

УДК 1 : 37

Ольга Дольська

доктор філософських наук, професор, кафедра філософії,
Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”
E-mail: dolska@list.ru

ГУМАНІСТИЧНИЙ ХАРАКТЕР ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ: PRO ET CONTRA

Анотація: розвиток сучасного світу техніки вказує на необхідність її нового філософського тлумачення, на нове розуміння штучного світу в умовах інформаційного суспільства. Сучасні філософські розвідки техніки і технічного середовища, на наш погляд, необхідно розгорнути в контексті нового дискурсу, а саме – бачення крізь призму людяності, актуалізуючи її гуманістичний характер. Саме ж поняття людського стає теж більш складним. Без звернення до нового його розуміння з урахуванням технічного складника сучасності та майбутнього не можливо вести розмову у будь-якій площині. Змінити дискурс розуміння техніки, технічного – ось завдання сучасної освіти.

Ключові слова: людяність, технологічний детермінізм, техніка, технології, інформаційне суспільство, інтер-індивідуальні відносини.

Olga Dolska

D.Sc. in Philosophy, Professor, Department of philosophy,
National technical university “Kharkiv polytechnic institute”; Kharkiv, Ukraine
E-mail: dolska@list.ru

THE HUMANISTIC CHARACTER OF TECHNICQE-TECNOLOGICAI DEVELOPMENT: PRO ET CONTRA

Abstract: The development of the modern world of technique points to the need of a new philosophical interpretation it, to a new understanding of artificial world in the conditions of the information society. The search for new types of energy, the possibility of a deeper understanding of “humanity”, the future transformations of society is impossible without a new understanding techniqe - humanistic.

Key words: humanity, technological determinism, technics, technology, information society, inter-personal relations.

Ольга Дольская

ГУМАНИСТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ: PRO ET CONTRA

Аннотация: развитие современного мира техники указывает на необходимость ее нового философского толкования, на новое понимание искусственного мира в условиях информационного общества. Поиски новых видов энергий, возможность более глубоко понимания самой “человечности”, будущие трансформации общества невозможны без нового понимания техники - гуманистического.

Ключевые слова: человечность, технологический детерминизм, техника, технологии, информационное общество, интер-индивидуальные отношения.

© Ольга Дольська, 2016

Olga Dolska

An extended abstract of a paper on the subject of:

**“The humanistic character of the technique-technological development:
pro et contra”**

Problem setting. *The development of the modern technique world specifies (denotes) the need of its new philosophical interpretation, a new understanding of artificial world in the conditions of the informative society. The search for new types of energy gives the possibility of a deeper understanding of “humanity” itself, the future transformations of our society are impossible without a new comprehension of the technics which is humanistic.*

Recent research and publication analysis. *The world of technique and technology is complex, and its influence on social processes and human life is contradictory. There is contradiction, which defined different philosophical views on this issue. Each of the philosophers of the twentieth century have explored the phenomenon of the technics on the basis on different perspectives: by the existentialism position - M. Heidegger, by the social anthropology - A. Gehlen, by the critical theory - H. Marcuse, M. Horkheimer as the representatives of the Frankfurt School. Anthropological and instrumentalism approaches defining the role and importance of technics were used by M. Scheler, A. Gehlen, J. Dewey, M. Heidegger and others. They considered technics as an attribute of the human being so as the element of its generic nature and the result of the creative activity. Hence the ratio of the technics is contradictory. But it must be emphasized that it is a technical phenomenon coupled with technological influences the human civilization in general and the human person. It is proved by the development of modern science, philosophy, economics and sociology.*

Paper objective. *Almost all modern concepts of society emphasize the role of technics relevant both for present and future. Society theories of Rostow, Bell, Bauman, Naisbitt, Toffler, Castells, Masuda and others developed on the basis of technics and technological determinism. And at the beginning of the XXI century we became the witnesses of a new technics discourse formation – the humanistic one.*

Paper main body. *The special position on the technics problem was put forward by French philosopher G. Simondon. He believed that the existing meaning and comprehension of technics production and management cannot give the clear estimation of it in the context of the modern civilization problems. He noticed that the technique was deprived of its human element and it was turned into a purely functional mechanism. He paid attention to the fact that the technique includes the meaning of a "human", which still remains generally absent. In this context the technical object becomes the element which presupposes the science generally.*

The man starts to understand the technique in the context of improving the humanity, of the overcoming the alienation, - says G. Simondon. The new discourse can be formed on the basis of trans-individual teams activity. Technology parks and clusters are considered today to be the most effective production systems in globalization era and the Society of Knowledge. Denying the machinery (instrumental) meaning of the technics we shall receive the completely new man with a new vision of the modern world.

So equipment and technology do not only promote the transition to the new conditions of human existence, they can improve the man himself. And even more: the technique is used as the aim in the process of the new understanding of humanity formation. I think it makes us more responsible not only for new inventions and using of the technique and technology. There are more important things. Our life has become impossible without our inventions which are the result of human intellectualization.

Conclusions of the research. *The evaluation of technics from the humanistic point of view is not an easy task. Philosophical analysis should consider both as the important so the risk factors, its constructive or destructive nature on a global scale. The contemporary philosophical investigations of the technique and the technical environment, by our point of view, are necessary to show a new discourse context – the watching of the techniques over humanity, the actualizing of its humanistic character. The concept human itself also becomes more complete. Without this new comprehension including the technique component aimed onto present and future time it's impossible to talk about a human-being in any plane. To change the discourse of the technics and the technical understanding – that is the task of modern education.*

Key words: *humanity, technological determinism, technics, technology, information society, inter-individual relations.*

Постановка проблеми. Сьогодні розвиток соціального життя залежить від техніки і технологій. Сучасний світ не можна уявити без нових техніко-технологічних винаходів. Їхнє соціальне значення складається з розумово-діяльнісного ставлення людини до зовнішнього світу та природи в процесі задоволення ними багатоманітних об'єктивних потреб. Але характер сучасних зрушень у світі свідчить про загострення проблем не тільки природного, екологічного, гуманітарного характеру, але й технічного. У такому контексті змістом об'єктивного закону є збереження балансу між природним і штучним, дбайливе ставлення до межі між ними. Усвідомлення того, що соціальне пов'язане не тільки з природним, але й з технічним як середовищем, на ґрунті якого це соціальне існує, стає все більш гострим.

Техніка невпинно йде до межі рівня виробничо-природної рівноваги, на якій вона вичерпує свою загальну функцію бути засобом виживання людини. Питання про реальне досягнення такої межі є предметом гострих дискусій у різних галузях та отримує альтернативні рішення у вигляді технологічного оптимізму та песимізму, які беруться до уваги у різних концепціях розвитку суспільства. Але розгляд сучасних філософських позицій щодо ролі техніки, технологічного детермінзму свідчить про необхідність формування нового дискурсу техніки.

Аналіз останніх досліджень. Проблема розуміння техніки сьогодні має, без жодного сумніву, актуальний характер. Скільки живе людство, стільки воно має справу з цим неймовірним феноменом. Концепція Л. Мамфорда, який запропонував своє бачення ролі техніки і будь-яких споруд технічного значення для людства, свідчить саме про це. З появою в еру Просвітництва термінів *прогрес* та *регрес* цікавість людини все більше ґрунтується саме навколо технічного, штучного удосконалення природи. Активізувались філософські роздуми навколо філософського тлумачення техніки у ХХ столітті. І це не випадково. Отже, розгляньмо ситуацію навколо проблеми техніки, яка склалась за останнє століття, і проаналізуємо дискурс, який складається навколо техніки у ХХІ столітті.

Світ техніки і технологій має складний характер, а його вплив на суспільні процеси, життя людини є неоднозначним. Він містить у собі протиріччя, що й визначило різні філософські погляди на це питання. Кожен із філософів ХХ століття досліджував феномен техніки з різних позицій: з позиції екзистенціалізму – М. Гайдеггер, соціальної антропології – А. Гелен, з позиції критичної теорії – представники Франкфуртської школи Г. Маркузе, М. Горкгаймер. Антропологічні та інструменталістські підходи до визначення ролі та значення техніки застосовували

М. Шелер, А. Гелен, Дж. Дьюї, М. Гайдеггер та ін. Вони розглядали техніку як атрибут людського буття, як елемент його творчої родової сутності тощо [2].

Аналіз відповідей на питання, що таке техніка, змусив М. Гайдеггера звести їх до двох варіантів: 1) техніка є засобом або інструментом для досягнення цілей, і 2) техніка – це людська діяльність. Такий підхід він називав інструментально-антропологічним. Сам він виступав проти такого підходу, оскільки, на його думку, він не дає можливості зрозуміти сутність техніки, техніка більше, ніж просто засіб людської практичної діяльності, вона є засобом присутності істини, а в ній – присутня суть буття людини [9]. М. Гайдеггер пропонує розглядати зародження техніки як один із проявів цікавості людини, як пошук істини, як тяжіння до тайни природи. Однак із часом техніка перетворюється на агресію проти самої природи, що неминуче відбивається на людині. Сутність людини потрапляє в залежність від техніки. Звідси завдання сучасної людини, на якому наголошує М. Гайдеггер, – змінювати технологічне світобачення [9].

Представники техніцистсько-раціонального напрямку, пояснюючи значення техніки і технології в суспільному житті, відводять їй роль головного чинника соціального прогресу. Це – Г. Башляр, П. Дюкассе, Е. Агассі, Б. Рассел. Вони говорять про повну автономність техніки і технологій, про їхню самостійність, унікальну здатність бути єдиним важливим фактором історичного розвитку і соціального прогресу. Ці науковці вважають, що саме технологічний детермінізм у вигляді науково-технічного прогресу визначає усі боки соціального розвитку, всі суспільні відносини [2].

Але є також багато прибічників антитехніцизму. Це – А. Бергсон, М. Вебер, М. Бердяєв, О. Шпенглер, К. Ясперс, Е. Фромм, які розглядають техніку і технології як причину тотального відчуження людини, як підґрунтя для загибелі культури. Критикують техніку і представники Франкфуртської школи. Наприклад, М. Горкгаймер вважає, що технічний прогрес, який привів людство до нагромадження благ, розмір яких не могли собі уявити навіть утопісти, починає загрожувати людству. Зростання технічних можливостей людини супроводжується дегуманізацією. Людський розум, який колись втілювався у перших технічних винаходах, починає віддавати перевагу засобам, а не цілям. Людина стає рабом технічної цивілізації [2].

Цілі статті. Отже, ставлення до техніки є неоднозначним. Але необхідно наголосити, що саме технічний феномен у поєднанні з технологічним впливає на формування людської цивілізації взагалі та людини особисто. Про це свідчать сучасні розробки науковців та філософів, економістів та соціологів. Наше завдання – показати необхідність формування нового дискурсу техніки.

Виклад основного матеріалу. Майже усі сучасні концепції розвитку суспільства підкреслюють актуальну для сьогодення та майбутнього роль техніки. Концепції розвитку суспільства У. Ростоу, Д. Белла, Л. Мак-Люена, З. Баумана, Дж. Нейсбита, О. Тоффлера, М. Кастальса, Й. Масуди та інших розгортаються на ґрунті техніко-технологічного детермінізму. І вже на початку ХХІ століття ми задаємося питанням формування нового дискурсу розуміння техніки – гуманістичного.

Особливою позицією вирізняються роздуми французького філософа Ж. Сімондона. Він вважає, що вивчення виробництва й управління для розуміння техніки не дозволяє дати їй чітку оцінку в контексті проблем, характерних для людини нового цивілізаційного поштовху. Він вважає, що техніку позбавили людського, пере-

творивши її в чисто функціональний механізм. Він звертає увагу на те, що техніка вмщає в себе такий пласт “людського”, який раніше взагалі залишався непоміченим. І саме цей елемент техніки піднімає технічний об’єкт на п’єдестал науковості. Сьогодні техніка присутня не тільки навколо людини, вона вже стала його складовою частиною, частиною його життя. “Отже, технічний об’єкт привносить категорію більш широку, ніж праця: це операторне функціонування. Останнє передбачає, що основою технічного об’єкта, умовою його можливості є феномен винаходу. Разом з тим, винахід – це не праця, він не передбачає психосоматичної медіації між природою і людським виглядом. Винахід є не тільки адаптивною і захисною поведінкою, це ментальна операція, ментальне функціонування, що належить до того ж порядку, що і наукове знання” [7]. Отже, технічний винахід містить у собі певний фрагмент інтелектуальної діяльності як квінтесенції інтелектуалізації [2].

Ж. Сімондон формує концепцію втрати індивідуальності в контексті відчуження людини, суть якої у такому. У ХІХ столітті робітник, підлеглий в обслуговуванні механічних знарядь праці, втратив своє ноу-хау і таким чином саму свою індивідуальність. Сам себе він виявив, будучи зведеним до статусу пролетаріату. Він опинився в протистоянні не тільки до машини, але і до себе, і до науки, і до техніки. Простір, організований таким розумінням техніки і ставленням до неї, негативно позначається на конструктивних можливостях розвитку людини.

Подолати відчуження людини дозволить розуміння техніки в контексті удосконалення людяності, - вважає Ж. Сімондон. Новий дискурс може формуватися на основі трансіндивідуальних колективів. “Шлях до зменшення відчуження лежить не через соціальну сферу (включаючи трудову громаду і клас) і не через область інтеріндивідуальних відносин, розглянутих зазвичай психологією, а через трансіндивідуальний колектив. Технічний об’єкт виник у такому світі, в якому соціальні структури та їх психічні змісти були сформовані працею, а це означає, що технічний об’єкт ввели у світ праці замість того, щоб створити світ техніки з новими структурами. Машина пізнається і використовується через працю, а не через технічне знання; ставлення робочого до машини неадекватно, оскільки, взаємодіючи з машиною, він не продовжує свою роботу як винахідницьку діяльність” [7]. Освоюючи техніку, взаємодіючи з нею завдяки праці, людина онтологічно прилучається до світу і стає частиною колективу, який “вклав” у техніку свої здібності, результати роботи розуму, свою інтелектуальну колективну діяльність.

Сьогодні, якщо ми подивимося на оточуючий сучасний світ, то інтеріндивідуальні відносини мають місце та реалізують себе у проектах кластерної політики, яка формується на ґрунті техніко-технологічного детермінізму. Кластер – це добровільне об’єднання підприємців, які тісно співпрацюють з науковими установами та місцевою владою з метою підвищення конкурентоспроможності власної продукції та сприяння економічному розвитку регіону, окремої держави і держав. Діапазон форм і видів кластерних структур, безумовно, широкий, він створює значні складності при формуванні кластерів. Ці структури потребують аналізу і досліджень різноманітних сфер їх функціонування: наукового, промислового, природного та ін. А разом із тим, потребують проведення в цій сфері глибокої психологічно-дослідницької роботи, бо співробітники працюють у командах, які іноді зовсім не підготовлені до такого виду роботи ані з позиції професіоналізму, ані з позиції віку чи з позиції вміння працювати з іншомовними фахівцями та ін. Тим не менш, кластери визнані однією з найефективніших виробничих систем епохи глобалізації та Економіки Знань (Knowledge Economy).

Поряд із кластерами широкого розвитку в сучасній структурі будь-якої країни набули технопарки. Це феномен ХХ століття, але розквіт такої форми роботи відбувся у ХХІ столітті. Це також є свідченням детермінацій з боку техніки. Технопарк – майновий комплекс, в якому об'єднані науково-дослідні інститути, об'єкти індустрії, ділові центри, виставкові майданчики, навчальні заклади, а також обслуговуючі об'єкти: засоби транспорту, під'їзні шляхи, житлове селище, охорона тощо.

Технопарк – це організація, що керується фахівцями, головною метою яких є збільшення добробуту місцевого співтовариства за допомогою просування інноваційної культури, а також конкурентної спроможності інноваційного бізнесу та наукових організацій. Для досягнення цих цілей технопарк стимулює і управляє потоками знань і технологій між університетами, науково-дослідними інститутами, компаніями та ринками. Він спрощує створення і зростання інноваційних компаній за допомогою інкубаційних процесів і процесів виведення нових компаній з існуючих (spin-off processes). Виникає нове розуміння не тільки інноваційного напрямку сучасного розвитку, але й тлумачення технічного середовища технопарку.

Ідея від звільнення машинного розуміння техніки обов'язково відіб'ється на формуванні нової людини, а саме: повинна сформуватися абсолютно нова людина, людина з новим баченням світу. У О. Тоффлера такі люди існують вже сьогодні. Їх мало, але про них вже можна почути. Це – технореволюціонери, носії нових ідей, що будуть змінювати світ [8]. Техніка і створена ними технічна реальність відображають зворотний вплив на психіку і мислення людини. Людина продукує, “дає” нові знання, які в згорнутому вигляді присутні в кожному новому виробі. Жителі ХХІ століття не можуть користуватися автомобілем без знання того, як він зроблений, не можуть здійснювати електронні платежі і покупки без елементарних знань інформаційних технологій. Техніка “змушує” нас весь час навчатися все в нових і нових для нас режимах і активізує діалог, як з нею, так і з практиками трансіндивідуального. Цікаво зазначити, що В. Вельш, а за ним Н. Луман, розмірковуючи наприкінці ХХ століття про статус розуму ХХІ століття, доходять висновку про його трансверсальність [5]. Сьогодні, особливо в площині освіти, ідея розуму розглядається в сенсі трансіндивідуальних структур, які виражаються конкретно-історичною мовою, залежною від конкретної епохи і типу раціональності [1].

Отже, виникає заклик до творчого розвитку людини і техніки щодня. А також заклик до того, щоб не тільки користуватися тим, що вже винайшли, але і включитися в процес розуміння розвитку трансіндивідуального колективного досягнення. Таке оформлення дискурсу техніки набуває особливого значення, коли йдеться про майбутні траєкторії розвитку цивілізацій за умов змін парадигмального розвитку використання енергій. Відомо, що фізики оцінюють будь-який об'єкт, навіть цивілізацію, за кількістю споживаної енергії. Оригінальні розробки бачення майбутнього в такому контексті висловлює М. Каку. Він пропонує класифікацію розвитку людської цивілізації за критерієм використання енергій, тобто окреслює рівні розвитку земної цивілізації відповідно до споживання нею енергії.

Усього пропонується чотири типи цивілізації. За думкою американського професора, сучасна цивілізація – це нульовий (0) тип. Вона отримує енергію з мертвих рослин. Але повсякчасно ми інколи спостерігаємо вияви цивілізації I типу – високотехнологічної. Цивілізації II типу – цивілізації планетарні, що споживають лише ту частку випромінюваної світилом енергії, яка припадає на планету. На його думку, до II типу належать зіркові цивілізації, вони споживають всю енергію, що

випромінюється світилом. До III типу належать галактичні цивілізації, які споживають енергію мільярдів зірок. Цінність цієї класифікації в тому, що ми можемо кількісно оцінити міць будь-якої цивілізації, замість того щоб будувати загальні припущення. Якщо наша сьогоднішня цивілізація належить до класу 0, то нас взагалі немає на цій шкалі, адже ми й досі отримуємо енергію із залишків загиблих рослин, тобто з нафти та вугілля. (Карл Саган, узагальнюючи цю класифікацію, спробував більш точно оцінити наше становище за цією космічною шкалою. У нього вийшло, що ми зараз цивілізація типу 0,7) [3].

М. Каку порівнює стани цих цивілізацій з кінофільмами фантастичних сюжетів Голлівуду. Він вважає, що вони мають дуже потужний роз'яснювальний характер, а ми можемо хоча б на рівні уяви охопити майбутні можливості людини, якщо вона встане по новий шлях розуміння не тільки техніки та її можливостей, але й розуміння природи і нашої ролі у світовому масштабі. Тому він вважає, що типовою цивілізацією I типу є цивілізація, де людям підвладні енергетичні ресурси цілої планети. А до цивілізацій II типу можна віднести Об'єднану федерацію планет із "Зоряного шляху", яка змогла колонізувати близько сотні довоколишніх зірок. А цивілізацією III типу можна, мабуть, назвати Імперію із саги "Зоряні війни" [3].

Перехід від цивілізації 0 типу до майбутньої цивілізації I типу – це, можливо, найбільша подія в історії людини. Саме в цей момент визначається, чи буде людство процвітати і розвиватися далі або загине від власної дурості: бо перехід спирається не тільки на досягнення техніки та технологій. Так, цивілізація I типу встановлює контроль людини над природними явищами (вулканами, землетрусами тощо), будує штучні міста в небі. II тип у зв'язку із виснаженням земних ресурсів використовуватиме енергію других планет шляхом переселення на них. Цивілізація III типу забезпечуватиме свій розвиток виключно за рахунок енергії Галактики [3].

Не менш захоплюючим є удосконалення технічного середовища завдяки мережі Internet. Особливо цікавою із цієї точки зору є концепція М. Мак-Люена. Він вважає, що масова комунікація як сфера життя суспільства, що вже структурно сформувалася як окрема галузь, у майбутньому стане, з одного боку, частиною суспільства, а з іншого – таємною силою, що має над ним владу, що все зростає. Комунікацію М. Мак-Люен розуміє як екстеріоризацію (процес переведення внутрішньої психічної дії у її зовнішній вираз у формах реакції та дії) чуттєвої здатності людини до сприйняття, виокремлюючи на основі цієї здатності аудіо-культуру і відео-культуру, тобто "культуру слуху" і "культуру зору". За даними сучасних психологів, вибірковість зору на декілька порядків перевищує вибірковість слуху. Кожен бачить своє, але звуковий ряд один на всіх. Якщо сенсорний баланс міфологічної свідомості характеризується синкретизмом і "розчиненням" у мові, то відео-культура сприяла формуванню індивідуалізму, критицизму та інтерпретуванню, а інформацію людина стала сприймати селекційно [6].

До яких висновків ми можемо дійти, спираючись на саме такий, на нашу думку, новий погляд на можливості техніко-технологічного вдосконалення нашого світу? У новому типі електронної культури комп'ютерна техніка об'єктивує вже саму нервову систему, що повертає людині включеність до громади (вже світової), повертає втрачений синкретизм, але й позбавляє тотального критицизму. Новий тип культури синтезу аудіо- та відео- орієнтує суспільство на новий вектор розвитку – від "експлозії" (глибоке й інтенсивне психічно-емоційне переживання, що супроводжується вибухом і рухом зовні) до "імплізії" (психічно-емоційне

переживання, що супроводжується спрямованістю процесів усередину). Отже, сучасна комп'ютерна техніка об'єктивує, тобто виводить назовні саму нервову систему.

Отже, техніка і технології сприятимуть не тільки переходу до нових умов існування людства, вони здатні удосконалювати саму людину. І ще більше: техніка, її використання націлюють нас на нове розуміння людяності. На наш погляд, це робить нас самих відповідальними не тільки за нові винаходи технічного та технологічного характеру та їх використання. Ідеться про більш значущі речі. Наше життя вже стає неможливим без винаходів, які стають результатом нашої інтелектуалізації в глобальному масштабі.

Авангардом переходу до нового суспільства є діти. Нас вже сьогодні вражають здібності малечі виконувати будь-які функції з гаджетами. Наші діточки спілкуються вже не з сусідами з нашого будинку або району. Вони грають з кимось із Австрії, Ізраїлю, Німеччини або Чехії. Цікавими є звернення М. Кастальса при аналізі інформаційного суспільства до культури хакерів. За його думкою, їй притаманний інтегральний характер, бо сформована вона на ґрунті техно-меритократичної культури, культури віртуальних товариств, медіа-культури та культури підприємництва. Усі разом вони створюють базу для ідеології свободи, яка розповсюджується у світі Нової Галактики. Отже, свобода “реалізується завдяки машинам та новому характеру спілкування між людьми та машинами” [4, с.48]. Тобто Internet сконцентрував у собі сучасні техніко-технологічні досягнення і став образом можливостей техніки та технологій нової цивілізації.

Висновки. Оцінка техніки з гуманістичного боку – непросте завдання. Оцінити її значення і фактори ризику, можливості її конструктивного або деструктивного характеру в глобальних масштабах має філософський аналіз. Сучасні філософські розвідки техніки і технічного середовища, на наш погляд, необхідно розгортати в контексті нового дискурсу, а саме – бачення крізь призму людяності, актуалізуючи її гуманістичний характер. Саме ж поняття *людського* стає теж більш складним. Без звернення до нового його розуміння з урахуванням технічного складника сучасності та майбутнього (бо час не зупинеться у ХХІ столітті) неможливо вести розмову у будь-якій площині. Змінити дискурс розуміння техніки, технічного – ось завдання сучасної освіти.

Список літератури:

1. *Дольская О.А.* Трансформации рациональности в современном образовании / О.А. Дольская. – Харьков, НТУ “ХПИ”, 2013. – 386 с.
2. *Дольська О. О.* Філософія сучасного суспільства : навч.-метод. посібник / Дольська О.О. – Харків : Підручник НТУ “ХП”, 2012. – 180 с.
3. *Каку М.* О типах цивилизаций / М. Каку // http://divannaya-sotnya.com.ua/v_mire_nayki/mitio-kaku-o-3-h-tipah-civilizacii.html
4. *Кастальс М.* Галактика Интернет / М. Кастальс. – Екатеринбург : У-Фактория (при участии издательства Гуманитарного университета), 2004. – 328 с.
5. *Luhmann N.* Das Erziehungssystem der Gesellschaft / N. Luhmann. – Frankfurt am Main : Suhrkamp, 2002. – 236 s.
6. *Мак-Люэн М.* Галактика Гутенберга. Сотворение человека печатной культуры / М. Мак-Люэн. – К. : Ника-Центр, 2010. – 462 с.
7. *Симондон Ж.* / О способе существования технических объектов /

Ж. Симондон. – Альманах “Транслит”. – 2011. – № 9. – С. 94–105. <http://litbook.ru/article/266/>.

8. *Тоффлер А.* Третья волна / А. Тоффлер. – М. : Изд-во АСТ, 1999. – 776 с.
9. *Хайдеггер М.* Европейский нигилизм / М. Хайдеггер // Время и бытие : Статьи и выступления : Пер. с нем. – М. : Республика, 1993. – С. 63–176.

References:

1. *Dol'skaja O. A.* Transformation of rationality in modern education / O. A. Dol'skaja. – Harkiv, NTU “HPY”, 2013. – 386 p.
2. *Dolska O. O.* The philosophy of modern society: Teach.- method. manual / Dolska O.O. – Kharkiv : Tutorial NTU “HPI”, 2012. – 180 p.
3. *Kaku M.* About the types of civilizations / M. Kaku // http://divannaya-sotnya.com.ua/v_mire_nayki/mitio-kaku-o-3-h-tipah-civilizacii.html
4. *Kastals M.* Galaxy Internet / M. Kastals. – Ekaterynburg : U-factor (with the assistance of the Humanitarian University Press), 2004. – 328 p.
5. *Luhmann N.* Das Erziehungssystem der Gesellschaft / N. Luhmann. – Frankfurt am Main : Suhrkamp, 2002. – 236 s.
6. *McLuhan M.* Gutenberg Galaxy. The creation of man print culture / M. McLuhan. – K. : Nika-Tsentr, 2010. – 462 p.
7. *Symondon G.* O mode of existence of technical objects / G. Simondon. – Almanac "Transliteration". – 2011. – № 9. – P. 94–105. <http://litbook.ru/article/266/>.
8. *Toffler A.* Third Wave / Alvin Toffler. – Moscow : Publishing House of the АСТ, 1999. – 776 p.
9. *Haidegger M.* European nihilism / M. Heidegger // Time and Being: Articles and Speeches: Trans. with it. – M.: The Republic, 1993. – P. 63–176.

Стаття надійшла до редакційної колегії 12.01.2016