готелі також не залишаються осторонь: так глобальна мережа Hilton використовує штучний інтелект аби підвищити рівень обслуговування. Їх чат-бот під назвою Connie допомагає гостям готелю «зачекінитися», минаючи черги на стійці рецепції, та надає поради по відвідуванню кращих місцин регіону.

Найактивніші туристи нашого часу – міленіали – схильні обирати складні маршрути. Сервіс Airbnb з'ясував, що 94% прагнуть отримувати унікальний досвід у своїх поїздках, котрі вони хочуть планувати самостійно. Більш ніж половина міленіалів віддають перевагу зупинкам в локальних районах, де вони будуть проживати разом із місцевими жителями – за їх думкою, це кращий спосіб дізнатися більше про чужу країну. На практиці це значить, що потенційні туристи все частіше обирають мультимодальні перельоти та змішані види транспорту, але при цьому хочуть зекономити. Ідеальним сучасним інструментом для них будуть технологічні сервіси бронювання білетів, які дають величезний вибір серед варіантів стикувань і цінових пропозицій [3].

Сьогодні технології готові надати сфері туризму гнучкі інструменти бронювання: прокладати маршрути з точки А до точки Б літаком, а потім до точки В потягом або ж на орендованому автомобілі, здійснити переліт до третьої країни, а вже звідти повернутися в початкову точку.

Штучний інтелект є затребуваною цифровою технологією у сфері туризму, дозволяє краще зрозуміти тенденції та поведінку мандрівників. Це дозволяє створювати спеціальні продукти, а також оптимізувати процеси або прогнозувати майбутні дії відвідувачів. У разі віртуального помічника можна прискорити вирішення проблем туристів при безпечному керуванні даними.

Потрібно іти в ногу з часом, а ще краще випереджати і прогнозувати зміни у сфері туристичної діяльності. Застосування технологічних інновацій у туризмі є вимогою часу в умовах інформаційного суспільства. З цією метою застосовуються різноманітні електронні системи, вебсервіси, мобільні додатки. Їх використання дозволяє автоматизувати роботу готелів та туроператорів, підвищити якість обслуговування клієнтів та збільшити їх кількість.

Література

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

4. Ільницька-Гикавчук Г. Я. Роль цифрових платформ в зростанні туристичного бізнесу. 2022. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/01/en-2021-6t1-38.pdf>

5. Подольський Є. Вплив штучного інтелекту у туризмі. 2022. URL: <https://dip.org.ua/turizm/vpliv-shtuchnogo-intelektu-u-turizmi/>

6. Штучний інтелект змінить сферу туризму раз і назавжди. 2019. URL: <https://www.imena.ua/blog/ai-change-tourism/>

Д. Мізерецька, Т. Чоп

Тернопільський національний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТЕХНІКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ФЕЙКІВ ТА МАНІПУЛЯЦІЙ

D. Mizeretska, T. Chop

TECHNOLOGY AS A TOOL FOR CREATING FAKES AND MANIPULATIONS

Техніка в сьогочасному світі дуже важлива, вона відіграє велику роль в усіх сферах людського буття. Та дуже вагому частину вона виконує саме в наш час, в теперішніх обставинах та ситуації. За допомогою техніки можемо створювати багато інформації та поширювати її в світ. В наш час, дуже важливо контролювати інформацію, перевіряти її, вибирати правдиві джерела. Сучасність відрізняється боротьбою правди та постправди, аргументів та фейків. Виникає все більше підробок, імітацій чи неправдивого матеріалу, тому варто не слухати одне джерело, а декілька, та робити логічний висновок. Існує багато інструментів за допомогою яких можна легко розрізнити брехню від правди.

Саме поняття фейку має декілька значень. Фейк (англ. - підробка, неправда) у «Словнику української мови» - це «інформаційна фальсифікація, містифікація, навмисне поширення дезінформації в соціальних медіа і традиційних ЗМІ» [1]. У широкому значенні фейком є «об'єкт, персона, подія чи засіб, який є неправдивим, підробленим або шахрайським», у вузькому - «інформація, здебільшого новинного характеру, яка повністю або частково вигадана і яку застосовують з метою маніпуляції думками та настроями аудиторії» [там само].

Чим небезпечні фейки? Тим, що провокують паніку, формують образ фіктивного ворога, роздмухують ворожнечу, дестабілізують суспільство через нагнітання стану тривоги та невпевненості. Крім того, «якісний» фейк, це не є неправда на 100%: як правило, грамотно зроблена дезінформація – це співвідношення правди 60% та брехні 40%, відповідно, людині, яка вирішить перевірити дані і знайде їх часткове підтвердження, буде цілком досить того, щоб повірити у решту.

Наш час, наповнений маніпуляціями, конспірологічними теоріями та пост правдою, що відображає суб'єктивну реальність окремої людини чи групи людей, можна означити у понятті «газлайтинг» - словом, визнаним поняттям 2022 року за версією американського тлумачного словника Merriam-Webster [2]. «Газлайтинг» — це психологічне маніпулювання людиною, зазвичай протягом тривалого періоду, що змушує жертву сумніватися в достовірності власних думок, сприйнятті реальності чи спогадів. Призводить до плутанини, втрати впевненості та самооцінки, емоційної невизначеності або психічної нестабільності та залежності від зловмисника» [там само].

Війна в Україні показала, що окрім прямих бойових дій ще одним потужним фронтом у нас є інформаційна війна, де фейк виступає найбільш шкідливим інструментом руйнування. Фейки формують викривлене сприйняття України, її історії, політики, економіки. Вони впливають на сприйняття України в міжнародному просторі, тому наша активність у виявленні та спростуванні такої інформації – це нагальний обов'язок кожного свідомого українця. На жаль, опитування показують, що 63% українців під час війни не вважають актуальною проблему дезінформації [3]. Позитивним є те, що відсоток тих, хто

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

звертає увагу на джерело новини є більшим, ніж минулого року, проте кількість респондентів, обізнаних у існуванні фактчекінгових ресурсів залишається критично малою (Детектор медіа, 2022).

Ознаками неправдивої інформації, які мають насторожити, та змусити задуматись над перевіркою даних є:

- відсутність гіперпосилань на першоджерела;
- публікування матеріалу без підпису автора;
- коментаторами виступають маловідомі люди, експерти, політики [4].

Також існують застосунки за допомогою яких можна створити фейки, такі як:

- «FakeApp» – застосунок, який змінює обличчя на відео та фото;
- «Face2Face» - програма, що дозволяє змінити міміку людини на відео, використовує спеціальні пристрої, які зчитують міміку людини, та накладають її, наприклад, на відому людину, демонструючи те, що вона ніколи не говорила;
- «Lyrebird» - стартап, де за допомогою лише декількох фраз можна створити будь-які розмови/відео вашим голосом. Потрібно лише записати декілька речень, сказаних вами та на їхній основі вже формувати цілі інтерв'ю.

Для перевірки матеріалу на правдивість існують наступні інструменти:

- «Who stole my pictures» це інструмент для перевірки зображень. За його допомогою можна шукати зображення, визначати, коли саме воно було поширене в мережу.
- «Image Edited» - ресурс, за допомогою якого можна визначити чи фото піддавалось обробці та редагуванню.
- «Youtube DataViewer», інструмент показує точну дату і час завантаження відео в інтернет, вказує ID відео.

Окрім перевірки фото та матеріалу, важливо завжди звіряти інформацію в декількох джерелах, перевіряти першоджерела. Ставити під сумнів інформацію, яка не підкріплена доказами, свідченнями відомої чи компетентної особи.

В Україні зараз велика кількість дезінформації про політику, та внутрішні справи. Вони поширюються через анонімні блоги, Telegram, YouTube-канали, Facebook. І оскільки кожен українець моніторить перебіг подій, наше ставлення до цієї інформації має стати дуже важливим у протидії ворогу.

Постійна перевірка даних є частиною інформаційної гігієни, привчати до якої необхідно змалку, особливо зважаючи на те, наскільки рано діти долучаються до віртуального простору. Сумно, що для того, щоб медіаграмотність стала частиною базової освіти, нам доводиться переживати досвід військової інтервенції. Сьогодні, медіаграмотність є «частиною захисних механізмів українського суспільства» (Детектор Медіа, 2022) і починається вона із навчання вчителів та учнів. Отже, щоб не потрапитись на маніпулятивні дані та читати текст лише з перевірених сайтів, варто використовувати наступні джерела: Офіс Президента України, Генеральний штаб Збройних сил України, Міністерство внутрішніх справ.

В свою чергу, перевіряти дані ми можемо на таких фактчекінгових ресурсах: Stop Fake, «Детектор медіа», «Без брехні», «По той бік новин», Vox check, Texty.org.

Література

1. Косюк О. М. Історія фейку у системі засобів масової комунікації. Modern and global methods of the development of scientific thought. Florence, Italy, October 25 – 28, 2022. Florence, 2022. PP. 160-163.
2. Словник Merriam-Webster назвав «газлайтинг» словом 2022 року. URL: <https://ms.detector.media/trendi/post/30747/2022-11-29-slovnyk-merriam-webster-nazvav-gazlaytyng-slovom-2022-roku/>

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

3. Дослідження Internews: Лише чверть українців знає про існування фактчекінгових проєктів. URL: <https://ms.detector.media/trendi/post/30750/2022-11-29-doslidzhennya-internews-63-ukraintsiv-pid-chas-viyny-ne-vvazhayut-aktualnoyu-problemu-dezinformatsii/>

4. Інструкція з перевірки фейків. URL: <http://mediadrivеr.online/fejki/instruktsiya-z-perevirki-fejkiv/>

В. Моллекер

Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая, Україна

АПАРАТНА ТРАКЦІЙНА ПЛАТФОРМА MII TRACOMPUTER EXTENSION У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ

V. Molleker

HARDWARE TRACTION PLATFORM MII TRACOMPUTER EXTENSION IN PHYSICAL THERAPY

TRAComputer є дуже актуальною у фізичній терапії та нейрореабілітації тому, що кожна п'ята людина населення України має між хребцеві грижі або протрузії поперекового, грудного, шийного відділів хребта, що значно погіршує якість життя (головні болі, болі у спині, оніміння верхніх кінцівок або нижніх кінцівок, залежно від локалізації грижі), кожна третя людина має у анамнезі остеохондроз шийного відділу хребта. Ще частіше ніж міжхребцеві грижі та протрузії зустрічаються защемлення нервового корінця, що сприяє виникненню корінцевого синдрому. Під час дії тракції відбувається збільшення міжхребцевого простору (тракційна декомпресія хребців), яка призводить до зменшення міжхребцевої грижі або до її зникнення, а також зникає корінцевий синдром. Також TRAComputer ефективна при сколіозах та багатьох інших захворюваннях ОРА.

Для проведення тракційної терапії використовується апарат TRAComputer. Це апарат для комп'ютерного витягування хребта з діаметричною приставкою Mii для глибокого прогрівання і релаксації м'язів під час витягування.

Апарат дозволяє проводити всі види тракції, в тому числі: шийного, поперекового, грудного відділів хребта, а також тракцію суглобів кінцівок.

TRAComputer застосовує переривчасту та пульсуючу тракцію. Перервиста означає, що сила задана на короткий час, потім настає пауза, і сила натягнення знову зростає. Таким чином, виникає реакція волокон м'язових тканин зі скороченням. При гармонійній пульсації вся активна сила передається приємною пульсуючою вібрацією на певну ділянку хребта.

Тракція задається комп'ютерною програмою з візуалізацією проходження терапії на дисплеї. Поєднання регулювання витягання та глибокого прогрівання призводить до відмінних терапевтичних результатів.

Сенс процедури в тому, що при витягненні відбувається розслаблення м'язів (знімається спазм), відстань між хребцями знову збільшується, а ризик защемлення нервів знижується – отже, зникає джерело болю. Витягування хребта дозволяє позбутися болю різного походження – і механічного (травми, дегенеративні руйнування дисків), і компресійної (защемлення нервів). Його однозначно рекомендовано при лікуванні остеохондрозу, сколіозу, при спондиліозі, протрузіях, початковій стадії хвороби Бехтерева.

У процес витягнення залучається хребет зі зв'язками і капсулами суглобів, а також м'язи і сухожилля.

Якщо ще не розвинувся фіброз м'язів і міжхребцевих дисків, то за рахунок механічного витягнення усуваються підвивихи міжхребцевих суглобів, зменшується напруга м'язів, збільшується відстань між хребцями.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

У момент тракції на момент рентгенографічних знімках помітно збільшується відстань між хребцями на 1 – 2,5 мм, а вертикального розміру між хребцевих отворів – на 0,2 – 0,6 мм.

Вище описані ефекти призводять до зниження тиску всередині дисків, що зменшує ступінь їх протрузії, а також збільшує розмір між хребцевих отворів, через що зникає тиск на нервовий корінець та усувається набряк і викликаний цими факторами біль.

Показання до процедури:

- Больові компресійні вертеброгенні синдроми різних відділів хребта та його суглобів;
- Захворювання і пошкодження з функціональними блокадами попереково-рухових сегментів;
- Гостра стадія цервікального, торакального і люмбального синдромів;
- Гострий корінцевий синдром;
- Міжреберна невралгія;
- Реберно-ключичний синдром;
- Синдром грушевидного м'яза;
- Дискова протрузія;
- Сколіоз;
- Остеохондроз;
- Дегенеративні зміни в задніх між хребцевих суглобах і зв'язках;
- Профілактична ціль у людей при гіпокінезії.

Протипоказання:

- Гостра стадія захворювання з вираженим болем і дисковою грижею;
- Травми хребта і спинного мозку;
- Пухлини спинного мозку;
- Порушення спино-мозкового кровообігу;
- Остеомієліт;
- Переломи і вивихи суглобів;
- Радикулоневрит з вираженим синдромом натягу та менінгеальними симптомами;
- Вагітність;
- Рубцево-спайковий епідурит;
- Сколіоз III ст.;
- Сечо- і жовчокам'яна хвороби;
- Опущення нирок.

Тракційна терапія є одним із методів відновлення лікування пошкоджень та захворювань ОРА та їх наслідків (деформація та контрактура великих суглобів, дегенеративні-дистрофічні процеси в хребті тощо). За допомогою короткотермінової або тривалої тяги долучено витягування м'язів або розробляється поступове розтягування на певну ділянку тіла для усунення контрактури, деформації, захисту нервового корінця, лікування між хребцевої грижі.

Тракційна терапія широко застосовується при фізичній реабілітації пацієнтів з ортопедичним травматологічним та неврологічним профілем з метою зменшення випинання фрагментів міжхребцевих дисків, з остеохондрозом хребта, з кривизною хребта, контрактур або артроз великих суглобів і з деякими рефлексорними розладами. Функції тягової терапії захворювань хребта: здійснювали його розвантаження за рахунок збільшення відстані між тілами хребців; зменшує патологічну м'язову напругу; знижує тиск всередині між хребцевих дисків, внаслідок чого випинання зменшується; Збільшує вертикальний діаметр міжхребцевого отвору, що призводить до декомпресії нервового кореня та зменшення набряку; усуває підвивихи в міжхребцевих суглобах, забезпечуючи ефект декомпресії. Розширення під час локалізації патології в шийному відділі хребта повинно бути коротким

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

терміном, а не інтенсивним (невеликим навантаженням), інакше можна розтягнути капсули міжхребцевих суглобів та збільшення їх послаблення.

Після проведеної процедури тракційної терапії хребта показано носіння розвантажувального ортопедичного корсету протягом 1,5 - 2 години. З метою припинення болю. Ортопедичні розвантажувальні корсети забезпечують зменшення осьового навантаження на хребет внаслідок перенесення частини ваги тіла на повздожні кістки (під час патології в поперековому відділенні) та надпліччя (при патології у шийному відділі).

Носіння ортопедичного корсету повинно поєднуватися з терапевтичною гімнастикою та масажем, щоб запобігти ослабленню м'язів тіла, шиї та плеча.

Тракційна терапія кінцівок проводиться як знеболююча процедура з деформуючим артрозом великих суглобів нижніх кінцівок (коксартроз, гонартроз), оскільки взаємний тиск змінених поверхонь суглоба може бути зменшено за рахунок збільшення діастазу між ними. Поліпшується кровообіг в суглобі та розслаблюється болісно напружений м'яз.

Тракція шийного відділу хребта. Аксесуари для шийної тракції виключають будь-який тиск на ділянку підборіддя під час виконання процедури. М'які подушечки охоплюють потилицю і регулюються індивідуально, що забезпечує комфортність процедури. Додаткове пристосування для фіксації голови має спеціальний потиличний регульований строп, який концентрує тракційні зусилля на потиличній області. Така фіксація дозволяє регулювати кут тракційного навантаження.

Тракція грудного відділу хребта. Для усунення викривлення хребта при грудному сколіозі, між хребцевих протрузій, між хребцевої грижі грудного відділу хребта. Тракційне навантаження впливає на грудний відділ хребта, за рахунок використання спеціального пристосування для рук.

Поперекова тракція. Часто використовується при лікуванні ішіасу. Тракційне навантаження може бути застосоване до області попереку і однієї або обох ніг. При потребі, тракційне навантаження може застосовуватись до колінного суглоба або стегна.

Для ефективної тракційної терапії необхідно прикласти більшу силу натягу, тоді як перерозтягнення не повинно відбуватися. Система використовує переривчасті та пульсуючі тракції. Переривчасті означає, що сила встановлюється на короткий час, потім відбувається пауза, і сила напруги знову збільшується. Таким чином, відбувається реакція волокон м'язової тканини з контрактом. Тяга встановлюється комп'ютерною програмою з її візуальним відображенням на дисплеї, тоді як комп'ютер постійно перевіряє вказані параметри (наприклад: поперекова тяга починається лише тоді, коли не накладено ремінь для шийного витягування).

Еластичний вплив на тканину хребців є результатом використання високочастотних електромагнітних хвиль відповідно до принципу Мілі. Синергізм регульованої тяги та глибокого нагрівання призводить до відмінних терапевтичних результатів та ефективної фізичної реабілітації.

Технічні характеристики системи Tracomputer:

1. Тракційний стіл (рама з нержавіючої сталі) з комп'ютерним блоком витягування, рухомою середньою секцією, регульованим підголівником, тяговим табуретом, стандартним набором ременів для поперекової, грудної та шийної тяги.
2. Додаткове обладнання: Мілі – Діатермічна приставка для глибокого прогрівання та розслаблення під час тяги; Ремені для витягування стегна, для тракції грудної частини хребта, тракційна терапія ніг, тракційна терапія руки та плечового суглоба.

Технічні характеристики системи: Опора для кушетки - не намагнічується, хромована нікелева сталь. Розмір кушетки (см): висота - 65; ширина - 75; довжина - 200; Загальна довжина становить 222. Вага кушетки - 78 кг. Вага Tracomputera - 18 кг. Потужність тракції: максимум - 20 daN; Люмбальна - 60 daN (90 daN для спеціального замовлення). Мережа:

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

напруга 230 В ± 10%, 200 мА, частота - 50 Гц. Стандарти - ISO IEC, GS, протестовані на безпеку.

За дослідженням використаної літератури, щодо інформації про MiLi TRAComputer Extension даний апарат в повній конфігурації ефективно допомагає при захворюваннях та патологіях опорно-рухового апарату, включаючи відділи хребта, а також суглоби кінцівок. За допомогою даного приладу тракції відновлення пацієнта відбувається значно швидше через механізм впливу на порушення, а саме переривчасту та пульсуючу тракцію, що забезпечує TRAComputer та прогрівання ділянки впливу за допомогою мікрохвильової терапії MiLi. Поєднання регульованого витягнення і глибокого прогріву високочастотними електромагнітними хвилями діатермічним приладом MiLi призводять до відмінних терапевтичних результатів, а саме: зменшення больового синдрому, покращення кровопостачання в області дії тракційної системи, зняття напруги м'язів, збільшення меж рухливості, зменшення набрякості, лікування хребтової грижі, зняття утиску нервів.

Процедура повністю безпечна, на відміну від інших видів тракції, оскільки неможливо перерозтягнути і пошкодити м'язові волокна, адже вплив іде під комп'ютерним контролем ваги пацієнта.

Література

1. Попадюха Ю.А. Сучасні комплекси, системи та пристрої реабілітаційних технологій: Навч.посіб. К.: Центр учбової літератури, 2018. 656 с.
2. Попадюха Ю.А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: Навч.посіб. К.: Центр учбової літератури, 2018. – 300 с.
3. Вихляев Ю.М. Реабілітаційні технології і технічні засоби для відновлення для людей з обмеженими фізичними можливостями: Навч.посіб. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». Вінниця: Рогальська І.О. 2012. 143 с.
4. Технічні засоби у фізичній реабілітації: Опорний навчально-методичний інтерактивний комплекс. За заг.ред. Т.В Кухтик. Краматорськ: ДІТМ МНТУ ім. Ю.Бугая, 2010. 106 с.

Ю. Мучинська, Т. Чоп

Тернопільський національний університет імені Івана Пулюя, Україна

РЕКОНСТРУКЦІЯ ТІЛЕСНОСТІ ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ЧИННИК СУЧАСНОСТІ

Y. Muchynska, T. Chop

BODY RECONSTRUCTION AS A SOCIAL FACTOR OF TODAY

Поняття «тіло» має велику кількість визначень у всіх сферах людського життя: від побуту до релігійних практик, від медицини до мистецтва, від особистих стосунків до соціальних ролей. В загальному розумінні «тіло» - це фізичне тіло, матеріальний об'єкт, предмет. Більш вужчим поняттям є «тіло людини» - воно є особливим і унікальним, та вирізняється серед інших матеріальних речей.

Тіло - невід'ємна частина людського існування. Понад декілька тисячоліть тому тіло сприймали як ідеалізований образ чогось недоторканого та інтимного. Античний філософ Платон вважав тіло «темницею» душі, апостол Павло «храмом» святого Духу, філософ-стоїк Епіктет називав тіло «трупом», а християни вірять, що тіло не лише фізична оболонка, воно може мати духовну та містичну сутність, бути церквою, суспільством і сім'єю [1]. Український філософ Григорій Сковорода називав фізичне тіло «одягом», «шкірою», Рене Декарт «машиною», для Жана-Поля Сартра, тіло – це Я. Фундаментальна подвійність людського розуміння тіла супроводжує нас і в новому тисячолітті: є ті, хто проголошують це часом «звільнення тіла», і ті, хто незадоволений новими практиками контролю та поневоленням тілесного, аж до крайнього погляду на тіло, яке «втрачається, зникає» [2]. Актуальною лишається думка Г.Гадамера про те, що «доля Західної цивілізації висить на

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

волосині між суб'єктивним переживанням людини власного тіла та зростаючою об'єктивністю людського тіла наукою та культурою» [2].

Потрібно розрізнити поняття «тіло» та «тілесність». У філософській традиції ХХ століття поняття «тіло» ототожнюють з реальним фізичним об'єктом, «людське тіло» є «універсальною конституюнтою людини, умовою можливості її буття, тобто її онтологічною сутністю» [3], в той час як «тілесність» визначається «соціальним конструктом», «культурним репрезентантом» [4]. Постмодерн долає «модерне ототожнення тіла із природним об'єктом і надає йому значення ідентифікаційного чинника людської особистості, сучасний філософський дискурс «загострює» на соціально-культурній визначеності тілесності» [там само].

Людська тілесність є частиною соціального простору. Наше існування, становлення та сприйняття себе здійснюється в суспільстві, а отже, залежить від тих очікувань, норм та вимог, які це суспільство формує. Відповідним чином, наша тілесність може конструюватися шляхом захисту, дистанціювання від цих впливів, або шляхом підлаштування під ці стандарти. Аналізуючи історію людства, ми бачимо як змінювались концепції, зображення та дослідження людського тіла. Сучасна доба пропонує різні підходи до розуміння тіла та тілесності: ресоматизація – принцип рівноправності тіла та розуму; соматизація – контркультурна ідеологія звільнення тілесної чуттєвості у 60-ті роки ХХ ст.; психосоматизм – питання контролю та взаємодії тіла і психіки.

Окрему роль у формуванні образу людської тілесності відіграє медіаіндустрія, де відбувається перманентна пропаганда уніфікованих тілесних образів, які доносяться до глядачів топ-моделями та акторами/ками «у відповідності з певними культурними нормами, коли тіло перетворюється на предметний технічний механізм, який треба культивувати, доглядати, піддавати апгрейду. Відповідно до цих програм корегується тілесна самоідентифікація, яка може стати головною метою для особи-глядача»[2]. Тіло сучасної людини оцінюється як «медикалізоване» «технологізоване» тіло, «кібертіло». Його трансформація є бажаною і з позиції фізичного виміру (шейпінг), медичного (пластична хірургія, естетична медицина), когнітивного (імпланти), культурного (ідеологія здорового, доглянутого тіла), економічного (тіло як статусний об'єкт).

Загалом, можна виокремити наступні глобальні сфери реконструкції людської тілесності: Бютифікація, Кіборгізація, Модифікація та Трансплантація.

Бютифікація. Людське тіло має схильність піддаватися трансформаціям з боку різних інстанцій. Однією з таких інстанцій є «естетична медицина» - за допомогою якої людина здатна змінити себе до невпізнання. Тіло перестає сприйматись як щось незмінне, цілісне, формується уявлення про тіло в контексті культу краси та молодості.

Проблема бютифікації полягає в тому, що здебільшого вона носить репресивний характер: бажання змінювати себе виникає під тиском медіа-шаблонів «ідеальної зовнішності», а не задля фізичного чи психологічного комфорту. Як наслідок, людина втрачає межі перетину особистого та соціального, що породжує конфлікт у сприйнятті нею самої себе. Проблема є особливо гострою для етнічних груп. Відсоток представників азіатського, латиноамериканського, афроамериканського походження, які вдаються етнічної пластичної хірургії з метою асиміляції, не зменшується, навіть, зважаючи на зростаючу у останні роки концепцію етнічного різноманіття. Або навпаки, значна частина операцій в етнічних групах здійснюється, щоб відповідати національним канонам краси (коліна у італійців, бюст у росіянок, сідниці у іспанок) [5].

Кіборгізація. На сьогоднішній день кіборгізація - заміна частин тіла на високотехнологічні аналоги, активно розвивається і є доволі затребуваною. Причини, які змушують вдаватись до такого виду реконструкції можуть бути різні: від заміни якогось органу або кінцівки внаслідок нещасного випадку до бажання вдосконалити власне тіло заради збільшення фізичних можливостей чи естетичного ефекту. Зацікавлення кіборгами

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

зростає після Другої світової війни, і найчастіше передбачає розгляд в контексті науково-фантастичного доробку, проте стоматологічні імпланти, титанові суглоби, слухові апарати вже є частиною кіборгізації тіла.

Питання кіборгізації для України набуває особливого виміру. Триває війна, і багато людей залишаються без кінцівок, потребують заміни пошкоджених органів. В даному контексті, кіборгізація є досить позитивним явищем, адже вона рятує життя і дає шанс рухатись далі. Проблема полягає саме у сприйнятті кіборгізації. В медіа-просторі кіберлюдина може поставати і як Чужинець, і як Друг. Сучасна молодь розуміє і підтримує, проте для більшості кіборгізація залишається чимось неприродним, дивним та неестетичним[6]. Важливим питанням кіборгізації є зведення розуміння тіла до своєрідного конструктора, частини якого можна удосконалити чи змінити, це призводить до зміщення онтологічних меж людського існування, його розуміння в просторі постідентичності.

Модифікація. Дослідження таких видів соматичної модифікації як татуювання, скарифікація, деформація губ, вуха, язика, носу, у сучасній культурі показують збереження стійкого інтересу та аналізу привабливості таких видозмін у суспільстві. Дослідники тлумачать соматичні модифікації як «засіб невербальної комунікації (Ф.Радцель), «прийом колективної атрибуції» (А.Ван Ганнеп), спосіб «вибудовування меж власного тіла» (Е.Ліч), який допомагає людині визначити свою сутність, місце у світі. Значення соматичних модифікацій має безпосереднє відношення до розуміння людиною самої себе, способах самоідентифікації, адже малюнок, фактура, вид модифікації завжди має смисл, є суто людським явищем, в якому людина набуває додаткових якостей та значень для себе і суспільства. Попри популярність б'ютифікації, татуювання, скарифікація, проколювання все ще залишаються маргіналізованими. Найбільш популярні ці види модифікацій у молоді – це спосіб самовираження та естетична насолода. Несприйняття модифікацій обумовлюється релігійними чинниками та небажанням відкриватись світу.

Трансплантація змінила розуміння тіла загалом. Зміна концепції недоторканності людського тіла відбулась ще у часи Відродження, коли тіло перестало бути священним закритим об'єктом, відбулось стирання кордонів у його використанні. На відміну від модифікації, трансплантологія завжди позитивно оцінювалась як з боку суспільства, так і з боку релігії. Проте є тут місце неоднозначним, з точки біоетики, видам: трансплантація стовбурових клітин, ембріонів, ксенотрансплантація. Трансплантація дала нам розуміння того, що тіло не єдине ціле, а набір частин, які можна віддавати та пересаджувати. Підняла питання ідентичності, чи є тіло моїм Я. Якщо це так, то яку частину свого Я ми готові віддати? І які частини тіла загалом є більш важливі: чи є передача крові більш цінною, ніж яйцеклітини?

Сучасна людина піддає своє тіло різноманітним модифікаціям та впливам, задля того щоб “вписати” його у сучасну культуру, підпорядкувати його “модним” вимогам, що диктує медіа. Саме тілесність виступає основним об'єктом інтересу масової культури, яка має за мету “підігнати” кожного під свої канони. Актуальною залишається проблема сприйняття соціумом нових методів, тенденцій, способів самовираження та вивчення тілесності [7].

Питання конструювання людського тіла, зміни статусу людської тілесності є значно більшим, ніж питання владного дискурсу чи етики, це проблема нового способу розуміння людиною самої себе. Нам стають зрозумілими процеси, які відбуваються із тілом, проте його рецепція як біологічного об'єкту, як «реалізація генетичної програми» може призвести до втрати повноти і глибини його сутності, його значення для нас. Контроль над тілом, який нам здається, ми отримуємо із розвитком біотехнологій та медицини, є, насправді, залежністю від цих галузей. Можливості сучасного світу, технологій, що здатні модифікувати не лише тіло, а і гени людини, є настільки ж потужними, наскільки недосконалими є норми біоетики, не здатні вповні оцінити наслідки глобальної реконструкції людського тіла.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Література

1. Anthony Synnott Tomb, Temple, Machine and Self: The Social Construction of the Body. URL: <https://www.jstor.org/stable/591202>.
2. Чміль Г. П. Тіло як реальність у знаковій системі екранної культури та сексуальність як її ідеологія / Культурологічна думка. 2020. № 17. С. 19-44. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kultdum_2020_17_4.
3. Компанієць Ю.А. Феномен тілесності у сучасному філософсько-культурологічному дискурсі // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків, 2008. №5. С.63-68.
4. Гомілко Ольга Євгеніївна. Ідеї тілесності у західній метафізичній традиції / Наукові записки НаУКМА. Філософія та релігієзнавство. 2003. Т. 21. С. 19-25.
5. Dolnick, Sam. Ethnic Differences Emerge in Plastic Surgery URL: <https://www.nytimes.com/2011/02/19/nyregion/19plastic.html>
6. Чаплінська, Ю., & Кабанова, П. (2021). Кіборгізація людського тіла: світові дослідження та Український досвід. Наукові студії із соціальної та політичної психології, (48(51), 201-219. [https://doi.org/10.33120/ssspj.vi48\(51\).249](https://doi.org/10.33120/ssspj.vi48(51).249).
7. Карповець М. Тіло, мода, ідентичність: постмодерні конфігурації / Наукові записки [Національного університету "Острозька академія"]. Філософія. 2013. Вип. 14. С. 156-160. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoafs_2013_14_33.

С. Плисюк, Т. Чоп

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МИСТЕЦТВІ

S. Plysyuk, T. Chop

MODERN TECHNOLOGIES IN ART

Поняття «сучасні технології» можуть викликати асоціацію із лазерними променями, комп'ютерами та потоками даних, але тепер вони стали невід'ємною частиною художнього процесу.

Ще декілька століть тому твори мистецтва були доступні лише обраним і були свідченням статусу власника. Тепер мистецтво обирає інший шлях – шлях трансляції ідей, особливого досвіду, адже саме поняття унікальності в умовах тотальної репродукції візуальних образів втрачає свою класичну якість з розвитком технологій. Але, разом з тим, ці ж технології дозволили художникам розширити і переосмислити застосування кольору, світла, форми у мистецькому просторі. Незалежно від взаємозв'язку мистецтва і техніки, це справжній факт, що вони пропонують те, чого завжди бажали молоді початківці автори - підстави досліджувати, відкривати щось повністю своє, розширювати встановлені традицією межі.

Сучасні технології пропонують художникам платформи, де вони можуть демонструвати свої навички, ділитися своїми творіннями з цілим світом. Полотно та пензлі сучасні митці змінюють на цифрові планшети та програмне забезпечення. Тепер не потрібно посередників для того, щоб твори мистецтва знаходили своїх власників. Популярність NFT - невзаємозамінних токенів, створених в блокчейні для репрезентації унікальних цифрових активів (витвори мистецтва, музика, предмети колекціонування) [1] та крипто-мистецтва є прикладом того, як технології змінюють ландшафт образотворчого мистецтва: у художників, музикантів, фотографів та інших творців є цифровий захист і платформа для отримання прибутку від їхньої роботи. Звичайно, не все так однозначно, і в контексті NFT унікальність роботи є доволі відносною, адже копії роботи можна завантажити та розповсюдити. Крім

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

того, на таких платформах, наповнених потоками криптоарту, стати дійсно відомим, помітним доволі складно.

Технології роблять мистецтво доступнішим. Не всі мають можливість відвідати Лувр або МОМА, але технології допомагають це змінити. За допомогою технічного пристрою ви отримуєте доступ до тисячі музеїв та їхніх експонатів, відтворених на екрані у найвищій роздільній здатності.

Доступність творів мистецтва тепер можлива і для тих, хто фізично не спроможний побачити їх. У більшості світових музеїв нівелюється естетична дистанція, відвідувачам пропонують доторкатись до мистецьких об'єктів, що особливо важливо для тих, хто не спроможний бачити взагалі. Музеї США застосовують для потреб таких відвідувачів 3D друк творів мистецтва, у моделях використовують особливу фактуру, аудіосупровід із вербальним описом зображуваного. Ізраїльський митець Рой Нахум включає у свої роботи шрифт Брайля, що робить їх ще більше особливими [2].

У міру того, як художники створюють нову концепцію живопису, програмне забезпечення також розвивається, створюючи нову петлю зворотного зв'язку між художником, твором мистецтва та програмою. Ця ідея була виведена на абсолютно новий рівень у додатку Cloud Painter - системі, яка вчить роботів із штучним інтелектом малювати. Автором проєкту є американський художник і робототехнік Піндар Ван Арман, роботи-живописці якого починали із простих мазків пензлем, а зараз здатні малювати портрети у різних живописних стилях. Алгоритм, по якому працюють роботи – це не творчість як така, проте, говорить Ван Арман, усі художники мають свій алгоритм (техніку виконання), тому питання творчого процесу у людини і робота є доволі цікавим з цієї точки зору [3].

Найбільш потужним привнесенням технологій у мистецтво є інтерактивність – можливість вступати в контакт з художником, його твором і, навіть, брати участь у створенні мистецьких об'єктів. Так, цифрова культура змінює традиційні види образотворчого мистецтва — графіку, скульптуру, живопис, як от у формуванні голографічних зображень, які імітують рельєф, скульптуру, картину і архітектуру. Яскравим прикладом поєднання відомих картин та сучасних технологій є оживлення картин Вінсента ван Гога. За допомогою технології Amiex (Art&Music Immersive Experience) команда, на чолі з художнім керівником Джанфранко Яннуцці (Gianfranco Iannuzzi), перетворила виставкове середовище на живу картину, імерсивний простір, сповнений музики та відео.

В Україні мистецтво також плідно співпрацює з новими технологіями. Так, Національний художній музей України (NAMU) планує випустити цифрову NFT-колекцію українського мистецтва, що не лише дозволить популяризувати творчість геніїв українського мистецтва, але й додасть прибутку самому музею. Унікальним простором для України є мультимедійний зал ARTAREA (м. Київ). Він обладнаний 16 проєкторами, які дозволяють буквально занурюватися у демонстровані твори мистецтва чи кінематограф. Art Ukraine Gallery створили проєкт «Більше ніж скульптура», де новітні технології доповненої реальності співпрацюють із мистецтвом пластики [4].

Під час війни така співпраця набуває особливого виміру. Управління туризму Київської обласної державної адміністрації у співпраці з проєктом «Війна впритул» запустили VR-музей пам'яті війни. За допомогою 3D-турів відвідувачі зможуть потрапити в жахливу реальність, яку принесла із собою війна [5]. Свідчення порушень росії збирали і до повномасштабної війни: минулого року запрацював «Віртуальний музей російської агресії», цього року співпраця Google та МВС України фіксує інші воєнні злочини рашистів.

Таким чином, техніка все більше стає частиною сучасного мистецтва, надаючи йому нового виміру та значення аж до розмиття межі між поняттям мистецтва та реального простору загалом. Можливо, це буде саме тим моментом, про яке мріяли авангардисти початку століття – невіддільності мистецтва від життя і життя від мистецтва. Наскільки позитивним є цей процес? Чи не губиться сам зміст поняття Мистецтво? Мистецька суть це -

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

емоції, душа, переживання. Чи не призведе це до певної деградації, знецінення мистецтва? Час покаже.

Література

1. NFT змінюють світ цифрового мистецтва? URL: <https://bit.ly/3VN0Kcq>.
2. Мистецтво для незрячих. URL: <https://gallery101.com.ua/art-for-blind/>.
3. Watch a robot paint incredible pieces of art. URL: <https://www.businessinsider.com/pindar-van-armans-robot-can-paint-2016-2#making-this-creative-machine-has-made-me-realize-im-not-as-creative-as-i-once-thought-i-was-van-arman-said-12>.
4. Мистецтво і новітні технології: у Києві відкриється незвичайна виставка. URL: https://lifestyle.24tv.ua/mistetstvo_i_novitni_tehnologiyi_u_kiyevi_vidkriyetsya_nezvichayna_vistavka_n934293.
5. В Україні запустили VR-музей пам'яті війни. URL: <https://ms.detector.media/trendi/post/29519/2022-05-18-v-ukraini-zapustily-vr-muzey-pamyati-viyny/>.

Ю. Рудакевич, Л. Назаревич, канд. філол. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ СВІДОМОСТІ ЛЮДИНИ

Yu. Rudakevych, L. Nazarevych, PhD, Assoc. Prof.

THE INFLUENCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON THE FORMATION OF HUMAN CONSCIOUSNESS

Тема впливу інформаційно-комунікативних технологій на формування свідомості людини є актуальною та цікавою. Стрімкий поступ інформаційних технологій та техніки спричинив бурхливий розвиток суспільства. Реальність сьогодення змушує нас все більше пов'язувати своє життя не лише з телебаченням, а передусім з комп'ютерами й телефонами. Під терміном інформаційно-комунікаційні технології розуміємо: сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, опрацювання, зберігання, розповсюдження, показу і використання інформації в інтересах її користувачів. Наявність онлайнкінотеатрів, відеоігор, месенджерів призводить до того, що сучасні люди приділяють більше часу Інтернету, який, зрештою, формує їхню свідомість. За допомогою всесвітньої павутини ми спілкуємося, навчаємося та здобуємо великий обсяг корисної та шкідливої інформації. Інтернет змінив цінності та погляди людей, зокрема молодих. Невід'ємними атрибутами сьогодення стали також соціальні мережі.

Проблема впливу інформаційно-комунікаційних технологій на формування свідомості людини за останні 20 років є однією з найбільш актуальних. Очевидним є те, що найвагоміший вплив на перебіг якісних змін в державі Україна мають особистості, які є активними споживачами інформаційно-комунікаційних технологій. Саме від їхньої світоглядної позиції та практичних дій залежить майбутнє багатьох поколінь українських громадян.

Актуальність цього дослідження полягає в тому, що сучасні інформаційно-комунікаційні технології об'єднують мільйони людей, які спілкуються через мережу Інтернет. Тому дуже важливо визначити вплив цього фактору на формування особистості. Проблему формування і розвитку мережевого суспільства досліджували: М. Кастельс, Д. Белл, А. Турен, А. Тоффлер, Дж. Гелбрейт, Р. Інгельгарт та ін. [3]. Вивченням окресленого вище питання займалися також вітчизняні вчені: О. Белінська, Ю. Данько, Є. Акімова, Ю. Бабаєва, А. Жичкина, О. Філатова та ін. [5].

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Ставимо собі за мету дослідити соціально-філософський аналіз впливу інформаційно-комунікативних технологій на формування свідомості людей. **Завдання дослідження** – проаналізувати теоретико-практичні праці науковців та визначити вплив інформаційних технологій на формування свідомості людини. **Об'єктом дослідження** є процес вивчення соціалізації особистості в сучасному інформаційному суспільстві, а **предметом** – вплив інформаційно-комунікаційних технологій на формування свідомості людини.

У сучасному суспільстві інформаційні технології розвиваються щодня. Інтернет та комп'ютери все частіше стають вагомою частиною життя людини та посідають чільне місце. Сьогодні ЗМІ, соціальні мережі, інтернет-ресурси в загальному мають вагомий вплив на формування свідомості сучасної людини, на її життєві цінності, спосіб та стиль життя, методи вибору цілей та їхню реалізацію. Відомо, що здебільшого інформація є недостатньо контрольованою в Інтернеті, а такі ресурси як соціальні мережі мають сильний вплив на споживачів, на процес формування їхньої поведінки та свідомості. Згадаймо про патогенні (вірусні) тексти та ігри-вбивці: «Синій кит», «Червона сова» та інші, які впливають на найбільш психологічно незахищену категорію споживачів інформаційної продукції — підлітків з несформованим критичним мисленням. Однак поряд з негативним фактором впливу важливо зазначити і про позитивні аспекти. Зокрема пандемія COVID-19 викликала комунікативний дефіцит, і саме завдяки Інтернету та соціальними мережам люди мали змогу адаптуватися до нової реальності, спілкуватися, навчатися. У дослідженні «How Social Media Changed During the COVID-19 Pandemics», опублікованому на сайті zerogravitymarketing.com, йдеться про те, що американські користувачі Інтернету завдяки дотриманню соціальної дистанції на 42 % більше часу провели за моніторами комп'ютерів у 2019 році, ніж (в середньому) за будь-який із попередніх років [8].

Надзвичайно актуальним та потрібним є висвітлення питання інформаційної агресії Російської Федерації, яка за останні 20 років загострила свій інформаційний вплив на всі можливі ланки суспільного життя у світі. Сьогодні, коли українці переживають жахи повномасштабної війни, стало зрозуміло, що метою інформаційної агресії було виховання в росіян ресентименту до українців. Коли в Україні відбувалися світоглядні та суспільно-політичні зміни (Помаранчева революція, Революція гідності), політологи та журналісти констатували вибухи ненависті, маніпуляції, перекручування фактів, створення негативних міфів. Про це свідчать російські наративи, зокрема «наколоти помаранчі», «візитка Яроша», «розп'ятий хлопчик» та інші брехливі «новини». Борючись за свою аудиторію та прагнучи дезінформувати її з метою подальшого маніпулятивного використання, російські спецслужби цілеспрямовано підтасовують факти і поширюють неправдиву інформацію через російські телерадіоканали, у соцмережах. Відповідно, середньостатистичний росіянин повірив у «нацистів-наркоманів, які прийшли до влади в Україні» і, як наслідок, — прийшов вбивати українців.

Через засилля псевдоновин у соцмережах було створено проєкт «StopFake» — сайт для перевірки дописів, поширених у ЗМІ в Україні та за її межами. Сайт перевіряє походження і правдивість, спростує викривлену інформацію та пропаганду щодо подій у нашій країні. Ініціаторами його створення стали випускники і студенти Могиллянської школи журналістики та програми для журналістів і редакторів «Digital Future of Journalism». Автори проєкту вважали за необхідне боротися з фальшивими матеріалами в Інтернеті, адже багато людей уже не вірять традиційним ЗМІ, тому звертаються для ознайомлення з новинами до мережі, сподіваючись на об'єктивність [6]. Цей проєкт було реалізовано за адресою Stopfake.org 2 березня 2014 р. російською та англійською мовами. На зазначеному сайті й сьогодні публікують матеріали конкретних ЗМІ з поясненнями, які ознаки певного відео / статті дали підстави спростувати інформацію [6]. Для роботи з ідентифікацією

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

зображень журналісти радять звертатися на сайт «StopFake», де прописано основні методи перевірки інформації з допомогою комп'ютерних програм [7].

Підсумовуючи сказане вище, робимо висновок: інформаційно-комунікаційні технології докорінно змінили теперішнє суспільство. Вони займають центральне місце у життєвому просторі сучасної людини. Інтернет як складна соціотехнічна система, здійснює процес створення, розповсюдження та обміну інформацією, створюючи нову інформаційну реальність. Інформаційно-комунікаційні технології продукують нові смислові образи, норми та принципи, тому формується як індивідуальна свідомість конкретної особистості, так і громадська думка. Усе залежить від конкретної людини, яка живе у віртуальному світі та досліджує (чи не досліджує) інформацію, опубліковану в ЗМІ, інтернет-ресурсах, соціальних мережах. Кожен реципієнт вибудовує власну систему цінностей та поведінку, на якій базується його потенційна соціальна діяльність. Враховуючи те, що становлення галузі інформаційно-комунікаційних технологій відбулося зовсім недавно, залишається великий простір для подальших досліджень цієї теми.

Література

1. Белінська О. П. Сучасні розслідування віртуальної комунікації : проблеми, гіпотези : дис... канд. філос. наук. : 08.02.02. Київ : Національна академія наук України, 2018. 165 с.
2. Дзьобань О. П. Засоби масової комунікації в культурі суспільства постмодерну. *Інформація і право*. 2011. №3 (3) С. 93-101.
3. Лайон Д. Інформаційне суспільство: проблеми та ілюзії. *Сучасна зарубіжна соціальна філософія*. Київ, 1996. С. 362-380.
4. Сілаєва Т. Філософія: курс лекцій. Тернопіль: СМП Астон, 2013. С. 200-208.
5. Сучасне суспільство: філософське дослідження актуальних проблем : монографія / ред. В. Городяненко. Київ : Алетра, 2019. 544 с.
6. Боротьба з неправдивою інформацією про події в Україні. URL: <http://www.stopfake.org/>
7. Як розпізнати фейк. URL: <http://www.stopfake.org/kak-raspoznatfejk/>.
8. How Social Media Changed During the COVID-19 Pandemics. URL: zerogravitymarketing.com

Д. Савченко, В. Моллекер

Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая, Україна

РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ СРМ – ТЕРАПІЇ (ПАСИВНОЇ РОЗРОБКИ) ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА KINETEC BREVA

D. Savchenko, V. Molleker

REHABILITATION EXERCISE FOR SRM - THERAPY (PASSIVE DEVELOPMENT) OF THE ANKLE JOINT KINETEC BREVA

Використання технічних засобів СРМ – терапії тривала пасивна розробка суглобів. Це прогресивний вид фізичної реабілітації, в основі якої лежать тривалі рухи в одному або декількох суглобах на спеціальному роботизованому тренажері без участі м'язової сил пацієнта. Застосування тренажеру СРМ KINETEC Breva сприяє швидкому зниженню набряку, а також евакуації рідини з суглоба. Це досягається в результаті циклічних фаз згинання і розгинання в суглобі в умовах повністю розслаблених м'язів. В результаті в порожнині суглоба утворюється створюється повторюване коливання тиску внутрішньосуглобової рідини, що забезпечує її якнайшвидше всмоктування в системний кровотік. За рахунок ефективної евакуації рідини з області суглоба попереджається подальше накопичення рідини в суглобі і сприяє зменшенню набряку. Таким чином відбувається відновлення і збільшення обсягу рухів у ураженому суглобі. Це все і є факторами, що впливають на актуальність використання реабілітаційного тренажеру KINETEC Breva.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Реабілітаційний тренажер для гомілковостопного суглоба KINETEC Brevia дозволяє анатомічно корегувати рух щиколотки і задньої частини стопи. Його можна використовувати, лежачи в ліжку або сидячи на стільці. У цьому тренажері передбачені два режими роботи: підшовне згинання / тильне згинання і еверсія / інверсія.

Апарат для пасивної механотерапії гомілковостопного суглоба KINETEC Brevia дозволяє проводити лікувальну фізкультуру кінцівки на ранньому післяопераційному етапі. Застосування апарата дозволяє в максимально ранні терміни активізувати пацієнта, що суттєво скорочує терміни відновлення, а в наш час це являється суттєвим фактором реабілітації.

Апарат для пасивної механотерапії гомілковостопного суглоба KINETEC Brevia використовується не тільки в травматології і ортопедії, а і при різних патологіях гомілковостопного суглоба, пов'язаних із порушеннями іннервації і трофіки.

Збільшуючи поступово об'єм рухів, з корекцією швидкості прискорюється процес відновлення рухів, відновлюється робота судинно-м'язової помпи, зменшуючи тим самим набряк кінцівки.

- Пасивна рухливість при наступних переломах з внутрішньою фіксацією:
- Перелом щиколотки;
- Великогомільковий перелом внутрішньої і верхньої щиколоток;
- Перелом таранної кістки;
- Перелом п'яти.

Розробка суглобів і зв'язок стопи після оперативного або консервативного лікування:

- Ахіллове сухожилля;
- Латеральна колатеральна зв'язка;
- Медіальна колатеральна зв'язка;
- Посттравматичного відновлення Ахіллового сухожилля після хірургічного втручання.

Мобілізація суглобів стопи після хірургічного або консервативного лікування пошкоджень:

- П'яtkового сухожилля;
- Бокової коллатеральної зв'язки;
- Середньої коллатеральної зв'язки;
- Хірургічне подовження сухожилля при посттравматичній тугорухливості.

Режими роботи:

- Розминка;
- Модуляція;
- Робота в обхід ROM;
- Робота по часу;
- Робота по одній з 16 програм на вибір.

Досягаються ефекти при тренуванні:

- Попередження розвитку ускладнень після травми, запалення, а також зниження обсягу рухів;
- Попередження утворення суглобових контрактур;
- Швидке відновлення обсягу рухів після операцій;
- Стимуляція венозного кровообігу в нижніх кінцівках;
- Підтримка конгруентності суглобових поверхонь;
- Зниження болю та набряків;
- Швидке загоєння хряща;
- Зниження часу перебування в стаціонарі;
- Немає необхідності у знеболенні;
- Забезпечення негайної пасивної розробки суглобів в післяопераційному періоді.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Технічні дані:

- Вага: 12,5 кг;
- Габарити (ДхШхВ): 560 x 370 x 450 мм;
- Електрика: 220 В, 50 ВА.
- Об'єм рухів:
- Від підшовного згинання – 40° до тильного згинання – 30 °;
- Від еверсії – 25 ° до інверсії – 25 °.

Механотерапія – лікування вправами, яке здійснюється за допомогою спеціальних апаратів – тренажерів, у нашому випадку це реабілітаційний тренажер - KINETEC Breva. Здатність апарата працювати в різних площинах збільшує його можливості в застосуванні. Малий розмір і можливість застосування апарата як в постілі, так і сидячи на стільці значно розширює діапазон використання і робить його зручним як для пацієнтів, так і для медичного персоналу.

Література

1. Попадюха Ю.А. Сучасні комплекси, системи та пристрої реабілітаційних технологій: Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2018. 656 с.
2. Попадюха Ю.А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2018. 300с.
3. Вихляев Ю.М. Реабілітаційні технології і технічні засоби для відновлення для людей з обмеженими фізичними можливостями: Навч. посіб. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». Вінниця: Рогальська І.О. 2012. 143 с.
4. Технічні засоби у фізичній реабілітації: Опорний навчально-методичний інтерактивний комплекс. За заг. ред. Т.В. Кухтик. Краматорськ: ДІТМ МНТУ ім. Ю. Бугая, 2010. 106 с.
5. Лоскутов О.А., Лоскутов А.Є. Остеосинтез при переломі щиколоток. Ортопед.травматол. та протезування. 2010. 2(579). С. 48-52.

В. Сербін, Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МОРАЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ

V.Serbin, N. Shostakivska, PhD in pedagogy, Assoc. Prof.

INFORMATION TECHNOLOGY'S IMPACT ON HUMAN MORALITY

Це не просто абстрактне чи езотеричне питання для роздумів у вільний час, а дуже актуальна тема, яка створює занепокоєння серед провідних технологів і мислителів. Такі речі, як соціальні мережі, гаджети та штучний інтелект, можуть створювати масштабні моральні проблеми, в середовищі яких суспільству та експертам слід орієнтуватись [1].

Не дивлячись на те, що технологічний прогрес зміг значно полегшити життя людей, зробивши більшість робочих операцій більш комфортними, інформацію більш доступною, а відпочинок більш пізнавальним та варіативним, технології так само почали виявляти та розвивати найгіршу сторону людської поведінки. Наприклад, соціальні платформи мають властивість надавати нам інформацію, яка може драгувати або пригнічувати, що робить більш імовірною можливість аморальних дій на основі почуттів [1]. Нерідко, саме соціальні платформи стають найбільшим джерелом демонстрації аморальної поведінки та вчинків, як зі сторони авторів контенту, так і зі сторони його споживачів, в рівній мірі. Негативні дії перших можуть провокувати на такі ж дії других, і навпаки, якщо учасники певної спільноти забувають про принципи моралі і дозволяють собі некоректну поведінку по відношенню до інших, то це може призводити не до публічного покарання чи осуду, а до більшої розкутості модераторів та адміністраторів, що виражається у майбутніх публікаціях контенту. Також,

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

варто зазначити, що цей самий контент дуже часто може містити аморальний зміст з метою заробітку грошей чи популярності, а інтернет-суспільство не лише ніяк не протидіє цьому, але й створює попит, що мотивує до появи великої кількості окремих платформ з публікаціями такого типу. Деякі з цих ресурсів навіть щорічно входять до рейтингу 20 найпопулярніших веб-сайтів та додатків, що також є яскравим показником падіння рівня моралі користувачів «Всесвітньої павутини».

Окремо можна проаналізувати проблему поширення реклами в Інтернеті. В повсякденному житті нас з усіх сторін оточують рекламні банери чи постери, по телебаченню улюблену передачу завжди переривають на блок реклами, однак її дозованість дозволяє не звертати увагу на все це. У випадку використання інтернет-мережі та мобільних додатків, можливість легкого поширення продукції та заробітку приводить до того, що рекламних публікацій на одну сторінку може бути набагато більше, ніж корисної інформації, а на одному екрані з елементами конвертера валют можуть з'являтися банери з рекламою казино. В середовищі, де люди проводять, за різними оцінками, від 70 до 90 відсотків свого часу, ненормована настирливість певних елементів викликає не звикання чи розуміння, а роздратованість та погіршення настрою, що, в свою чергу, негативно впливає на загальний психічний стан, концентрацію і продуктивність. Таким чином, бажання швидкого заробітку зменшує моральність одних людей, а вони вже впливають на моральність інших.

Наступним прикладом впливу технологій на моральність суспільства можуть слугувати мас-медіа. З появою телебачення ми змогли більш оперативно отримувати дані про події в різних кутках світу, країні, місці проживання, поширювати оголошення та важливу інформацію. Зрештою, ця технологія надала можливість людині відпочивати за переглядом телепередач та розвиватись при перегляді документальних фільмів.

Однак, варто зазначити, що перегляд телебачення для розваги може негативно вплинути на фізичне та когнітивне здоров'я. Особливо це небезпечно для розвитку дітей, оскільки недостача соціальної активності може негативно відбиватись на засвоєнні моральних принципів, понять та поведінки у суспільстві. З точки зору останнього, деякі телешоу пропагують агресивну поведінку дітей і зміцнюють стереотипи [2].

Присутність негативного впливу телебачення також підтверджують спеціалісти. Так, одна з авторів дослідження впливу медіа на людину у Великобританії, доктор Дейзі Фанкорт сказала наступне: «Лабораторні дослідження показали, що перегляд телевізора призводить до більшої пильності, але менш зосередженої роботи мозку. Перегляд деяких телепередач викликає стрес, а стрес також пов'язаний із порушеннями процесу пізнання» [3].

Тим не менше, можливість трансляції інформації на велику аудиторію також стала зручним інструментом впливу на думки більшості. Якщо раніше термін «пропаганда» означав лише активне поширення чогось, то в сучасному суспільстві він все більше використовується з метою поширення неправдивої, некоректної інформації: постійне викривлення реальності, намагання змінити уявлення про певні історичні події, неповне висвітлення різних ситуацій, або приписування до них зайвих елементів. Все це формує в людині неправильне уявлення про сучасний світ, порушує та змінює культуру, моральні норми і правила співіснування всередині цілих народів, ставлення одних народів до інших.

Яскравим прикладом впливу пропаганди на суспільство є США, де у період з 1940-х років до 2000-х моральні цінності людей, їх культура та звичаї зазнали великих змін [4]. На рівні з оновленням та доповненням традицій, погіршилось ставлення американців до інших етнічних груп населення, один до одного, а досягнення матеріальних благ стало більш пріоритетним, ніж розвиток власних моральних якостей, самовдомогалення та духовність. Тим не менше, глобальне телебачення допомогло значною мірою поширити американську культуру по всьому світу.

На завершення варто зазначити, що не існує нічого ідеального: комп'ютерна техніка може працювати некоректно, програма може «зависати», а сторінки в браузері – не

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

завантажуватись. Однак, наполеглива праця групи спеціалістів може змінити це. Так, і для вирішення проблеми зниження рівня моральності в цифровому просторі необхідна спільна робота всіх його учасників.

Література

1. Вплив технологій на мораль. URL: <https://cacm.acm.org/magazines/2022/4/259390-technologys-impact-on-morality/abstract>.
2. Негативний вплив телебачення на суспільство. URL: <https://www.cram.com/essay/Television-Negative-Effects-On-Society/FJWLL9MYVU>.
3. Перегляд телевізора може притупити ваш мозок. URL: <https://www.healthline.com/health-news/binge-watching-tv-can-dull-your-brain>.
4. Вплив телебачення на американське суспільство та культуру. URL: <https://www.encyclopedia.com/arts/news-wires-white-papers-and-books/televisions-impact-american-society-and-culture>

Х. Соловій, Н. Городиська, викладач

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

Solovii Kh., Horodyska N.

USING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FIELD OF FINANCIAL SERVICES

Штучний інтелект є значущим елементом цифровізації економіки. При цьому тенденції цифровізації ставлять чимало завдань перед державою і компаніями, спрямованими на пошук галузей і способів застосування інновацій, в яких алгоритми, а не люди, можуть стати більш ефективними для вирішення частини завдань бізнесу.

Технології штучного інтелекту дають змогу суб'єктам ринку фінансових послуг знижувати витрати та отримувати віддалений доступ до споживачів, що веде до більшої фінансової інклюзії. Цифрові технології також відчиняють двері у фінансову сферу для нових гравців: мобільних операторів, платформ електронної комерції, месенджерів, соціальних мереж та інших технологічних гігантів з великою клієнтською базою [1].

Штучний інтелект (artificial intelligence) можна визначити як галузь комп'ютерної науки, котра займається автоматизацією розумної поведінки. Технології штучного розуму, або інтелекту, покликані забезпечити оптимальність прийнятих рішень і мінімізацію ризиків, що зрештою має сприяти підвищенню ефективності фінансових ринків. Цифрові технології штучного інтелекту доповнюють глобальне фінансове середовище функціями трансферу нових знань, зменшуючи традиційні ризики та одночасно створюючи нові виклики для ефективного менеджменту [2].

Що ж таке штучний інтелект? Це здатність машин симулювати розум та імітувати людські когнітивні здібності. Тобто збирати й адаптувати зовнішні дані, а на їх основі навчатися ухвалювати рішення та робити висновки, як могла би людина.

Роботизація у фінансовому секторі – давно звичне явище. Багато компаній з різних сфер бізнесу, такі як eBay, Booking.com вже давно автоматично здійснюють мільйони транзакцій щодня.

Сучасне покоління все частіше користується гаджетами при оплаті товарів та послуг, а індустрія розваг – вдається до використання штучного інтелекту .

Нові технології змінюють те, як люди працювали багато років в будь-якій галузі. Це також змінює очікування клієнтів при роботі з компаніями. Штучний інтелект може допомогти бухгалтерам бути більш продуктивними та ефективними. Скорочення на 80-90%

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

часу, необхідного для виконання поставлених завдань, дозволить фахівцям приділяти більше уваги консультуванню своїх клієнтів.

Перевагами застосування штучного інтелекту в бухгалтерському обліку є: збільшення кількості та якості аналізу даних; підвищення потужності спостереження та виявлення; збільшення пізнавальної спроможності; покращення узгодженості; полегшення повторюваних завдань; зменшення помилок; швидша оплата рахунків-фактур; прискорення аналізу даних [3].

Завдяки застосуванню штучного інтелекту у фінансовій діяльності відбувається зростання швидкості (48%), підвищення ефективності (40%) та скорочення витрат (46%).

Використання штучного інтелекту дає можливість автоматизувати багато важливих банківських послуг. Вже сьогодні банки використовують ботів, які відповідають на запитання клієнтів. Виникнення чат-бот-інструментів для повідомлень краще персоналізує фінансову грамотність. Головне завдання чат-ботів, які працюють у банківському середовищі – це зменшити витрати.

Штучний інтелект з управління особистими фінансами (PFM) зазнав деяких кардинальних змін. Одним із потужних додатків PFM, керованих штучним інтелектом, є прогноз витрат, який використовує особисті дані про витрати користувача для створення точного графіка за певний період.

Переваги прогнозу витрат очевидні. Покращений аналіз ризиків дозволяє клієнтам і організаціям приймати правильні рішення. Опортуністичне прогнозування збільшує ймовірність виявлення і використання рідкісних можливостей.

Масштаби використання штучного інтелекту в фінансовому секторі і в сфері FinTech розширюються, починаючи від послуг, орієнтованих на клієнта (таких, як чат-боти, персоналізований маркетинг), до внутрішніх процесів управління ризиками (наприклад, автоматизація операцій, аналіз контрактів, автоматичне управління ризиками). Загальна назва FinTech означає фінансові послуги на цифровому ринку.

Незважаючи на сформований міжнародний консенсус щодо принципів управління штучним інтелектом, законодавці поки не в змозі перетворити ці принципи на правове регулювання у фінансовому секторі.

Аналітика великих даних (Big Data) на основі штучного інтелекту надає постачальникам фінансових послуг небачені раніше можливості реагувати на вимоги споживачів та враховувати економічні тенденції в режимі реального часу [1].

Можна виділити такі ризики, що можуть виникати на ринку фінансових послуг у разі використання технологій штучного інтелекту:

- неправильне використання даних;
- дискримінація та упередженість;
- антиконкурентна поведінка;
- система управління у контексті розгляду автоматизованих інвестиційних послуг та щодо нагляду за алгоритмічною торгівлею на оптових ринках;
- відповідальність (за делікти та за якість продукції, коли товаром є технологія ШІ).

Без сумніву можна сказати, що майбутнє банківської сфери — це використання штучного інтелекту, яке матиме вирішальне значення для їх конкурентоспроможності на ринку. Застосування технологій на основі штучного інтелекту несе в собі безліч переваг для банківської індустрії, серед них можна виділити такі як зростання продуктивності праці, вивчення нових можливостей роботи з даними, зниження рівня виробничих витрат та підвищення рівня прибутковості. Звичайно, впровадження таких технологій не буде ні простим, ні дешевим процесом, проте сучасним банкам слід інвестувати в своє майбутнє, в штучний інтелект. Для ефективного врегулювання питань, пов'язаних із застосуванням штучного інтелекту суб'єктами ринку фінансових послуг, необхідно, використовуючи досвід зарубіжних країн, спочатку сформулювати правову доктрину «випереджального» типу.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Підсумовуючи викладене, доходимо таких висновків. По-перше, штучний розум закладає фундамент для наступної ери індустріальної революції. По-друге, змін необхідно очікувати не тільки в технологічному забезпеченні індустрії інвестицій і фінансів, а й у самій природі прийняття рішень, адже це робитимуть машини. По-третє, посиляться виклики для людського капіталу у сфері розроблення ідеології фінансових ринків та забезпечення справедливого розподілу. Впровадження штучного інтелекту радикально змінює внутрішній бізнес-ландшафт компанії – бізнес-модель, зручність для клієнтів, витрати, прибутковість, а отже, й конкурентоспроможність. Настав час, коли компанія, котра не використовує у своїй діяльності штучний розум, програє.

Література

1. Єфремова К. В. До питання застосування штучного Інтелекту у сфері фінансових послуг. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/09/Tezy_25_06_20/Tezy_25_06_20_300-305.pdf
2. Циганов С. А., Апалькова В. В. Розвиток штучного інтелекту: еволюційні процеси на міжнародному фінансовому ринку. URL: http://finukr.org.ua/docs/FU_18_08_020_uk.pdf
3. Штучний інтелект в бухгалтерському обліку та фінансах. URL: <https://buhgalter911.com/uk/news/news-1044623.html>

С. Татарин

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

БОТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОЛІТИЧНОЇ МАНІПУЛЯЦІЇ

S.Tatarun

BOTS AS A TOOL OF POLITICAL MANIPULATION

Серед новітніх інформаційних технологій особливу роль займають соціальні боти – нове явище у політичному просторі, які, використовуючи автоматизовані алгоритми, імітують поведінку реальних політичних агентів, що представлені у віртуальному просторі.

Необхідність їхнього ґрунтовного дослідження полягає в значному суспільному резонансі, пов'язаному з їхніми маніпулятивними ролями у політичних подіях (вибори в США, Brexit у Великобританії, політичні кампанії окремих кандидатів в Україні тощо). З іншого боку, сфера дослідження ботів та їхній маніпулятивний вплив на політичні процеси являє собою слабо структурований компонент, у якому збігаються міждисциплінарні підходи до його вивчення (інформатики, політології, журналістики, психології тощо). З огляду на актуальність зазначеної проблематики, метою нашого дослідження є аналіз використання ботів у сучасних соціальних мережах задля здійснення політичних маніпуляцій.

Найбільш продуктивно дану тематику вивчали П. Ховард [1], Р. Гейл [2], П. Метаксас [3]. У дослідженні цих науковців прослідковується думка, що боти – це зловмисний тип програми з високим рівнем імітації людської поведінки, і саме на аналізі цього типу ботів фокусується основний інтерес академічної спільноти до них, що пов'язаний з створенням ботами «ефекту акустичної колонки», яка посилює «гучність» політичних повідомлень, незалежно від того, хто і для чого їх використовує. Це дозволяє вилучити інструменти політичної пропаганди з рук еліти та дозволити громадянам розповсюджувати свої повідомлення [3].

На нашу думку, дія ботів в основному пов'язана з величезною масою акаунтів, оскільки якщо можна запрограмувати одного бота – можна запрограмувати і тисячі.

Боти чи автоматизоване формування думок (з англ. «комп'ютерна пропаганда») відноситься до комп'ютерних програм, які впливають на громадську думку в Інтернеті. Різні політичні гравці в Україні та закордоном, а також компанії та приватні активісти вже

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

використовували такі алгоритми для мобілізації громадян, тиску на опозицію та маніпулювання політичними дискурсами.

Про соціального бота та його вплив на політичні процеси у віртуальному просторі говорять тоді, коли з'ясовується, що за обліковим записом стоїть реальна особа. Такі соціальні боти часто мають фотографії профілю молодих симпатичних людей, містять на сторінці політично-спрямовану інформацію і намагаються дружити з реальними людьми, наприклад, у Facebook, поширюючи певний політичний наратив.

Так звані соціальні боти або «роботи політичних думок» у соціальних мережах, є інструментом цифрової пропаганди. Як автоматизовані облікові записи, вони знаходяться, переважно, в соціальних мережах. У таких мережах, як Instagram, Facebook або Twitter, боти видають себе за людей і взаємодіють з іншими користувачами.

Боти розширюють вміст, імітуючи схвалення та збільшуючи видимість політичних тем у соціальних мережах. Вони переповнюють розмови спамом, порушуючи політичні дебати в Інтернеті, публікуючи дописи, переважно, з оманливим змістом та створюючи відповідно необхідну атмосферу – наприклад, для політичних кандидатів.

Вони також можуть поширювати вміст у режимі реального часу, наприклад «витоки» або фейкові новини, які стосуються політичних питань, таким чином маніпулюючи певною інформацією. Соціальні боти створюють колективну атмосферу думок, а не безпосередньо взаємодіють з окремими користувачами. Як наслідок, боти можуть зміцнювати думки меншості та створювати нібито консенсус.

Крім того, політичну маніпуляцію, здійснювану ботами, можна пояснити певним механізмом. Це, насамперед, сенсаційність новини, її часті повторюваність, систематичність та терміновість. Як правило, пости із такими заголовками люди відкривають найчастіше. Особливо дієвими вони є і під час оригінальної візуалізації картинок, які обов'язково привертають увагу користувача інтернету. Таким чином і формується особливе поле із певним наративом.

Такі боти, що формують громадську думку, становлять особливу небезпеку, коли їх розміщують люди (особливо політичні діячі), наприклад у Twitter. Ботів у Facebook чи Instagram важче виявити, і вони часто виглядають більш непомітно у процесі обговорення політичних подій, надаючи вміст із соціальною інформацією. Вище зазначені соціальні мережі постійно працюють над вдосконаленням своїх алгоритмів виявлення ботів. Тим не менш, поки що, вони продовжують терпіти невдачі. Боти, безперечно, можуть впливати на вибори через випадкові атаки, підігриваючи недовіру ЗМІ та окремим політичним силам.

Загалом соціальні боти були, є та, мабуть, будуть проблемою в інформаційному просторі, зокрема в сучасній політиці в Україні та й в інших країнах, особливо під час маніпуляцій у висвітленні військових подій, а також під час дебатів про фейкові новини, маніпуляції на виборах тощо. Водночас, слід зауважити, що не всі боти мають негативне значення у політичному просторі. Існують також боти, які відкривають певні можливості (наприклад, пропагування благодійних акцій, соціальна реклама тощо). Однак дослідження їхньої корисності, і водночас механізмів маніпуляції сучасного політикуму розглядаються лише в обмеженій мірі в окремих емпіричних дослідженнях і потребують подальшого наукового вивчення та висвітлення.

Література

1. Howard P.N., Woolley S., and Calo R. Algorithms, bots, and political communication in the US 2016 election: The challenge of automated political communication for election law and administration. *Journal of Information Technology and Politics*. 2018. 15:2, 81-93. <https://doi.org/10.1080/19331681.2018.1448735>
2. Gehl R.W., Bakardjieva M. Socialbots and their friends. *Socialbots and their friends. Digital Media and the Automation of Sociality*. Ed. by Robert W. Gehl and Maria Bakardjieva. New York: Taylor & Francis. 2017. P. 1-16. <https://doi.org/10.4324/9781315637228>

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

3. Metaxas P. T., Mustafaraj E. Social media and the elections. *Science*. 2012. Vol. 338. No. 6106. P. 472-473. <https://doi.org/10.1126/science.1230456>.

С. Тимошик

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЕВТАНАЗІЯ: ПРАВО НА ЖИТТЯ ЧИ НА СМЕРТЬ.

S. Tymoshyk

EUTHANASIA: RIGHT TO LIFE OR TO DEATH

Під час усього існування людства, як змінюється майже все, змінювалось і саме відношення людей до їхнього буття залежно від вірувань, століття та інших чинників. В різні часи до народження людини ставились приблизно однаково, адже це вважалося початком життєвого шляху. Якщо ж розглянути як відносились люди впродовж історії до смерті, ми побачимо доволі цікаву картину. Десь її сприймали як необхідну міру для слабких, як от наприклад у Спарті, десь вона була частинами ритуалів, потім, кілька століть потому, була розважальним шоу на площах. Варто зауважити, що згадані вище варіанти для тодішніх людей були нормою, а від останньої публічної страти на гільйотині пройшло менше століття.

Глянемо на ситуацію з іншого боку. Лише в 20 ст. в США на законодавчому рівні запровадили Загальну декларацію прав людини, у якій найголовнішим було визначено право на життя і недоторканність, а коли товариства в різних країнах заговорили про право на гідну смерть, їх не сприйняло суспільство, аргументуючи жорстокість даного запиту. Постає питання – що саме люди вважають негуманним та чому не можуть запровадити таку, здавалось би, елементарну річ, яка по суті своїй створена для благої мети – позбавлення людини страждань.

Питання гуманності евтаназії доволі актуальне та спірне, а також було неодноразово піднесене в роботах соціологів, науковців, психологів. Вагома частина суспільства заявляє, що життя має вищу цінність, на життя заслуговує навіть несформована клітина в утробі матері (водночас, половина з них переконані, що якщо людина іншої національності, орієнтації, має інший колір шкіри, то вона не має рівну з ними кількість прав та свобод). У випадку, коли перед кимось постає вибір: безболісно померти або і далі страждати від фізичного і морального болю, ті, які ніколи не переживали такого досвіду, майже одноголосно скажуть, що потрібно жити далі, аргументуючи це своєю життєвою позицією. Таке враження що вони не беруть до уваги інший важливий фактор, а саме: чи можна це «життя» назвати життям, а не існуванням?

Вперше термін евтаназія було вжито в 17 ст. Ф. Беконем, що дослівно перекладається як «легка смерть». Зараз цей термін має дещо ширше пояснення. Евтаназія — позбавлення життя лікарем смертельно хворого, термінального пацієнта, який терпить сильні фізичні чи моральні страждання, здійснене на осмислене прохання хворого, в суворій відповідності до встановленої законом процедури. Загалом, є три способи, які дозволяють людині піти з життя раніше. Це евтаназія, ортаназія і самогубство, асистоване лікарем. Ортаназія відрізняється від евтаназії тим, що згоду надає не сам пацієнт, а його представники, рідні, суд. Її зазвичай застосовують, коли людина знаходиться в незворотній комі, і все що підтримує її тіло живим - це спеціальні апарати. Два попередніх способи передбачають активні дії з сторони лікаря, і є крайньою мірою в таких ситуаціях, тоді як самогубство, асистоване лікарем(САЛ), це мінімальна задіяність медфахівця, який виписує рецепт і пацієнт на свій розсуд, в лікарні чи вдома приймає летальну кількість препарату [1].

Ситуація навколо евтаназії в Україні є доволі цікавою. На державному рівні ця процедура є забороненою. Згідно зі ст. 3 Конституції України: «Людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю». Тому, держава повинна забезпечувати людині гідне життя, а гідна смерть це

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

дискусійне питання самовизначення. Г.Т. Терешкевич вважає: «Потрібно на державному рівні категорично засудити евтаназію та зробити пріоритетною політику захисту людського життя, що стосується всього українського суспільства, наголосити на паліативному лікуванні, як цього вимагають принципи біоетики»[2]. В Україні були неодноразові спроби подачі петицій з метою впровадження евтаназії, але суспільство не підтримало жодну петицію ні щодо евтаназії, ні щодо пропозиції сприяння наявному законопроекту. Це свідчить про несприйняття, адже легалізація може потягнути за собою значні зловживання. Головним аргументом проти евтаназії є факт відсутності контролю кількості помилкових діагнозів та перевіреного обліку безнадійних станів людини. Рішення заборони застосування евтаназії там, де є недостатній рівень медикаментозного забезпечення та недостатній рівень фаховості медичного персоналу, лікарів, яка утворилась внаслідок корупції в освіті, є не зовсім логічним. Якщо соціальний статус людини в Україні передусім вказує на потребу покращення медичного обслуговування, лікування, то держава повинна над цим працювати, а не ігнорувати цю проблему, до того ж не даючи ніяких альтернатив.

Особливо актуальною тема евтаназії є під час війни і після її закінчення. На жаль, сьогодні ми можемо спостерігати, як стираються межі моральних норм та порушуються людські права. В результаті цього, буквально після кожної війни, людям, які постраждали як фізично, так і морально важко жити. Оскільки держава є гарантом недоторканності людини, то відповідно несе відповідальність за подальшу долю людей з проблемами різного рівня. Логічним виходом в цій ситуації було б забезпечення необхідної допомоги та догляду людям з інвалідністю, людям, які зазнали психологічного і фізичного насильства. Звичайно, будуть випадки в яких навіть операція, терапія і реабілітація не полегшують стан людини, як це було в ситуації Юліана Циганка - військовослужбовця з Львова. Він був важко поранений у 2015 році і переніс більше 40 операцій, але коли у нього почали відмовляти внутрішні органи, попросив відключити себе від апарату штучного дихання [3]. Цей випадок дійсно можна назвати першою евтаназією в Україні. Потрібно розуміти що такі випадки не одиночні, а ще більше вони зустрічаються на війні та класифікуються як «евтаназія на полі бою»[4]. Перший зафіксований випадок говорить про те, як один солдат «перерізав горло» смертельно поранивши ворожим солдатом. Також, буває так, що лікарі спеціально вбивають пацієнта, коли той має несумісні з життям рани, або важкі поранення, які потребують негайної високоякісної допомоги. В таких випадках лікар поставить собі мету врятувати якомога більше людей, у яких є шанси на одужання. Проблема полягає в тому, що лікарі, які наважувались на такі радикальні міри на фронті, несуть кримінальну відповідальність, а закони приймають ті, хто ніколи не зрозуміє як це - вирішувати долю іншої людини. В перші місяці війни в Україні ми мали страшну статистику згвалтувань, пізніше почали з'являтися відомості про численні катівні, розстріли та братські могили, знущання над живими людьми, трупами та інше. Це все, безумовно, відображається в фізичному та психологічному плані на людині, яка пережила щось подібне. А тому зараз і потім ми маємо говорити про обов'язкову кваліфіковану допомогу тим, хто цього потребує.

Право на евтаназію відносять до 4-го покоління прав (включно із зміною статі, трансплантацією органів, клонуванням, одностатевими шлюбамі, штучним заплідненням, вільної від дитини сім'ї, незалежного від державного втручання життя за релігійними, моральними поглядами, використанням віртуальної реальності, доступом до Інтернету) [5]. Ці новітні людські права переважно негативно сприймаються соціумом через невідповідність до стереотипних норм, релігійних та традиційних поглядів, норм моралі. Можливо я буду надто радикальна, якщо скажу що найгірша сторона суспільства це лицемірство, але це правда. З одної сторони життя кожного це важливо, з іншої - кого хвилює скільки людей помирає через наркотики, терористичну акцію в іншій країні, голод; кого хвилює скільки людей страждає від неймовірної болі та смертельних хвороб - поки це не зачепить тебе, тобі

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

однаково на інших. Таке враження, що ніхто не робитиме те, що не вигідно, аргументуючи своє рішення мораллю та релігійними переконаннями. Сумно розуміти, що люди, по суті, не мають такого, здавалось би, елементарного права як право на гідну смерть. У смертельно хворих немає іншого виходу як очікувати природну смерть і вживати препарати, які глушитимуть біль, у старших людей з хворобами, які роблять їх буквально прикутими до ліжка, немає іншого виходу, як день за днем перетворюватись на недієздатну масу і завдавати додатковий моральний біль рідним; у людей, які страждають від психічних розладів і не контролюють ні свої думки, ні тіло, немає спасіння, адже це все несерйозно.

Також можна підсумувати, що в Україні існує величезна недовіра до медичних працівників. На мою думку, для початку потрібно вирішити проблему з рівнем кваліфікації лікарів і низьким рівнем фармацевтики, джерелом чого є корупція. Насправді, нам ще далеко до таких речей, які прийняті в розвинених країнах світу, тому про впровадження евтаназії можна лише мріяти.

Питання гуманності евтаназії хоч і спірне, але на даний момент це дійсно єдиний вихід для багатьох людей. Як згадувалось на початку, у світі все змінюється, тому не виключено, що з часом люди глянуть на цю проблему під іншим кутом.

Література

1. Hohendorf, G. National-Socialist euthanasia: Origins, dynamics, and aftermath. URL: <https://uamoderna.com/images/archiv/28-2020/UM28Hohendorf.pdf>
2. Терешкевич Г. Т. Гідність та недоторканість людського життя як фундаментальні цінності державотворення // Електронний журнал «Державне управління: удосконалення та розвиток». 2019. № 12. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1542>
3. Перший випадок евтаназії в Україні? У київському госпіталі військовий відмовився боротись за життя. URL: <https://glavcom.ua/news/pershiy-vipadok-evtanaziji-v-ukrajini-u-kijivskomu-gospitali-viyskoviy-bilshe-ne-zmig-borotis-za-zhittya--536586.html>
4. Battlefield euthanasia — courageous compassion or war crime? URL: <https://www.mja.com.au/journal/2011/194/6/battlefield-euthanasia-courageous-compassion-or-war-crime>
5. Новітні людські права: прийняти не можна заборонити URL: <https://law.chnu.edu.ua/novitni-liudski-prava-pryiniaty-ne-mozhna-zaboronyty/>
6. Я хочу мати вибір, як померти. Генрі Марш про медицину, хворобу і право на евтаназію URL: https://tvoemisto.tv/news/ya_hochu_maty_vybir_yak_pomerty_genri_marsh_pro_medytsynu_hvorobu_i_pravo_na_evtanaziyu_135271.html
7. Кравчук С.М. Теоретико-правові та філософські аспекти права на життя та евтаназії у період російсько-української війни 2014-2022 років. С.1196-1207

А. Цепенюк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ФІЛОСОФІЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

А. Tsepeniuk

PHILOSOPHY OF COMPUTER GAMES

Комп'ютерні ігри як соціокультурний феномен повсякденності, відноситься до числа актуальних проблем сучасної науки, тому що являють собою унікальний продукт розвитку техніки і самосвідомості сучасної особистості. Вони зведені в єдине ціле, хоча ці елементи людської культури, здавалося б, не зводяться один до одного: поняття добра і зла, життя і смерті, розваги і навчання, теорії та практики, потреби і реальної можливості, і т. інш. Причому, поєднання протилежностей не є в даному випадку чимось абсурдним і

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

фантастичним. Навпаки, гра містить в собі всі необхідні передумови для природного розвитку особистості і культури суспільства.

Комп'ютерні ігри – диво двадцятого століття і їх розвиток триває. Чим досконаліша техніка, тим менше вона накладає обмежень, і тим точніше будуть популярні ігри відображати потреби і властивості людської душі. Немає сумнівів, що нові ігри дозволять більш виразно говорити про відносини свідомості і несвідомого, про зорове сприйняття і архетипи, про неясні та неочевидні явища в психіці, на які поки просто ніхто не звертає уваги. У будь-якому разі, на сьогоднішній день комп'ютерні ігри – одне з найновіших джерел інформації психологічного характеру. Комп'ютерні ігри стали однією з найбільш великих і розвинених сфер практичного застосування психології: вони інтенсивно використовують психологічні знання і методи, а сучасна людина частіше грає, ніж бере участь в політичних виборах або звертається до психотерапевта.

Ключовими положеннями теорії гри в працях зарубіжних і вітчизняних учених є поняття гри в історичному і філософському аспектах. Г. Спенсер вважав, що гра біологічно абсолютно марна і безцільна. І у людини, і у тварин гра необхідна для того, щоб розрядити зайву накопичену енергію. Ця енергія шукає виходу в безцільній діяльності. Однак Ф. Шиллер вказував на те, що гра пов'язана з духовною сутністю людини, а саме з естетичними переживаннями. Дж. Шаллер, М. Лацаус, Г. Штейнталь запропонували теорію активного відпочинку, згідно з якою людина, втомлюючись від роботи, потребує як фізичного так і психологічного відпочинку. Психологічний відпочинок може бути реалізований тільки в активності. Активність повинна бути вільна від відчуття необхідності, тобто не повинна бути пов'язана з роботою, має мати форму гри. Г. Гросс, на відміну від Г. Спенсера, вказував на те, що ігри не є безглуздою і марною діяльністю, навпаки, вони служать засобом вправи і розвитку органів руху та органів чуття. Відповідно до сучасних уявлень, гра, як особливий вид діяльності, має наступні особливості:

- Гра – це вільна діяльність, оскільки поза волею вона не має ніякого сенсу.
- У грі завжди присутній елемент «несправжності»
- Ігри мають обмеження в часі і просторі.
- У грі є правила, і за їх невиконання накладаються санкції на гравців.
- Гра характеризується наявністю напруги, пов'язаної з присутністю шансу на виграш/програш, непередбачуваності.

Люди грають в ігри, тому що вони дозволяють задовольнити одну з базових потреб людини – потребу досягати вершин в освоєнні якого-небудь навички, навіть якщо цей навик не потрібен для реалізації основних життєвих цілей. Ігри допомагають людям (і особливо дітям) тренувати мозок і відчувати себе безпечно у випадку програшу. Саме тому наш мозок і дарує нам те саме відчуття задоволення, коли ми граємо в ігри. З цих ідей та досліджень повільно стала поставати нова дисципліна – «Філософія комп'ютерних ігор»

Філософія комп'ютерних ігор – молода дисципліна, яка намагається зрозуміти, чому геймери поведуться саме так, чим приваблюють людей відеоігри, і що це, в кінцевому підсумку, взагалі таке. Філософія відеоігор виникла в 80-х роках минулого століття в США в рамках вивчення ЗМІ при вивченні комп'ютерів як медійних засобів. Однак цей підхід фокусувався не на розумінні самих ігор, а на схожості комп'ютера та інших медійних засобів. Ігри як ігри стали вивчати вже в Європі в кінці 90-х років. Перш за все, ігри стали вивчати в рамках нарратології, традиції якої в Європі дуже сильні. Відповідно до цього підходу, всі культурні об'єкти ні що інше як тексти. Тобто кіно, телебачення, живопис – це все в певному порядку побудовані тексти. Більше того, сама реальність є текстовою, знаковою, ми її читаємо. Ігри також виявляються таким особливим чином організованим текстом, ключову роль в якому грає нарратив. У 1999 р. уругваєць Г. Фраска придумав інший підхід – людологію (від лат. Ludus, гра). Він зводив ігри не до нарративу, а до геймплею, тобто до процесу гри. Відповідно до цього підходу відеогра – це правила, яким вона

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

підпорядковується, разом з варіативністю і змагальністю. Ці основні компоненти гри виділив данець Дж. Джуул в 2003 р.. Цей підхід хороший тим, що вловлює важливий аспект відеоігор – вони націлені на виграш, отримання досягнень, гравцеві постійно необхідно переходити на новий рівень. Але, з точки зору такого підходу, багато ігор виявляються по суті однією грою. Наприклад, різні RPG. Принципи людології були оскаржені самими розробниками, починаючи, як мінімум, з ігор студії Tale of Tales. Вони хотіли робити ігри-об'єкти мистецтва, ігри з деяким загальнолюдським посланням. Так з'явився нередукціоністській підхід, суть якого полягає у вивченні ігор на різних рівнях, різними методами. Ключову роль в цьому підході зіграла стаття американця Я. Богоста «Безладність відеоігор». У ній Я. Богост виділяє п'ять рівнів розгляду відеоігор: Перший рівень – рівень сприйняття. Головний герой тут гравець. Тут можна вивчати вплив ігор на психіку. Другий рівень – інтерфейс, тобто те, що гравець бачить. Третій рівень – рівень функції, тобто те, чого гравець не бачить, але що дозволяє реалізовувати ігрові правила. Четвертий рівень – це код, тобто гра як програма. Нарешті, останній, п'ятий рівень – рівень самої платформи. Всі рівні взаємопов'язані. Таку філософію відеоігор використовують, наприклад, для вивчення і подальшого застосування так званої гейміфікації. Гейміфікація – це процес проникнення відеоігор, окремих процедур і практик, їм властивих, у різні сфери життя – від нашого звичайного життя до науки і бізнесу. Комп'ютерна гра дозволяє, по-перше, задовольнити потреби в пізнанні, по-друге, прожити в іншій, привабливій формі ситуації і події, які людина не може здійснити в реальності, по-третє, сформувати в собі необхідні стани, переживання і навички. Можливість анонімного прийняття рішення і багаторазове використання конкретної ігрової ситуації характеризують комп'ютерні ігри як універсальний засіб придбання символічного досвіду, як своєрідний тренажер навичок і умінь, необхідних для вирішення завдань людської життєдіяльності.

This War of Mine, не всі хто воюють солдати. Гра яка вийшла в 2015 р. і навела не мало ажіотажу серед гравців. Суть проста, на дворі війна, під Вашим керівництвом є три звичайних людини, які хочуть вижити. Ваша задача пережити 33 дні. Що ж показує ця гра, і чим унікальна вона в своєму роді? По-перше, вона дуже гарно показує жахи війни для звичайних людей. Когось війна залишає без домівки, когось без рідних, когось без їжі. Для когось це лишень час наживитися на чужому горі чи почати робити все що завгодно. Кожна людина тут сама за себе. І навіть священик, який здавалося вчора приймав купу прихожан і допомагав знедоленим, готовий нанести удар в спину, якщо від цього буде залежить його життя та життя його рідних. Головне питання постає тоді, коли вперше приходиться робити вибір. Чи готові ви наприклад вбити людину для того, щоб дістати їжу? Чи готові допомогти комусь ризикнувши собою? Чи готові ви пригріти когось у Вашому сховищі хоча їжі ледь вистачає на вас трьох?

Valiant Hearts: The Great War. Відвага можлива і без вбивств. Сюжет Valiant Hearts ґрунтується на листах з фронту Ф. Шазала, французького солдата, і прадідуся одного з розроблювачів. В основу лягла Перша світова війна. Історія розповідає про чотирьох абсолютно різних героїв. Літній фермер Еміль і його зять, етнічний німець Карл, обидва потрапили на війну. Обидва з примусу і тому опинилися по різні боки фронту. Тепер головне для Емілі – знайти Карла і переконатися, що він живий і з ним все в порядку. А Карл мріє лише про одне: повернутися додому, до дружини і маленького сина. Бравий доброволець, американець Фредді, навпаки, відчуває себе в гущі бою як риба в воді. Але і його привели на війну не пошуки слави і почесей. У нього – особисті рахунки з німецьким генералом, бароном фон Дорфом. А вдома у Фредді залишився молодший брат, і військова машина вже підбирається до нього: коли Америка вступить у війну, молодший теж відправиться в Європу. Анна навчалася в Парижі і мріяла стати ветеринаром. Але тепер їй доводиться рятувати поранених, витягуючи їх з поля бою. Вона не хотіла воювати, але її батька, бельгійського вченого, схопили німці. Зараз він знаходиться в ставці фон Дорфа, займається

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

розробкою вбивчих машин. Не можна залишати його там. З чотирма героями ми проходимо через всю війну на Західному фронті, з першого її дня і до останнього. Ці чотири долі переплітаються, як цівки зливи на склі: герої зустрічаються і розлучаються, рятують один одного і втрачають, справляються з труднощами разом і нарізно, намагаються вижити і піклуються про друзів. Ці слова присвячені їм: доблесні серця, Valiant Hearts, рядок з вірша Дж. Аркрайта, який було присвячено полеглим ірландцям, але став гімном і реквіємом всім жертвам першої світової.

Як ми бачимо, саме поняття філософії комп'ютерних ігор вже не нове. Воно активно розвивається і навіть підтримується деякими вченими. Чи є майбутнє у цієї дисципліни? На мою думку так, гарна гра це як гарна книга. Її можна просто прочитати, а можна вдумливо проаналізувати весь посил автора, який він намагався донести. В майбутньому, можливо, ми впровадимо в нашу систему освіти навчання за допомогою відеоігор. І філософія, на мою думку, стане одною із перших наук, яка може використати цей вид розваг для чогось корисного.

Секція 3. НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

В. Боднар, Г. Щигельська, канд. іст. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

V. Bodnar, H. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

MODERN OPPORTUNITIES OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY

Завдяки досягненням, розвитку комп'ютерних технологій та інтернету в людства виникає потреба для осмислення низки сучасних можливостей та понять, одним із яких є віртуальна реальність (VR, AR). На сьогодні немає однозначного трактування, теорії чи єдності розуміння віртуальної реальності, проте, можна виокремити кілька напрямів у дослідженні даної проблематики, наприклад, С. Хоружий, А. Батьківщин, С. Ласточкін, А. Петров порівнюють статус VR між дійсністю та потенційністю; Ж. Бодрийяр, Ж. Делез, Ф. Гваттарі, У. Еко, Р. Барт, С. Жижек, Р. Холетон, Б. Булі й ін. вважають, що дане поняття має антропологічні підстави, тобто, можна сказати, що віртуальна реальність є технологією взаємодії людини й машини, занурюючи користувача у тривимірне інформаційне середовище [1].

Технології віртуальної реальності на ринок вийшли порівняно не так давно, однак швидко розвиваються, адже сучасні реалії життя, завдяки альтернативі у вигляді різноманітних інформаційних джерел, переважають традиційні застарілі носії через зручність та ефективність у користуванні, передачі, розповсюдженні тощо. Однією з найперших систем VR вважається мультимедійний пристрій під назвою Sensorama, винайдений у 1957 році Муртоном Хейлігом, який мав стереоскопічний кольоровий дисплей, генерував стереозвук, вібрації та навіть атмосферні ефекти, такі як вітер, що дме на ваше волосся [11].

Пізніше, в 1968 році професор Гарвардського університету Айвен Сазерленд і його учень Боб Спроул створили перший наголовний дисплей «Дамоклів Меч», який підключався до комп'ютера, а не до камери та дозволяв користувачеві побачити сіткоподібні поверхні, накладені на реальний фон. Ці сіткоподібні поверхні змінювалися в перспективі, коли користувач переміщував свою голову. Проте пристрій був доволі важкий і надто повільний, тому так і не вийшов зі стадії лабораторного проєкту [11, 2].

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Сучасна індустрія віртуальної реальності у тому вигляді, як ми її знаємо, стартувала у 2012 році в рамках кампанії по збору коштів на Kickstarter, націленої на створення принципіально нового пристрою – Oculus VR. Розробники хотіли створити найбільш захоплюючий VR-пристрій для ігор і на своєму шляху отримали підтримку відомих лідерів індустрії, таких як Джон Кармак, який є творцем легендарної гри DOOM [2]. У 2014 році було винайдено VR-гарнітуру з різними можливостями, також у цьому ж році компанія Google створила переглядач для смартфонів – кардбоард, а у 2017 році у бібліотеці McGill було створено простір віртуальної реальності у галузях соціальних та гуманітарних наук; також було знято низку фільмів та інших стрічок, що представили широкій аудиторії ідею віртуальної реальності та популяризували її, зокрема, таких як «Матриця», «Початок», «Майстри меча онлайн» тощо. Загалом можна констатувати факт, що за останні 10 років світ віртуальної реальності значно покращився, в основному завдяки конкуренції технологічних гігантів, таких як: Amazon, Apple, Facebook, Google, Microsoft, Sony.

Не зважаючи на те, що VR-технології зазвичай асоціюють саме з відеоіграми та розвагами, на сьогодні їх ефективно використовують у лікуванні багатьох захворювань, військовій справі, спорті, ЗМІ, інженерії, архітектурі та дизайні, телекомунікаціях тощо [7]. Виняткове значення віртуальна реальність може відігравати у освітній галузі. Завдяки високій інтерактивності, якою володіє ця технологія, вчителі можуть зробити навчальний процес значно цікавішим та привабливішим. На уроках географії можна опинитися у будь-якій країні світу за лічені хвилини, біології – вивчати рослини зсередини, астрономії – подорожувати космосом. Польська компанія The Farm 51, яка займається розробкою відеоігор та програм для VR, розробила проєкт Chernobyl VR Project – першу в світі віртуальну екскурсію Чорнобилем і Прип'яттю. Ідея проєкту полягає в тому, щоб за допомогою 3D-технологій людина мала можливість здійснити віртуальну подорож по об'єктах, які перебувають на території зони відчуження, «відвідати» Чорнобильську АЕС та місто-привид [12].

У часи глобальної турбулентності віртуальна реальність дозволяє подорожувати світом не виходячи зі своєї кімнати. Ми можемо здійснювати он-лайн екскурсії по різних куточках Землі: відвідувати визначні місця, музеї, картинні галереї, театри. Віртуальна реальність дозволяє пізнавати красу природи, культурні надбання та відчутти їх колорит [6]. Для прикладу, під час карантину у Данії створили дистанційну платформу для мандрівки Фарерськими островами, впродовж якої туристи можуть самостійно керувати екскурсоводом, який буде їхніми очима, вухами та тілом у віртуальній подорожі. Це щось схоже на комп'ютерну гру, де ви досліджуєте нові мальовничі місцини [13].

Надзвичайно цікавими є віртуальні подорожі Україною. Зокрема, всі бажаючі, незважаючи на воєнний стан, можуть «здійснити екскурсію» сімома музеями-скансенами і познайомитися з народною архітектурою та побутом, дізнатися історію й особливості різних регіонів [4]; «відвідати» визначні місця, замки та фортеці, побачити захоплюючі інтер'єри оперних театрів, а також «побувати» у національних парках і заповідниках [5].

Важливим для збереження історичної пам'яті є створення віртуального музею пам'яток України, де можна побачити наслідки вторгнення російських окупантів – зараз у 3D форматі можна оглянути зруйновані Ірпінь, Бучу, Гостомель, Бородянку, Горенку та Стоянку [9]. Компанією 60.war.in було створено віртуальний тур зруйнованого російськими агресорами літака Ан-225 «Мрія», де можна «прогулятися» його територією, а також роздивитися вцілілі деталі та обшивку корпусу літака [10].

Одним з останніх досягнень VR-технологій є створення «віртуальної людини» Ани від відомої компанії Krafton – розробника відеоігор PUBG і Callisto Protocol. Такий цифровий персонаж, на думку Krafton, допоможе створити її екосистему Web3. «Ми очікуємо, що вона викличе інтерес і популярність серед покоління Z у всьому світі», – заявив голова креативного центру Krafton Джош Сокджін Шин. «Ана випустить оригінальний музичний

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

трек і розширить сферу своєї діяльності як впливової особи в різних галузях розваг та кіберспорту» [3].

Віртуальну реальність можна назвати технікою занурення, що торкається проблеми конкретно-чуттєвого та абстрактного пізнання людини та має такі особливості, як інтерактивність, – взаємодія користувача із комп'ютерною машиною, яка змодельовує середовище; інтенсивність, тобто активну взаємодію суб'єкта із цим середовищем; ілюстративність являє собою поняття про те, що інформацію користувач сприймає у наочній та емоційно-чуттєвій формі; імерсивність – занурення людини у віртуальний світ. Варто зазначити, що віртуальна реальність не імітує реальний світ, а симулює реальність за допомогою подібності. Віртуальна реальність дозволяє користувачеві відчути поєднання фізичного і цифрового світів та може бути однією із напрямів вивчення людської психіки, адже завдяки проникненню у стан позасвідомого, ВР проявляється у групі екзистенціально-психологічних станів, до яких відносяться уява людини, мрія, фантазія, сон, сугестія. Це означає, що людина, перебуваючи у віртуальній реальності, уявляє себе у іншому середовищі, придумує свій сюжет книги чи комп'ютерної гри, знаходячись у сновидінні чи у стані сугестії, при тому відчуває більшу свободу, ніж у реальному житті, не є обмежена заборонами чи зовнішнім контролем, наприклад, сміливо взаємодіє із новим середовищем, обирає точку зору тощо [10].

Таким чином, технології віртуальної реальності на сучасному етапі розвиваються надзвичайно динамічно й швидко проникають у різні сфери життя. Стрімкий розвиток інформаційних комп'ютерних технологій та сучасні можливості віртуальної реальності руйнують застарілі стереотипи й модернізують світ, а також, як засвідчують реалії останніх років, в умовах карантину чи воєнного стану, вони надають можливість долати кордони та вимушені обмеження об'єктивної реальності й відчувати повноту життя у віртуальному світі.

Література

1. Дупак В. Соціально-психологічні засади віртуальної реальності. 2013. URL: <http://intkonf.org/dupak-v-g-fenomen-virtualnoyi-realnosti-sotsialno-filosofskiy-analiz/>.
2. Історія віртуальної реальності з 19-го століття по наші дні. URL: <https://www.imena.ua/blog/the-history-of-virtual-reality/>.
3. Карпусь В. Розробники PUBG аносували «гіперреалістичну» цифрову людину Ану. URL: <https://itc.ua/ua/novini/rozrobniki-pubg-anonsuvali-giperrealistichnu-tsifrovu-lyudinu-anu/>.
4. Музеї просто неба. URL: <https://museums.authenticukraine.com.ua/ua/>
5. Поперечна Д. 45 віртуальних подорожей Україною. Куди відправитися онлайн, якщо засумували за мандрями. URL: <https://life.pravda.com.ua/travel/2021/01/29/243805/>
6. Поперечна Д. Коли вдома не сидиться: 32 онлайн-екскурсії по всьому світу. URL: <https://life.pravda.com.ua/travel/2020/04/28/240761/>
7. Савчук Т. Можливості технологій віртуальної реальності в різних сферах. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/28903722.html>
8. Свириденко Д.Б. (2008). Екзистенціально-психологічні виміри феномену віртуальної реальності в контексті філософії туризму. *Наукові записки Київського університету туризму, економіки і права. Серія: філософські науки*. 2008. Вип.5. С.199-208. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/svyrydenko.htm.
9. Скрипін В. У Києві з'явилися 3D-тури по зруйнованих та пошкоджених внаслідок війни будівлях. URL: <https://itc.ua/ua/novini/u-kiyevi-zyavilis-3d-turi-po-zrujnovanih-ta-poshkozhenih-vnaslidok-vijni-budivlyah/>; Скрипін В. В Україні запустили VR-музей пам'яті війни — із 3D-турами по зруйнованих окупантами містах на Київщині. URL: <https://itc.ua/ua/novini/v-ukrayini-zapustili-vr-muzej-pamyati-vijni-iz-3d-turami-po-zrujnovanih-okupantami-mistah-na-kiyivshhini/>.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

10. Скрипін В. Віртуальний тур літаком Ан-225 «Мрія», який знищили російські окупанти у Гостомелі. URL: <https://itc.ua/ua/novini/virtualnij-tur-litakom-an-225-mriya-yakij-znishhili-rosijski-okupanti-u-gostomeli/>.
11. A Brief History of Virtual Reality. URL: <https://www.vrlabacademy.com/NewsDetail/9/A-Brief-History-of-Virtual-Reality.html>
12. Chernobyl VR Project. URL: <https://www.thefarm51.com/eng/projekt/chernobyl-vr-project-2/>
13. We're introducing: Remote Tourism! URL: https://www.youtube.com/watch?v=RGUJ8s6r12E&t=88s&ab_channel=VisitFaroeIslands

Р. Вальорний, А. Криськов, докт. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПАРАМЕТРИ ІНФОРМАЦІЇ

R. Valiornyi, A. Kryskov, Dr., Prof.

THE PARAMETERS OF INFORMATIONS

Важливими чинниками в інформаційній діяльності, які суттєво впливають на якість інформаційного продукту, є параметри інформації – характеристики, за допомогою яких оцінюються інформаційні ресурси.

При доборі необхідної інформації обов'язково слід враховувати такі характеристики (параметри) інформації:

Якісні показники: 1) актуальність (інтегрований показник, який визначає своєчасність і цінність інформації у сукупності); 2) адекватність (однозначна відповідність інформації відображеному об'єктові); 3) цілковита певність (відсутність в інформації прихованих помилок); 4) об'єктивність (очищення інформації від неминучих перекручень у процесі її передачі, а також від наслідків її суб'єктивного розуміння); 5) однозначність (відсутність інших тлумачень наявної інформації); 6) новизна (уперше отримана інформація); 7) корисність (відповідність інформації певній меті); 8) доступність (можливість отримання інформації); 9) своєчасність (отримання інформації у межах того часу, коли вона придатна для прийняття рішення); 10) релевантність (відповідність між змістом інформації та запитом користувача); 11) точність (відношення релевантної інформації до загальної сукупності релевантної і не релевантної інформації); 12) пертинентність (відповідність змісту інформації потребам користувача); 13) ергономічність (зручність форми та обсягу інформації); 14) фасціація (привабливість інформації); 15) живучість (здатність інформації зберігати свої характеристики у часі); 16) захищеність (неможливість несанкціонованого використання або заміни інформації); 17) верифікаційність (досяжність джерела для підтвердження істинності інформації).

Кількісні показники:

- 1) повнота (співвідношення між наявною інформацією та інформацією, яка досяжна);
- 2) достатність (можливість досягти мети при наявній інформації);
- 3) обсяг (загальна кількість інформації).

3. Ціннісні показники:

- 1) цінність (значимість інформації для прийняття рішення);
- 2) вартість (ціна, уречевлена у продукті суспільна праця).

О. Горин

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВІЧНИЙ ДВИГУН: МІФ ТА РЕАЛЬНІСТЬ

О. Норгун

PERPETUAL MOTION. MYTHS AND REALITY

Популярність ідеї вічного двигуна стала стрімко зростати на початку 12 століття. Вчені намагалися побудувати його, але їх спроби не увінчалися успіхом. Протягом багатьох століть сотні вчених, включаючи Леонардо да Вінчі та Ніколу Тесла, розробляють моделі «вічних двигунів», які здатні підтримувати самі себе без споживання енергії зовнішніх джерел – палива, вітру, сонця, електроенергії. Проте великі дослідники після численних спроб створити вічний двигун прийшли до спільної думки, що це в принципі неможливо. У 17 столітті Йоганн Ернст Еліас Бесслер стверджував, що винайшов вічний двигун і готовий продати ідею за 2000000 талерів. Свої слова він підтверджував публічними демонстраціями працюючих прототипів. Найбільш вражаюча демонстрація винаходу Й. Бесслера сталася 17 листопада 1717 р. Вічний двигун з діаметром валу більше 3,5 м був приведений в дію. У цей же день двигун замкнули кімнаті, і відкрили її тільки 4 січня 1718 року. Двигун все ще працював: колесо крутилося з тією ж швидкістю, що й півтора місяця тому. Репутацію винахідника підмочила служниця, заявивши, що учений обманює. З огляду на велику зацікавленість суспільства в даному винаході і багатьох спроб відкриття вічного двигуна у 1775 р. Паризька академія наук виступила проти безпідставної віри в можливість створення вічного двигуна, і прийняла рішення не розглядати більше заявки на патентування даного пристрою. До такої ж думки дійшли вчені, які жили в 19 ст.. Серед них був Герман Гельмгольц і Джеймс Джоуль. Вони незалежно один від одного сформулювали закон збереження енергії, який характеризує протікання всіх процесів у Всесвіті. Вічний двигун поділяють :

– двигун першого роду – уявна система, здатна здійснювати роботу (тобто виробляти енергію) необмежений час без доступу енергії ззовні. Реальна подібна система може виконувати роботу тільки за рахунок зменшення своєї внутрішньої енергії. Але ця робота буде обмежена, так як запаси внутрішньої енергії системи не нескінченні.

– двигун другого роду – буде віднімати у океану енергію, знижуючи при цьому його температуру. Це суперечить другому закону термодинаміки. Він полягає в тому, що енергія від більш холодного тіла не може передаватися до більш гарячого в загальному випадку.

З фундаментального закону про збереження енергії випливає неможливість створення вічного двигуна першого роду. Закон стверджує, що енергія ні звідки не з'являється і нікуди безслідно не зникає, а лише приймає нові для себе форми. На мою думку, не тільки закони фізики заперечують існування такого двигуна. Людина не є вічною і не може залишити по собі щось вічне.

С. Грабас

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

S. Hrabas

ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

Однією з найважливіших особливостей розвитку сучасного світу є підвищена увага світової спільноти до проблем раціональності та ефективності використання енергоресурсів, впровадження технологій енергозбереження та пошуку альтернативних джерел енергії. На сьогоднішній день у світі спостерігаються явища, які порушують усталеність цивілізованого розвитку суспільства: вичерпуються традиційні джерела енергії, зростає вартість їх

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

видобування, інтенсивно забруднюється довкілля, руйнується біосфера, утворюється надмірна кількість органічних відходів промислового, сільськогосподарського та побутового походження. Усунення всіх цих негараздів необхідно здійснювати прискореними темпами.

В сучасних умовах господарювання вирішення завдання підвищення рівня енергетичної безпеки України розглядається через можливість використання потенціалу альтернативних видів палива. Досвід показує, що рівень забезпеченості енергетичними ресурсами виступає як один із основних факторів соціально-економічного розвитку країни [1]. Використання альтернативних джерел енергії має глобальну перспективу для подальшого успішного розвитку суспільства. Особливий інтерес становить використання теплових насосів, як заміну для стандартних видів отримання енергії та розробка практичних заходів і окреслення подальших перспектив розвитку цих джерел енергії в Україні та світі [2].

Виходом із ситуації перманентної нафтогазової кризи, особливо в сучасних умовах, є використання альтернативних видів енергії. Альтернативні джерела енергії – це природні явища, які шляхом перетворення в спеціальних установках трансформуються в теплову або електричну енергію. До них відносять сонячне електромагнітне випромінювання, кінетичну енергію руху повітряних мас (вітер), кінетичну енергію водного потоку (річки), енергію морських припливів і відливів, теплову енергію гарячих джерел. До альтернативної енергетики відносять також отримання тепла в процесі спалювання відновлюваного палива – біогазу, біоетанолу, паливних пелет та ін. [3]. Варто розглянути плюси і мінуси альтернативних видів енергії.

Складними системами, які примножують теплову енергію, отриману з альтернативних джерел, а потім направляють її на опалення приміщень, є теплові насоси. Тепловий насос являє собою пристрій, що виробляє тепло із сонячної енергії, яка акумулюється в навколишньому середовищі. Джерелами тепла можуть служити ґрунтові води, повітря, ґрунт, водойми. Сучасні насоси можуть гарантувати стабільну та просту в управлінні опалювальну систему, експлуатація якої можлива впродовж цілого року [4]

Принцип дії теплового насоса наступний. Холодоагент під високим тиском крізь капілярний отвір потрапляє до випарника, де за рахунок зниження тиску відбувається процес випарювання. Разом з цим холодоагент забирає тепло у внутрішніх стінок випарника. Випарник у свою чергу відбирає тепло в повітряного, ґрунтового або водяного контуру, за рахунок чого повітря, ґрунт чи вода постійно охолоджується. Компресор вбирає холодоагент із випарника, стискає його, за рахунок чого температура холодоагенту різко підвищується й виштовхує в конденсатор. Крім цього, у конденсаторі, нагрітий у результаті стиску холодоагент віддає тепло (температура порядку 85-125 градусів Цельсія) опалювальному контуру й переходить у рідкий стан. Процес повторюється постійно. Коли температура досягає необхідного рівня, електричне коло розривається терморегулятором і теплова помпа перестає працювати. Коли температура в опалювальному контурі падає, терморегулятор знову запускає теплову помпу. У такий спосіб холодоагент у тепловій pompі робить замкнений цикл Карно [5]. Теплові помпи трансформують розсіяну теплову енергію повітря, ґрунту чи води у відносно високопотенційне тепло для нагрівання об'єкту (води чи повітря). Приблизно 75 % опалювальної енергії можна збирати безкоштовно із природи: повітря, ґрунту, води й тільки 25 % енергії необхідно використати для роботи самої теплової помпи. Іншими словами, власник теплових pomp заощаджує 3/4 коштів, які б він регулярно витрачав на дизпаливо, газ або електроенергію для традиційного опалення [5]. Просто кажучи, теплову помпу за допомогою теплообмінників збирає теплову енергію із землі (води, повітря) і «переносить» її в приміщення.

Теплові помпи здатні не тільки опалювати приміщення, але й забезпечувати гаряче водопостачання, а також здійснювати кондиціювання повітря. Але при цьому в теплових

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

помпах повинен бути реверсивний клапан, саме він дозволяє тепловій pompі працювати у зворотному режимі.

Існує кілька видів теплових насосів, які можна знайти на ринку опалювальних систем. Класифікуються вони за способом відбору тепла. Коефіцієнт корисної дії та доцільність видобутку такого тепла може відрізнятись. Грунтові теплові насоси енергію беруть з ґрунту за допомогою трубопроводу, по якому переміщується розсіл – суміш води та етиленгліколю. Ці типи теплових насосів відрізняються конструкцією. Горизонтальний колектор – монтаж теплових насосів не потребує значних капіталовкладень, однак вимагає великої площі ділянки без забудови чи затінення. Поліетиленові труби розміщуються на глибині нижче рівня промерзання землі (1,2-1,5 м). Тепловіддача залежить від типу ґрунту, його складу, вологості та коливається в межах 10-35 Вт/м². Вертикальний зонд – монтаж потребує більших капіталовкладень, оскільки необхідно проводити бурові роботи на глибину 40-120 м. Починаючи від 20 метрів і глибше, ґрунт нагрівається не від сонячної енергії, а від надр землі, тому має стабільну температуру протягом усього року. У свердловину встановлюють пластикові труби, а порожнечу між ними та ґрунтом заповнюють фіксуючим терморозчином. Середній показник тепловіддачі – 50 Вт/м² [6].

Наступний різновид теплових насосів – водяні. Система, що використовує воду для виробництва тепла, буде актуальна лише на ділянці, де на доступній глибині є ґрунтові води. Тоді пристрій буде використовувати теплову енергію ґрунтових вод, які завжди зберігають сталу температуру від 8 до 12 градусів. Існує також можливість розміщення колектора теплообмінника на дні водойми. Вода характеризується високою теплоємністю, тому така система вважається однією з найефективніших. При використанні води як джерела тепла контур укладається на дно (не менше як на 2 метри глибини). Коефіцієнт перетворення енергії такий же, як й у горизонтального ґрунтового колектора: орієнтовне значення 35 Вт/м² [4].

Повітря теж використовується для отримання тепла. Сучасні ефективні теплові насоси можуть обігрівати утеплені будинки і при температурі –25 градусів. Якщо тепла із зовнішнього контуру все ж недостатньо для опалення в сильні морози, можливе використання додаткового генератора тепла (бівалентна схема опалення). Коли температура на вулиці опускається нижче розрахункового рівня, в роботу включається електричний чи газовий котел. За такою схемою 70-90% теплового навантаження забезпечуватиме тепловий насос і лише при дуже низьких температурах вмикатиметься додатковий теплогенератор [4]. Суттєва перевага – це легке встановлення, що не вимагає ґрунтових робіт чи буріння свердловин. При плануванні системи варто звернути увагу на показники шуму.

Головною відмінною рисою теплових насосів в порівнянні з традиційними джерелами тепла є їх висока ефективність роботи, а значить і економічність. Як правило, тепловий насос здатний виробити близько 3-5 кВт теплової енергії, використовуючи всього 1 кВт електричної енергії. Електричний котел з 1 кВт електроенергії виробляє 0,9-1 кВт теплової енергії. Тобто теплові насоси дають в 3-5 разів більше теплової енергії в порівнянні з електродотами. Яким чином це можливо? Справа в тому, що теплові насоси не виробляють тепло за допомогою нагрівання, вони переносять низькопотенційне тепло з вулиці в будинок. Ще дуже важливий момент в питанні економічності теплових насосів – використання електричної енергії. Крім того, що тепловий насос використовує мінімум електроенергії варто сказати, що домовласник платить за «світло» за мінімальними цінами. На даний момент на території України діє спеціальний тариф на електроенергію для опалення будинку тепловим насосом зі споживанням до 3000 кВт в місяць. Найбільш економічні теплові насоси двох типів: теплові насоси Ґрунт-Вода і теплові насоси Вода-Вода. Менш економічні, але дешевші при монтажі теплові насоси Повітря-Вода [7]. У будь-якому випадку, при виборі теплового насоса необхідна обов'язкова консультація фахівця для прийняття правильного обґрунтованого рішення. Крім високої ефективності роботи системи опалення теплові насоси

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

забезпечують будинок необхідною кількістю гарячої води (навіть якщо потрібно забезпечити гарячою водою басейн) та забезпечують будинок прохолодою в жарку пору року.

Тепловий насос є надійним та безпечним у використанні. Завдяки простій і продуманій конструкції теплового насоса він може працювати безперебійно більше 25 років і більше. Ні газові, ні твердопаливні, ні електричні котли не мають такого терміну експлуатації. Крім того, всі процеси в холодильному контурі відбуваються в замкнутому просторі. В роботі теплового насоса виключений людський або зовнішній фактор. Відсутні процеси горіння, теплові насоси абсолютно безпечні для мешканців будинку і навколишнього середовища. Робота системи опалення або охолодження з використанням теплового насоса виключає викид будь-яких шкідливих речовин, як це відбувається під час роботи газових, або твердопаливних котлі [8].

Серед недоліків використання теплових насосів можна назвати наступні: територія для буріння, шум у котельні, трьохфазна електромережа. Але це швидше особливості установки/експлуатації теплових насосів. Щодо недоліків, то це вартість і термін окупності. Якщо мова йде про високоефективний геотермальний тепловий насос, тоді доведеться інвестувати не малу суму. І, чим менше площа будинку, тим більший термін окупності. Найчастіше – це 4-6 років, а то й більше [8].

Отже, альтернативна енергетика є одним з найбільш цікавих сьогодні видів генерації. Однак перспективні способи отримання енергії поширені не так широко, як традиційні, мають істотні обмеження і мають низку недоліків. Тим не менше в багатьох країнах, де люди все частіше замислюються про вичерпність ресурсів вуглеводнів і про збереження клімату, альтернативна енергетика привертає дедалі більшу увагу не тільки енергетиків, а й економістів, екологів, політиків і звичайних громадян. Аналізуючи функції, види та принцип роботи теплових насосів, встановлено, що вони є вигідними в економічному плані та екологічно чистими джерелами альтернативної енергії. Тепловий насос є надійним, високоефективним, безпечним та екологічним джерелом відновлюваної енергії для використання у системах опалення та гарячого водопостачання.

Література

1. Бараннік В.О. Енергоємність ВВП держави: історичні паралелі та уроки для України. *Стратегічні пріоритети*. 2015. № 1(34). С. 113-119.
2. Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлюваних джерел енергії. URL: <https://uabio.org/wp-content/uploads/2020/04/uabio-position-paper-13-ua.pdf>
3. Волошин О.Л. Розвиток альтернативної енергетики в Україні: сучасний стан та результативність механізмів державного регулювання. *Актуальні проблеми державного управління*. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdy_2015_1_25
4. Ефективність теплових насосів. URL: <https://ekonomteplo.com.ua/2019/12/26/efektivnist-teplovih-nasosiv/>
5. Тепловий насос. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Тепловий_насос
6. Все про теплонасос. URL: <https://mycond-heatpump.com.ua/ua/shho-take-teplovij-nasos/>
7. Теплові насоси – переваги та недоліки. URL: <https://elektryka.ivano-frankivsk.ua/teplovij-nasos-chy-var-to-stavyty-teplovi-nasosy-perevagy-ta-nedoliky/>
8. Башинська Ю.І. Переваги і недоліки використання відновлюваних джерел енергії. Сучасні наукові підходи до стабільного економічного розвитку та економічної безпеки: матеріали міжнар. наук.- практ. конф. Чернігів, 2014. С.254.

В. Греськів, Т. Чоп

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ БІОЕТИКИ

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

V. Hreskiv, T. Chop

CONTEMPORARY PROBLEMS OF BIOETHICS

Науково-технічна революція породила нові напрями в медицині, які відкрили для людства «золотий вік біотехнологій і біомедицини». Сюди відносяться трансплантація органів і тканин, клонування, штучне запліднення, евтаназія, досягнення генної інженерії та багато інших відкриттів. Біоетика – це сучасна форма професійної біомедичної етики у якій важливим завданням є регулювання людських стосунків згідно із надважливим завданням збереження людського життя. Наука, що вивчає соціальні, правові етичні наслідки появи нових складних біомедичних технологій, вартість лікування та нові права пацієнтів. У багатьох випадках під біоетикою розуміють науку про закони, принципи і правила професійної поведінки медичного працівника, яка застерігає лікаря не тільки використовувати науково-технічні досягнення на благо людини в контексті нових медичних технологій.

Одним з перших засновників біоетики був американський біохімік Ван Ренселер Поттер, автор книги «Bioethics-a bridge to the future», 1971 р. Він зазначав, що науково-технічні досягнення людства, особливо в галузі біомедичних технологій, мають не тільки позитивний, а й негативний характер, оскільки безпосередньо впливають на організм і психіку людини, її природу і сутність взагалі. На думку Поттера, як лікар, так і науковець, повинні уміти передбачити майбутні позитивні наслідки цих знань, щоб не завдати шкоди ні хворій, ні здоровій людині. Найвищим моральним обов'язком людини В. Поттер вважає збереження життя на Землі. Тому з біоетичної точки зору він закликав суспільство бути пов'язаним не лише з людством, а й з усією живою природою. Метою біоетики він бачив поєднання універсальних, етичних і біологічних факторів.

Сучасний етап технологій ставить перед біоетикою безпрецедентні виклики та питання. Наприклад такі як: «кому належать медико-генетичні дані?», «чи є визначеною межа збільшення когнітивних та фізичних можливостей людини?», «Як контролювати та впливати на біологічні відмінності, які збільшують прірву між заможними та бідними верствами населення?» і чи загалом, «чи можемо ми визначити, де є межа збільшення тривалості життя?», або «чи можемо ми подати у суд на роботів чи штучний інтелект?». І ці питання, це не гіпотетичні проблеми, а реальні приклади.

Вже у листопаді 2018 року китайський учений, професор Шеньчженьського університету Хе Цзянькуй заявив, що відредагував ген у двох людських ембріонах і імплантував їх в утробу матері, що призвело до народження генетично змінених дівчат-близнюків. Цей випадок викликав міжнародне обурення в наукових колах, а через пару місяців багато вчених закликали ввести глобальний мораторій на редагування генів ембріонів. Однак це лише одна історія з етично складних ситуацій на межі медичних наукових інновацій.

Мільяртери Кремнієвої долини, інші заможні люди, вкладають гроші в дослідження довголіття та старіння, що може призвести до збільшення розриву між очікуваною тривалістю життя людей, які живуть у достатку і бідного населення. Доктор Девід Гіммельштейн, співзасновник програми «Лікарі за національну програму охорони здоров'я» та викладач медицини в Гарвардській медичній школі, повідомив Healthline, що розрив між найбагатшими та найбіднішими американцями вже становить приблизно 10 років для жінок і 15 для чоловіків – і ми можемо очікувати ще більшого зростання.

Новим викликом біоетиці стали проблеми кібератак на медичні системи та пристрої. Декілька років тому стався витік даних із системи Національної служби охорони здоров'я (NHS) Великобританії через вірус WannaCry який заразив 300 000 комп'ютерів у 150 країнах. Лікарні країни відмовляли неекстреним пацієнтам через загрозу кібер-шантажу. Інша ситуація була із каліфорнійською медкомпанією, злам якої призвів до видачі тисячі рецептів та довідок незареєстрованим користувачам. Ще жахливішою виглядає ситуація кібербезпеки

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

медпристроїв, які носять на собі і у собі пацієнти, техніки, яка допомагає виживати і також може бути зламаною.

Система медицини вразлива як і наше тіло, і ми платимо високу ціну за те, щоб удосконалити обидві частини цілого. Наслідки необдуманого співвідношення удосконалення та захисту можуть бути катастрофічними і людство може заплатити дорогу ціну, якщо біоетика не буде втрачати актуальності та пильності.

Література

1. Bioethics as a form of protection of individuality and personalized medicine. URL: <http://thematicsjournals.in/index.php/tjss/article/view/1211/1221>
2. The Most Pressing Issues In Bioethics. URL: <https://medicalfuturist.com/the-most-pressing-issues-in-bioethics/>
3. Top 15 Bioethical Issues In Biological Advancement. URL: <https://www.bioexplorer.net/bioethical-issues.html/>

О. Данилевич, А. Васильців

Тернопільський національний університет імені Івана Пулюя, Україна

ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ

О. Danylevych, A. Vasiltsiv

THE PHILOSOPHY OF WEAPONS

Ортодоксальне уявлення людини про зброю засновується на її стереотипних думках та прожитому досвіді окремого індивіда та суспільства загалом. На формування цього уявлення вплинули різні військові конфлікти, які підштовхували людство до прірви небуття. Зброя допомогла людині, як виду в цілому, стати домінантним на планеті, а також значно пришвидшила крок еволюції, технічного прогресу та розвитку свідомості людини і розпалила бажання завоювати те, що не було доступне людству.

Існує дві концепції еволюції за Ж.-Б. Ламарком та за Ч. Дарвіном. За Ч. Дарвіном право на еволюцію має лише найсильніша з особин, за Ж.-Б. Ламарком градація елементів еволюції відбувається через особисте прагнення живого організму до Ідеалу. Але, якщо об'єднати ці два судження, які б, здавалося, як полюси магніту, зовсім протилежні в єдине ціле, то кожний уявить людину із зброєю. Саме ці дві гримучі суміші наштовхували істориків, філософів на роздуми про доцільність використання цього інструменту для досягнення успіху та усунення перешкод.

Людська історія, буття є непрогнозованим явищем, яке складається із чорних та білих плям на тлі еволюційного розвитку. Як говорив Арістотель: «Людина – це політична тварина». А так, як у кожного є власне его і бажання довести іншим, що він дійсно вартий чогось, то це іноді призводить до неочікуваних результатів, які згодом можуть стати фатальними. Здебільшого цю маніфестацію людина втілює за допомогою зброї, що продемонструвала тисячолітня історія нашого існування. І, щоб уникнути порушення світового балансу, потрібно якимось чином угамувати амбіції цієї «істоти». Людство постійно грається в гонку озброєнь що, в кінцевому результаті, може призвести до його абсолютного знищення як виду або руйнації нашої планети.

Але, притримуючись такої думки про зброю, ми дивимося на ситуацію лише з однієї сторони, друга ж пояснює її користь та практичність. Здебільшого, це полягає в можливості збереження свого власного життя та життя оточуючих осіб, це якщо розглядати тільки в випадку одного індивіда. Для суспільства це пояснюється фразою В. Зеленського: «Свобода має бути озброєна не гірше, ніж тиранія». Адже ми бачили, до чого призводить надмірний пацифізм нації – до її повного або часткового знищення. Тому держава має на меті, в першу чергу, захистити своїх людей та їхні права, моральні цінності, культуру та самоідентичність.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

І найлегше це зробити за допомогою двох речей: перше – це закони, які врегульовують вище згадані норми, а друге – це зброя, яка допомагає захистити ці закони.

В перспективі ці всі події взаємопов'язані і не роздільні, тому постійно повторюються через те, що людина не здатна засвоїти своїх помилок і вчитись на них. У кожній новій війні людей вбивають новим способом. Зброя, котра повинна стояти на захисті людей, допомагає їх знищувати. Утім, як свідчить історія, насильство вкорінене в людську душу, і зникнення абсолютно усього озброєння не приведе до миру та гармонії, адже зброя є далеко не єдиною умовою конфлікту. Тому твердження, що зникнення зброї позбавить світ страждань і лиха є абсолютно безглуздим і абсурдним. Водночас, запитання «що сталося б якби цього інструменту не було б на земній кулі?» доволі цікаве, та заслуговує на окремий розгляд, адже можливість того що людство зараз жило би не так, або узагалі не жило є достатньо великою.

Підсумовуючи можна сказати, що зброя як одна з парадигм розвитку, допомогла людству увіковічнитись в лоні еволюції. Але, якщо воно й надалі буде створювати її все могутнішою і могутнішою, то з досить великою ймовірністю можна стверджувати, що ми повернемося на початковий щабель власної еволюції.

Література

1 Яким буде світ, якщо зникне вся вогнепальна зброя. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/vert-fut-43829161>

І. Ковальчук, Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЛЬ ГНУЧКОСТІ В ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

I. Kovalchuk, N. Shostakivska, PhD in pedagogy, Assoc. Prof.

THE ROLE OF FLEXIBILITY IN INFORMATION TECHNOLOGIES

При зростанні невизначеності, з якою стикаються організації, чи то через нестабільність цін, торговельні війни, нові джерела глобальної конкуренції, мінливих споживачів, нове регулювання чи інші подібні фактори, залишається питання про те, наскільки легко та швидко організації можуть відчуті та реагувати на зміни та роль, яку інформаційні технології відіграють у сприянні або перешкоджанні таким змінам.

Арвідсон В., Холмстрьом Дж. та Лійтінен припускають, що менеджери повинні більше зосереджуватися на розумінні та реагуванні на ринковий ризик і можливості, коли вони виникають, а не покладатися на майбутнє планування чи прогнозування. Вони мають на увазі, що краще розглянути IT-рішення, які мають справу з подіями, коли вони відбуваються, а не покладатися на дедалі складніший процес стратегічного планування для створення планів для кожного сценарію [1].

При використанні IT для підвищення організаційної гнучкості є негативна сторона, пов'язана з такими факторами, як перевантаження інформацією, залежність від IT, вибіркоче цензурування даних і неможливість поставити під сумнів дані, що сприяє тому, що організації рухаються занадто швидко в неправильному напрямку або не відчують загроз в своєчасно. Про подібні речі також не потрібно забувати, наголошують уже згадані дослідники стратегічних інформаційних систем.

В дослідженнях Маньо Кейроша продовжується дана думка, він вважає, що бізнес-фірми повинні наполегливо прагнути стати гнучкими незалежно від ціни, постійно залишаючи відкритими варіанти подальшого розвитку, постійно зберігаючи надмірність і перебуваючи в постійному стані радикальної трансформації. Це означає, що цифрові параметри, які надають організаціям певний спосіб дії, завжди будуть цінні [3].

При використанні IT для підвищення організаційної гнучкості є і негативна сторона, пов'язана з такими факторами, як перевантаження інформацією, залежність від IT, вибіркоче

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

цензування даних і неможливість поставити під сумнів дані, що сприяє тому, що організації рухаються занадто швидко в неправильному напрямку або не відчують загрозу в своєчасно.

Гнучкість відображає той факт, що продукти або ринки фірми не розвиваються з однаковою швидкістю або знаходяться в тій самій точці кривої життєвого циклу продукту. Це також означає, що розробники та персонал служби підтримки операцій можуть легко та швидко створювати, тестувати та розгортати нові або переглянуті програми на основі вимог користувача. Роль даних або інформації як фактора гнучкості актуальна як ніколи вважає Пол Таллон. У своїх дослідженнях із Раджевом Шармою та Маньо Кейрошом вони описують, що збільшення використання ІТ у виробничих процесах збільшить продуктивність [2]. Вважають, що краще розглядати ІТ як сприяння гнучкості організації в якомусь загальному сенсі. Також вони думають, що має сенс визначити, як ІТ сприяють гнучкості на рівні процесів, оскільки цілком імовірно, що організаційна гнучкість стане більш – а не менш – важливою для всіх організацій у майбутньому.

Література

1. Арвідсон В., Холмстрьом Дж., Лійтінен К., 2014. Використання інформаційних систем як стратегічна практика: Багатовимірний погляд на впровадження та використання стратегічної інформаційної системи. Журнал стратегічних інформаційних систем 23 (1), 45-61.
2. Таллон П., Р. Шарма Інформаційні технології та пошук організаційної гнучкості: систематичний огляд із можливостями майбутніх досліджень. Strategic Information Systems. 2018.
3. Кейрош М. Організаційна гнучкість інформаційних технологій. Школа бізнесу Джона М. Хантсмана Університет штату Юта. 2018.

М. Кухтин, В. Корева

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

М. Kukhtyn, V. Koreva

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS: PROBLEMS AND PROSPECTS

З кожним днем людство розвивається, як духовно, так і фізично. За своєю природою, людина не може бути повністю задоволеною своїми досягненнями та результатами. Це і є одною з рушійних сил прогресу – бажання більшого.

Техніка в наші дні розвивається шаленими темпами. Наука вже вирішила практично всі гострі проблеми людства. Початок космічної ери, автоматизація і кібернетизація виробництва, комп'ютеризація в повсякденному житті перевернули наше уявлення про подальший розвиток земної цивілізації. Сьогодні людина стала частиною науково-технічного прогресу, не уявляє життя без нього. І лише одне запитання залишається відкритим: “Куди веде цей шлях, до розквіту людства, чи - занепаду?”

Ніщо в світі так не пов'язане як людина і техніка. Хоч і ці два поняття є взаємозалежними, у нашому світі все більше стають розмитими рамки між людиною та роботом. За класифікацією К. Ясперса у другій половині 20 ст. сформувалися три позиції щодо оцінки техніки і її феномену:

За оптимістичною оцінкою техніка сама здатна нейтралізувати ті негативні наслідки, які несе людству її розвиток і поширення. Іншими словами, технічні системи створюють засоби і передумови поступової гармонізації життя і процесів у суспільстві.

Прихильники песимістичної оцінки роблять висновок про марність очікування добра від розвитку науки і техніки. На їх думку, цей розвиток не приведе ні до чого іншого, крім

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

перетворення самої людини на елемент технічних пристроїв. За їхніми словами людина вже відлучена від натуральних форм та проявів життя, від природи, а надалі ця тенденція стане панівною. Поширення техніки не зробить людину ні розумнішою, ні щасливішою, а радше ще більше незахищеною і безпорадною, нездатною протистояти життєвим негараздам.

Нейтральну оцінку науково-технічного розвитку можна передати словами К. Ясперса: “Одне, в усякому разі, очевидно: техніка – лише засіб, сама собою вона не є ні доброю, ні поганою. Усе залежить від того, що з неї зробить людина, чому вона служитиме, в які умови людина її поставить” (с.140). “Оскільки техніка сама не ставить перед собою ніякої мети, вона перебуває по той бік добра та зла або передусім” [1, с.134].

М. Бердяєв у своїй роботі “Дух та машина” говорить: “Зараз ми можемо спостерігати фатальний процес машинізації життя, заміну органічного механічним. Цей процес представляється як матеріалізація життя. Сенс появи машини і її переможного руху зовсім не той, як може здатися на перший погляд. Сенс цей – духовний, а не матеріальний. Сама машина це явище духу, певний момент на його шляху” [2, с. 173]. “Помилково протиставляти машину і дух. Можна лише протиставляти низький, рабський дух з високим та вільним духом” [3, с. 175].

За його словами, якщо ми підемо назад по лінії розвитку людства, то не дійдемо до моменту вільного та цілісного духу, а знайдемо лише більш примітивні форми матеріального життя. Ми не знайдемо там так званого “втраченого раю”, і ми також не знайдемо його затримку у русі вперед. Первісна органічна цілісність помилково подається як божественний стан духу, але насправді це був лише його природний, скований стан. Дух повинен безстрашно йти шляхом матеріального розвитку, побачивши в ньому власну об’єктивізацію та маніфестацію. Шлях розвитку техніки - це шлях духу.

Ті, хто вірять, що науково-технічний прогрес здатен вбити дух, занадто мало вірять в його безсмертність та незнищенність. Незалежність та свобода духу повинні пройти болючим шляхом механізації та матеріалізації життя. Лише цей шлях дасть справжній досвід та пізнання життя.

Але є й інша сторона науково-технічного прогресу. Багато винаходів, що погіршують життя залишаються осторонь. Ще століття тому, людина не могла й уявити, що наука дійде до створення зброї, яка може знищити людство за одну мить.

Вже сімдесят років ми стоїмо перед страхом знищення. Багато філософів турбувало це питання, зокрема, вже згадуваного К. Ясперса. Згодом, опираючись на його роботи М. Бланшо опублікував есе під багатозначною назвою «Апокаліпсис розчаровує». Перспектива знищення – це не те, що ми уявляємо собі, насправді це: «Сила, яка не в нашій владі, яка вказує на можливість, над якою ми не власні, ймовірність – скажімо, ймовірно-неймовірну – яка виражала б нашу силу, лише якби ми безпечно домінували над нею. Наразі, однак, ми так само неспроможні домінувати над нею, як і бажати цього, і з очевидної причини: ми не є господарями самих себе, тому що людство, яке може бути повністю знищене, ще не існує як ціле», – писав він. Це розчаровує.

Війна – рушійна сила прогресу. Винаходи, створені виключно для потреб армії, згодом переносились у буденне життя. Вчені, інженери та лікарі багато часу приділяють вирішенню проблем війни, ми не знаємо, що було б якби люди не воювали, проте якби не ці жахливі події, можливо ми б до цих пір не знали про існування багатьох речей, якими користуємося в повсякденності.

Ніхто не знає до чого веде прогрес, ніхто не може уявити які винаходи нас чекають у майбутньому, ніхто не скаже вам, що буде з людством, світогляд людини та політична ситуація в світі змінюється кожного дня. Але очевидною залишається думка, яку озвучив К. Ясперс у своїй роботі під назвою «Атомна бомба і майбутнє людства», в якій йдеться: «Або все людство буде фізично знищено, або людина повинна змінити свій етично-політичний стан».

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Література

1. К. Ясперс «Атомна бомба і майбутнє людства», 1958 р.
2. М. Бланшо «Апокаліпсис розчаровує», 1971 р.
3. М. Бердяєв «Дух і машина», 1915 р.

А. Ношкалюк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ

A. Noshkaliuk

PHILOSOPHY OF WEAPONS

Насамперед, потрібно визначити такі поняття як: що таке зброя, для чого вона була створена, та чи є потреба зброї у сучасному суспільстві. Отже, зброя це засіб для боротьби з чим-небудь або ким-небудь, з метою досягнення своєї цілі. Розрізняють її на різні види: холодна, вогнепальна, пневматична, травматична, металеві та різного роду зброя масового ураження. Людство створило зброю для полювання на хижаків, щоб забезпечувати себе продовольством та, в другу чергу, захищатися від них.

Але все ж таки, чи потрібна зброя людині у сучасному суспільстві? Більшість історичних конфліктів до 19 ст. не вирішувалися дипломатичним методом та приводили до війни та смертей цивільного населення. Світом панувала автократія, яка не давала можливості людям дипломатично вирішувати свої проблеми, панував самосуд. Зараз, коли сучасне суспільство будується на дипломатії та законах, люди отримують можливість жити без застосування зброї. Незважаючи на це, в багатьох країнах легалізована зброя, тобто в людей є можливість вільно носити зброю та застосовувати її. Звісно, є свої обмеження за різними параметрами. В цих країнах набагато менший відсоток звалтувань, озброєних нападів та вбивств. Це, звісно, безсумнівний плюс, але в цих країнах більший відсоток терактів. США активно намагаються скуповувати зброю у цивільного населення. Чому вони це роблять? Склалася така ситуація, що зброї стало настільки багато, що навіть звичайні школярі почали ходити в свої школи та хизуватися вогнепалом. Через це бували випадки нападу школярів в освітніх закладах.

Навіть зараз люди використовують зброю для вирішення своїх політичних проблем. Кожні 30-40 років в світі відбувається дуже серйозний військовий конфлікт, який призводить до великих втрат цивільного населення, але всі конфлікти завжди призводять до капітуляції одного з опонентів або мирного договору. Тобто, так чи інакше все зводиться до дипломатичного вирішення проблеми та примирення сторін. Тому варто задуматись: чи варто намагатися вирішити проблему силою, якщо все рівно все зводиться до дипломатії? Чи потрібно проливати кров невинних людей?

Література

1. BBC News Чи рятують життя закони про контроль над зброєю? URL: https://www.bbc.com/ukrainian/society/2015/11/151106_gun_controls_vj_usa_it

Н. Парашук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВІЧНИЙ ДВИГУН

N. Parashchuk

PERPETUAL ENGINE

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

На початок, хотілось би розкрити такі питання, як: що таке вічний двигун, його історія, перші випадки, приклади двигунів, їх види та чи можливі вони в загальному. Приступаючи до розбору історії вічного двигуна, потрібно почати з того, звідки взялося це поняття і що, власне, воно означає. Ідея про пристрій, який міг би приводити в рух машини, не використовуючи м'язову силу людей і тварин, ні силу вітру і падаючої води, виникла уперше в Індії в XII ст. Однак, практичний інтерес до неї виявився в середньовічних містах Європи в XIII ст. Це не було випадковістю: універсальний двигун, здатний працювати в будь-якому місці, був би дуже корисний середньовічному реміснику.

Є дані про те, що в історії великого індійського математика і астронома Бхаскара Ачарья (1114-1185 р.) «Сиддханта Сиромані» (близько 1150 р.) є згадка про двигун. Наскільки можна судити по схемах, двигун складався з двох частин – рухомої і нерухомої. Рухома частина – це стержень, на одному (зовнішньому) кінці якого закріплений магніт, а інший (внутрішній) насаджений на нерухому центральну вісь. Таким чином, стержень може рухатися по колу подібно стрілці годинника. Нерухома частина являє собою два кільця – зовнішнє і внутрішнє, між якими знаходиться магнітний матеріал з внутрішньою поверхнею в формі косих зубців.

На початку сімдесятих років XIX ст. в маленькому селищі Модвілл американського штату Огайо один заповзятливий чоловік вирішив побудувати лісопильню. Механізм повинен був працювати самостійно (без використання енергії пари або води), безперервно і необмежено довго. На могутні опори висотою біля 4,5 метрів він закріпив величезну бочку, що вміщала сто відер води, і разом з сім'єю наповнив її вручну. Передбачалося, що вода з бочки поллеться по трубі в невелику бочечку, що стоїть на землі, а по шляху буде обертати водяне колесо. Система ременів і важелів приведе в рух насос і пилку; насос стане перекачувати воду з бочечки вгору, а пилка – перетворювати колоди в дошки. Закупивши досить лісу, винахідник найняв робітників і оголосив, що пускає свою лісопильню в хід. Подивитися на дивовижну машину зібралися сотні людей. Кран відкрили, колесо повернулося, і, під регіт людей, які зібралися, вода з бочечки, що переповнилася потекла на землю. Спроба побудувати постійно діюче джерело дармової енергії провалилася.

Звісно, вічний двигун - це ідея приваблива, але не спроможна. Перший і другий закони термодинаміки обійти не можна. Ідеї створити вічний двигун вже давно пішли в минуле, але є такі люди, які займаються цим і зараз. Незважаючи на те, що, здавалося б робота не актуальна, її потрібність важко недооцінити: людство з постійним нарощуванням споживчих потужностей потребує дешевого (а краще безкоштовного) джерела енергії, на роль якого непогано підійшов би вічний двигун.

Література.

1. Вчені розповіли, чи можливо створити вічний двигун. [Електронний ресурс] <https://gsminfo.com.ua/72033-vcheni-rozpovily-chy-mozhlyvo-stvoryty-vichnyj-dvygun.html>

Н. Перець, А. Криськов, докт. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

КЛАСИФІКАЦІЯ ЗНАКІВ І ЗНАКОВИХ СИСТЕМ У ДОКУМЕНТОЗНАВСТВІ

N. Perets, A. Kryskov, Dr., Prof.

CLASSIFICATION OF SIGNS AND SIGN SYSTEMS IN DOCUMENT STUDIES

Існує особлива наукова дисципліна - *семіотика*, яка займається вивченням природи, видів і функцій знаків, знакових систем і знакової діяльності людини. Ці питання з прадавніх часів, від Платона та Аристотеля, цікавили філософів і лінгвістів. Термін «знак» увів в науковий обіг англійський просвітник Джон Локк в кінці XVIII століття.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Важливу роль в становленні науки про знаки відіграли Вільгельм Гумбольдт, Фрідріх Фреге, Фердинанд де Соссюр, а також Чарльз Пірс, що запропонував назву нової науки - семіотика. Він запропонував одну з перших класифікацій знаків, розділивши всі знаки на три групи: 1) іконічні - якісно або структурно схожі з об'єктом, що позначається (твори живопису, малюнки, фотографії тощо); 2) індексальні – такі, що мають причинно-наслідкові зв'язки з певним предметом або явищем; 3) символічні – такі, що позначають об'єкти за попередньою домовленістю між учасниками комунікаційного процесу.

Вже сама форма іконічних та індексальних знаків дозволяє здогадатися про їхній зміст навіть незнайомому з ними адресатові. Символічні знаки не дають жодного уявлення про предмет, що відображається ними, бо не мають із ним нічого спільного. Це можуть бути літери, цифри, крапки, лінії тощо. Тому зв'язок символічних знаків із об'єктом/явищем, що заміщається ними, визначається особливою домовленістю між людьми, що обумовлює використання відповідного знаку для передачі певного сенсу.

У документознавстві, обмеженому сферою документальної комунікації, застосовуються далеко не всі знаки, отже, є необхідність власної класифікації знаків. Вся сукупність знаків розподіляється на *мовні* (знаки природних та штучних мов) і *немовні* (іконічні, емблемні та речові) знаки. До іконічних відносять твори живопису, фотографії, кінофільми і тому подібне. Група емблемних знаків включає військову, спортивну, геральдичну, торгово-фірмову й іншу емблематику. Речовими знаками є скульптури, макети, музейні експонати і тому подібне. Серед мовних знаків переважну більшість складають символи. Проте й у мовах є слова, схожі на предмети та явища, які вони позначають (по суті іконічні знаки). До них відносять ті слова, що імітують або відображають звуки: зозуля, грім, писк, чавкати, і-го- го, няв-няв, бр-р-р тощо. Деякі мовні знаки за аналогією з жестами відносять іноді до індексальних, наприклад, особові та вказівні займенники (я, ти) та займенникові слова (там, тут, тоді). У соціальній комунікації та в документальній діяльності, як правило, використовуються не окремі знаки, а їх об'єднання, які називаються знаковими системами.

У основі об'єднання знаків лежить декілька критеріїв: спільність функцій, схожість форм і подібність структур. Знакова система включає наступні складові частини: а) набір елементарних знаків; б) стосунків між ними; в) правила їх комбінування; г) правила використання знаків при передачі інформації.

Я. Романюк, О. Герман, канд. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА У ТЕХНОГЕННОМУ СВІТІ

Ya. Romaniuk, O. Herman, Ph.D, Prof.

PROBLEMS OF PRESERVING THE NATURAL ENVIRONMENT IN THE IN THE TECHNOLOGICAL WORLD

Історія технологічних відносин людини та природи налічує більше десятка тисяч років, адже якщо плем'я буде постійно збирати плоди або полювати на одній і тій самій території без можливості біологічному середовищу відпочити, це призведе до поступового виснаження даної площі, що створить потребу в зміні ареалу проживання. Поступово людство зрозуміло що краще відтворювати рослини та тварин. Трипільці одні із перших у світі почали використовувати лемішний плуг та кам'яні жорна. На території Єгипту в період Нижнього царства були створенні системи штучних зрошувальних систем «Сакій» кожна з яких могла оброблювати поле розміром від 5 до 12 акрів протягом усього літа (за умови що вода підіймається на висоту <6м).

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Людство ніколи не стоїть на одній точці розвитку, все змінюється, щось покращується, а щось навпаки погіршується. Так і сталося із відношенням людини до природи, чим більше ми отримували благ від техногенного світу, тим більше ми нехтували природним що призвело до повного вимирання деяких видів тварин та рослин таких як : європейський тарпан, тур, первоцвіт борошністий[1]. 19-20 століття стали найбільш згубними для екосистем по всьому світу промислова революція змітала на своєму шляху усе, саме в цей час було прийняте рішення по заселенню тайги, розорюванні українського степу та відмови від сівозміни яка вбачала у собі що 1 рік поле буде “відпочивати” . Також вагомою причиною екологічних проблем, які ми успадкували від наших пращурів є засилля вуглеводнів у нашій енергетичній сфері. Саме спалення карбонатів є однією з передумов глобального потепління та виникнення дір у озоновому шарі атмосфери. Проте з настанням 90-х років минулого століття світова спільнота занепокоїлася станом екології, через що було скликано Конференція Організації Об'єднаних Націй з навколишнього середовища та розвитку [2]. Вже в 2000 р. було прийнято «Цілі розвитку тисячоліття», які були замінені на «Цілі сталого розвитку» які проголошують 17 цілей для сталого життєстійкого розвитку. Одними із ключових цілей є збереження природничого потенціалу та його примноження. В 2021 році в Україні була запроваджена програма «Зелена країна» у рамках якої планується до 2024 року висадити 1 млн. дерев [3].

Фантасти у різних творах малюють нам картини того що, людство ніколи не зміниться, наші нащадки все ще будуть страждати через війни за ресурси, які переслідують людство увесь час його існування, та тих проблем які дістануться їм у спадок від нас це наслідки техногенних катастроф, проблеми з якістю та подекуди навіть з доступністю води, та багато інших проблем. У нас все ще є шанс мінімізувати вплив людини на природу. Такими порадами є прості змінна лампочок, використання паперу з двох сторін, економія світла, висадка дерев [4].

Література

1. Червона книга України. URL: <https://redbook-ua.org/>
2. Конференція Організації Об'єднаних Націй з питань навколишнього середовища та розвитку. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml
3. Офіційний сайт програми «Зелена країна». URL: <https://zelenakraina.gov.ua/>
4. 35 порад як можна допомогти планеті інформаційний портал ГУРТ. URL: <https://gurt.org.ua/news/recent/23457/>

І.Салук. І.Резенчук

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

ВІЧНИЙ ДВИГУН: ПЕРЕЖИТОК МИНУЛОГО ЧИ ПЕРСПЕКТИВА МАЙБУТНЬОГО?

I. Saluk, I.Rezenchuk

THE PERPETUAL ENGINE: RELICS OF THE PAST OR PROSPECTS FOR THE FUTURE?

Кожен з нас задумувався над поняттям вічності... Під словом вічність ми розуміємо те, що було до нас, є зараз, і ніколи не закінчиться. Ще з часів середньовічних алхіміків люди прагнули досягнути вічного життя.

В процесі подальшого розвитку суспільства та індустріального прогресу не менш важливого значення набуло прагнення створити «вічну» техніку. Це забезпечило б мінімізацію витрат на обслуговування, і значно збільшило продуктивність виробництва. А отже, створило б позитивну економічну динаміку в даній промисловій сфері і сприятливі умови для подальшого розвитку та удосконалення. Через це в суспільстві з'явилися думки

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

про створення вічного двигуна, в першу чергу, як символу нетлінності, а також як способу вплинути на економічну ситуацію і продемонструвати можливості людського розуму.

Якщо поцікавитись інформацією про вічні двигуни, то перші слова у визначеннях будуть про те, що це є «уявні механізми». Коли і чому такі точні конструкції як двигуни набули характеристики уявних, і чи можливо спростувати це твердження?

Сама назва «вічний двигун» означає «пристрій, що запускається один раз і працює постійно без додаткової енергії», тобто він невпинно запускає сам себе і, крім того, здійснює корисну роботу.

Ще давні античні філософи звертались до цієї теми, спостерігаючи за Сонцем. Вважалося, що Сонце рухається навколо Землі і забезпечує безперервну зміну дня і ночі, а також пів року. Цей цикл постійно повторювався і тривав безкінечну кількість років. На основі таких спостережень Сонце можна було б вважати «вічним двигуном». Проте, через відсутність у античні часи достовірних уявлень про фізичні явища, праці філософів того часу не дали бажаного результату.

Перші задокументовані спроби винаходу вічного двигуна зробив індійський поет Бхаскара Ачарья. Регулярно повторювані події, що становлять круговий цикл, були для нього символом вічності і досконалості, тому винахідник описав вічний двигун як дерев'яне колесо з резервуарами із ртуттю.

Ще одним поштовхом продовжувати спроби створення такого роду механізму було відкриття броунівського руху: молекули рідини при скінченій температурі перебувають у безперервному русі. Суть броунівського руху полягає у перетворенні теплової енергії на кінетичну.

Історично розрізняють різні типи вічних двигунів:

Вічний двигун першого роду, який мав би виконувати роботу, не отримуючи енергії. Це механізм, який повинен необмежену кількість часу виробляти енергію і його ККД має перевищувати 100%. Але це суперечить першому закону термодинаміки.

Вічний двигун другого роду, який мав би перетворювати всю отриману теплоту в роботу. Феномен броунівського руху наводив на думку про вічний двигун другого роду – для цього достатньо було б зробити систему, в якій частинка може рухатись лише в одну сторону. Проте неможливо створити машину, що за допомогою броунівського руху порушувала б другий закон термодинаміки.

Вічний двигун третього роду – це «фізичний вакуум». Ці новітні проекти за «простотою та наївністю» не поступаються винаходам попередників, що жили століття тому. Нові вічні двигуни отримали назву «вакуумно-енергетичні установки». Дослідники повідомляють фантастичні ККД подібних двигунів – 400 – 3000 %.

Існують також інші вимоги до конструкції вічного двигуна. Наприклад, він не повинен мати частин, що «труться»: жодна рухома частина не повинна торкатися інших частин, оскільки це супроводжується втратою енергії. Крім того, він повинен працювати у вакуумі, попри те, що втрата енергії через тертя повітря дуже мала. Вічний двигун не має видавати звуків, оскільки звукові хвилі є одним із видів енергії.

Багато винахідників у свій час намагалися побудувати машину, здатну робити корисну роботу без яких-небудь змін усередині неї, але усі ці спроби закінчувалися невдачею.

Відомо, що безліч праць І. Ньютона містять конструкції вічного двигуна. У записках Леонардо да Вінчі теж були знайдені кілька нарисів *perpetuum mobile*.

Проте, згідно результатів сучасних досліджень, навіть Сонячну систему, про яку вже згадувалось, і яка від свого початку та дотепер не припиняє свій рух, не можна вважати вічним двигуном. Планети, що обертаються рано чи пізно втратять кінетичну енергію і зупиняться, зірки так чи інакше «згаснуть», а все інше або помре в холоді, або поглинеться

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

чорними дірами. Це лише один з можливих сценаріїв і настане він, швидше за все через багато мільярдів років. Тому, Сонячну систему теж не можна вважати вічною.

Отже, з точки зору фізики створити вічний двигун не можливо. За багато років розвитку суспільства і науково технічного прогресу вчені навіть не наблизились до вирішення цієї проблеми. Так чи інакше подальше накопичення досвіду, як теоретичного, так і практичного з часом дасть відповідь на це важливе питання. Але в будь якому разі, всі наукові пошуки, пов'язані з відкриттям вічного двигуна були недаремними.

Багато людей кажуть: «Ніколи не варто говорити «ніколи» в науці». І це досить справедливо. Нові знання можуть з'явитись, однак, щоб вічні двигуни були можливими, це нове знання мало б зламати фізику, як ми її знаємо. Ми помилялися просто в усьому, і майже жодне з спостережень не мало б у такому випадку сенсу.

Проте, у самій ідеї вічного двигуна криється якась таємниця, щось, що змушує людей продовжувати шукати його секрет. І, швидше за все, це пов'язано не з наукою та технікою, а з філософським поняттям «вічності буття». Адже на різних етапах життєвого шляху кожен прагне залишити після себе слід для нащадків.

На нашу думку, ідея створення вічного двигуна пов'язана з бажанням людей усвідомити сенс свого існування, жити не дарма і залишити після себе пам'ять. Тому єдиним способом створити щось «вічне» є дії і прагнення до змін, які у подальшому вплинуть на життя майбутніх поколінь і залишаться у їх пам'яті. І це як ніколи важливо на сучасному етапі становлення нашої національної єдності та свободи.

Література

1. Matracas estocásticas, una máquina de movimiento perpetuo? URL: <https://www.revistacienciasunam.com/pt/53-revistas/revista-ciencias-82/341-matracas-estocasticasiuna-maquina-de-movimiento-perpetuo.html>
2. Вічний двигун, чи можливо його побудувати. URL: <https://t-g.kiev.ua/vichnij-dvigun-chi-mozhливо-jogo-pobuduvati/>
3. Вічний двигун: міф чи реальність? URL: http://4ua.co.ua/physics/sa3ad78b4d53a88521316c37_0.html

А. Станько, О. Тотосько, канд. техн. наук, доц., Р. Ніколайчук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ КОМУНІКАЦІЇ ПО ВИДИМОМУ СВІТЛІ

A. Stanko, O. Totosko, Ph. D., Assoc. Prof., R. Nikolaichuk
FEATURES OF VISIBLE LIGHT COMMUNICATION TECHNOLOGY

З розвитком і широким застосуванням технології світлодіодного освітлення (LED), також зазнала значного прогресу технологія комунікації у видимому світлі (VLC). VLC розглядається як додаткова технологія до радіочастот (RF) через її нерегульований спектр і надзвичайно високі швидкості зв'язку.

За останні роки кількість мобільних пристроїв зросла в геометричній прогресії. Однак існуючі радіочастоти не можуть повністю задовольнити вимоги зв'язку через обмежену смугу пропускання, де інтенсивна конкуренція за доступні радіочастоти призводить до погіршення якості зв'язку.

Щоб вирішити протиріччя між обмеженою пропускнуою здатністю та збільшенням кількості мобільних пристроїв, технологія зв'язку у видимому світлі (VLC) стає потенційно додатковою технологією до радіочастот. Діапазон довжин хвиль видимого світла становить від 380 нм до 780 нм і, таким чином, він має широку смугу пропускання. Як наслідок, пристрої VLC здатні досягати набагато більшої швидкості передачі, ніж радіочастотні пристрої. Крім того, спектр VLC є нерегульованим, що призводить до зниження витрат.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Ще однією перевагою VLC над радіочастотами є використання світлодіода (LED) для передачі даних. Побутові світлодіоди мають високу енергоефективність і тривалий термін служби. VLC вважається «зеленою» комунікаційною технологією з низьким енергоспоживанням, оскільки вона може задовольнити вимоги як освітлення, так і зв'язку одночасно [1]. Широке застосування світлодіодів додатково знижує вартість пристроїв у мережах VLC. Завдяки перевагам, дослідження VLC експоненціально зросли як у теоретичних методах, так і в практичних застосуваннях.

Щодо архітектури системи, то зазвичай використовується модуляція інтенсивності з прямим виявленням (IM/DD), а світлодіоди використовуються як передавачі. Після модулятора та формувача імпульсів, інформація переходить в електричний сигнал, який перетворюється на оптичний сигнал на передавачі. На стороні приймача фотодетектор генерує електричний сигнал відповідно до інтенсивності прийнятого оптичного сигналу. Внутрішні перешкоди, спричинені навколишнім освітленням, тому проблема багатоприменності призведе до зниження продуктивності передачі. У результаті смугові фільтри та підсилювачі застосовуються для відновлення сигналу. Потім вихідна інформація відновлюється демодулятором.

Через відносно низьку довжину хвилі сигнали видимого світла можуть розсіюватися дрібними частинками в атмосферних або підводних каналах. Щоб вирішити цю проблему, використовується лінза, яка збирає та фокусує отриманий промінь на фотодіод на стороні приймача [2]. Крім того, пропонується VLC з кількома проміжними точками для розширення дальності зв'язку, і це розглядається як вирішення основних проблем, включаючи загасання, розсіювання та розбіжність [3].

Відстань передачі та швидкість передачі даних обмежені умовами каналу, джерелами світла та фотодетекторами. В атмосферних каналах відстань передачі коливається від кількох метрів до кількох кілометрів [4–5]. Навпаки, відстань передачі зазвичай обмежена 500 метрами в підводних каналах через значне загасання [6].

VLC має широкий спектр застосувань у багатьох сценаріях зв'язку на короткій відстані, наприклад як зв'язок у приміщенні, визначення місця розташування в приміщенні, зв'язок у транспортних засобах і підводний зв'язок.

Враховуючи той факт, що оптичний канал відрізняється від різноманітних шумів і ефектів перешкод, можна запропонувати методи на фізичному рівні та рівні керування доступом до середовища (MAC) для забезпечення бажаної якості зв'язку. Наприклад, дослідження характеристики каналу може допомогти зменшити вплив, викликаний шумом і перешкодами. Модуляція світла використовує інтенсивність світла для передачі бітів даних. Крім того, дослідження безпеки фізичного рівня забезпечують безпеку зв'язку системи VLC. На рівнях MAC множинний доступ (MA) використовується в багатьох сценаріях VLC для підтримки кількох пристроїв, підключених одночасно, і Неортогональний множинний доступ (NOMA) значно підвищує ефективність використання ресурсів у порівнянні з традиційними схемами. Крім того, машинне навчання пропонується як доповнення до традиційних алгоритмів у системах VLC.

Можна виділити ключові доповнюючі елементи:

- Характеристика каналу
- Модуляція світла
- Безпека фізичного рівня
- Машинне навчання
- Неортогональний множинний доступ

Найширше використання технології комунікації по видимому світлі передбачається у таких сценаріях:

- Внутрішній зв'язок
- Позиціонування

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

- Автомобільний зв'язок
- Підводний зв'язок

Завдяки високій швидкості передачі даних і неліцензованому спектру, VLC вважається чудовою альтернативою радіочастотам для задоволення зростаючого попиту на бездротові ресурси. Відповідні методи досліджуються на фізичному та MAC-рівнях, щоб зменшити вплив перешкод і забезпечити бажану продуктивність зв'язку. Проте існує ще багато проблем і викликів у застосуванні технології VLC у багатьох сценаріях, таких як мерехтіння, передача на великі відстані та перешкоди. Багато перспективних технологій VLC ще недостатньо розроблені, і ця область потребує подальших досліджень.

Література

1. Li, X.; Huo, Y.; Zhang, R.; Hanzo, L. User-Centric Visible Light Communications for Energy-Efficient Scalable Video Streaming. *IEEE Trans. Green Commun. Netw.* 2017, 1, 59–67.
2. Zeng, Z.; Fu, S.; Zhang, H.; Dong, Y.; Cheng, J. A Survey of Underwater Optical Wireless Communications. *IEEE Commun. Surv. Tutor.* 2017, 1, 204–238.
3. Shakil Sejan, M.A.; Habibur Rahman, M.; Chung, W.-Y. Optical OFDM Modulation in Multi-hop VLC for Long Distance Data Transmission Over 30 meters. In *Proceedings of the IEEE Photonics Conference (IPC), Vancouver, BC, Canada, 28 September– 1 October 2020.*
4. Bian, R.; Tavakkolnia, I.; Haas, H. 15.73 Gb/s Visible Light Communication with Off-the-Shelf LEDs. *J. Light. Technol.* 2019, 10, 2418–2424.
5. Lee, C.; Islim, M.S.; Das, S.; Spark, A.; Videv, S.; Rudy, P.; Raring, J. 26 Gbit/s LiFi System with Laser-Based White Light Transmitter. *J. Light. Technol.* 2022, 5, 1432–1439.
6. Yang, X.; Tong, Z.; Zhang, H.; Zhang, Y.; Dai, Y.; Zhang, C.; Xu, J. 7-M/130-Mbps LED-to-LED Underwater Wireless Optical Communication Based on Arrays of Series-Connected LEDs and a Coaxial Lens Group. *J. Light. Technol.* 2022, 17, 5901–5909.
7. Yan, K.; Li, Z.; Cheng, M.; Wu, H.-C. QoS Analysis and Signal Characteristics for Short-Range Visible-Light Communications. *IEEE Trans. Veh. Technol.* 2021, 7, 6726–6734.
8. Yin, L.; Popoola, W.O.; Wu, X.; Haas, H. Performance Evaluation of Non-Orthogonal Multiple Access in Visible Light Communication. *IEEE Trans. Commun.* 2016, 12, 5162–5175.
9. Lin, X.; Zhang, L. Intelligent and Practical Deep Learning Aided Positioning Design for Visible Light Communication Receivers. *IEEE Commun. Lett.* 2020, 3, 577–580.
10. Béchadergue, B.; Chassagne, L.; Guan, H. Simultaneous Visible Light Communication and Distance Measurement Based on the Automotive Lighting. *IEEE Trans. Intell. Veh.* 2019, 4, 532–547.

Ю. Стельмащук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН

Yi. Stelmashchuk

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

У час стрімкого розвитку інформаційних технологій, кожна сфера діяльності впроваджує щось нове у роботу свого підприємства чи фірми. Робота on-line стає все більш поширеною та викликає потреби як у роботодавців, так і в працівників. У 2020 році визначальну роль у стрімкому поширенні використання інформаційних систем та технологій відіграла пандемія вірусу COVID-19. Багато компаній були змушені організувати робочий процес дистанційно, що потребувало саме розвитку системи безпеки у web-просторі, комунікацій, виконання усього обсягу роботи в електронному режимі. Іншим завданням, яке постало перед великою частиною суспільства було впровадження технологій у режим навчання. Школи, ЗВО змушені були перейти на форму дистанційної освіти. У таких умовах

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

особливої актуальності набула технологія блокчейн. Одна з причин – вона може принести світу абсолютно новий рівень довіри щодо передачі та зберігання інформації. Блокчейн працює зі складною системою шифрування (ключів). Кожен блок має свій унікальний ключ. По-перше, блокчейни призначені тільки для додавання. Це означає, що ви можете тільки додавати інформацію - ви не можете просто натиснути на клітинку і видалити те, що ви вже додали, або змінити її будь-яким чином. По-друге, кожен запис (який називається блоком) у базі даних криптографічно пов'язаний з останнім записом. Говорячи простою мовою, кожен новий запис повинен містити свого роду цифровий відбиток пальця (хеш) останнього.

Вперше система блокчейну була використана як основа функціонування цифрової валюти bitcoin. Вона була застосована в 2009 році при створенні криптовалюти «біткоїн» і отримала широку популярність й для розробки інших криптовалют, наприклад, ефіріума (eth), ріпла і лайткоїну. Позитивні якості системи сприяли її подальшому проникненню в економіку і зараз блокчейн застосовують в банківській сфері, державному управлінні, юриспруденції та інших сферах. Криптовалюту сьогодні розглядають як інвестиції, можливий захисний актив і навіть як зарплату у метавсесвітах – цифрових світах, де можна створювати аватарів, грати, ходити в магазини та спілкуватися. Працездатність усіх цих систем підтримує технологія блокчейн.

Прийнято розділяти існуючі та потенційні аспекти блокчейн-революції на три категорії: блокчейн 1.0, блокчейн 2.0, блокчейн 3.0 [1].

Блокчейн 1.0. До цієї категорії належить валюта. У випадку з блокчейном йдеться про криптовалюту, яка застосовується в різних додатках, що відносяться до грошей, наприклад у системах цифрових платежів та переказів.

Блокчейн 2.0. До цієї категорії належать контр-акти. Сюди можна віднести цілі класи фінансово-економічних та ринкових додатків, в основі яких лежить блокчейн. Працюють ці програми з різними типами фінансових інструментів: з акціями, облігаціями, ф'ючерсами, розумними контрактами та активами.

Блокчейн 3.0. До цієї категорії належать такі додатки, область застосування яких виходить далеко за рамки фінансів, ринків та грошових розрахунків. Своє поширення вони набули у сферах страхування, охорони здоров'я, освіти, культури, державного управління, науки та мистецтва.

Технологія блокчейн використовується у багатьох сферах. Її застосування набуває популярності здійснюючи міжнародні платежі, розрахунки, тому що це відбувається швидко, безпечно, без витрат на конвертацію валюти. Використовуючи блокчейн у процесі розрахункових транзакцій, підприємці можуть суттєво зменшити операційні витрати та збільшити обіговий капітал. Найперспективнішими для використання блокчейну є такі напрями як кредитування P2P (Peer-to-Peer), урегулювання спорів, керування замовленнями, просування товарів, бухгалтерський облік основних засобів та актів звірки [2]. Аналізуючи дослідження аналітиків міжнародних та національних банків, консалтингових компаній та багатьох фінансових установ, з упевненістю можна сказати, що з розвитком інформаційних технологій різного роду, напрями, які пов'язані із фінансовою діяльністю починають все більш стрімко зазнавати позитивних змін. Важливою сферою, де використовується технологія блокчейн є охорона здоров'я. Як відомо, інформація про стан здоров'я певного пацієнта є конфіденційною та має бути надійно захищеною від будь-яких сторонніх людей. Саме за допомогою технології блокчейн дані шифруються з використанням приватних або публічних ключів, що дає можливість доступу до особистих даних людини лише тому, хто має на це право. Головною перевагою є те, що дані будуть захищені. Однією із вагомих ланок використання технології блокчейн є її впровадження у документообіг. На сьогодні існує кілька способів організації робочого процесу між організаціями. Це може бути обмін електронними листами або використання хмарних систем і технологій, які пропонують різні компанії. Проте, не всі методи в цій галузі однаково зручні. Наприклад, надсилання

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

документів електронною поштою все одно вимагає дублювання юридичної інформації на папері. Крім того, в разі електронного документообігу між двома учасниками їм обом доводиться знаходити формат взаємодії, вибирати тип електронного цифрового підпису, а також спосіб шифрування, але зараз ці вимоги не є незвичними, навпаки – багато людей починають їх використовувати, щоб зекономити свій час. Універсальні платформи управління документами на основі блокчейну успішно вирішують ці проблеми. Крім того, технологія розподіленого реєстру є відмінним інструментом, що забезпечує збереження і незмінність будь-якого документа в будь-який момент часу.

Аналізуючи наукові праці, що опубліковані у виданнях, які входять до наукометричної бази Scopus, у період з 1992 по 2022 роки було опубліковано 27722 наукові праці присвячені блокчейн-технології, для порівняння варто відзначити, що до 2012 року було лише 8 публікацій на дану тематику, а за два місяці 2022 року вже 1122 праці, що свідчить про активізацію наукового інтересу до цієї теми [3]. У період з 2002 по 2012 роки частка праць зі сфери комп'ютерних наук зменшувалась від 100% до 50%, тобто технологія блокчейн значно розширює сфери застосування й набуває свого розвитку практично у всіх галузях як науки, так і практичного використання. Аналізуючи вище описане, можна стверджувати, що кількість наукових праць зі сфери бізнесу, менеджменту та бухгалтерського обліку впевнено збільшуються, а практичні застосування у цій сфері значно прогресують.

Отже, сфери використання технології блокчейн достатньо широкі. Перспективи технології блокчейн змінюють різні сфери у яких використовуються. Децентралізована технологія, що дозволяє відкрито та надійно реєструвати інформацію, простежувати шлях транзакцій та зменшувати транзакційні витрати, може змінити наше повсякденне життя, і це відбувається вже сьогодні. Окрім того, складністю у практичній імплементації технології блокчейн є те, що вона передбачає зміну звичайного управління і перехід від ієрархічної моделі до плоскої, за якої рішення приймаються децентралізовано, а весь процес прозорий для його учасників. Технологія блокчейн – це інновація, яка завдяки своїм політичним, юридичним, економічним та гуманітарним перевагам, здатна повністю змінити більшу частину аспектів сучасного життя людства.

Література

1. Чернявський Ю.С. (2022) Можливість застосування технологій блокчейн у сфері страхування. *Підприємництво та інновації*. Вип. 24. С. 118-122.
2. Технологія блокчейн уже змінює світ фінансів: як саме. Вісник МСФЗ. Світовий досвід. Українська практика URL: https://msfz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/FZ001579.
3. Балазюк, О., & Пилявець, В. (2022). Технологія блокчейн: дослідження суті та аналіз сфер використання. *Економіка та суспільство*, (43). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-13>

С. Ткачук, А. Криськов, докт. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ

S. Tkachuk, A. Kryskov, Dr., Prof.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS

Науково-технічний прогрес, визнаний у всьому світі як найважливіший чинник економічного розвитку, все частіше пов'язується з поняттям інноваційної діяльності. Це своєрідний процес, що об'єднує науку, техніку, економіку, підприємництво і менеджмент. Він полягає в створенні інновації і, як правило, її комерційній реалізації. Нині науково-технічний прогрес та інтелектуалізація основних чинників продуктивної діяльності людини в

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

межах розвитку глобальної економіки фактично стали складовими стратегічної моделі економічного зростання розвинених країн світу.

За останні 250 років розвиток техніки буквально перетворив наше життя. Спочатку парова машина, потім - двигун внутрішнього згоряння, електрика і ядерний реактор замінили мускули людини і тварин як основне джерело енергії. Автомобілі, автобуси, поїзди і літаки витіснили коня і віз як основні способи пересування. Технічний прогрес продовжує змінювати наше життя і сьогодні. Лазерні програвачі, мікрокомп'ютери, текстові редактори, мікрохвильове печення, відеокамери, магнітофони, автомобільні кондиціонери істотно змінили характер нашої роботи і дозволили протягом останніх двадцяти років. НТП у своєму розвитку виявляється у двох взаємозв'язаних і взаємозалежних формах - еволюційній і революційній. Еволюційна форма науково-технічного прогресу пов'язана з накопиченням кількісних змін і характеризує поступове, безупинне удосконалення традиційних технічних засобів і технологій, а також нагромадження цих удосконалень. До еволюційних форм НТП відносять поліпшення окремих техніко-експлуатаційних параметрів виробів чи технології їх виготовлення, модернізацію або створення нових моделей машин, обладнання, приладів і матеріалів у межах того самого покоління техніки. Еволюційний процес може тривати довго і забезпечувати на початкових етапах суттєві економічні результати, але потім, на певному етапі відбувається нагромадження технічних удосконалень. З одного боку, вони вже недостатньо ефективні, з другого боку, - створюють необхідну базу для докорінних, принципових перетворень продуктивних сил, що забезпечує досягнення якісно нової, вищої продуктивності суспільної праці. Виникає революційна ситуація. Така форма розвитку науково-технічного прогресу називається революційною. Вона зумовлена стрибкоподібними, якісними змінами.

Науково-технічна революція - це складова частина НТП, стрибкоподібний процес, що вносить корінні зміни в науку й техніку, які істотно впливають на суспільне виробництво. За умов сучасного стану та розвитку науки й техніки можна назвати наступні загальні напрями НТП:

1. Створення нових і вдосконалення застосовуваних технологій.
2. Створення нових і вдосконалення наявних засобів праці та кінцевої продукції.
3. Створення нових матеріалів і поліпшення якості тих, що застосовуються в сучасному виробництві.
4. Механізація та автоматизація виробництва.

Нова техніка і технологія, досягнення медицини, засоби масової інформації докорінно змінюють умови життя людей. Однак все частіше постає питання про бажані, небажані та непередбачені наслідки науково-технічного прогресу. Особливо гострою є проблема співвідношення НТП і збереження природного середовища, яке є єдиною можливим середовищем життя людини. Забруднення природного середовища - це таке привнесення в геосистему різних речовин і сполук, за якого перевищуються граничні концентрації, а отже, і місткість геосистеми. Тут мова йтиме лише про технологічні процеси, хоч аналогічні наслідки можуть мати катастрофічні виверження вулканів, пилові бурі тощо. Отже, мають місце дві проблеми: перша - безпосереднє забруднення навколишнього середовища; друга - збільшення масштабів водоспоживання.

Видобуток вугілля супроводжується відкачуванням сотень мільйонів тонн води, нафти - навпаки закачуванням, а за останніми даними, водоспоживання подвоюється приблизно кожні 10 років, причому найбільша кількість води йде на зрошення (57%). Промисловість використовує 30%, на побутові потреби населення йде 6%, сільськогосподарське будівництво споживає 4%, рибне господарство - 3%. На виробничі потреби 1993 р. в Україні спожито 12,1 млрд. м³ води. Обидві проблеми тісно пов'язані, бо друга викликає першу. Окремі види забруднень особливо помітно впливають на екологічні системи і залежить це не лише від масштабів виробництва. Багато технологій розроблено без

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

урахування екологічного фактору, часто вони малоефективні щодо одержання кінцевого продукту, але завдають значної шкоди природі.

Широке використання машинної техніки спричиняє загибель значної кількості тварин, руйнування гнізд птахів на землі, травмування, дрібних звірів (зайців, наприклад) під час збирання сіна та зернових комбайнами. Уникнути цього можна, удосконалюючи-організацію роботи машин і механізмів, застосовуючи просування збиральних машин від центру загінки до периферії

Більше половини науково-технічних знань (відкриттів, винаходів, теорій), на які спираються творці науки і техніки початку ХХІ століття, – спадок, який дістався від ХХ століття. Більша частина провідних вчених майбутнього уже знаходиться серед нас. З часом практично все населення планети втягнеться в науково-технічну діяльність на основі післявузівської самоосвіти і самостійної творчості. Тобто виникає новий світ, нова цивілізація, в якій живе і буде жити молода людина. В наш час також формуються найбільш важливі соціально-економічні умови розвитку науки і використання досягнень НТП, оскільки це не тільки переверот в науці і техніці. Він має далекосяжні соціальні наслідки: зростання продуктивності праці, ефективності суспільного виробництва, зміни в структурі суспільства, в співвідношенні і змісті робочого та вільного часу, в системі потреб і освіти молодої людини. Прогнози цих наслідків НТП відкривають нові горизонти для людства.

Література

1. Поліщук Н. В., Загрози становленню творчо-духовної особистості в епоху інформаційно-високотехнологічного науково-технічного прогресу та перспективи їх вирішення. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Історія. Філософія. Політологія: зб. наук. праць. Одеса: Фенікс, 2016. – Вип. № 12. С. 87-92. URL: <https://old.mgu.edu.ua/docs/vestnik/obshegum/gymanit12.pdf#page=87>
2. Науково-технічний прогрес: екологічні наслідки. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/ecology/21287/>
3. Малишко В.М. Актуальні проблеми економічної безпеки в системі національної безпеки України. Наукові праці Національного авіаційного університету. Серія Юридичний вісник «Повітряне і космічне право». К.: НАУ, 2015. № 3(36). С. 129-133. URL: <https://dspace.nau.edu.ua/handle/NAU/18952>

В. Тимошук, Р. Золотий, канд. техн. наук, доц., М. Горват, В. Дерев'янка, О. Новіков
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО СТЕНДУ “РУКИ-МАНІПУЛЯТОРА” ІЗ ДИСТАНЦІЙНИМ УПРАВЛІННЯМ НА БАЗІ NODEMCU V3

V. Tymoshchuk, R. Zoloty, Ph.D., Assoc. Prof., M. Horvat, V. Derevianko, O. Novikov
**DEVELOPMENT OF THE TEACHING STAND "MANIPULATOR HAND" WITH
REMOTE CONTROL BASED ON NODEMCU V3**

На даний час розробка автоматизованих систем, які могли б віддалено виконувати різні транспортуючі завдання є актуальною задачею. Це дозволить розширити можливості виконання різного роду транспортних робіт віддалено, та забезпечить віддалений моніторинг за об'єктом, що в сучасних умовах є важливим. Також впровадження “руки-маніпулятора” з дистанційним керуванням на підприємствах, може суттєво підвищити безпеку при виконанні робіт в небезпечних середовищах. Операторами можуть дистанційно керувати маніпулятором для виконання різних задач перебуваючи на безпечній відстані від об'єкту.

Метою роботи було виробити основні концепції віддаленого керування та створити навчальний стенд з реалізованою керуючою системою такого типу.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

У роботі було автоматизовано роботу у вигляді транспортуючого маніпулятора з шістьма ступенями вільності. В якості протоколу віддаленого керування було використано протокол MQTT.

Систему керування було виконано на базі апаратної платформи NodeMCU V3. Технічно NodeMCU V3 представляє собою невелику електронну плату, ядром якої є мікроконтролер ESP8266. Платформа складається із 14 портів вводу-виводу (з них можливо використовувати 11), SPI, I²C, I²S, UART, 10-bit АЦП. Для створення навчального стенду така система є оптимальною, оскільки володіє необхідним функціоналом та достатньою надійністю. В промислових умовах в якості контролера необхідно обирати більш дорогі та надійні системи

Елементи керування маніпулятора являють собою сервоприводи TowerPro MG966R з управлінням аналоговою мікросхемою AA51880, які забезпечують переміщення вантажів вагою до 300 грам. Для реалізації наочності процесу віддаленого керування цього цілком достатньо. Також маніпулятор оснащений білим світлодіодом 3 мм. для можливості покращення освітлення робочої поверхні.

Маніпулятор керується за допомогою ПЗ, яке встановлено на керуючому пристрої. Взаємодія між програмою керування та маніпулятором здійснюється через MQTT сервер який встановлений та налаштований на ОС FreeBSD.

У роботі також була сконструйована модель робота руки-маніпулятора, передача даних і керування якою була реалізована за допомогою протоколу повідомлень MQTT. Також для моделі робота був написаний програмний код, за допомогою якого здійснюється керування маніпулятора. ПЗ протестоване з використанням локального брокера, реалізованого на локальному ПК і смартфоні (MQTT – брокер Mosquitto), MQTT – клієнта, а саме додаток на ОС Android «mqtt dashboard» встановлений на особистий смартфон.

Література

1. MQTT: стандарт обміну повідомленнями Інтернету речей. URL: <https://mqtt.org/>.
2. Затемнення Москітто™ Брокер MQ^{TT} з відкритим вихідним кодом. URL: <https://mosquitto.org/>.
3. Вузол MCU. Вікіпедія. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/NodeMCU>.

О. Щегельський, Т. Чоп

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОБОТИЗАЦІЯ ВІЙНИ: ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ

О. Shchegelskyi, T. Chop

ROBOTIZATION OF WAR: MAIN ASPECTS OF THE PROBLEM

На даний момент робототехніка є однією з найбільш актуальних галузей. Попри те, що свій розвиток вона почала ще у минулому столітті, досі не має єдиного визначення цьому поняттю. Кембриджський словник вважає, що «робот - це будь-яка машина з автоматичним керуванням, яка замінює зусилля людини, вона може не бути схожою на людей зовнішнім виглядом або виконувати функції у людський спосіб. Робототехніка — це інженерна дисципліна, яка займається проектуванням, конструюванням і роботою роботів».

Виникнення сучасної концепції «робота» пов'язують із чеським словом *Robota* («примусова праця» або «кріпак») з п'єси Карела Чапека R.U.R. (1920 рік). Роботи у п'єсі були штучними людьми, яких експлуатували власники фабрик, доки вони не повстали й остаточно не знищили людство. Механічна альтернатива людини надихнула покоління винахідників на створення штучних гуманоїдів.

Слово робототехніка вперше з'явилося в науково-фантастичній повісті Айзека Азімова «Зачароване коло» (1942). Це поняття та подальші історії фантаста про роботів

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

стали основою розуміння труднощів, технічних, і соціальних проблем, з якими може стикнутися людство під час розробки розумних роботів. Роман також містив знамениті три закони робототехніки Азімова: 1) Робот не може заподіяти шкоду людині, або своєю бездіяльністю дозволити, щоб людині була заподіяна шкода; 2) Робот повинен підкорятися наказам людини, за винятком тих, які суперечать першому пункту; 3) Робот повинен захищати самого себе, якщо тільки його дії не суперечать першому і другому пунктам.

Найперспективнішими напрямки, де використовуються роботи є: промисловість, логістичні системи, медицина, штучний інтелект. В медицині робототехніка сприяє заміні втрачених кінцівок людей та тварин, в стадії розробки знаходяться нанороботи. Їх планують вводити в людський організм для ефективного лікування ран з середини. Існують ДНК-нанороботи - це роботи, які працюють по запрограмованій ДНК, знаходяться на стадії дослідження, активно знаходять та знищують ракові пухлини, можуть замінити пошкоджені частини ДНК.

За прогнозами аналітиків до 2022 року світові витрати на придбання робототехніки та безпілотних літальних апаратів досягнуть 201,3 млрд доларів.

Наступною потужною сферою використання роботів є військова. Такі провідні країни світу такі, як: США, Велика Британія, країни ЄС, Японія, Південна Корея, Китай – однозначно визначились, що війни майбутнього, – це війни роботів (роботизованих комплексів). Основним чинником розвитку сучасних роботизованих систем провідних країн світу є активне впровадження інноваційних технологій, зокрема штучного інтелекту. США сьогодні в авангарді щодо розробок та впровадження НРК, про це, зокрема, свідчать їхні керівні документи, а саме: Стратегія роботизованих і автономних систем армії США (RAS) до 2035 р., Операційна концепція армії США до 2040 р. та Інтегрована дорожня карта безпілотних систем на 2017-2042 роки.

Військовими роботами можна називати автономних роботів або мобільні роботизовані установки з дистанційним керуванням, розроблені для військових потреб: від транспортування до пошуково-рятувальних і атакуючих. Відповідно до характеру покладених на НРК (наземні роботизовані системи) завдання: бойового, тилового, технічного та медичного забезпечення, найбільш доцільно класифікувати їх за функціональним призначенням та поділяти на три групи: бойові, спеціальні, багатоцільові.

Відповідно до Національної військової стратегії, концепція RAS описує, як ЗС США використовуватимуть співробітництво людини і машини для досягнення мети щодо збільшення оперативних можливостей для командувачів об'єднаних сил. Інтеграція RAS допоможе майбутнім армійським силам, які діють у складі об'єднаних команд, розгромити ворожі лави, контролювати місцевість, убезпечити населення та консолидувати досягнення. Можливості RAS також дадуть змогу ЗС майбутнього проводити операції відповідно до концепції багатодоменого бою, проєктуючи потужність із землі в морські, космічні та кіберпросторові домени, щоб зберегти свободу пересування та дій об'єднаних сил.

На сьогоднішній день у артилерії вже були проведені багатообіцяючі дослідження з експериментальною системою зброї під назвою «Dragon Fire II», яка автоматизує заряджання та балістичні розрахунки, необхідні для точного прогнозованого вогню, забезпечуючи 12-секундний час відповіді на запити вогневої підтримки. Однак військова зброя не може бути повністю автономною; вона вимагає людського втручання, щоб переконатися, що цілі не знаходяться в зонах обмеженого вогню, як це визначено Женевськими конвенціями щодо законів війни.

Також існують певні розробки щодо розробки автономних винищувачів і бомбардувальників, які мають багато переваг: автономні літаки здатні виконувати маневри, неможливі із людьми-пілотами (через високу силу перевантаження), такі конструкції літаків не потребують системи життєзабезпечення, втрата літака не означає втрату пілота. Однак найбільшим недоліком робототехніки є її нездатність адаптуватися до нестандартних умов.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Досягнення штучного інтелекту в найближчому майбутньому можуть допомогти це виправити. Згідно зі звітом Групи експертів Ради Безпеки ООН у Лівії (березень, 2021р.) безпілотник Kargu 2 вистежив і атакував людину в Лівії. Можливо, це був перший випадок, коли автономний робот-вбивця озброєний смертоносною зброєю атакував людину.

У топі 5 найкращих роботизованих платформ, які використовуються в Україні: ФАНТОМ 6X6 (ДК “Укроборонпром”) - безпілотний тактичний багатоцільовий транспортний засіб, МИСЛИВЕЦЬ (КБ “Роботікс”) - роботизований спостережно-вогневий комплекс, CAMEL (Global Dynamics) – роботизована платформа для перевезень та можливістю бути щитом для відходу військових, ЛАСКА (Інфоком ЛТД) – для патрулювання, розвідки, розмінування, доправлення боєприпасів та евакуації поранених, КЕНТАВР (A.Drones) - вантажний "мул", мобільна вогнева точка, носій прив'язаного дрона.

В майбутньому зростаюча автоматизація технологій безпеки призведе до того, що війна буде менш інтенсивною. Бойові системи матимуть набагато більше автономності, а люди працюватимуть з машинами тісніше, ніж сьогодні. Водночас, це вимагатиме надзвичайних потреб у контролі і роброблені засобів безпеки, які будуть урівноважувати зростаючу потужність роботизованих систем у військових діях.

Література

1. Особливості створення та застосування наземних роботизованих комплексів у провідних країнах світу та Україні. URL: <https://nv.nltu.edu.ua/index.php/journal/article/view/2438>
2. Техніка війни: топ-5 наземних роботизованих колісних систем України. URL: <https://www.armyfm.com.ua/tehnika-vijni-top-5-nazemnih-robotizovanih-kolisnih-sistem-ukraini/>

М. Янусь, О. Герман, канд. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ ІЗ ВІЙСЬКОВОЮ ЗАГРОЗОЮ

M. Yanus, O. Herman, Ph.D, Prof.

CONNECTION OF TECHNICAL PROGRESS WITH MILITARY THREAT

Гонка озброєнь завжди слугувала тим, що рухало світ вперед до розвитку та прогресу цивілізації. На мою думку, це основний фактор який допомагав людям рухатися вперед на дорозі розвитку, адже хто сильніший той і господарює іншими. Однак прогрес не має народжувати технологічну чи технічну продукцію скеровану на знищення людини чи людства. Взаємозв'язок технічного прогресу із військовою загрозою завжди буде дуже тісним, та переплітатися у історії. Усі ці та інші процеси потребують істотних змін в умовах життя і праці людини, освоєння більш складних професій, що можливо лише для людей із достатнім освітнім, професійним (економічним) і культурним рівнем.

Усебічний технічний прогрес, масове застосування машин, небувале зростання видобутку й металургійної переробки корисних копалин привели до змін усієї економічної та суспільної структури. Уперше найбільший внесок у матеріальний добробут робить не сільське господарство (як було протягом тисячоліть), а переробка мінеральної сировини, різноманітна фабрична продукція. «Залізо й вугілля — ось полюси, навколо яких обертається усе життя нового часу» — справедливо зазначав Отто фон Бісмарк. Доступні ресурси земних надр слугували своєрідним регулятором темпів матеріального виробництва й товарно-грошових відносин. Вони значною мірою зумовлювали парадигми суспільного розвитку. Промислова революція супроводжувалась поділом і стрімким підвищенням продуктивності праці, швидкою урбанізацією, зміною способів пересування й зв'язку, і, щонайважливіше, помітним зростанням споживчого рівня населення, а також збільшенням середньої тривалості життя. Деякі оптимісти індустріального поступу навіть проектували ідеальні

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

промислові міста, які незабаром повинні були стати щасливим пристановищем робочого люду.

Життя без збройних конфліктів, це – утопія. Збройні конфлікти ніколи не закінчаться. Хоч і в древності вони слугували для того щоб добувати собі продовольчі запаси на життя, забираючи у слабших. В сучасності їх використовують як найпростіший спосіб вирішення конфлікту. Гонка озброєнь теж ніколи не закінчиться. Хтось завжди захоче отримати перевагу на своїй стороні, спробує нове, яке буде кращим за те що вже є.

Індустріалізація СРСР. Вся суть індустріалізації полягала в тому, щоб здобути перевагу у технічному прогресі над “Заходом”. Сталін захотів влади та більше територій для комунізму, але яким шляхом він пішов? Поки інші держави розвивалися у всіх напрямках він поставив найбільшу державу на рейки технічного прогресу, взявши армію за свою основну ціль розвитку. У ті часи небезпека і нестабільність міжнародного суспільства зростала із кожным днем і тим спричиняла можливість нападу на інші народи. Коли одна держава починає нарощувати воєнну міць, інші прагнуть наздогнати лідера, для того щоб не стати його ціллю номер один. “Тим, хто захоплює людей на завоювання світу, не потрібні ні справедливість, ні милосердя.”

В наш час потреба в збройних конфліктах, здавалось повина би закінчитися, адже у кожної людини є доступ до усіх місць світу. Людина може вільно перебувати майже у всіх місцях нашої планети. Зробивши гарні відносини із країною сусідом, ти зможеш налаштувати вигідну твоїй країні торгівлю, тим самим, забезпечиш своєму народу гарне життя. Однак не так складається наяву. Страх скоує країни від воєних конфліктів, адже пи сучасному ядерному арсеналі будь який воєнний конфлікт може привести до кінця світу, та непоправних втрат із обох сторін. Ядерні ракети стали одним із досконалих видів зброї, що є безпосереднім інструментом такої загрози, а з іншого боку стримувавцем держав від початку третьої світової війни.

Література

1. Суспільні ризики науково-технічного прогресу. Вікіпедія. URL: <http://surl.li/eabzm>
2. Науково-технічний прогрес. Вікіпедія. URL: <http://surl.li/ayks>
3. Науково-технічна революція. URL: <https://esu.com.ua/article-70704>

Секція 4. ПРОФЕСІЙНА ТЕХНІЧНА ОСВІТА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Л. Баюс, Н. Юрик, канд.екон.наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УНІВЕРСИТЕТІ

L. Baius, N. Yuryk, Ph.D., Assoc. Prof.

MODERNIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE UNIVERSITY

В сучасних складних умовах в Україні приділяється важлива роль модернізації освітнього процесу, зокрема якості освіти. Не зважаючи на воєнний стан, який змусив усі заклади освіти перейти на змішану форму навчання, підвищення кваліфікації викладацького складу важливою частиною академічного лідерства на різних рівнях університету. В процесі навчання та самонавчання викладачі можуть отримати нові теоретичні знання та практичні рекомендації щодо проведення освітнього процесу в умовах, які склалися на сьогодні. Використовуючи різні методики та підходи до викладання й навчання, викладачам потрібно пам'ятати, що виділяють три категорії студентів: перша категорія, до якої відносять студентів, котрі відвідують усі пари (і очно, і дистанційно) та проявляють зацікавленість до навчання; друга категорія – студенти, які проявлять не таку сильну зацікавленість до

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

навчання, вважаючи, що конспекту лекцій цілком вистачить для здачі екзамену; до третьої категорії студентів належать ті, які загалом не ходять на пари та не прагнуть набути певних знань в сфері майбутньої професії.

Нажаль, нині другого та третього типу студентства більше, ніж першого. Розв'язанням цієї проблеми є застосування «глибинного підходу» до студентів, а саме тьюторингу. Використання тьюторингу допоможе студентам краще розібратись з особливостями лекційного матеріалу та полегшить процес підготовки до підсумкових занять, заліків та екзаменів. Завдяки тьюторингу студенти почувають себе впевненіше перед викладачем та одногрупниками, бо при цьому формується атмосфера партнерства зі студентами: поза аудиторією (наприклад, менторство); в аудиторії на основі групової взаємодії (проектне навчання); в аудиторії на індивідуальному рівні (цінності, ставлення).

Отже, побудова якісної вищої освіти можлива лише за умови єдності двох важливих чинників: зовнішньої та внутрішньої систем забезпечення якості. Формування внутрішньої системи процес досить складний, який потребує зусиль та праці з боку самих закладів. Запорукою успіху та визначальним фактором в цьому процесі є лідерство, яке сприяє реалізації викликам сучасності та дозволяє рухатись в напрямку реалізації європейського вектора розвитку освіти.

Література

1. Міжнародна академія тьюторинг. URL: <https://tutor.org.ua/portfolio/shho-take-tyutoryng/>

I. Головатюк

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ АРТ-ТЕРАПЕВТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ АКТОРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЗН

I. Holovatiuk

USING ART-THERAPY TECHNIQUES IN PROFESSIONAL EDUCATION OF FUTURE ACTORS BY MEANS OF TECHNOLOGICAL AIDS

Термін «арт-терапія» вперше було вжито в науковому середовищі в середині ХХ століття, проте ще з початку 1900-х рр. відомі спроби лікування мистецтвом. Зокрема, австрійсько-американський психотерапевт Я. Морено намагався впливати на психологічний стан ветеранів Першої світової війни за допомогою музики, а також за гри, яка, на його думку, має потенціал для роботи з емоційними проблемами. Згодом, після Другої світової війни арт-терапія застосовувалась у психіатричних лікарнях в роботі з пацієнтами, які мали серйозні психічні розлади [4, с. 112].

Вперше термін «арт-терапія» вжив британський художник Е. Гілл, який цим терміном описував терапевтичні можливості малювання. Виявивши лікувальні можливості малювання у процесі зцілення від туберкульозу, Е. Гілл зазначав, що цінність арт-терапії полягала, насамперед, у тому, що мистецтво «повністю захоплює розум...і вивільняє творчу енергію часто пригніченого пацієнта» [2, с. 101-102], а це, своєю чергою, спонукає пацієнта «створювати міцну систему оборони від нещастя» [2, с. 102]

Нині арт-терапія і арт-терапевтичні технології зокрема широко застосовується в багатьох країнах Європи та світу в системі підготовки фахівців різних галузей. З одного боку, згідно з інформацією Американської Асоціації Арт-терапевтів, арт-терапія і робота арт-терапевта спрямована на допомогу людям, які мають проблеми зі здоров'ям фізичного та психічного характеру, а також тим особам, котрі потребують емоційного, творчого й духовного розвитку [1]. Водночас американська психолог К. Малкюді наголошує на тому, що арт-терапевтичними технологіями і засобами послуговуються не лише арт-терапевти, але

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

й вихователі, психологи, психіатри, соціальні працівники і навіть лікарі загальної практики [3, с. 1].

Окрім вище зазначених особливостей, арт-терапія і арт-терапевтичні технології мають також потужний потенціал для професійної підготовки майбутніх фахівців творчих спеціальностей, зокрема й акторів сценічного мистецтва.

Ефективні арт-терапевтичні технології повинні відповідати кільком вимогам: орієнтуватися на тривалий ефект (йдеться не лише про здатність викликати зміни, але й підтримувати їх протягом тривалого проміжку часу; вселяти надію (подолання труднощів, зцілення від болю, успішне застосування терапевтичних стратегій); трансформувати емоції, використовуючи відповідні символи; пробуджувати глибокі і сильні емоції.

Оскільки арт-терапевтичні технології активно застосовуються у процесі професійної підготовки майбутніх акторів сценічного мистецтва, тобто в системі вищої освіти, закономірним є застосування їх за допомогою ТЗН. Варто зазначити, що вибір ТЗН, за допомогою якого реалізується та чи інша арт-терапевтична технологія, визначається специфікою цієї технології, а також тим формам, в яких вона реалізується. Так, основними формами, що практикуються нині при використанні арт-терапевтичних технологій є індивідуальна і групова форми. Зокрема при використанні групової форми роботи, яка дозволяє охопити одночасно більшу кількість учасників, доцільним є використання екрану для проєкції і інтерактивного проєктора, відео проєктора, інтерактивної дошки (для демонстрування певних творів мистецтва або образотворчих елементів – при використанні ізотерапії). В тому разі, якщо викладач надає перевагу індивідуальній формі арт-терапевтичної роботи під час заняття, кожен студент окремо може використовувати персональний комп'ютер, ноутбук або планшет для створення графічного образу. Застосування арт-терапевтичної технології музикотерапії вимагає використання адитивних і аудіовізуальних засобів навчання (фонозаписи, відеозаписи, комп'ютерні програми).

Арт-терапевтичне заняття передбачає, як правило, рефлексивну частину, під час якої студентам пропонується проаналізувати свою роботу над арт-терапевтичною справою, відповівши на певні запитання. Для візуалізації цих запитань і її почергової демонстрації можуть бути застосовані відеопроєктор, система мультимедіа, інтерактивна дошка тощо.

Таким чином, ТЗН можуть стати органічним і ефективним інструментом в арт-терапевтичній роботі зі студентами, зокрема у застосуванні арт-терапевтичних технологій музикотерапії, ізотерапії, драматерапії та ін. у процесі професійної підготовки майбутніх акторів.

Література

1. American Art Therapy Association: official web-site. URL: <https://arttherapy.org/about-art-therapy/> (Last accessed: 20.11.2022)
2. Hill A. Art Versus Illnes: a Story of Art-Therapy. London: Allen and Unwin, 1948. 106 p.
3. Malchiodi C. A. Handbook of Art Therapy. London; NY : The Guilford Press, 2003. 480 p.
4. Serlin I. A. Theory and practices of art therapies: Whole person integrative approaches to healthcare// Serlin I. A., Sonke-Henderson J., Brandman R., Graham-Pole J. *Praeger perspectives. Whole person healthcare. Vol. 3. The arts and health*. Westport, CT : Praeger Publishers. pp. 107–119.

С. Дацик, Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ (VR) В ОСВІТІ

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

S. Datsyk, N. Shostakivska, PhD in pedagogy, Assoc. Prof.

THE USE OF VIRTUAL REALITY (VR) IN EDUCATION

У нашу цифрову епоху дистанційне навчання набуває все більшої популярності, і багато людей визнають переваги платформи онлайн-навчання. За таких радикальних змін цілком очевидно, що виникає необхідність у збільшенні потенціалу навчального процесу в сучасних умовах. Однак, однією з найбільших проблем, з якою стикаються студенти, є відсутність перспективи вільно розмовляти з іншими так, наче вони перебувають у одній кімнаті. Для вирішення цієї проблеми використаємо можливості платформи віртуальної реальності, яка потенційно може стримати втрату соціальної взаємодії між учасниками [1].

Перш ніж розглянути деякі переваги віртуальної реальності в освіті, давайте визначимо, що таке віртуальна реальність і чим вона відрізняється від доповненої реальності. AR використовується на смарт-пристроях для проектування шару навчального тексту та контенту поверх реального оточення користувача, забезпечуючи студентам інтерактивний та змістовний навчальний досвід. VR створює ціле цифрове середовище, 360-градусний, захоплюючий досвід користувача, який відчуває себе реальним. У середовищі віртуальної реальності студенти можуть взаємодіяти з тим, що вони бачать, так, ніби вони дійсно там знаходяться [2].

Віртуальна реальність (VR) здається природним наступним кроком для еволюції освіти. VR-освіта може трансформувати спосіб надання освітнього контенту; яка працює на основі створення віртуального світу дозволяючи користувачам не тільки бачити його, але й взаємодіяти з ним. Занурення в те, що вивчає, мотивує повністю це зрозуміти. Це потребує меншого когнітивного навантаження для опрацювання інформації.

Ось лише декілька властивостей, які роблять віртуальну реальність в освіті такою потужною [3]:

- краще відчуття місця, завдяки віртуальній присутності, студенти можуть ефективніше сприймати предмет вивчення;
- масштабованість навчального досвіду, такі технології, як наукові лабораторії, дозволяють студентам зрозуміти, як все працює на основі практичного досвіду;
- емоційна реакція, дозволяє легко залучати студентів протягом усього часу, роблячи досвід незабутнім;
- розвиток креативності, використовуючи потужні інструменти, такі як Tilt Brush, які допомагають студентам розвивати свій творчий потенціал;
- візуальне навчання, можливість відображення полегшує розуміння складних концептуальних предметів.

Віртуальна реальність в онлайн-навчанні – це не просто чергова технологічна примха. Навпаки, все більше організацій намагаються впроваджувати дистанційне навчання на основі VR. За даними маркетингових досліджень, очікується, що до 2022 року світовий ринок VR досягне 26,89 млрд доларів США. Зрештою, довгий час однією з багатьох проблем електронного навчання була відсутність практичного досвіду, і курси віртуальної реальності дозволять це виправити. До того ж, імерсивний досвід навчання залучатиме органи чуття, емоції та когнітивні функції учасників, що покращить здатність сприймати та запам'ятовувати інформацію [4].

Завдяки віртуальній реальності надається можливість подолати розрив між викладачами і студентами. За допомогою VR інструменти дистанційного навчання можуть об'єднати викладачів і студентів в одній кімнаті з цифровими зображеннями самих себе, викладачі можуть телепортуватися в світ VR і направляти студентів через свій досвід.

Література

1. Віртуальна реальність в освіті: як VR використовується в імерсивному навчанні. URL: <https://www.futurelearn.com/info/blog/virtual-reality-education-immersive-learning>.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

2. Віртуальна реальність в освіті: переваги, інструменти та ресурси. URL: <https://soeonline.american.edu/blog/benefits-of-virtual-reality-in-education>.

3. Як VR в освіті змінить те, як ми навчаємось і викладаємо. URL: <https://xd.adobe.com/ideas/principles/emerging-technology/virtual-reality-will-change-learn-teach/>.

4. VR – майбутнє електронного навчання. URL: <https://elearningindustry.com/authoring-tools-for-rapid-vr-based-elearning-development>

Ю. Криворучко, Ю. Гумен канд. істор. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ТА ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Yu. Kryvoruchko, Yu. Humen, PhD, Assoc. Prof.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL EDUCATION IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION AND INTEGRATION PROCESSES

Стрімкий розвиток глобалізаційних та інтеграційних процесів породжує нові виклики в усіх сферах життєдіяльності суспільства і передусім – в освітній. В усіх цивілізованих країнах здійснюється інтенсивний пошук нових моделей розвитку освіти, нетрадиційних підходів до їх впровадження на основі інформаційних і телекомунікаційних технологій. Гостро постають питання про взаємозв'язок освітніх систем, що розвиваються на різних континентах, їх багатовимірність та порівнянність, а також забезпечення взаємного визнання їх продукту. Зрозуміло, що цим освітянським продуктом є конкретна людина, підготовлена до активної високопрофесійної діяльності в різних галузях промислового, сільськогосподарського виробництва і сфери послуг. Мова йде про головне – людський капітал, від духовних, моральноетичних і професійних якостей якого залежить майбутнє кожної держави.

Актуальність проблем розвитку людського капіталу особливо зростає. На початку XXI ст. коли людство має подолати глобальні, сталі суперечності, зокрема, між: глобальним і локальним; загальним та індивідуальним; традиціями й сучасністю; перспективними й найближчими завданнями; конкуренцією й рівністю можливостей людини; духовним і матеріальним. Поряд з адаптацією до змін у професійній діяльності конкретної людини її освіта має перетворитися на неперервний процес розвитку особистості, її знань і навичок, а також формування готовності до осмислення й сприйняття змін, прийняття рішення щодо власних подальших дій. Глобалізаційні й інтеграційні процеси, що мають місце у світі, актуалізують проблему підготовки конкурентоспроможного виробничого персоналу, надають їй міжнародного значення. Її розв'язання є провідним у діяльності Міжнародної організації праці, ЮНЕСКО, Європейського Фонду Освіти (ЄФО), CEDEFOP. Це знайшло відображення у 19 звітах, деклараціях та інших документах міжнародних організацій.

Наголосимо, що ці документи не припускають уніфікації систем професійної освіти й навчання, позбавлення їх національної своєрідності, що дуже важливо. Адже жодне політичне рішення не можна реалізовувати, якщо воно не відповідає потребам і можливостям країн-членів ЄС. В умовах посилення інтеграційних процесів пріоритетного значення набуває питання теоретико-методологічного обґрунтування підготовки сучасного виробничого й педагогічного персоналу в контексті неперервної професійної освіти. Такі дослідження, спираючись на основні положення теорії пізнання, а також педагогіки й психології праці, слід спрямовувати на обґрунтування професійної педагогіки як науки про загальні й специфічні закони, закономірності, принципи, особливості та умови розвитку професійної освіти й навчання, професійного виховання та формування особистості

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

майбутнього професіонала. Вважаємо за доцільне особливо наголосити на важливості врахування теорій людського, соціального і культурного капіталу у реалізації положень міжнародних організацій щодо професійної освіти і навчання. Зокрема, концепція людського капіталу має ключове значення для вивчення взаємопов'язаного комплексу складних питань щодо функціонування ринку праці, забезпечення раціональної зайнятості різних категорій населення, гнучкого врахування динамічних змін на ринку праць, модернізації професійної підготовки кваліфікованих робітників відповідно до нових соціально-економічних, інформаційно-технологічних та інших потреб, що актуалізувалися на початку XXI століття.

Література

1. Електронна бібліотека НАПН України. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/>

Г. Литвинюк, Г. Мешко, докт. пед. наук, проф.

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна

ПРОФЕСІЙНА НАДІЙНІСТЬ КРИЗЬ ПРИЗМУ ОСОБИСТІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ФАХІВЦЯ

H. Lytvynyuk, H. Meshko, Dr. of Pedagogy, Prof.

PROFESSIONAL RELIABILITY FROM THE PERSPECTIVE OF PERSONAL POTENTIAL OF A SPECIALIST

У сучасному техногенному суспільстві потрібні фахівці, професійно зрілі і відповідальні, котрі здатні до правильного, своєчасного і точного виконання завдань професійної діяльності як у звичайних, так і в складних, непередбачуваних умовах. Таким фахівцям мають бути притаманні стабільність і результативність професійної діяльності, високий рівень працездатності і самовладання. Їм можна довірити важливу справу, вони вольові, стресостійкі, надійні. Надійність є одним з найважливіших критеріїв професійної придатності фахівця.

Проблема оптимальної працездатності і високої надійності професійної діяльності є однією з глобальних проблем людства. Це проблема визначає ефективне, надійне й безаварійне використання системи «людина – техніка – середовище». У науковій літературі існують різні трактування поняття «професійна надійність»: як безпомилковість виконання особистістю професійних обов'язків/функцій упродовж необхідного часу за заданих умов діяльності; як відсутність помилкових дій або вірогідності їх появи; як стійке збереження працездатності людини в певних режимах й умовах роботи; як «збережуваність» оптимальних робочих параметрів фахівця в ускладнених умовах професійної діяльності; як стійкість робочого процесу; як вірогідність збереження стійкості в змінюваних умовах та ін.

Учені розмежовують поняття «професійна» і «функціональна» надійність фахівця. Професійна надійність означає безвідмовність, безпомилковість і своєчасність дій людини, які спрямовані на досягнення конкретної мети в заданих умовах під час взаємодії з технічною системою, іншими фахівцями [4] Професійна надійність характеризує фахівця за кінцевим результатом його діяльності. Тоді як функціональна надійність «відображає функціональну забезпеченість професійної діяльності і визначає ступінь усталеності й адекватності реактивності організму в конкретних умовах діяльності» [1].

Науковці диференціюють також поняття професійна надійність фахівця і надійність професійної діяльності. Індикаторами надійності професійної діяльності є якість виконання завдань, показники відхилення результатів виконаної діяльності від необхідних значень тощо. Критеріями для визначення професійної надійності є ефективність виконання діяльності в ускладнених умовах, а також психологічна стійкість фахівця, що дає змогу йому успішно діяти в ускладнених умовах професійної діяльності.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Необхідною передумовою професійної надійності фахівця є нормальне функціонування різних підсистем його організму і психіки [3], а також оптимальний рівень працездатності. На надійність професійної діяльності впливають особливості організації, змісту й умов професійної діяльності, рівень професійної придатності фахівця. У складних, непередбачуваних і несприятливих умовах важливо, чи зуміє фахівець мобілізувати свої внутрішні ресурси і резерви, тобто внутрішній потенціал (ресурс), який є основою успішного виконання професійної діяльності та її надійності.

Проблеми психологічної надійності професійної діяльності розкриваються через вивчення особистісного потенціалу фахівця. Психологічну надійність професійної діяльності детермінує низка чинників: належний стан професійного здоров'я, особливості протікання окремих психічних процесів, мотивація до здійснення професійної діяльності; сформованість професійних цінностей; сформованість професійно значущих рис і якостей; здатність успішно протистояти дії несприятливих чинників професійного середовища і долати професійні труднощі; рівень стресостійкості фахівця; соціально-психологічний клімат у колективі; негативні функціональні стани (перевтома, монотонія, стрес) та ін. [2] Основу професійної надійності фахівця становлять його компетентність, певні риси, якості й особливості його особистості, такі як: професійний обов'язок і відповідальність, дисциплінованість, самостійність, впевненість, адекватна самооцінка, сформованість вольових якостей, здатність до самоконтролю і саморегуляції психічних станів, самодетермінація, особистісна стійкість, а також духовні цінності, ділова честь, висока мораль.

Надзвичайно важливим для психологічного забезпечення професійної діяльності є знання причин психологічної ненадійності фахівця. Причини психологічної ненадійності фахівця пов'язані з особливостями протікання окремих психічних процесів, порушеннями саморегуляції психічних станів, недостатнім вираженням певних рис особистості, емоційною нестабільністю, підвищеною чутливістю до негативних впливів, глибиною переживання невдач, хворобливим самолюбством і неадекватними реакціями на ситуації професійної взаємодії, які зачіпають їх самоповагу [4] Найпоширенішою причиною ненадійних дій суб'єкта професійної діяльності учені вважають динаміку розкриття працездатності, особливості протікання її основних фаз (адаптації, стійкої працездатності та її спаду).

Тому надзвичайно актуальним є питання психологічного забезпечення професійної діяльності і сприятливих функціональних станів фахівців, створення умов для розвитку професіоналізму, активізації механізмів саморозвитку, актуалізації особистісно-професійного потенціалу. У процесі психологічного забезпечення діяльності важливими є: спеціальним чином організована підказка (в т.ч. наставництво), психічна саморегуляція, управління функціональним станом фахівця.

Для забезпечення надійності професійної діяльності необхідно з'ясувати причини емоційної нестабільності фахівця, неадекватних реакцій на ситуації професійної взаємодії; підвищувати рівень його професійної стресостійкості; розвивати здатність до керування своїм психофізіологічним станом і підтримання оптимальної працездатності, мобілізації власних ресурсів у складних, непередбачуваних умовах. На етапі професійної підготовки у майбутніх фахівців необхідно формувати: адекватну самооцінку, вольові якості, професійно значущі риси і якості, професійні цінності, професійну відповідальність; вміння моделювати і прогнозувати розвиток ситуацій, які можуть виникати у процесі виконання професійної діяльності; сприяти виробленню індивідуального стилю діяльності та продуктивного стилю професійної взаємодії.

Література

1. Лебедева С. Ю., Тімченко О. В. Психологічне забезпечення професійної та функціональної надійності фахівців : монографія. Х. : ХНАДУ, 2005. 326 с.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

2. Мешко Г. М., Мешко О. І. Формування професійної надійності майбутніх керівників закладів освіти у координатах міждисциплінарного дослідження. *Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку*: матеріали XXII Міжнародної науково-практичної конференції (07 липня 2022 року, м. Любляна (Словенія)). Любляна : ГО «ВАДНД», 2022. С. 279-284.
3. Рождественський А. Ю. Проблема психологічної надійності діяльності молодих спеціалістів. URL: <http://ap.uu.edu.ua/article/248>
4. Трофимов Ю. Л. Інженерна психологія : навчальний посібник. К. : Либідь, 2002. 304 с.

А. Манько, А. Криськов, докт. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТЕХНІЧНА ОСВІТА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

A. Manko, A. Kryskov, Dr., Prof.

TECHNICAL EDUCATION IN MODERN CONDITIONS

В світі є багато технічних закладів вищої освіти: Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського, Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Люблінська Політехніка, Мюнхенський технічний університет, Каліфорнійський технологічний інститут тощо.

Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського – на сьогодні один з найбільших університетів України за кількість студентів. За рейтингами він входить у трійку найкращих в Україні. Він є найбільшим навчально-науковим центром України, в якому поєднано навчальний, науковий та інноваційний потенціали, широко впроваджуються наукові розробки. Університет став також ініціатором створення в Україні «Центру суперкомп'ютерних обчислень і даних». Його наукові розробки щорічно відзначаються Державними преміями України в галузі науки і техніки. КПП співпрацює з технічними університетами десятків країн світу, багатьма міжнародними організаціями (UNESCO, ICSU, CODATA та ін.) та найвідомішими корпораціями й фірмами (FESTO, SAMSUNG, INTEL тощо), бере участь у міжнародних освітніх, наукових проєктах і програмах.

Тернопільський національний технічний університет імені І. Пулюя названий на честь фізика, винахідника, організатора науки Івана Пулюя. І тому в університеті є багато лабораторій, приладів для проведення дослідів. В університеті є багато факультетів, які пов'язані з технікою. З університету виходять уже підготовлені до всього спеціалісти. І це говорить про чудовий викладацький персонал. І це розширює його можливості.

Люблінська Політехніка була створена як вечірня інженерна школа, а у 1965 р. була перетворена на Вищу інженерну школу. Вже декілька років поспіль Люблінська Політехніка є лідером в категорії «ІННОВАЦІЙНІСТЬ». У ній проводяться експерименти по впровадженню нових технологій. Її лабораторії, корпуси, прилади є найкращими у Польщі.

Мюнхенський технічний університет є єдиним технічним університетом Баварії і одним з найбільших вищих навчальних закладів у Німеччині. Він є одним із трьох перших елітних університетів, вибраних для здійснення програми «Концепції майбутнього». Іншими словами, сучасні технології подали йому руку допомоги. Основний акцент робить на предметах технічного та природничого циклу. Тут навчається понад 40 тис. студентів з різних частин світу.

Каліфорнійський технологічний інститут – один з провідних інститутів в США, і один з двох найважливіших, разом з МІТ, що спеціалізуються в точних науках та інженерії. Навчання в ньому вважають важчим, ніж у всіх інших американських ЗВО. Але там усе сучасне: лабораторії, прилади, навіть вивчають те, що ще в книгах не написано. Він не

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

великий, але серед випускників є нобелівські лауреати, володарі медалі Філдса, лауреати премії Тюрінга і лауреати національної медалі технологій та інновацій.

Вище згадані університети та інститути не просто так були згадані, а для того, щоб розказати, як у різних куточках світу вчать. І виявилось, що Україна на рівні з іншими, закордонними університетами. Тобто, українські ЗВО підходять під стандарти закордонних.

Г. Мацюк, канд. наук соц. ком.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

H. Matsiuk, Ph.D.

FORMATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCES OF STUDENTS OF TECHNICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION USING MOBILE TECHNOLOGIES

У законі України «Про вищу освіту» визначено пріоритетні завдання закладів вищої освіти: «проведення на високому рівні освітньої діяльності, яка забезпечує здобуття особами вищої освіти відповідного ступеня за обраними ними спеціальностями; ... формування особистості шляхом патріотичного, правового, екологічного виховання, утвердження в учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя, вміння вільно мислити та самоорганізовуватися в сучасних умовах; ... поширення знань серед населення, підвищення освітнього і культурного рівня громадян» [1]. Завдання закону України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» полягає в регулюванні суспільних відносин в галузі професійно-технічної освіти з метою «задоволення потреб економіки країни у кваліфікованих і конкурентоспроможних на ринку праці робітниках» [2].

Отже, головне завдання вищої школи – підготувати компетентних висококваліфікованих фахівців, що володіють системою знань та умінь і здатні оперативно реагувати на потреби сучасного технологічного та інформаційного суспільства.

У процесі фахової підготовки студентів технічного профілю в реаліях коронавірусу та воєнного стану традиційні методи навчання не здатні в повній мірі реалізовувати завдання сучасної освіти, тому актуальним є формування інформаційно-комунікативної компетентності студентів за допомогою засобів мобільного навчання, які розширюють можливості доступу до навчальної інформації, а це зі свого боку покращує процес фахової підготовки. Оскільки, як показує практика, досить часто мобільні пристрої використовуються для відтворення мультимедійних навчальних ресурсів; для забезпечення швидкого доступу до сайтів, довідників, словників; як засобів навчання; для навчальної комунікації.

Мобільне навчання або m-learning дає можливість студентам отримати доступ до навчального матеріалу в будь-який час та будь-де, що дозволяє навчальному процесі бути безперервним та гнучким. Сучасні мобільні пристрої (смартфони, персональні комунікатори, планшети та ін.) багатофункціональні і сміливо використовуються у змішаній формі навчання для організації навчального процесу на основі комунікативно-діяльнісного підходу та як допоміжний засіб формування інформаційно-комунікативної компетентності студентів, яка дозволяє майбутнім фахівцям бути успішним у сучасному інформаційному суспільстві.

Інформаційно-комунікативна компетентність студента – це здатність оптимально вирішувати навчальні завдання засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Вона дає можливість майбутнім спеціалістам бути успішними в сучасному інформаційному

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

суспільстві, приймати та реалізовувати оптимальні рішення в галузі професійно-комунікативної діяльності; відображає його здатність до визначення інформаційної потреби, пошуку інформації як традиційним способом, так і засобами нових інформаційних технологій, а також визначає здатність до ефективної комунікації в усіх її формах [3]. Тому сформована інформаційно-комунікативна компетентність робить готовим студента технічного профілю до активної взаємодії та комунікації в професійному середовищі і звертає увагу на його професійний ріст.

Навчально-методична підтримка навчального процесу може бути представлена різними видами та формами. Тому можливість подання навчального матеріалу за допомогою засобів мобільних технологій дозволяє визначити переваги мобільного навчання: швидкість підготовки та подання навчального матеріалу; індивідуальний характер навчання; підвищення продуктивності навчального процесу завдяки гнучкого та швидкого доступу до навчальних ресурсів; широкі можливості організації самостійного процесу навчання; можливість реалізації змішаної форми навчання; підвищена інтерактивність навчання [4].

Незважаючи на перешкоди, що виникають під час використання мобільних технологій, у воєнний стан в країні доцільним є використання m-learning. Мобільні технології дозволяють впровадити нові форми організації навчального процесу, що визначає взаємодію студентів між собою та з викладачем не лише на занятті, а й після нього. На продуктивність роботи студентів впливає можливість швидкого отримання навчального матеріалу, а на активізацію навчально-пізнавального процесу впливає можливість використання чималого інтерактивного навчального матеріалу. Використання мобільних технологій дозволяє студентам бути в режимі онлайн навчання в будь-який час та в будь-якій місцевості. Активна інтеграція мобільних технологій в методичну систему формування інформаційно-комунікативної компетентності студентів технічного закладу вищої освіти докорінно змінює та вдосконалює методику формування інформаційно-комунікативної компетентності як важливого компонента професійно-комунікативної компетентності.

Отже, використання мобільного навчання дозволяє реалізувати принципи відкритої освіти: модульність, гнучкість, персоналізованість навчання, неприв'язаність до місця і часу, використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Література

1. Закон України. Про вищу освіту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 20.11.2022).
2. Закон України. Про професійну (професійно-технічну) освіту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 20.11.2022).
3. Приходько А. М. Умови формування інформаційно-комунікативної компетентності іноземних студентів ЗВО технічного профілю засобами мобільних технологій. *Інноваційні ініціативи організації навчання іноземних здобувачів вищої освіти* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Харків : Видавництво ХНУМГ імені О. М. Бекетова, 2020. 160 с.
4. Ткачук Г. В. Особливості впровадження мобільного навчання: перспективи, переваги та недоліки. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Том 64. № 2. С. 13-22.

С. Мацюк, Г. Мацюк, канд. наук соц. ком.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

C. Matsiuk, H. Matsiuk, Ph.D.

DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL TECHNICAL EDUCATION IN MODERN CONDITIONS

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

В Україні в умовах повоєнного часу гостріше постає проблема забезпечення регіональних ринків праці висококваліфікованими робітничими кадрами. Дійовим результатом виконання цієї умови є як задоволення попиту та сучасних вимог роботодавців у регіонах, так і відбудова та забезпечення достатку держави загалом.

Професійна технічна освіта є компонентом системи освіти України, комплексом педагогічних та організаційно-управлінських заходів, які скеровані на забезпечення оволодіння громадянами знаннями, уміннями та навичками в обраній ними галузі професійної діяльності, розвиток компетентності та професіоналізму, виховання загальної і професійної культури [1].

Складовою професійної технічної освіти є професійне технічне навчання, що визначає формування та розвиток професійних компетентностей особистості. Саме вони необхідні для реалізації її професійної діяльності у відповідній галузі, забезпечення конкурентоздатності на ринку праці, можливостей її кар'єрного зростання.

Мета професійної освіти – формування кваліфікованих фахівців для забезпечення потреб суспільства, ринку праці завдяки створенню умов, у яких можна набути знання, уміння, навички та компетентності в галузі професійної діяльності.

Професійна освіта, як зазначено в законі України «Про професійну освіту», реалізується на принципах: автономності, взаємозв'язку теорії та практики, відкритості, гуманності, демократичності, доброчесності, довіри, доступності, єдності і наступності системи освіти, єдності навчання, виховання та розвитку, інтеграції з наукою і виробництвом, індивідуального та творчого розвитку особистості, поваги до особистості, рівноправності, самоврядування, справедливості, незалежності від політичних партій, громадських і релігійних організацій (крім закладів професійної освіти, заснованих релігійними організаціями) [1]. Кредом професійної освіти України в сучасних умовах є інтеграція науки та практики, оскільки висококваліфіковані робітничі кадри – це основа стабільної економіки держави.

Особливе значення у досягненні високого рівня підготовки висококваліфікованих спеціалістів відіграють державні стандарти професійної освіти, які створені на основі компетентнісного підходу. Це передбачає не лише формування у майбутніх фахівців високого рівня професіоналізму, тобто володіння професійними вміннями, навичками, практичною діяльністю, знаннями промислових процесів, а й формування та розвитку професійних якостей: професійної культури, уміння приймати відповідальні рішення, проявляти творчий підхід до професійної діяльності, гнучкість, неординарне мислення, комунікабельність, бажання до професійного росту, уміння вести діалог, взаємодіяти з колективом та ін.

Література

1. Закон України. Про професійну (професійно-технічну) освіту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80#Text>.

Т. Мицишин, О. Герман, канд. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЧИ ПОТРІБНІ ГУМАНІТАРНІ ДИСЦИПЛІНИ У ТЕХНІЧНОМУ ВИШИ?

T. Mytsyshyn, O. Herman, Ph.D, Prof.

ARE HUMANITARIAN DISCIPLINES NECESSARY IN A TECHNICAL UNIVERSITY?

На моє переконання, без гуманітарних знань неможливо стати фахівцем, який матиме не лише ґрунтовні знання зі спеціальних дисциплін, а й буде орієнтуватися в культурній, політичній ситуаціях, вмітиме грамотно й обґрунтовано висловлювати власні думки,

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

розумітиме соціально-психологічні аспекти виробництва, матиме організаційно-педагогічні навички [3].

Без знань гуманітарних дисциплін — мови, як рідної, так іноземної, педагогіки, психології, права, філософії, культури, історії тощо — ніхто не зможе розкрити свій потенціал керівника, науковця, аналітика, не буде цікавою та корисною особистістю для суспільства [3].

Цінність гуманітарного мистецького погляду на світ в тому, що передбачає різнобічне, багатоаспектне, а інколи і парадоксальне мислення, що надає нових імпульсів для роздумів, ідей в процесі розв'язання будь-яких задач і проблем.

Гуманітарна дисципліна повинна сформувати у майбутнього фахівця потребу у безперервній освіті, у розвитку своєї загальної культури тощо. Метою гуманітарної дисципліни є формування у особистості комунікативної та інформаційної компетентностей, правової свідомості, естетичності, толерантності та ін. [2].

Становище гуманітарних дисциплін в технічних вишах, як і у негуманітарних вищих навчальних закладах в цілому у останні декілька років значно погіршилось. Складається враження, що така ситуація у великій мірі залежить від ставлення керівництва навчальних закладів та викладачів технічних кафедр до гуманітарної освіти. В певній мірі це так, але проблема значно складніша. На жаль, проблемність ситуації полягає в тому, що це позиція Міністерства освіти, і мабуть й уряду впродовж останніх 5 – 7 років.

По-перше, в нас досі домінують старі методи управління вищою освітою. Ось деякі його успадковані прикмети: неефективне, громіздке, бюрократично-свавільне, корумповане. А ще – заноменкатуризоване, поспіль вельми й вельми перестраховальницьке, зовсім не ініціативне, та й загалом лякливе до ініціативи, вороже до того, що здатне порушувати утопані та наїжджені десятиріччями управлінські дороги.

По – друге, зворотна реакція деяких викладачів технічних вишів на особливе становище суспільних наук в минулому. Отже, нині гуманітарні дисципліни знову стоять перед завданням доводити свою необхідність. Роль гуманітарної дисципліни передусім спрямовані на виконання нових завдань і в гуманітарній дисципліні також, серед яких адаптація молодого людини до швидкоплинних змін у суспільстві.

То чи потрібні гуманітарні дисципліни в технічному виші? Світовий досвід вищої школи однозначно свідчить, що так. У розвинутих демократичних країнах давно вже зрозуміли, що навіть в суто технократичному суспільстві підготувати висококваліфікованого технічного спеціаліста, виростити технічний талант без гуманітарної дисципліни неможливо. Оскільки без неї ніколи не проявиться ні інтелект поколінь, ні асоціативне мислення, ні відважна інтуїція, ні, врешті – решт, та внутрішня свобода, поза якою не існує творчості.

Там, де немає поваги до гуманітарних дисциплін, не може бути поваги до свободи творчості, там з'являється неповага стосовно всього неординарного: сміливої думки, до того дивацтва, за яким нерідко ховається талант. Окрім того, лише гуманітарна освіта формує людей, які здатні широко і вільно мислити, здатність створювати ті інтелектуальні цінності, яких потребують політика, економіка, виробництво.

Соціально-гуманітарна підготовка є одним із ключових аспектів підготовки майбутніх фахівців та представників суспільної еліти у вищих навчальних закладах України. Роль гуманітарних дисциплін іноді применшують, оскільки вони не ведуть до відкриттів прикладного технічного значення.

Соціальні та гуманітарні науки виробляють знання і стратегічні уявлення про суспільство, минуле, теперішнє і майбутнє; накопичують теоретичні й практичні дані про наші складні відносини один до одного і до навколишнього середовища; мають вирішальне значення для розбудови, розуміння і поліпшення тих установ, які є основою демократії.

Соціальні та гуманітарні дисципліни збагачують наше розуміння функціонування сучасної економіки або причин фінансових криз. Вони критично осмислюють наслідки

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

урбанізації, індустріалізації, зростання чисельності населення, забезпечують інтелектуальну міць, щоб відповісти на найактуальніші питання сучасного світу.

Соціальні та гуманітарні дисципліни допоможуть знайти відповіді на питання загального добробуту, глобальної стабільності і миру, що для нашої країни зараз найактуальніше питання. Ці дисципліни забезпечать знання і досвід для вирішення конфліктів і досягнення миру шляхом переговорів, співпраці й спілкування - не силою і війною. Зокрема вони допомагають розв'язати нагальні проблеми - стабільність, благополуччя і спокій.

Підсумовуючи, наголосимо на тому, що гуманітарна дисципліна має навчити кожного, як діяти, як співіснувати в інформаційному та глобалізованому суспільстві XXI століття. Вона має сформулювати гармонійне мислення, яке би базувалося на внутрішній свободі особистості та її соціальній відповідальності, а також на сприйнятті "іншомислення", поваги до точок зору інших порядних людей. Саме ці характеристики особистості сьогодні включені в число основних цінностей земної цивілізації, задекларованих у документах ООН і ЮНЕСКО. Ось чому гуманітарні дисципліни зараз необхідні більше, ніж будь-коли, і чому ми прагнемо, щоб вони зробили свій внесок у вирішенні сучасних проблем [1].

Література

1. Ключковська Н. Р. Роль гуманітарних і суспільних наук у вищій освіті: зарубіжний досвід. Український стоматологічний альманах. 2017. № 2. С. 61-66. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Usa_2017_2_16.
2. Перевалова Л.В Роль і значення гуманітарної освіти у підготовці фахівців нового покоління . 27.06.2010 р. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/12261>
3. Газета Аудиторія ч. 22 (2702) 8 липня — 30 серпня 2010р. Ст.4 Гуманітарна освіта в технічному університеті. URL: http://audytoriya.lpnu.ua/wp-content/uploads/2016/09/Aud_2010_22_small.pdf

Секція 5. ІСТОРИЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ

E. Mac-Gatus, H. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: HISTORY AND FUTURE

E. Мак- Гатус, Г. Щигельська, канд. істор. наук, доц.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ІСТОРІЯ ТА МАЙБУТНЄ

In the 21st Century, technology has grown in various level. In this era automations are used in every aspect of life to reduce labor and increase productivity. Artificial intelligence (AI), refers to the simulation of human intelligence in machines that are programmed to think like humans and also mimic their actions. The term can also be applied to any machine exhibiting properties related to the mind such as learning and problem-solving. Artificial intelligence is classified into four categories namely, Reactive AI, Limited memory AI, Theory-of-mind AI and Self-aware AI. Seeing robots mimic humans fascinates you, but has it occurred to learn about the genesis of AI? In this paper we will enlighten the evolution of artificial intelligence, to get a brief overview of the past, present and future of AI.

Artificial intelligence is not a new word or technology for researchers. This technology is much older than you think. The maturation of artificial intelligence started from 1943. In this year American neurophysiologist and cybernetician of the University of Illinois at Chicago Warren McCulloch and self-taught logician and cognitive psychologist Walter Pitts published "A Logical Calculus of the ideas Imminent in Nervous Activity", describing the "McCulloch - Pitts neuron",

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

the first mathematical model of a neural network. Building on ideas in Alan Turing's "On Computable Numbers", their paper provided a way to describe brain functions in abstract terms, and showed that simple elements connected in a neural network can have immense computational power [1].

Six years later, Donald Hebb illustrated an updating for modifying the connection power between neurons. His rule is currently called Hebbian learning. In the year 1950, Alan Turing who was an English mathematician and pioneered machine learning made a publication, which he illustrated a test that can check a machine's ability to exhibit intelligent behavior prior to human intelligence. His proposal is known as Turing test.

The actual birth of artificial intelligence began in the year 1955. During 1955 and 1956 computer scientist and cognitive psychologist Allen Newell, political scientist, economist and sociologist Herbert A. Simon, and systems programmer John Clifford Shaw, all working at the Rand Corporation in Santa Monica, California, developed the Logic Theorist, the first program deliberately engineered to mimic the problem solving skills of a human being. This program considered by many to be the first artificial intelligence program and was presented at the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence (DSRPAI) hosted by John McCarthy and Marvin Minsky in 1956. In this historic conference, McCarthy, imagining a great collaborative effort, brought together top researchers from various fields for an open ended discussion on artificial intelligence, the term which he coined at the very event. Sadly, the conference fell short of McCarthy's expectations; people came and went as they pleased, and there was failure to agree on standard methods for the field. Despite this, everyone whole-heartedly aligned with the sentiment that AI was achievable. The significance of this event cannot be undermined as it catalyzed the next twenty years of AI research [2].

From 1957 to 1974, AI flourished. Computers could store more information and become faster, cheaper and more affordable. Machine learning algorithms have also improved, and people have become better aware of what algorithm to apply to their problem.

In the year 1966, German American computer scientist Joseph Weizenbaum created the first chatbot named "ELIZA", which appeared to be capable of conducting meaningful conversations. ELIZA worked by passing the words that users entered into a computer and then pairing them to a list of possible scripted responses. It uses a script that simulated a psychotherapist. The script proved to be a significant impact on natural language processing and unnatural intelligence, with copies and variants protruding up at academies around the country [3].

Eight years later, the first intelligent humanoid robot was developed in Japan, which was called "WABOT-1". The WABOT-1 was able to communicate with a person in Japanese and to measure distances and directions to the objects using external receptors, artificial ears and eyes, and an artificial mouth. The WABOT-1 walked with his lower limbs and was able to grip and transport objects with hands that used tactile-sensors [4].

Nowadays AI has achieved a sensational level. The concept of deep learning, big data, and data science is rapidly evolving. The applications of AI in this regard has already been quite fruitful in several industries such as technology, banking, marketing, and entertainment. Today, companies like Google, Facebook, NVidia, IBM, and Amazon are working with artificial intelligence and creating incredible devices. The future of artificial intelligence is inspired.

As technology grows around the globe, AI stand the chance of having a promising future in every industry. So what is in store for the future, how AI would influence the globe in coming times? Recent results from a large survey of machine learning researchers predict AI will outperform humans in many activities in the next ten years, such as translating languages (by 2024), writing high-school essays (by 2026), driving a truck (by 2027), working in retail (by 2031), writing a bestselling book (by 2049), and working as a surgeon (by 2053) [5]. AI will also transform the scientific method, in the recent decades there has been considerable concern about scientific progress slowing down thereby making scientist not to experience the golden age of discovery [5].

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

With AI, we can expect to see mass improvement to be accomplished. There is a broader set of ideas that humans with computer can achieve. And there is a much bigger set of ideas that AI can successfully address. AI enables an unprecedented ability to analyze huge amount of data sets and computationally discover complex relationships and patterns. AI, augmenting human intelligence, is primed to transform the scientific research process, unleashing a new golden era of scientific discovery in the years to come.

In conclusion, Artificial intelligence will enable next generation consumer experiences such as cryptocurrencies and the metaverse. The metaverse is independently an AI problem because humans lack the sort of understanding needed to overlay digital objects on physical contexts. Most of our life goes on in the world of bits and atoms. AI algorithms have the potential learn faster in the digital world such as, Virtual driving to train autonomous vehicles. These are natural aids for AI to bridge the feedback loops between the digital and physical domains. AI has the potential to solve more problems to make life easy and comfortable. Most people are afraid of AI because humans are territorial in a nature, meaning we like to have control over everything in order to feel safe. We believe ensuring it is safe and used beneficially with Artificial Intelligence human beings can accomplish a lot.

References

1. Norman J. Exploring the History of Information and Media through Timelines. URL: <https://www.historyofinformation.com/detail.php?entryid=782>.
2. Anyoha R. The History of Artificial Intelligence. URL: <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/>.
3. The History of Chatbots – from ELIZA to ALEXA. URL: <https://onlim.com/en/the-history-of-chatbots/>.
4. WABOT -WAseda roBOT. Humanoid Robotics Institute, Waseda University. URL: https://www.humanoid.waseda.ac.jp/booklet/kato_2.html.
5. Grace, K.; Salvatier, J.; Dafoe, A.; Zhang, B.; Evans, O. (2018). When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 729–754, DOI: 10.1613/jair.1.11222
6. Tewari G. The Future of AI. *Forbes*. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/05/05/the-future-of-ai-5-things-to-expect-in-the-next-10-years>.

V. Гайдамаха

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

УКРАЇНСЬКІ ВІНАХІДНИКИ У ПОШУКАХ ВІЧНОГО ДВИГУНА

V. Haidamakha

UKRAINIAN INVENTORS IN SEARCH OF A PERPETUAL MOTION MACHINE

Незважаючи на те, що за твердженням фізиків проєкти вічних двигунів (perpetuum mobile) порушують закони термодинаміки, винахідники світу вже протягом століть наполегливо працюють над винайденням такого двигуна. Загалом, вічний двигун – це ідеальний двигун який запустять тільки раз і він буде працювати постійно, не потребуватиме додаткового живлення, і коефіцієнт корисної дії якого більше одиниці ($\text{ККД} > 1$). Гіпотетично існує два види вічних двигунів. Вічний двигун першого роду повинен виконувати роботу, не отримуючи енергії, що власне суперечить закону збереження енергії. Двигун другого роду повинен перетворювати всю отриману теплоту на роботу. З його допомогою можна було б виконувати роботу за рахунок практично невичерпних запасів внутрішньої енергії, якою володіють океани, моря, атмосфера та надра Землі. Такий двигун не суперечить закону

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

збереження енергії, але дослідження вказують на неможливість створення вічного двигуна другого роду. Адже це суперечить другому закону термодинаміки [1].

Перші спроби створити вічний двигун були ще в XIII ст. Але уже в 1775 році Французька академія наук вирішила не брати до розгляду такі винаходи, вважаючи їх безперспективними й нереальними. Попри те, науковців це не зупинило й активні пошуки вічного двигуна продовжуються по сьогоднішній день. Участь у пошуках «нереального двигуна» беруть і українські винахідники. Ба більше того, Україна, чи не єдина країна в світі, де запатентовано аж 6 «вічних двигунів».

Вічний двигун. (Автор: Мацко Григорій Костянтинович, патент опубліковано 30.06.1997)

Винахід відноситься до галузі енергетичного машинобудування, а саме до галузі одержання механічної енергії для приводу машин та механізмів. Містить ряд герметичних камер змінного об'єму, заповнених робочим тілом, занурених у рідину і послідовно розташованих уздовж безконечної трансмісії на двох колесах, осі обертання яких зміщені по вертикалі одне відносно другого, який відрізняється тим, що як робоче тіло використовують повітря у розмежованих камерах, кожна з яких виконана у вигляді гофрованого рукава, закритого з одного боку кришкою, з другого – вагою, розташованих в середині відкритого кожуха, з'єднаного з кришкою і зовнішньо з обручкою, жорсткістю з'єднаною з поперечною планкою безконечної трансмісії в одній площині, перпендикулярній до осі камери та безконечної трансмісії, а зміна об'єму камери і плавучисті здійснюється під дією сили ваги при перетині вертикальної осі безконечної трансмісії [2].

Вічний пневмогідролічний двигун Романенко В. І. (Автор: Романенко Віктор Іванович, патент опубліковано 03.02.1998).

Вічний пневмогідролічний двигун, який містить заповнену рідиною ємність та герметично розташований у ємності ротор, що має виконавчі пневмокамери з штоками, який відрізняється тим, що ротор виконаний пустотілим та сполучається з атмосферою за допомогою пустотілого валу, а пневмокамери виконані крізними і розташовані на поверхні ротора рівномірно попарно-симетрично відносно поздовжньої осі ротора, у них розташовані з можливістю зворотного-поступального руху поршні, жорстко з'єднані між собою штоками [3].

Вічний двигун Гурика. (Автори: Гурик Дмитро Васильович, Гурик Василь Богданович, патент опубліковано 15.12.2000 р.)

«Вічний двигун» названий у честь своїх винахідників, складався із двох коліс (що були встановлені в місткості з рідиною) і трансмісії (стрічки) на яких були розміщені герметичні камери з газом і які повинні були бути сполученні із колесами. Принцип роботи повинен був бути таким, що камери могли змінювати свій об'єм і ті камери що рухаються вгору, вміщувати більший об'єм ніж ті що рухаються вниз [4].

Вічний безпаливний двигун Слободянюка. (Автор: Слободянюк Микола Савович, патент опубліковано 15.01.2003).

Ще одна конструкція із використанням рухливого диска і розміщеними вздовж по краю вагами. Рух цього диска відбувався за допомогою овального підшипника [5].

Гравітаційно-магнітний вічний двигун. (Автор: Федорченко Сергій Андрійович, патент опубліковано 17.11.2003)

Прилад складався із колеса на якому були розміщені важелі, а над колесом були розміщені постійні магніти. Двигун працював таким чином що магніти притягували по черзі до себе важелі, потім вони відхилялися і цим самим спричиняли рух колеса [6].

Вічний двигун ЧВЛ. (Автор: Чевичалов Володимир Леонідович, патент опубліковано 15.04.2004).

Вічний двигун, що має герметичні розмежовані камери змінного об'єму, взаємно з'єднані кільцевим трубопроводом, який відрізняється тим, що одна або дві камери жорстко закріплені на фундаменті, до одної підключений компресор з електродвигуном, крім того в

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

кільцевий трубопровід після вказаної камери послідовно вмонтовані засувка та пристрій для видобутку і одержання електроенергії, котрий з'єднаний з трансформаторною підстанцією, один з виходів якої підключений до електродвигуна [7].

Підсумовуючи, зауважимо, що не дивлячись на переконання фізиків щодо неможливості створення «вічного двигуна», українські винахідники долучилися до світової когорти сміливців, які вірять у неможливе. Чи можна з упевненістю стверджувати, що вічний двигун ніколи не буде винайденим? Мабуть, ні. Можливо у квантовому всесвіті існує ще багато невідомого людству. Єдине в чому можна бути впевненим, враховуючи попередній досвід: пошуки «вічного двигуна» не припиняться ніколи. А от що до патентування – це вже є предметом зовсім іншої дискусії.

Література

1. Вчені розповіли, чи можливо створити вічний двигун (2021). URL: <https://gsminfo.com.ua/72033-vcheni-rozpovily-chy-mozhlyvo-stvoryty-vichnyj-dvygun.html>.
2. Вічний двигун. База патентів України. URL: <https://uapatents.com/3-15272-vichnijj-dvigun.html>.
3. Вічний пневмогідролічний двигун Романенко В. І. База патентів України. URL: <https://uapatents.com/3-22332-vichnijj-pnevmoqidravlichnijj-dvigun-romanenko-v-i.html#recent>.
4. Вічний двигун Гурика. URL: https://romanenko.biz/images/pdf/absurd_ua/UA32121.PDF.
5. Вічний безпаливний двигун Слободянюка. URL: https://romanenko.biz/images/pdf/absurd_ua/UA53080.PDF.
6. Гравітаційний двигун. URL: https://romanenko.biz/images/pdf/absurd_ua/UA14671.PDF.
7. Вічний двигун чвл. База патентів України. URL: <https://uapatents.com/2-65706-vichnijj-dvigun-chvl.html>.

А. Дзюба, А. Криськов, докт. істор. н, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ІСТОРИЯ СТВОРЕННЯ APPLE

A. Dziuba, A. Kryskov, Dr., Prof.

THE HISTORY OF APPLE

Історія «фруктової компанії» містить у собі чимало фольклорних мотивів. Багато, прості зовні події переказуються на самі різні лади, обростають міфами й домислами, перетворюючись у гарні легенди (чого коштує одна лише історія появи надкушеного яблука на логотипі).

Все почалося в далеких 1970-их. Як і більшість інших стартапів, історія Apple створювалася в гаражі двома шкільними друзями — Стівом Джобсом і Стівом Возняком, і спеціалізувалася на складанні комп'ютерів. Вони зуміли продати кілька десятків таких пристроїв, що послужило для офіційного заснування компанії 1 квітня 1976 року під назвою Apple Computer Inc.

Джобс і Возняк зуміли розробити перший по-справжньому персональний комп'ютер Apple I (Можемо побачити на рис.), який на той момент виглядав як дерев'яна шкатулка, і поставлявся без монітора. Частота процесора комп'ютера досягала 1 МГц, а обсяг оперативної пам'яті становив 4 кілобайти. Apple I відразу продався партією в 50 машин і дав привід для розробки продовження.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)



Офіційно Apple Computers була заснована 1 квітня 1976 року[1]. Насправді засновників було троє. До знаменитої парочки приєднався їхній знайомий Рон Вейн (Ronald Wayne), що працював разом із Джобсом в Atari. Йому належало тоді 10% акцій Apple і займався він юридичними й паперовими питаннями. Втім, проробив він у компанії зовсім недовго – як тільки основні юридичні питання були вирішені, Вейн покинув Apple і відмовився від своєї частки (яка вже через десять років вимірялася сотнями мільйонів доларів).

Модель Apple II (1977 рік) виявилася справжнім шедевром. Це був перший комп'ютер, що випускався компанією серійно. На її основі створювалися згодом багато інші моделі персональних комп'ютерів. Приміром, багато розробок ПК у СРСР базувалися саме на Apple II.

Рональд Уейн зробив ескіз першого логотипу Apple, який потім був замінений логотипом надкушеного яблука, розробленим Робом Яноффом у 1977 році.



У 1980 проект Apple III виявився провальним. Пристрій часто перегрівався, при тому, що покупцеві потрібно було викласти 7800 доларів за його покупку. Також загострював положення непопулярний комп'ютер Apple Lisa, де був зроблений упор на графіку. Це призвело до масового звільнення співробітників і поставило компанію на межу банкрутства.

Для виходу з ситуації С. Джобсу довелося піти на крайні заходи. У початку 1983 року на роль виконавчого директора був запрошений Джон Скаллі, який раніше працював в «PepsiCo» на аналогічній посаді.

В наступному 1984 році Apple відмовилася від сімейства комп'ютерів Apple і замінила їх лінійкою комп'ютерів Macintosh, з першим в ній Macintosh 128К. Він став першою проривною машиною з графічним інтерфейсом і мишкою, і головним конкурентом продукції ІВМ. У цей момент Apple стає дійсно великим бізнесом, і завдяки Мас компанія надалі нарощувала прибуток.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Стів Джобс покинув Apple у 1985 році після боротьби за владу з тодішнім генеральним директором Джоном Скаллі.

Завдяки Macintosh – продукту, створеному Стівом Джобсом – Apple продовжувала розвиватися після його відходу. Продажі досягли 4 мільярдів доларів у 1988 році. Наступного року вони зросли до 5 мільярдів доларів, а до 1991 року вони перевищили 6 мільярдів доларів.

Тим не менш, за цим успіхом Apple надзвичайно покладалася на Macintosh для своїх доходів. Крім того, компанія намагалася збільшити частку ринку, а прибутки були під тиском. На початку 1990-х років ринкова частка Macintosh досягла свого піку і становила трохи менше 10% комп'ютерного ринку [2].

Apple представила свій ноутбук PowerBook і операційну систему System 7 у 1991 році. Система 7 була засобом надання кольору ОС Macintosh і використовувалася до 2001 року, коли була випущена OS X.

Macintosh не міг врятувати компанію від боргів, швидше за все її розвиток закінчилося б в 2000-х років, якби не повернення її засновника — Стіва Джобса. У 2000 році Джобс офіційно очолює компанію і проводить презентацію операційної системи Mac OS X. Покоління нових комп'ютерів вдосконалюється далі, на арені з'являється новий iMac G 4 з уже кардинально новим і звичним нам дизайном - монітором на ніжці. Крім запуску iPod в 2005 році Apple зайнялася запуском нових міні комп'ютерів – Mac mini. За фактом вони стали портативними робочими станціями, ідеальними для офісної роботи і в якості мобільних серверів. До нього окремо потрібно було докупити клавіатуру, мишку і монітор, початкова версія поставлялася з 256 мегабайтами оперативної пам'яті і жорстким диском на 40 гігабайт. Mac mini залишаються актуальними і сьогодні.

Історія iPhone почалася в 2007 році – це була знакова презентація де Стів Джобс власноруч представив абсолютно новий тип мобільних телефонів. Смартфони від Apple стали абсолютно новими пристроями, із завзятістю на використання сенсорного екрану замість тисячі дрібних кнопок. Першим став iPhone 2G, скромний за сьогоднішніми мірками девайс, але по-справжньому знаковий в той час. Стів виявився правим, сказавши тоді «Сьогодні Apple заново винайшла телефон».

Серед інших пристроїв, з 2014 року Apple також просуває свою власну лінійку розумних годинників під назвою Apple Watch, і в цілому позиціонує їх як персональні гаджети для здоров'я.

На завершення можна з упевненістю додати, що Apple – це далеко не вузькоспеціалізована компанія, а симбіоз багатьох напрямків розвитку: від комп'ютерної техніки і до програмних напрацювань. Це команда з багатою історією, своїми злетами і падіннями. Але найголовніше – це наочний доказ того, чого можна домогтися правильно розвиваючи гарну ідею.

Література

1. Apple. 2014 р. URL: <https://dovidnyk.info>
2. History Computer Staff. The Complete History of Apple Newton. 9 жовтня 2021р. URL: <https://history-computer.com>
3. Віктор Хоменко. Історія компанії Apple. Як це було. 2 Квітня 2019 р. URL: <https://ilounge.ua>
4. Фесміна Файзал. Історія Apple. 7 вересня 2021 р. URL: <https://www.feedough.com>

Е. Котик, М. Рудик, викладач суспільних дисциплін

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна

**МОЛОДІ УКРАЇНЦІ ВІНАХІДНИКИ – ПЕРЕДОВИЙ ФОРПОСТ ЗАХИСТУ
ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ЦІЛІСНОСТІ ТА НЕЗАЛЕЖНОСТІ ДЕРЖАВИ В УМОВАХ
РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ**

E. Kotyk, M. Rudyk, social studies teacher

**YOUNG UKRAINIAN INVENTORS – ADVANCED OUTPOST OF PROTECTION OF
TERRITORIAL INTEGRITY AND THE INDEPENDENCE OF THE STATE IN THE
CONDITIONS OF THE RUSSO-UKRAINIAN WAR**

Впродовж віків, людство було свідком безлічі вагомих відкриттів у всіх сферах життя, які змінювали світ та сприяли розвитку цивілізації. Завдяки таланту, винахідливості та праці багатьох поколінь вчених, мислителів людство отримало механічний годинник і газову лампу, пральну машину і холодильник, пеніцилін і рентгенівське проміння, комп'ютер та смартфон тощо. І сьогодні ми є свідками найпередовіших технологій і розробок у сфері штучного інтелекту, дронів, сонячних батарей.

Серед незліченної кількості цих відкриттів чимало належить нашим співвітчизникам. Щороку українські вчені створюють понад 15 тис. винаходів, які активно використовуються як в Україні, так і за її межами. За останнє десятиліття українці зробили неабиякий внесок у світову скарбницю винаходів, були одними з найуспішніших натхненників наукового прогресу.

«Біопромінь», шов-блискавка, рідкий скальпель, особливі рукавички Enable Talk, що перекладають мову жестів на слово, система для діагностування коронавірусу, титановий ендопротез, аналіз крові без крові – це неймовірно важливі відкриття у сфері сучасної медицини. Саме вони визнані у світі проривними розробками, оскільки рятують життя тисяч людей, відкривають рівні можливості для всіх, допомагають жити повноцінно людям з особливими потребами.

Сьогодні, в умовах російсько-української війни, ми, українці, виборюємо незалежність кров'ю і потом, тисячами людських життів, неймовірними зусиллями військових, волонтерів та вчених. Не можна недооцінювати зусилля винахідників, раціоналізаторів, які щоденно модернізують наявні та створюють нові зразки озброєння та військової техніки з метою зміцнення обороноздатності держави, підвищення боєготовності та боєздатності Збройних сил України.

Військовими фахівцями закладів охорони здоров'я за період збройного конфлікту створено понад 50 новітніх винаходів та розробок, які активно впроваджуються під час лікування хворих та поранених бійців. Військові медики не лише рятують життя захисникам, а й лікують психологічні травми.

Україна славиться також розробками і у сфері військової техніки та озброєння. У Кривому Розі останніми роками налагоджено випуск простих і невибагливих багі COOLON CTRL для Збройних сил України. Цей позашляховик славиться посиленою підвіскою та гарною прохідністю. На ньому монтують кулемети, гранатомети та ПТРК. Користується особливою популярністю у захисників України багі «Мангуст». Цей позашляховик легкий та невибагливий, використовують для розвідки та доставки бійців на позиції. Українські військові розробники створили також унікальний підводний човен, озброєний торпедами з функцією «безпілотною». Ними ж винайдено найдешевший, найлегший та найменший у світі ударний дрон PUNISHER. Саме він – гроза для командних центрів ворога. Для аеророзвідки та визначення точних географічних координат у режимі реального часу сконструйовано безпілотний розвідувальний літальний апарат «Лелека-100». Одним із важливих винаходів є АСУ-1 «Валькірія» - безпілотний авіаційний комплекс військового та цивільного призначення для забезпечення моніторингу, повітряної розвідки, відеоспостереження та корегування артилерійського вогню вдень і вночі. «Армія SOS» розробила програмне забезпечення під назвою ТЗ «Кропива». Завдяки «Кропиви» у нашій

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

державі існує одна з найточніших артилерій у світі. А український стартап Atmosphere створює павербанки, в 20 раз потужніші за звичайні, для Збройних сил України. Тернопільський стартап ELEEK винайшов байки моделей «Елік Атом». До них додані виходи на 220 Вольт, які підходять до будь-якого зарядного пристрою і це дозволяє бійцям не брати у рейди додаткові павербанки.

Особливої уваги заслуговують винаходи у військовій сфері молодих українських дослідників (учнів, студентів). Молоде покоління українців, без перебільшення, вражає світову наукову спільноту своїми відкриттями, винаходами, ідеями.

Дрон-міношукач, який прийшов на допомогу саперам, – винахід Ігоря Клименка. Цей винахід удостоєний срібної медалі на 48 Женевській міжнародній виставці. Згодом він став кращим студентом світу за версією всесвітньої премії Global Student Prize. Він виграв 100 000 доларів на розробку роботів на розмінування та знешкодження снарядів, що не розірвалися. (За оцінками експертів, розмінування слід провести на 160 тис. км української землі).

Цінним для військових є пристрій, розроблений Максимом Шумаковим, учнем із Волині. Це винахід дає змогу відстежувати перешкоди для безпілотників. Система дозволяє дрону повернутися «додому», якщо ворог почне «глушити» його радіоелектронними засобами.

Анастасія Лівочка з окупованого Донбасу вигнала два пристрої, які допомагають рятувати життя бійцям. Перший – розсікач диму від пічок, який допомагає приховати присутність бійців на місці стоянки та зробити їх менш помітними для тепловізорів. Другий – підвіс для безпечного транспортування поранених. Спеціальна платформа тримає ноші в стабільному положенні. Незважаючи на швидкість авто чи рівність доріг, поранений залишається нерухомим в одному положенні.

Владислав Клебанюцький із Києва придумав «розумний безпілотний літак», який самостійно патрулює державний кордон та відстежує пересування ворожої техніки. Василь Дяків з Івано-Франківщини винайшов спосіб знищення літальних апаратів за допомогою радіокерованих моделей.

Всі ці винаходи справа рук українських школярів, які вже із дитячих років роблять свій внесок у зміцнення обороноздатності держави та задля перемоги над ворогом.

Проте не лише учні, а й українські студенти, наближають нашу державу до перемоги. Одні із них воюють у лавах ЗСУ, інші – волонтери, окремі працюють на інформаційному фронті, а є й ті, хто створює важливі розробки для української армії.

Студенти-винахідники зробили особливий вклад у скарбницю української науки. Зокрема, вони винайшли кровоспинний бинт для ЗСУ та гідрогелеві пов'язки, що швидко гоять рани, отримані від опіків від фосфорних бомб.

Молоді львівські айтішники винайшли програму, яку розпізнає реальну особу. Цей винахід доцільно використовувати з метою ідентифікації особи. А студенти із Вінниччини розробили звукові маячки, які можуть подавати сигнал рятувальникам із підвалів. Студентка Таїсія Заболотна зуміла виготовити косметичні накладки на протези, які виявились не лише зручними, а й красивими. Особливо цінним винаходом є поява розумної крапельниці Infusion Light. Пристрій здатний полегшити внутрішньовенне введення ліків. Він прийшов на допомогу медсестрам у реанімаціях.

Отож, вищеназвані винаходи, відкриття свідчать про те, що ми, українці, – талановита і розумна нація. Дуже прикро, що у такий складний час, коли існує реальна загроза для України та її незалежності, держава не надає належної підтримки українським вченим-винахідникам, хоча б у військовій сфері. Тому і зараз багатьом доводиться реалізовувати свої можливості на теренах інших країн, які зацікавлені у наших креативних вчених.

Незважаючи на незначну тимчасову втрату територій, щоденні ракетні обстріли, знищення критичної інфраструктури, на темряву, яку несе путін, Україна й український

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

народ надалі захищатиме свою свободу, суверенітет, цілісність і демократію. Україна переможе! Віримо у Збройні сили України!

Література

1. 17-річний Ігор Клименко переміг на Global Student Prize. URL: <https://vikna.tv/video/lyudy/17-richnyj-igor-klymenko-stav-krashhym-studentom-u-sviti/>
2. Винаходи на мільйон: як українські студенти підкорили світ та рятують життя воїнам ЗСУ. URL: Винаходи на мільйон: як українські студенти підкорили світ та рятують життя воїнам ЗСУ – MUSTPOST.ONLINE
3. Військові медики та науковці за останні 6 років розробили понад 50 винаходів та нових методів лікування поранених. URL: https://defence-ua.com/news/vijskovi_mediki_ta_naukovtsi_za_ostanni_6_rokiv_rozrobili_ponad_50_vinahodiv_ta_novih_metodiv_likuvannja_poranenih_foto-744.html
4. Вісім винаходів від українських школярів, які підкорили світ. URL: <https://shotam.info/visim-vynakhodiv-vid-ukrains-kykh-shkoliariv-iaki-pidkoryly-svit/>
5. П'ять українських школярів-винахідників і їхні розробки. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/29190152.html>
6. Усе для Перемоги. 31 військова розробка українців, що допомагає боронити Незалежність. URL: <https://dev.ua/news/21-war-1661310595>

О. Куплений, Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ

О. Kuplennyi, N. Shostakivska, PhD in pedagogy, Assoc. Prof.

HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Світ, у якому ми живемо, часто називають «цифровим» і це не дивно. Сучасну людину повсюди оточують електронні обчислювальні прилади. Мова йде не лише про комп'ютери чи телефони, а й про практично всі електронні прилади. В середині побутової техніки, плесрах, автоматичних дверях, торговельних автоматах і інших пристроях використовуються електронні схеми: мікроконтролери і мікропроцесори. Ці маленькі обчислювальні прилади роблять наше повсякденне життя набагато легшим. Життя змінилось завдяки Третій промисловій революції, або її ще називають «Цифрова революція». Вона почалась у 1980 – х роках з поширенням різноманітних електронних приладів, зокрема комп'ютерів і триває до наших днів. Сучасні люди можуть пишатися своїм рівнем життя і розвитком технології, проте у давні часи люди так само могли вирішувати задачі, які стоять перед сучасною технікою.

Одним з найвидатніших винахідників античності є Герон Александрійський. Він був грецьким математиком і інженером, а також найбільшим експериментатором античності. Герон жив у 1 столітті нашої ери і створював пристрої, які змогли повторити лише через тисячу років.

Одним з винаходів Герона є автоматичні двері. Вони були встановлені в одному з храмів Александрії. Зі сторони це виглядало справді видовишно. Прихожани збирались перед храмом, жрець промовляв молитву і запалював священний вогонь. Після цього ставалося «чудо» і волею богів двері храму самі відкривались, запрошуючи людей в середину. Насправді двері приводив у рух хитрий механізм, захований під землею. Під священний вогнем знаходилась ємність з водою, нагріваючись вода у ємності підіймалась і переливалась через край. Далше вода стікала по жолобках у відро, яке було приєднане до дверей і виступало вантажем. Коли у відрі набиралась певна кількість води, то вага ставала достатньою щоб відкрити двері. Автоматичні двері знову були винайдені лише у 1954 році.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Ще одним винаходом є торгівельний автомат, він також використовувався у храмах і слугував для продажу святої води. Відвідувач кидав у амфору монету 5 драхм, після чого із крана починала витікати вода, коли чаша наповнювалась, то вода переставала текти. У середині автомата знаходився точно відлагоджений механізм. Монета падала на спеціальний лоток і приводила в дію важіль, важіль відкривав клапан, який дозволяв воді витікати. Поки вода витікала – монета зісковзувала з лотка і клапан закривався. Аналогічні пристрої для продажу напоїв з'явилися лише у 1851 році на Всесвітній промисловій виставці у Лондоні.

Також Герон розробив ляльковий театр, який перегнав свій час. Точний опис його роботи не зберігся. Відомо що він сам пересувався на колесах і виглядав, як платформа із чотирма колонами. Ляльки на сцені розігрували церемонію на честь святкування бога Діоніса. Театр був обладнаний спец ефектами, які додавали таємничої атмосфери. Перед початком вистави на колоні запалювався вогонь, потім фігури починали рухатись під музику, а з чаші Діоніса витікало вино. Після закінчення вистави фігури повертались на 90 градусів і все починалось спочатку. Ще один театр розповідав про важке повернення греків із Троянської війни, для відтворення атмосфери був сконструйований спеціальний імітатор грому. Неймовірно, але ці складні механізми працювали на силі тяжіння, пневматиці та гідравліці. У винаходах Герона не було не то що електрики, а й навіть звичайних пружин, яких просто не вміли виготовляти у ті часи.

Серед інших винаходів були механізм для перетворення води у вино, насос, автоматична лампа, вітровий орган, фонтан, самохідна шафа, лебідка для підйому вантажів і інші. В своїх роботах винахідник використовував, основні закони механіки і елементи програмування, створюючи прилади, які змогли повторити більше ніж через тисячу років.

Ще одним цікавим приладом античності, який не поступається своєю складності сучасним є антикітерський механізм. Часом його називають першим аналоговим комп'ютером.

У 1901 році поблизу острова Антикitera було знайдено затонулий корабель, з нього було піднято багато артефактів. У 1902 серед предметів піднятих з дна було знайдено кілька бронзових шестерень, але особливої уваги не них не звернули і лише у 1951 англійський історик Дерек Джон де Соллі Прайс звернув на них увагу. Після дослідження він дійшов висновку, що шестерні є складовою античного механічного обчислювального приладу. Історик досліджував його до кінця свого життя але так і не зумів дійти остаточного висновку.

Що ж можна сказати про сам пристрій? Він виготовлений із бронзи з неймовірною майстерністю і датується 2 століттям до нашої ери. Точність виготовлення вражає, в ньому використана диференціальна передача, яка знову з'явилась у Європі лише у 15 столітті, а деталі з такою точністю виконання з'явилися лише у 17 столітті. Цей прилад є унікальним, на даний момент не знайдено нічого схожого з античного періоду, а найближчі аналоги з'явилися лише через півтори тисячі років.

На сьогодні існує кілька реконструкцій приладу, але жодна з них не є остаточною, на жаль збереглося занадто мало деталей. На приладі було зображено кілька циферблатів, поділених на місяці. Вони відповідали за різні знаки зодіаку, місячний і сонячний календарі. Після встановлення параметрів користувач крутив ручку і запускав складний механізм із шестерень і прилад видавав результат. Пристрій міг виконувати багато функцій: моделював рух небесних тіл, співставляв календарі і знаки зодіаку. Також пристрій використовувався для обрахунку важливих релігійних подій, ігор, зокрема Олімпійських, передбачення сонячних і місячних затемнень. Останні дослідження показали, що механізм міг обчислювати принаймні 42 календарні події.

На жаль нам невідомо хто був творцем цього технологічного дива. На підставі деяких дат, вказаних на деталях, дослідники обчислили, що винахідник жив на 35 градусі північної широти. В сукупності з згадками Цицерона, який описував схожий прилад, є підстави

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

вважати що механізм було створено на острові Родос. Дехто називає творцем механізму давньогрецького філософа Посідонія, інші знаменитого Архімеда, але це все лише припущення.

Серед інших відомих винахідників античності були Ктесібій і Філон Візантійський. Ктесібій жив в Александрії у 3 столітті до нашої ери. Він створив поршневий водяний насос, на жаль нам не відомий принцип його роботи, оскільки праці Ктесібія загинули у вогні Олександрійської бібліотеки, пневматичну гармату і водяний годинник, на основі якого було створено будильник. Принцип його роботи був дуже простий. Будильник складався з двох посудин верхньої і нижньої. Вода повільно перетікала з верхньої до нижньої, коли в нижній посудині набиралась певна кількість води, то спрацьовував механізм і маленький молоток вдаряв у гонг.

Філон жив у ті ж часи що й Ктесібій і вони могли зустрічатись на вулицях Александрії. До його винаходів належать водяний млин, багатозарядний арбалет і автоматичний умивальник, який видавав певну кількість води і пемзи для миття рук. Проте найяскравішим приладом є прототип робота – механічна служниця. Вона була виконана у вигляді статуї, в середині якої розміщувалось 2 чаші: одна з вином, а інша з водою. Коли в руку служниці ставили чашу, то під її вагою рука опускалась і починало наливатись вино, потім, вже під вагою налитого вина чаша опускалась ще нижче і відкривала клапан з водою, за грецькою традицією вино розмішували з водою, коли чаша ставала повною – машина зупинялась. Після цього відвідувач забирав чашу і рука поверталась в попереднє положення, машина знову була готова до використання. Це все працювало за допомогою трубок і важелів.

Таким чином оглянувшись в минуле можна сказати, що древні люди не були дурнішими за нас. Без електрики і, навіть, без пружин, вони створювали складні механізми, які спираючись на технології тих часів могли вирішувати цілком сучасні проблеми. Багато винаходів древності були забуті на довгі століття і були перевинайдені знову у XX столітті, тільки вже на основі сучасних технологій, а загадку деяких з них ми не можемо розгадати і досі.

Література

1. Забуті винаходи Герона Александрійського. URL: <https://www.romanenko.biz/ua/publikatsii/35-publications-interesting-ua/84-zabuti-vinakhodi-gerona-aleksandrijskogo>
2. Цифрова революція. URL: <https://uk.economy-pedia.com/11035947-digital-revolution>
3. Винаходи Герона, які почали використовувати лише через тисячоліття. URL: <https://telegraf.com.ua/nauka/3652076-izobreteniya-gerona-kotoryie-nachali-primenyat-lish-spustya-tyisyacheletiya.html>
4. Третя промислова революція. URL: <https://www.economiafinanzas.com/uk/tercera-revolucion-industrial/>
5. 10 неймовірних винаходів стародавніх греків. URL: <https://mors.in.ua/technology/2318-10-neymovirnyh-vynahodiv-starodavnih-grekiv.html> (дата звернення: 23.11.2022).
6. Антикітерський механізм. URL: <https://cherto4ka.xyz/posibniki/history/page22.html>

С. Мацюк, А. Криськов, докт. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОСТРОЗЬКА АКАДЕМІЯ

S. Matsiuk, A. Kryskov, Dr., Prof.

OSTRON ACADEMY

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Піднесення Острога розпочинається з 1574 р., коли князь Василь-Костянтин Острозький переніс сюди з Дубна головну адміністрацію своїх володінь. Це стало поштовхом до переміщення в Остріг освічених урядників та кліриків зі свити князя. Були й інші чинники, які сприяли перетворенню Острога на культурний осередок. Місто було другим титулярним центром єпархії Східної Волині, а навколо міста знаходилися багаті православні монастирі з ченцями-книжниками, які мали зв'язки з монастирями Балкан і Близького Сходу.

Поява Острозького вченого осередку збіглася у часі з першими наслідками впровадження рішень Тридентського собору (1544-1763), який ухвалив радикальну програму реформ для зміцнення Римо-Католицької Церкви. Так, у 1564 р. у Речі Посполитій починають діяльність єзуїти, створюються перші єзуїтські колегії. На хвилі цих новацій у 1574 р. тодішнім ректором Віленської єзуїтської колегії Петром Скаргою був написаний трактат «Про єдність Божої Церкви під одним Пастирем». Присвячуючи книгу Василеві-Костянтину Острозькому, Скарга обґрунтовував потребу з'єднання «істинної» (Римо-Католицької) і «хибної» (Грецької) Церков. Щоб підкреслити нелад, який панує в останній, Скарга особливо наголосив на неосвіченості православного кліру.

У відповідь на це з 1576 р. на кошти князів Острозьких почав діяти потужний науково-видавничий заклад в Острозі. Його початкова мета була цілком конкретною: підготувати випуск першої друкованої Біблії по церковнослов'янському і тим самим утвердити престиж «словенської» мови нарівні з визнаними сакральними мовами – єврейською, грецькою та латиною. Біблія, звірена за кількома авторитетними списками, у тому числі з грецьким – із Ватикану, отриманим від Папи, вийшла в світ 12 серпня 1581 р. Ця книга із поліграфічного боку є визнаним шедевром слов'янського книгодрукування, а текстологічно й донині вважається канонічною. Поза тим, продукція Острозької друкарні, що діяла з 1578 по 1612 р., видаючи літургійну та патристичну літературу і твори членів вченого гуртка, не зовсім вписується у програмні засади, на яких виникла. Із 28 відомих сьогодні позицій, випущених тут, лише 14 церковнослов'янських; 6 складається з мішаних текстів – церковнослов'янських і «простих», тобто написаних книжною староукраїнською.

Робота вчених в Острозі була в суті своїй історико-філологічними дослідженнями богословського напрямку, що спрямовувалися на виправлення зіпсованих переписувачами місць, текстологічні розшуки й порівняння, переклад із грецької та коментування східнохристиянської патристики. Тому сучасники й застосовували до Острозького вченого осередку назву «академія», якою у X – XI ст. традиційно іменували наукові товариства. Інколи це поняття вживали узагальнено, маючи на увазі як вчених, так і школу, яка тут функціонувала. Школа функціонувала як установа, яка готувала кадри для «академії», а також надавала безкоштовну освіту дітям княжих васалів та клієнтів, і проіснувала до 1636 р.

Т. Подсаднюк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

З ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОЇ ФОТОГРАФІЇ

Т. Podsadniuk

FROM THE HISTORY OF UKRAINIAN PHOTOGRAPHY

Поява фотографії у світі відноситься до першої половини XIX століття. Її винахід пов'язаний з результатом технічного прогресу, новими науковими відкриттями у хімії, фізиці, оптиці. З того часу фотографія стала невід'ємним елементом нашого повсякденного життя. Відразу ж після своєї появи фотографія отримала широке застосування в різноманітних сферах людського життя – політиці, науці, культурі, мистецтві. Саме завдяки використанню фотографії було здійснено багато відкриттів у різних галузях людського знання.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Фотографія (в буквальному перекладі з грецької – «світлопис») являє собою сукупність процесів і способів отримання зображень на світлочутливих матеріалах дією на них світла і подальшої хімічної обробки [1]. Винайдення фотографії стало результатом праці винахідників багатьох поколінь з різних країн світу. Однією з передумов винайдення фотографії стала камера-обскура (темна кімната), властивість якої полягає в тому, що промінь сонця, проникаючи в неї крізь невеликий отвір, залишає на площині світловий малюнок предметів зовнішнього світу. Ця властивість було відома ще давньогрецькому мислителю Арістотелю в IV столітті до н.е. Іншою передумовою стало винайдення окулярів в XIII столітті. В результаті камера-обскура була забезпечена двоопуклою лінзою і використовувалася для механічної замальовки предметів зовнішнього світу. Однак вирішальною передумовою стали досягнення в галузі хімії. У XVIII столітті була виявлена чутливість до світла розчинів солей заліза і солей бромю, а на початку XIX століття було відкрито основний закон фотохімії, відповідно до якого на речовину можуть хімічно діяти тільки ті промені, які цією речовиною поглинаються. Перше в світі фотографічне зображення вдалося зробити французькому винахіднику Жозефу Нісефору Ньєпсу в 1826 році, який і створив перший фотографічний апарат [2].

Офіційною датою винаходу фотографії став день 7 січня 1839 року, коли відомий французький фізик і астроном Домінік Франсуа Араго доповів на засіданні Паризької Академії наук загальні принципи дагеротипії – способу отримання стійкого зображення в камері-обскурі, винайденій Луї Жак Манде Дагером у 1835 році. Д. Араго ознайомив членів Академії з першим фотографічним процесом і дав фізичне пояснення принципу утворення прихованого зображення. У серпні 1839 року було опубліковано технічний опис дагеротипії, і з цього часу фотографічний процес став надбанням людства [3], а 7 січня почали відзначати як день народження фотографії. Одразу після офіційного оприлюднення методу дагеротипії фотографія набула широкого розповсюдження в Європі.

Україна не стала винятком і також була залучена до світового процесу розвитку фотографії. Фотографування розвивалася в Україні різними шляхами, оскільки українські землі були поділені між двома імперіями. Це обумовило певну різницю у цілях фотографічних товариств, у технологіях, техніці та суспільній ролі фотографії в Україні. Фотографія з'явилася в Україні влітку 1839 року (Львів, Я. Глойзнер). Професор анатомії Львівського університету, чех за походженням, Йозеф Беррес (1796-1844) проводив численні дослідження з друком відбитків із дагеротипів за методикою офорту. У квітні 1840 року він описав свій винахід у «Віденській газеті», а пізніше, у липні 1840 року, видав у Відні окрему брошуру [3].

В Наддніпрянщину фотографію принесли в 1840-х роках іноземні фотографи, учасники щорічних міжнародних київських ярмарків – «Контрактів», які часто залишалися в місті. Першими фотографами-поселенцями були французи Жак і Шарль-Поль Гербст, останній відкрив у Києві дагеротипну студію. Згодом ініціативу перехопили місцеві поціновувачі нових технологій. В першій половині 1840-х років перші фотографи з'явилися в Одесі, у 1851 році – в Харкові та інших українських містах [4]. Перше фотоательє в Харкові відкрив у 1858 р. купець Василь Досекін, а у 1880-90-х роках в місті діяло понад 30 фотоальє. Серед відомих харківських фотографів можна назвати М. Іваницького, А. Скассі, М. Лещинського та інших, які отримали визнання не лише в Україні, а й представляли український світлопис на фотовиставках у Європі. Перші фотостудії у Миколаєві виникли у 1868 році. Їх власниками були Фрідріх Францович Дюрнбек та Микола Короєдов [3].

У другій половині XIX ст. відбувалося створення вітчизняної мережі професійних фотоустанов. Окрім звичайної побутової зйомки портрету та пейзажу, з'явилися паростки документальної та наукової фотографії. Підтвердженням цього є праці чернігівського митця А. Муренка (1837-1875) «Від Оренбурга через Хиву до Бухари» та «Світлопис підпоручника А. Муренка». З'явилась і вітчизняна фотолітература. Так, одеський майстер Й. Мигурський написав перший в Україні «Практичний підручник з фотографії та новітніх удосконалень і

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

застосувань» (1859), а Харківський професор М. Бекетов – «Розвиток та сучасний стан світлопису» (1865). Набула актуальності й фотоосвіта – ще 1863 року Й. Мигурський почав викладати теорію і практику мистецтва, намагався створити фотоінститут, але одержав відмову від губернатора [4]. Піонерами української фотографії на території західноукраїнських земель в другій половині XIX століття були А. Карпюк, В. Шухевич – у Львові, С. Дмоховський, Є Любович у Перемишлі, Ф. Величко в Станіславові (Івано-Франківськ) [5, 6].

Поступово в Україні запроваджуються виставкові заходи. Перша фотовиставка відбулася в 1867 році у Києві, посприявши активізації творчості фотолюбителів-початківців. Українські фотомайстри брали участь та перемагали на європейських фотовиставках: харків'янин В. Досєкін у Берліні (1865); львів'янин Є. Тшемеський одержав нагороди в Парижі (1871) та Відні (1873). Плідно працювали й одесити, особливо Р. Фреодорович (Афіни, 1875), Ж. Рауль (Париж, 1878), Б. Готліб (Женева, 1880), В. Чеховський («Британська та західно-англійська аматорська асоціація», 1880). Відзначились також киянин Ф. де Мезер (Париж, 1878, 1880) та полтавчанин Й. Хмелевський (Брюссель, 1883) [3].

Отже, у 1840-1890-х роках у світі та в Україні відбулися істотні зрушення у розвитку фотографії. Почали послуговуватися фотоплівкою, використовувати портативні фотоапарати; стрімко розвивалося промислове виробництво фототоварів, з'явилися ефективні джерела штучного освітлення тощо. Цікавість до фотографії, її доступність сприяли випуску спеціальної літератури, розвитку фотоосвіти та оформленню мережі професійних фотоустанов. Перша половина XIX ст. стала періодом зародження, становлення та стрімкого розвитку вітчизняної фотографії, яка на рубежі століть досягла великих здобутків.

Література

1. Словник української мови. URL: <http://sum.in.ua/s/fotoghrafija>
2. Ларьков Н.С. Документознавство. М.: АСТ Схід-Захід. 1999. 72 с.
3. Groushitska, I. V. (2021). The development of photography in Ukraine (1839 – I half of XX century). Zaporizhzhia Historical Review, 1(41), 285-291. URL: <https://istznu.org/index.php/journal/article/view/1252>
4. Трачун О. Золотий вік української фотографії. URL: <https://primetour.ua/uk/company/articles/1.html>
5. Фотографія в Україні. URL: <https://uk.wikipedia.org>
6. Федотова О.О. Становлення та розвиток фотографії на українських землях у дорадянський період. «Topical issues of the development of modern science». Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference Sofia, Bulgaria, 11-13 March 2020. С. 435-440.

Т. Подсаднюк, А. Криськов, докт. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

БІБЛІОТЕКИ СТАРОДАВНЬОГО СХОДУ

T. Podsadniuk, A. Kryskov, Dr., Prof.

THE LIBRARIES OF THE ANCIENT EAST

Перші згадки про існування бібліотек відносяться до часу розквіту культур народів Дворіччя (Передня Азія), які мешкали на території сучасного Іраку, а, зокрема, до часу існування держави Шумер. Найдавніші тексти, написані малюнковими мнемонічними знаками, датуються приблизно 3000 р. до н. е. Але лише через шість століть, близько 2400 р. до н. е., письмо перетворилося з системи власне нагадувальних знаків у впорядковану систему передачі мовної інформації у часі та просторі.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Найдавніші писані тексти Месопотамії (2900-2500 рр. до н. е.) написані шумерською мовою. Серед них і так званий «царський список» - список правителів Шумеру, у якому згадане ім'я Гільгамеша, який став героєм шумерського епосу.

Перші бібліотеки виникли у якості зібрань різнопланових державних, господарських та інших документів, тобто ці бібліотеки являли собою зібрання документів, які можна вважати і архівами, і бібліотеками. Виникнення такої установи обумовлювалося тим, що шумерська культура досягла тієї стадії розвитку, на якій для особи з'являється потреба у самопізнанні, Свідомість людини з тих пір – це не тільки відчуття нерозривного зв'язку з духовним світом, з богами, але й усвідомлення приналежності до земного буття, що відображено у тогочасному шумеро-аккадському епосі. Прагнення людини до глибшого занурення у земне буття означало, що у її житті відбулися певні зміни. З'являється потреба не лише у передачі повідомлень у письмовому вигляді (письмо вже набуло піктографічну та ієрогліфічну форми), але і у збереженні самих документів, які містили повідомлення. Виникла потреба у збереженні своєрідних «пам'яток», які повідомляли про події, які відбулися, у писаній формі.

Найдавніші бібліотеки були знайдені під час археологічних розкопок на території колишнього Шумеру. Вони розпочалися перед Першою світовою війною і були поновлені 1927 року. На території міст, більшість яких локалізувалася вздовж течії ріки Євфрат, було знайдено тисячі глиняних табличок з анонімними творами – давніми картами, літературними текстами, працями з математики, сільського господарства тощо. В м. Лагаш було виявлено понад 20 тисяч табличок, в м. Ніппур, який був релігійним центром, було виявлено бібліотеку, яка займала 62 приміщення (1700 р. до н. е.). Знайдені таблички дають підстави вважати, що вже тоді були спроби систематизації літератури.

Найбільші та найзначніші бібліотеки того часу відносилися до типу палацових бібліотек – бібліотек правителів. Однією з найдавніших була бібліотека хеттського царя Хаттусіліса III (XIII ст. до н. е.). Під час розкопок, які проводилися біля м. Анкара у 1906-1907 рр., було знайдено біля 11 тисяч клинописних табличок, які свідчать про те, що у цій бібліотеці були офіційні документи, літописи, ритуальні тексти, описи церемоній тощо. На відміну від шумерських табличок, на цих вказано ім'я автора, його адреса і титул, а також ім'я переписувача. Є підстави вважати, що існував і каталог, складений за іменами авторів.

Найвідомішою з бібліотек Давнього Сходу є бібліотека ассирійського царя Ашшурбаніпала (VII ст. до н.е.). Вона знаходилася у столиці Ассирії – у м. Ніневія. Фонд бібліотеки складав 5-10 тис. табличок. Ця бібліотека мала універсальний характер. Там зберігалися списки царів, їхні послання, списки відомих країн, рік і гір, матеріали комерційного характеру, праці з математики, астрономії, медицини, словники тощо. В окремому приміщенні перебували релігійні тексти.

Археологічні дані свідчать, що фондами цієї бібліотеки користувалися місцеві мешканці. На спеціальних плитках вказувалися назва твору (за його першим рядком), кімната, де він зберігався, і полиця, на якій він був. «Книги»-таблички зберігалися у спеціальних глиняних глечиках, на кожній полиці була глиняна «етикетка» з назвою тієї чи іншої галузі знань. Збереженню фондів сприяла написана пересторога, яка попереджала про кару богів для тих, хто вирішить вкрасти «книгу».

В Єгипті стосовно бібліотек застосовували два поняття – «дім книги» і «дім життя». Перше поняття стосувалося храмових бібліотек. Поняття «дім життя» означало свого роду наукову установу при храмі (тут проводилися дослідження з медицини). «Дім життя» виконував і бібліотечні функції, але тільки стосовно правителів та жерців. У цих установах отримані знання викладалися у писаному вигляді і набували форми закінченого твору, також тут складалися і «священні» книги. Для написання літературних і наукових праць користувалися не ієрогліфічним, а скорописним – ієратичним, або як пізніше його називали

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

греки, «жрецьким» письмом. Посада хранителя бібліотеки («дому життя») була державною і передавалася у спадок, оскільки її могли отримати лише допущені до «вищих знань».

У другій половині XIV ст. до н. е. виникла теократична форма правління: релігійний культ і держава були об'єднані, політичну владу отримали жреці. Однією з найбільших храмових бібліотек була бібліотека при храмі Рамессеум (заупокійний храм фараона Рамсеса II), створена фараоном Рамсесом II на початку XIV ст. до н. е. Над входом до неї був напис – «Аптека для душі». В Єгипті для письма використовувався папірус, книги з нього зберігалися у ящиках або у трубокподібних посудинах. Багато папірусів збереглися донині, але цілісних бібліотек не збереглося. Є лише неповні дані про склад фондів і про каталоги єгипетських бібліотек. Так, на стіні храмової бібліотеки в Елфу (II ст. до н. е.) зберігся висічений на ній каталог.

В цілому перший етап розвитку науки часто характеризується як етап раціоналізації отриманих у храмах знань, які умовно можна назвати науковими. Це етап надання знанням форми, сприйняття якої доступне і для тих, хто не був безпосередньо пов'язаний із центрами культу. Знання, викладені у письмовому вигляді, зафіксовані у документі, який може зберігатися самостійно. Бібліотеку Стародавнього Сходу можна розглядати як установу, яка виконувала функцію збору і зберігання документів. Наявні елементи систематизації документів і розкриття їх через визначені форми каталогізації. При цьому слід пам'ятати, що другої функції бібліотеки (забезпечення доступу до фондів) фактично не існувало. Однак бібліотеки були символом влади і її інструментом. Бібліотека Стародавнього Сходу – це одночасно і бібліотека, і архів. З архівом її пов'язує не те, що тут зберігалися державні документи, а те, що зберігалися документи, які існували в єдиному екземплярі. Хоча документи, які дійшли до нашого часу, свідчать про те, що вони переписувалися, бібліотека ще не стала виконувати функцію виробника копій (скрипторію). Бібліотеки Стародавнього Сходу слід розглядати по відношенню до бібліотеки (тобто стосовно установи, яка з'явилася під цією назвою в античній Греції) як своєрідну «прабібліотеку».

В. Рудак, Н. Шостаківська, канд. пед. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ІСТОРИЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА МАЙБУТНІ МОЖЛИВОСТІ КВАНТОВОГО КОМП'ЮТЕРА

V. Rudak, N. Shostakivska, PhD in pedagogy, Assoc. Prof.

HISTORY OF RESEARCH AND FUTURE POSSIBILITIES OF QUANTUM COMPUTER

Для того, щоб розуміти шлях народження ідеї квантового комп'ютера до його перших дослідних реалізацій потрібно розуміти, коли і як виникла така нереальна ідея на свій час. Першим задокументованим проектом квантового комп'ютера, що був на пару з проектом штучного інтелекту був закладений японським правлінням у 1980 році. Цей проект проходив 10 років, а його вартість складала 500 млн доларів. На жаль така ідея виявилась неспішною для тих часів і закінчилась провалом так і не дійшовши до будь якої фізичної чи практичної реалізації. Лише зараз дослідження квантового комп'ютера відокремили у власну гілку розвитку ЕОМ.

Щоб чітко розмежувати можливості сучасних повсякденних комп'ютерів від майбутнього квантового, потрібно розглянути основні функції будь-якої ЕОМ, а саме: принцип роботи з інформацією, як відбувається її аналіз, зберігання та вивід.

Зараз сучасні комп'ютери використовують двійкову систему числення, нулі та одиниці. Для квантового ж комп'ютера представлення інформації відбувається в кубітах (квантові біти – елементи для зберігання оброблюваної інформації). Такий підхід, як досліджено, завдяки наданні великої кількості результатів одночасно має потенціал бути в

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

мільйони разів продуктивнішим та швидкодієнішим ніж сучасний найкращий суперкомп'ютер.

З історією дослідження та розвитку ідеї квантового комп'ютера тісно пов'язана компанія D-Wave Systems, що була заснована у 1999 році. Цій компанії вдалось втілити в реальність власний перший справжній фізичний продукт – 16-кубітний процесор Orion. Після побудови комп'ютера на його базі розробники самі не очікували, що він запрацює, но йому вдалося виконати деякі не дуже складні задачі. Після вдалого процесора у 2011 році компанія представила оголошення про створення квантового комп'ютера, що можна буде придбати, а назвали його D-Wave One на 128-кубітному процесорі, що коштував компанії більше 10 млн. доларів. Згодом у 2013 році з'явився новий прототип D-Wave Two, з 512 кубітами, який вже мав можливість розпізнавання голосу. Зараз найновіший продукт D-Wave Systems – це D-Wave 2X, потенціал якого передові важливі технології навчання машин (штучного інтелекту), розпізнавання образів та зображень.

Чому ж виготовлення квантового комп'ютера таке не просте та дороге? Відповідь криється в умовах роботи квантового процесора, який має працювати в умовах температури близької абсолютному нулю, обов'язкове екранування від вібрацій чи магнетизму. Процес працює в середовищі високого вакууму, де тиск 10 млн. раз нижчий ніж атмосферний. Усі ці умови і дозволяють процесу працювати на максимальній можливій продуктивності.

Можливості квантового комп'ютера в майбутньому це його використання в інформаційних науках чи біохімії. Його обчислювальні можливості дозволять наприклад, проводити неймовірну кількість віртуальних випробувань різного виду медичних препаратів для того, щоб звести можливість похибки його дії до нуля. Адже навіть самі талановиті науковці медичних сфер усього світу витрачають велику кількість часу для тестування розробленого препарату та неодноразово припускаються помилок. Ще одна неймовірна для розуміння потенційна можливість квантового комп'ютера, що його обчислення можуть допомогти розшифрувати секрет людської ДНК.

Підводячи підсумок можна сказати, що квантові комп'ютери – це майбутнє людство, адже, вони можуть здійснювати операції на які зараз не здатні зробити навіть декілька самих сильних комп'ютерів. Ці комп'ютери мають фундаментально нову структуру, умови роботи і потрібно багато виконати для досягнення успіхів в сфері дослідження та розробки нових моделей квантового комп'ютера.

Література

1. What is quantum computing? *IBM – технологічний партнер COP27*. URL: <https://www.ibm.com/topics/quantum-computing>.
2. Quantum Computer *ScienceDirect – дізнайтеся про вченого, техніку та медичного дослідника*. URL: <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/quantum-computer>.
3. William Coffeen Holton Quantum computer *Britannica – джерело научних статей*. URL: <https://www.britannica.com/technology/quantum-computer>.
4. How to get started in quantum computing *nature – новини та научні дослідження*. URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-021-00533-x>.
5. Крис Бернхардт Quantum Computing for Everyone – Paperback , 2020. 216 с.

А. Хоркава, Н. Лубкович, канд. істор. наук

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна

Б'ЯРН СТРАУСТРУП. ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ C++

A. Khorkava, N. Lubkovych, PhD

DJARNE STROUSTRUP. CREATION HISTORY OF THE C++

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Сучасна людина використовує комп'ютер для розв'язання різноманітних задач – від виконання простих арифметичних дій до моделювання атмосферних явищ і керування польотами в космос. Можна подумати, що вже неможливо придумати щось краще. Однак, фахівці в галузі ІТ-технологій вважають інакше і продовжують займатися розробками. Вони працюють над підвищенням якості зберігання, обробки і передачі інформації, створенням нових технологій.

Насправді все, що «вміє» комп'ютер – це виконувати програми. Щоб комп'ютер розв'язав потрібну задачу, необхідно спочатку створити відповідну програму, а потім запустити її на виконання.

Розробка програм – це складний інженерний процес, неможливий без відповідної технології. Сьогодні, мало кого цікавить, як написані ті чи інші програми, яка при цьому використовувалась мова програмування. Під мовами програмування розуміють штучні мови, призначені для запису програм. Першими мовами програмування були машинні мови. Однак для людини вони дуже незручні, тому в 1950-х рр. було розпочато винайдення мов програмування, які за формою мали бути ближчими до мови математичних формул і людських мов, а також вільними від машинних подробиць. Такі мови невдовзі було розроблено.

У цій статті піде мова про створення однієї з найбільш складних і незамінних мов програмування C++, творцем якої став програміст Б'ярн Страуструп. Його біографія стала зразок неймовірної цілеспрямованості. Народився і виріс Б'ярн у місті Орхус, Королівство Данія, 30 грудня 1950 року. Ще в школі проявилася його схильність до точних наук. Після закінчення школи йому вдалося вступити до місцевого Університету на відділення комп'ютерних технологій. Першою мовою програмування, яку вивчив Б'ярн, була Algol-60.

В університетські роки Страуструп підробляв тим, що писав невеликі програми для підрозділу компанії Burroughs в Орхусі.

Ближче до завершення навчання Б'ярн зацікавився мікропрограмуванням. Інтерес посилювався після стажування в Кембриджі. Тому Страуструп переїхав до Великої Британії, щоб продовжити свою освіту в Кембриджському університеті. Там було все необхідне обладнання для досліджень в області мікропрограмування.

У Кембриджі, в обчислювальній лабораторії, він займався проектуванням розподілених систем. У 1979 році отримав ступінь доктора. У цьому ж році Страуструп разом з дружиною Мерієн переїхав в Нью-Джерсі (США), де став працювати в Центрі комп'ютерних досліджень фірми Bell Labs.

Коли Страуструп займався дослідженнями в фірмі, йому треба було написати кілька імітаційних програм для моделювання розподілених обчислень. SIMULA-67 – об'єктно-орієнтована мова – яка могла б стати ідеальним інструментом для вирішення подібних завдань, якби не її порівняно низька швидкість виконання компіляції коду. До цього моменту в сферу інтересів Страуструпа не входила розробка мов програмування. Проте, Страуструп прийняв рішення розпочати роботу над новою мовою програмування.

...Якщо вам доводиться вибирати між написанням «хорошого» і «швидкого» коду, значить, тут щось не те. Тому що «хороший» код повинен бути «швидким», – пояснює Страуструп свою позицію в інтерв'ю.

Так була створена мова програмування C++, яка спочатку отримала назву «Сі з класами» (C with classes). Назву «C++» придумав Рік Месчітті. «++» – оператор інкременту в С, який ніби натякає на те, що мова C++, щось більше, ніж просто С.

У 1983 році мова зазнала значних змін. Страуструп розробив свою мову таким чином, щоб код не компілювався в машинну мову, а перетворювався в набір команд препроцесора мови С. Це відкривало до нього доступ сотням тисяч С-програмістів, що мали відповідний компілятор.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

У 1984 році Bell Labs була реорганізована і отримала назву AT & T Bell Labs. Першими, кому фірма запропонувала C++, практично безкоштовно, стали університети.

У 1985 році Страуструп опублікував одну з найбільш відомих книг «Мова програмування C++», яка витримала чотири видання (1985, 1991, 1997, 2000), і була перекладена на 19 мов.

Мова швидко знайшла свою аудиторію. У 1987 році на конференції по C++ зібралося 200 осіб. На наступний рік число учасників зросло до 600, а на початку 90-х років число розробників на C++ наближалось до 500 тисяч, що зробило цю мову світовим лідером за швидкістю поширення.

Процес оволодіння навиками програмування мовою C++ має багато спільного з науково-дослідною діяльністю. Пов'язано це з тим, що ця мова поєднує декілька технологій програмування – традиційну, тобто структурне програмування (представлене мовою C), об'єктно-орієнтоване програмування (представлене таким поняттям як клас, який підвищує потужність мови C++ порівняно з мовою C) і узагальнене програмування (програмування за допомогою шаблонів мови C++).

Отже, розроблена Б'ярном Страуструпом мова C++ постійно перебуває в стані розвитку, позаяк відбувається її доповнення новими функціональними можливостями, однак на даний час, з прийняттям ще у 1998 р. стандарту ISO/ANSI C++, специфікація та синтаксис мови стабілізувалися. Сучасні компілятори підтримують практично усі функції, дозволені цим стандартом, і більшість програмістів мали достатньо часу, щоб встигнути звикнути до них.

Література

1. Вступ до програмування мовою C++. Організація обчислень: навч. посіб. Ю. А. Белов, Т. О. Карнаух, Ю. В. Коваль, А. Б. Ставровський. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2012. 175 с. URL: <http://csc.knu.ua/uk/library/books/belov-24.pdf>
2. Затребуваність мов програмування в ІТ-галузі. URL: https://www.dut.edu.ua/ua/news-1-1009-2635-zatrebuvanist-mov-programuvannya-v-it-galuzi_kafedra-inzhenerii-programnogo-zabezpechennya
3. Б'ярн Страуструп. URL: https://www.yakaboo.ua/ua/author/view/B_ern_Straustrup
4. Іванов Є.О., Ліндер Я.М., Жереб К.А. Основи мови програмування C++: навчальний посібник. К.: Логос, 2020. 90 с. URL: <https://iss.csc.knu.ua/library/study-guides/foundations-of-c++-language.pdf>
5. Б'ярн Страуструп. Історія створення. URL: C++ <https://hi-news.pp.ua/tehnika-tehnology/7388-bern-straustrup-storya-stvorennya-s.html>

В. Шаповалов, А. Криськов, докт. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES

V. Shapovalov, A. Kryskov, Dr., Prof.

THE HISTORY OF INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (IBM)

Історія почалася в далекому 1889 році. Саме тоді створюється корпорація Bundy Manufacturing, виробник хронометричного обладнання. У 1890 році на території США проходив перепис населення. Для обробки його результатів вперше було застосовано «електричний табулятор», винайдений Германом Холлерітом. Завдяки йому, дані перепису вдалося обробити лише за 3 місяці. 1896 року натхненний успіхом Холлеріт створює компанію The Tabulating Machine, виробника електричних табуляторів, в яких використовуються перфокарти.

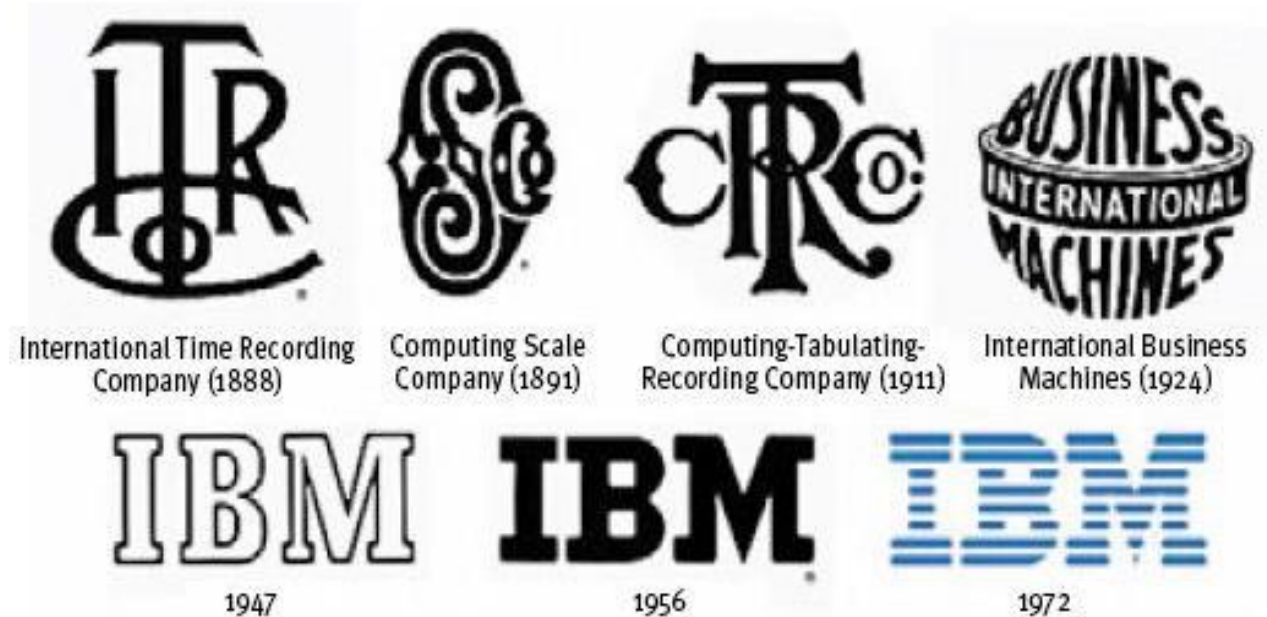
III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

15 червня 1911 року стає відомо про об'єднання відразу трьох американських компаній: Computing Scale Company of America, International Time Recording Company і TMC (Tabulating Machine Company). Об'єднане підприємство одержало назву CTR (Computing Tabulating Recording).

З роками корпорація розширила виробництво механічного обладнання в різних галузях. Засновник найняв Томаса Вотсона-старшого в 1914 році і незабаром після цього став президентом. Він удосконалив збут та маркетинг, взявши курс на постачання великих комплектів табуляторів для комерційних підприємств. За перші чотири роки роботи Вотсона в С-Т-Р оборот корпорації збільшився більш ніж удвічі і сягнув 9 млн дол.[1]

У 1924 році перейменували корпорацію відповідно до офіційної назви її канадського підрозділу International Business Machines, оскільки вони розширювалися на інші закордонні місця. Згодом уся корпорація стала відомою просто як IBM.

Що стосується стилю та корпоративного логотипу, то сучасний логотип IBM створив легендарний дизайнер Пол Ренд, який у зміненому форматі представляє компанію донині.



В 1952 році IBM випускає свій перший комп'ютер на радіолампах – IBM 701. На комп'ютерах IBM уперше була застосована мова програмування високого рівня – FORTRAN, застосовуваний і понині в наукових дослідженнях. Внесок IBM у розвиток світу комп'ютерів величезний. Це накопичувачі на твердих магнітних дисках (простіше говорячи жорсткі диски), уперше представлені 13 вересня 1956 року.

Всесвітньо відома друкарська машинка Selectric дебютувала в 1961 році та десятиліттями домінувала на ринку. Однією з найвидатніших громадських робіт IBM на той час було їх апаратне забезпечення та інші системи, які використовувалися в місіях НАСА «Меркурій» і «Аполлон», хоча ще більшу історію також створювало перше сімейство комп'ютерів у розробці, відоме як IBM System/ 360.

Це один винахід, який на довгі роки увійшов у світ інформаційних технологій – дискета. Магнітні стрічки в бобінах були хорошим накопичувачем, але мали один великий недолік: низька швидкість через послідовний доступ до даних. У 1960-х роках команда Алана Шугарта в лабораторії IBM намагалася виправити цей недолік.

Старший інженер Девід Нобль у 1967 році запропонував використовувати гнучкий магнітний диск, поміщений у захисний кожух. У 1971 році компанія представила першу 8-дюймову дискету на 80 кілобайт та дисковод для неї. У тому ж році Шугарт пішов із

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

компанії та заснував Shugart Technology, після чого приєднався до розробки міні-флопі дисків.

IBM також домінувала на ринку мейнфреймів у цей час. Як ще один провісник майбутнього, сучасна магнітна смуга картки була винайдена в 1969 році в IBM, і з часом вона стала лише більш повсюдною на дебетових картках, кредитних картках, ідентифікаційних бейджах тощо.

90-ті роки стали складною епохою для компанії; незважаючи на те, що комп'ютерні системи більшості підприємств працювали на дисковій операційній системі (DOS) IBM. На початку 90-х IBM вперше оприлюднила багатомільярдні збитки. Протягом наступних 20 років деякі підрозділи були продані, наприклад, їхній бізнес ПК, який був проданий Lenovo в 2005 році; дев'ять років потому серверний бізнес також був проданий Lenovo. Однак у той час було здійснено більше придбань у нових підприємствах, що розвиваються. Консалтинговий підрозділ PwC було придбано в 2002 році, а компанію з програмного забезпечення SPSS було придбано через сім років.

У рік свого сторіччя IBM також придбала компанію з виробництва комп'ютерного обладнання Texas Memory Systems і Kenexa, консалтингову компанію з питань людських ресурсів (яку згодом було продано). На додаток до кількох інших придбань за короткий проміжок часу, робота IBM у сфері штучного інтелекту була помітно відображена як у їх власному маркетингу, так і в поп-культурі за допомогою програми Watson.

У березні 2017 року IBM повідомила про створення найточнішої у світі системи розпізнавання мови. Американський ІТ-гігант побив рекорд, встановлений Microsoft. Згідно з заявою IBM, компанії вдалося знизити частку помилок у комп'ютерному розпізнаванні мови до 5,5%, що стало найкращим результатом за історію. Раніше IBM досягала показника в 6,9%, а Microsoft - 5,9%. Для порівняння, люди не розбирають приблизно 5% слів у почутій природній мові. Таким чином IBM наблизилася свій штучний інтелект до людських можливостей [4].

Нещодавно IBM оголосила про поділ на дві окремі компанії. IBM зосередиться на технології на основі штучного інтелекту та хмарних обчисленнях, а нещодавно відокремлена компанія під назвою Kyndryl працюватиме над ІТ-інфраструктурою для бізнесу.

В 2019 вчені з IBM Research розробили нову батарею, унікальні інгредієнти якої можна добувати з морської води замість видобування рідкісних корисних копалин.

Такий акумулятор дешевше існуючих літій-іонних аналогів і заряджається швидше, запевняють в IBM. В якості потенційного вирішення екологічних проблем від акумуляторів вчені з лабораторії батарей IBM Research розробили нову конструкцію, яка замінює потреби в кобальті і нікелі в катоді, а також використовує новий рідкий електроліт (матеріал в батареї, який допомагає іонам переміщатися від одного кінця до іншого) [5].

IBM є провідним глобальним постачальником гібридних хмарних технологій і штучного інтелекту, а також бізнес-послуг, який допомагає клієнтам у понад 175 країнах отримати вигоду від інформації, отриманої з їхніх даних, оптимізувати бізнес-процеси, зменшити витрати та отримати конкурентну перевагу у своїх галузях.

Майже 3000 державних і корпоративних організацій у сферах критичної інфраструктури, таких як фінансові послуги, телекомунікації та охорона здоров'я, покладаються на гібридну хмарну платформу IBM і Red Hat OpenShift, щоб швидко, ефективно та безпечно здійснювати цифрові перетворення. Проривні інновації IBM у сфері штучного інтелекту, квантових обчислень, галузевих хмарних рішень і бізнес-сервісів надають нашим клієнтам відкриті та гнучкі можливості.

Все це підтверджується легендарною відданістю IBM довірі, прозорості, відповідальності, інклюзивності та сервісу.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Література

1. History Computer Staff. IBM: повний посібник – історія, продукти, заснування тощо. URL: <https://history-computer.com>
2. James W. Cortada, IBM: The Rise and Fall and Reinvention of a Global Icon (History of Computing), 2019. 752с.
3. Історія бренду IBM. URL: <https://dovidnyk.info>
4. Про IBM. URL: <https://www.ibm.com>
5. Швидко та екологічно. У IBM створили таємничий акумулятор нового типу. URL: <https://techno.nv.ua>

В. Якимів

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

УКРАЇНКА ІРИНА ПАП – ЖІНКА-ФОТОГРАФ ЗІ СВІТОВИМ ІМЕНЕМ

V. Yakymiv

UKRAINIAN IRYNA PAP – WOMAN PHOTOGRAPHER WITH A WORLD NAME

Ірина Пап – одна з найзнаменитіших жінок-фотографів світу, яка зуміла зрушити з мертвої точки граніт фотографічної науки в радянську добу і за версією німецького довідника з історії фотографії увійшла у двадцятку найкращих жінок-фоторепортерок світу. Нині її унікальні фото доцільно використовувати для створення підручників з історії України. Не зважаючи на ідеологічні обмеження того часу, Ірині Пап вдалося зберегти правдивість у своїх знімках.

Народилася фоторепортерка Фрейда Йосипівна Пап (справжнє ім'я) у 1917 році в Одесі у сім'ї «медійників», батько Ірини був поліграфістом у Вільнюсі. Дитинство її минуло у Києві. Після закінчення щойно створеного Українського інституту кінематографії у 1941 році, війна повела батька та його родину по всьому Радянському Союзу – від Куйбишева (Самара) до Ужгорода. Молода спеціалістка працювала в московській студії кінохроніки. В Київ повернулася одразу після війни, у 1944 році [1]. Під час однієї з поїздок до Ужгорода Ірина познайомилася зі своїм майбутнім чоловіком – також відомим фотографом Борисом Градовим (1908-1988), який був одним з піонерів аерофотозйомки в радянський період [2]. Вони працювали в редакціях газет, що були розміщені в одному дворі. Вона – в «Радянському Закарпатті», а він – у «Молоді Закарпаття». Після переїзду з чоловіком до Києва, у 1956 році Ірина очолила київський кореспондентський пункт престижної того часу газети «Ізвестія», а з 1971 року – Інститут журналістської майстерності при Союзі журналістів України [1].

Робота Ірини в «Ізвестіях» (1956-1971) збігалася з «хрущовською відлигою» – періодом інфраструктурного будівництва, помітних економічних змін, зрушень у космічній галузі та часткового ослаблення ідеологічної напруженості. Її знімки чудово зафіксували тогочасну епоху – виразно, але без надмірного глянцю. Ірині Пап належить перше фото Хрещатику після реконструкції, виконане з висоти пташиного польоту. В радянські часи жінка-фотограф в небі – явище неможливе. Але їй це вдалося. Ще один випадок – Ірина «знайшла чудовий ракурс» і без дозволу залізла в кабіну ядерного реактора [2]. Тоді була створена фотографія людей у білих халатах під назвою «Дозиметристи». За словами Алли – доньки Ірини, – коли у листопаді 1960 року запускали київське метро, фоторепортерка цілий день була під землею, каталася на дрезині, знімала... Але все було «не те». В останній момент сфотографувала робітників у брудному одязі, які піднімалися нагору, а на зустрічному ескалаторі спускалися працівники метрополітену в новеньких уніформах. Цей кадр і пішов у газету. 1961 року було задокументовано «радісні» обличчя будівничих

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Чорнобильської АЕС. Уже в 1964 році Ірина Пап входить в двадцятку найкращих жінок-фоторепортерів світу за версією німецького довідника з історії фотографії [1].

Ірина Пап також відома як обдарований педагог, яка на початку 1970-х відкрила професійну школу журналістики при Союзі журналістів України. Це взагалі чи не перша професійна фотошкола в УРСР, адже в ті часи фотографічна освіта була відсутня як така. Фотографів готували хіба що професійно-технічні училища на дуже елементарному рівні. Ірина ж взялася за справу серйозно. Там проводились лекції та майстер-класи знаменитих фотографів, а також повноцінні портфоліо-рев'ю. Інститут не був офіційним освітнім закладом, але випустив чимало професіоналів. Серед них – Віктор Марущенко, Валерій Керекеш, Сергій Пожарський та інші [2]. Ірині Пап вдалося виростити високі професійні стандарти та, в результаті, виховати нове покоління українських фотографів.

На жаль, оцифрованих знімків Ірини Пап дуже мало – навряд чи навіть тисячна доля її доробку доступна сучасним глядачам. Вона не випускала фотокниг, які можна було би відсканувати – її знімки публікувалися переважно в газетах, а негативи, згідно правил, залишалися в редакціях. Знайти їх зараз дуже проблематично.

Однак частину негативів чудом вдалося зберегти. Фотограф Валерій Милосердов знайшов коробку з архівом буквально в купі будівельного сміття, коли у 1991 році влаштувався в редакцію газети «Ізвестія». Коли його провели у напівзакінчену фотолaboratorію, де колись працювала відома фоторепортерка, він знайшов коробку з акуратно складеними підписаними негативами Ірини Пап [2]. Схоже, що всі ці знімки були відібрані Іриною суто «для себе», свого роду особиста колекція. У них – історія радянської України. На основі цього архіву було організувано чимало ретроспективних виставок. Валерій Милосердов і онука фотографки Христина Кармінська продовжують регулярно викладати унікальні знімки на фейсбук-сторінці. Зараз відскановано близько тисячі зображень. У 2020 році Ірина Пап увійшла до числа 300 авторів у книзі «Світова історія жінок-фотографів» (*Une histoire mondiale des femmes photographes*) [3].

Працюючи фотокореспонденткою популярної тогочасної газети, Ірина Пап фотографувала безліч відомих осіб того часу – політиків, науковців, спортсменів. Її фото зафіксували економіку та побут 1950-1960-х років: будівництво київського метро і Чорнобильської АЕС, як «виростали» «хрущовки» та з'явилися перші «Запорожці»... Зрозуміло, що така робота передбачала багато ідеологічних обмежень, але попри все, Ірині вдалося зберегти правдивість у своїх знімках. Ця мініатюрна жінка тягнула на своїх плечах не тільки кілограми фототехніки, а й фактично всю фотографічну освіту радянської України. Її об'єктив чудово вхопив дух часу, а з її школи вийшли десятки визначних українських фотографів.

Література

1. Ірина Пап – одна з найвідоміших жінок-фотографів світу. URL: <http://www.mukachevo.net/ua/news/view/9651>
2. Сімчук О. Ірина Пап – найвідоміша жінка-фотограф УРСР. URL: <https://amnesia.in.ua/iryna-pap>
3. Ірина Пап. URL: <https://56store.com.ua/catalog/irina%20-pap>

В. Яцишин

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВНЕСОК ЙОСИПА ТИМЧЕНКА У РОЗВИТОК КІНЕМАТОГРАФУ

V. Yatsyshyn

IOSIP TYMCHENKO'S CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF CINEMATOGRAPHY

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

Ім'я українського винахідника кінематографу Йосипа Тимченка нині мало кому відоме. Селянин-кріпак, механік-винахідник, вчений-самоук, першовідкривач кіно, який випередив французьких винахідників і залишився у тіні.

Народився Йосип Тимченко (1852-1924) на Харківщині у родині селянина-кріпака. Закінчивши церковно-парафіяльну школу, у чотирнадцятирічному віці батько віддав його на навчання до Олександра Едельберга у механічну майстерню Харківського університету. За сім років своєї праці у майстерні юнак заслужив репутацію справжнього майстра точної механіки [1]. Невдовзі доля завела Йосипа Тимченка до Одеси, де він працював робітником у Товаристві пароплавства та торгівлі, а вже з 1880 року очолив механічну майстерню Одеського (тоді Новоросійського) університету.

Для втілення великої кількості своїх задумів винахідник пішов на ризик, узявши велетенський кредит на будівництво сучасної тоді великої майстерні. Ризик виправдав себе, оскільки майстерня отримала велику кількість приватних замовлень. Там він облаштував обсерваторію, метеорологічну станцію, а у 1890 році розробив масштабний проєкт підігріву і подачі лікувальних грязей Куяльницького курорту на Одещині.

За різні винаходи вже на той час Й. Тимченко отримав чотири золотих і три срібні медалі міжнародних виставок. Він – автор оригінальних автоматичних метеорологічних, фізичних і астрономічних приладів, зокрема пристрою для перевірки манометрів парових котлів (1875 р., до того їх возили перевіряти в Шотландію); електричного годинника; електричного сигналізатора для телеграфних дротів та апарату для визначення пошкодження рейок на залізниці; корабельних двигунів; брав участь у створенні першої моделі автоматичної телефонної станції Фрейденберга; апаратів для аналізу стробоскопічних явищ; механічних програмних пристроїв для Одеської обсерваторії; спеціальних приладів та інструментів для мікрохірургії в офтальмології та багато інших [2].

Проте найважливішою сторінкою діяльності Йосипа Тимченка є його внесок у розвиток кінематографу. Історія кіно почалася понад сто років тому, коли людство вперше побачило справжнє диво – «рухомі фотографії». Першовідкривачами західноєвропейського кіно вважаються французькі винахідники брати Огюст і Луї Люм'єри, які запатентували свій кіноапарат 13 лютого 1895 року. Так вважає весь світ. Проте, деякі дослідники, а з ними і історик кіно Г. Островський, стверджують, що кіно винайшов Йосип Андрійович Тимченко, механік-самоук Одеського університету [3].

1893 року (за два роки до відкриття братів Люм'єрів та за три місяці до презентації кінескопа Томаса Едісона у Нью-Йорку) Йосип Тимченко разом з фізиком М. Любимовим винайшов і сконструював прототип сучасного кінознімального апарату та апарату для кінопроекції. Тоді ж він здійснив перші кінозйомки – зафільтував вершників і металників списів. У листопаді та грудні 1893 року у готелі «Франція» (Одеса), на розі вулиці Дерibasівської та Колодязного провулку вихідець із Харківщини провів публічну демонстрацію двох фільмів, знятих кінескопом на іподромі – «Вершник» та «Металник списа». Це були перші українські хронікальні сюжети [4]. Самого слова «кіно» тоді ще не існувало, а місцева газета «Одеський листок» захоплено повідомляла про відкриття художньої виставки «живих фотографій», які приводить у дію електрична машина. Перших глядачів дивувало дві речі: на скільки геніально простим був пристрій, і те, що Йосип Тимченко не мав жодної спеціальної освіти, лише три класи церковно-парафіяльної школи.

На IX з'їзді дослідників природи та лікарів російської імперії у Москві 9 січня 1894 року Й. Тимченко за допомогою свого апарату демонстрував зображення на екрані. Учасники з'їзду схвально сприйняли апарат Тимченка й висловили подяку винахіднику за його оригінальну роботу, але ніхто не подумав запатентувати апарат. Йосип Андрійович був настільки захопленим своїми справами в майстерні Одеського університету, що мало звертав уваги на «другорядний» винахід [3]. «Кінескоп» Й. Тимченка досі зберігається в сховищах політехнічного музею в Москві.

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

40 років свого життя Й. Тимченко присвятив роботі в університеті, а останній період свого життя провів у злиднях. У 1909 році керівництво університету звільнило видатного механіка та забрало побудовану ним двоповерхову майстерню для перепрофілювання під протичумну лабораторію. Проте з початком Першої світової війни його розум раптом знову став потрібним імперії і йому повернули майстерню. У той час Тимченко сконструював верстат, який виготовляв патрони втричі швидше як існуючі. У 1920 році радянська влада розформувала Одеський університет. Колишній кріпак звертався до радянського уряду з проханням повернути йому власний дім і його майстерню, та робітничо-селянська влада відмовила «буржуєві».

Отже, Йосип Тимченко – людина неймовірного таланту, вчений-самоук, винахідник, український першовідкривач кіно, який залишив помітний слід в історії світової науки і техніки, а для нащадків – величезні плоди своєї праці.

Література

1. Черкаська Г. Йосип Тимченко. URL: <https://uamodna.com/articles/yosyp-tymchenko/>
2. Бровець З. Йосип Тимченко – славетний український винахідник, нахабно привласнений москалями (170 років тому). URL: <http://ukrpohliad.org/blogs/josyp-tymchenko-slavetnyj-ukrayinskyj-vynahidnyk-nahabno-pryvlasnenyj-moskalyamy-170-rokiv-tomu.html>
3. Український кінематограф // <https://sites.google.com/site/ukraienskiykinematograf/>
4. Йосип Тимченко – винахідник кінематографу. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=wkKaGhURXog>

ЗБІРНИК ТЕЗ

III Міжнародної науково-практичної
конференції молодих учених та студентів

«ФІЛОСОФСЬКІ ВИМІРИ ТЕХНІКИ»

in the IIInd International Scientific&Practical
conference of young scientists and students

«PHILOSOPHY TECHNOLOGY
ASPECTS»

1-2 грудня 2022 р.

Міністерство освіти і науки
України

Тернопільський національний
технічний університет
імені Івана Пулюя (Україна)

Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
(Україна)

Національний університет
водного господарства та
природокористування
(м. Рівне, Україна)

Державна Вища Технічно-
Економічна школа імені
кс. Броніслава Маркевича
(Республіка Польща)

Люблінська політехніка
(Республіка Польща)

Університет технологій та
економіки імені
Хелени Ходковської
(Республіка Польща)

Філософські виміри техніки: Збірник тез III Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів, 1-2 грудня 2022 р.. Упорядники: А.А. Криський, Н.В. Габрусєва. Тернопіль: ТНТУ, 2022. 164 с.