

Корсак К. Большое Триполье и другие объективно-научные основы самоопределения украинцев в XXI в.

Автор предлагает научную «Украинскую национальную идею – XXI». Доказывает, что украинцы являются прямыми потомками тех, кто создал на Ближнем Востоке продуктивное земледелие. Они объединились с охотниками-арьями в народ «трипольцев», одомашнили лошадь, изобрели колесный транспорт, организовали гигантское пространство Большого Триполья. Две тысячи лет возрастали протоиндоевропейская речь и культурно-экономическое единство, внезапно прерванные «вулканической зимой», повлекшей переселение народов. Будущее Украины – бесплатное и общедоступное солнечное фотозлектрочество и «семейное» производство на 3D-принтерах.

Ключевые слова: изобретение земледелия, происхождение украинцев, Большое Триполье, переселение народов, происхождение русских, солнечная энергетика, 3D-принтеры.

Korsak K. Great Trypillia and Other Objective and Scientific Bases of Ukrainian identity in the XXIst Century.

The author offers scientific «Ukrainian national idea – XXI». He proves that the Ukrainians are the direct descendants of those who created productive agriculture in the Middle East. They teamed up with hunter-Aryans to the people «Trypillians», domesticated horse, invented the wheeled vehicles and organized a huge space of the Great Trypillia. For two thousand years protoindoeuropean language, cultural and economic unity had been developing, then suddenly was interrupted by «volcanic winter» that resulted in the relocation of the peoples. The future of Ukraine is in free and publicly accessible solar PV and «family» production using 3D-printers.

Key words: the invention of agriculture, the origin of the Ukrainians, Great Trypillia, migrations, Russian origin, solar energy, 3D-printers.

Похресник А.

**СВІТОВА І НАЦІОНАЛЬНА НАУКА: ВИКЛИКИ
XXI СТОЛІТТЯ**

У статті досліджено історію появи і розвитку цілісних науково-освітніх комплексів як засобів втілення в життя гасла «Знання – це сила». Вказано на позитивні і негативні риси такого комплексу в Радянському Союзі. Викладено причини швидкого занепаду лідерства точних наук і на пострадянських теренах, і в більшості розвинених держав. Розглянуто науково-дослідну діяльність у 25 державах світу, й на основі абсолютного її обсягу складено рейтинг якості (відносної інтенсивності). Вказано, що науки і вища освіта у найближчі роки зазнають радикальних змін не через вплив Інтернету, а через появу цілком нових джерел енергії і 3D-

принтерів. Для України важливішим є зміна змісту вищої освіти, а не виконання структурних вимог Болонського процесу. Стратегія економічного прогресу має будуватися на сонячній енергетиці і 3D-принтерах.

Ключові слова: вища освіта, науки, науково-освітній комплекс, якісні наукові дослідження, сонячна енергетика, 3D-принтери, орієнтація вищої освіти.

Постановка проблеми. Напередодні відновлення незалежності України існувала остання гігантська імперія з амбіційним прагненням поширення ідеологічних поглядів її керівників на всю планету. Оскільки не спрацювало політичне гасло «Пролетарі всіх країн, єднайтеся!», бо не могла миттєво зникнути зростаюча під час I світової війни ворожнеча народів, то керівники СРСР пов'язали всі свої надії з різноманітним впливом на всі інші держави на основі давнього британського вислову: «Знання – це сила». У результаті виникла атмосфера майже релігійної екзальтації не тільки «ідей Маркса – Енгельса – Леніна – Сталіна», але й усіх можливих наук, досягнення яких могли б стати корисними для виконання плану примусового переходу всієї планети до комунізму. Багато агітаційних, соціальних, навчальних, виробничих та інших засобів було створено і вдосконалено задля того, щоб СРСР став найпотужнішою збройною силою, перед якою мала б схилитися решта світу. У першому наближенні цей комплекс можна охопити словом «науки».

Загальновідомо, що зникнення СРСР й розрив економічних зв'язків спричинив і поглибив в незалежній Україні одразу багато різноманітних нещаст'я і криз. Та якось поза увагою ЗМІ, політиків і громадськості залишилася неприпустима стратегічна помилка нашого Першого Президента Л. Кравчука у формі проголошення повної відмови від радянської моделі використання «наук». Біда була не тільки у відмові від усього ядерного арсеналу (зарядів та носіїв), що й стало безпосередньою причиною загибелі багатьох тисяч наших патріотів у 2014-2016 роках, але й у забороні наукових досліджень найвищої якості, орієнтованих на створення найдосконаліших у світі засобів не тільки нападу, а й оборони. Серйозна наука в Україні виявилася і обеззброєною, і дезорієнтованою, розгубленою, приниженою, знеціненою. А тут ще, як на те, грандіозне нещастя у Чорнобилі, що було наслідком не національно-українських, а московсько-більшовицьких помилок. І його чимало людей оголосили доказом фундаментальної антигуманності не тільки ядерної фізики, а й усіх точних наук.

На наш погляд, проблема дезорієнтації наук в Україні стала перманентним явищем, що мало привертає уваги в дослідженнях багатьох науковців, зокрема й педагогів. Хоча б приблизний аналіз вибору загального скерування точних наук в освіті – дуже рідкісне явище. Легше відшукати матеріали щодо оцінки стану наукових досліджень і пропозиції їх розвитку ([9] та ін.), але слабкість подібних творів у тому, що надто важко швидко та успішно переорієнтувати грандіозні кадрові та інтелектуальні ресурси, примусивши їх припинити завершення фантастично досконалої воєнної техніки.

Метою статті є нестандартний аналіз визначальних особливостей розвитку світової науки і практично важливих технологій не стільки в минулому, скільки наприкінці ХХ і на початку ХХІ століття з метою створення найбільш вірогідного їх подальшого розвитку та висловлення пропозицій раціонального реформування нашого національного науково-освітнього комплексу.

Вклад основного матеріалу дослідження. Вважаємо доцільним наголосити на кількох досить важливих термінологічних аспектах. Усе старше населення України отримало освіту й набуло професії в СРСР, де поняття «науки» мало неосяжне значення, бо, як підкреслено у нашому кращому Тлумачному словнику, означало «1) Форму суспільної свідомості, що дає об'єктивне відображення світу; систему знань про закони розвитку природи і суспільства та способи впливу на навколишній світ. 2) Окрему галузь цих знань. 3) Освіту, навички, знання, набуті людиною в процесі навчання, життєвого досвіду. 4) Те, що навчає; пораду, урок, напучення. 5) Навчання» [2, 586].

У проведеному нами на початку першої декади нового століття у складі колективу відділу теорії і методології природничої та інженерної освіти Інституту вищої освіти НАПН України дослідженні було виявлено величезну розбіжність у змісті слова «науки» в країнах «золотого мільярду» і в незалежній Україні [5]. Для полегшення управління виконанням Ліссабонського проекту та успішної побудови «Європи знань» керівники Європейського Союзу законодавчо віднесли до Sciences (наук) лише такі інструментальні та фундаментальні дослідження природного середовища і самої людини, продукцією яких є нове об'єктивне знання й технології, що гарантують високу якість продукції та успішне забезпечення усіх потреб населення.

У розвинених країнах для позначення гуманітарних і соціальних наук, літературознавства чи філософії використовують назву «Arts», вважаючи, що всі вони є суб'єктивним феноменом і більш або менш вдалими відтворення персональних думок і вражень. Ніхто не заперечує

їх корисності як основи збереження національної культури і важливого засобу виховання нових поколінь, але загалом вони в останні століття не були основою національної оборони, відіграючи другорядні ролі у збільшенні національного людського капіталу як суми виробничих можливостей всього населення.

У цьому аспекті ситуація в СРСР була неоднозначною. З його початків провідні становища захопили революціонери без наукової підготовки, які для легітимізації свого становища не тільки оголосили ідеологічні погляди «науками», а й надали їм першість серед усіх інших. За сторінку опису історії будь-якого партійного осередку чи переказу творів класиків «наукового комунізму» гонорар був удвічі більший, як за сторінку монографії академіка-хіміка чи іншого науковця світового рівня.

До пропозицій науковців-природничників члени Політбюро ЦК Радянського Союзу прислухалися лише у тому разі, коли йшлося про технічні аспекти виготовлення зброї. Коли ж науковці, зокрема провідний математик і кібернетик світу, організатор і керівник Інституту кібернетики НАН України В. Глушков, пропонували науковий супровід вирішення стратегічних питань виробництва і визначення пріоритетів розвитку суспільства, то їх або не слухали, або навіть карали. Тому досить дивним виглядає поширене в Україні 1990-х років звинувачення «фізиків та інженерів» у виникненні всіх принципових негараздів у СРСР – від так званого «технократичного мислення» аж до формування загроз для природного середовища.

Ці погляди не були цілковито безневинними, адже їх не можна вважати політичним самопіаром. Під рефрен вказаних «внутрішніх» звинувачень і цілком безпідставних тверджень багатьох наших політиків щодо «перевиробництва інженерів і науковців» в Україні за повної підтримки і США, і програм Європейського Союзу всі 1990-ті роки проводилася політика припинення фінансування фундаментальних досліджень, закриття сотень перспективних лабораторій, ліквідації цілих інститутів і витіснення поза межі України тисяч найбільш енергійних і продуктивних сформованих науковців. Результат цієї «декади розгрому» просто вражаючий: за даними 2002-2003 років «справжні науки» в Україні практично не отримували державного фінансування. Якщо порівнювати з розвиненими державами з близьким до українського населенням, то в абсолютних цифрах обсяг фінансування був у сотні разів меншим. Навіть відносний обсяг (йдеться про відсоток ВВП) виявився після декади побудови «ринкової економіки» удесятеро нижчим від показників тих

європейських держав, хто більше інших турбувався про науку (Фінляндії, Швеції та ін.) [3].

Окрім акцентування явища воєнної орієнтації основних інститутів Академії наук України, слід також нагадати про бінарний характер усього науково-освітнього комплексу СРСР. Цим словом ми підкреслили той факт, що він мав дві частини: наукову і освітню, які майже не контактували між собою.

Після Громадянської війни керівники СРСР виявили, що держава опинилася у повній ізоляції навіть в аспектах торгівлі. Лише нейтральна Швеція ризикувала продавати більшовикам залізничну техніку, але по бартеру, вимагаючи велику кількість такого екзотичного продукту як роги і копита, необхідні для масового виробництва кіно- та інших необхідних плівок. Обійти жорстку наукову ізоляцію СРСР зміг завдяки таємній угоді з німецькою Веймарською республікою. У результаті інтелектуальна еліта орієнтованої на реванш науки Німеччини багато років не тільки працювала для Фатерлянду і майбутнього Третього Рейху, а й допомогла появі тисяч радянських науковців та конструкторів.

Важливо вказати й на те, що Й. Сталін рішуче відмовився від усіх революційних спроб 1920-х років винайти особливу освіту, а просто скопіював німецький зразок середньої і вищої школи, але в умовах повного цейтноту обрав бінарний варіант науково-освітнього комплексу. Основні фундаментальні дослідження і конструкторські розробки були доручені академічним інститутам і переважно засекреченим установам, а цілком відокремленою стала друга його частина, що складалася із середніх і вищих шкіл.

Ця структура виявилася достатньо ефективною у складних воєнних умовах, тому була збережена і навіть зміцнена після 1945 року, коли керівники СРСР повернулися до ідеї світового гегемонізму й пролетарської революції. Як відомо, виникли два величезні блоки суперників, що для науково-освітнього комплексу СРСР мало наслідком його тотальне скерування на оборонно-технологічні цілі. Не деталізуючи, відзначимо головне – аномальне схищення на засобах нападу і оборони, накопичення найбільшої у світі кількості атомних і водневих бомб, рекордного флоту атомних підводних ракетноносців, сухопутної армії потягів, які мало не на ходу могли дістати ракетами з мільйонними зарядками територію США.

І саме на піку своїх наукових та інженерно-конструкторських досягнень СРСР розвалився на частини через цілковиту економічну неспроможність. Подальші події в науковій сфері переповідати не будемо, обмежившись вказівкою на те, що непогано забезпечена

нафтодоларами Росія не спромоглася створити принципово нових варіантів високотехнологічного озброєння, а просто – після появи цих грошей на початку XXI ст. – стала завершувати проекти, започатковані в СРСР в 1980-х роках.

А що ж у заключні декади XX ст. відбувалося зі світовою наукою? У СРСР керівники, як М. Хрущов та інші, рекламували швидку побудову комунізму на базі посилення індустріалізації, а от на Заході науковці мислили автономніше, тому своєчасно попередили усіх про те, що індустріальне виробництво розпочинає відходити в минуле і поступатися іншому [1]. Це «інше» було тимчасово і помилково (Й. Масуда, М. Кастельс, Е. Тоффлер) ототожене з «цілковито інформаційним», але насправді основа світового життєзабезпечення лишається індустріальною, а лідери Третього світу обрали собі для розвитку повторення індустріального шляху країн «золотого мільярду».

В освітній частині світових комплексів упродовж другої половини XX ст. відбувся перехід від елітарної вищої школи до майже загальної, коли вищу освіту розпочали отримувати не виокремлені здібні (як у Німеччині чи СРСР у часи максимальних успіхів їх систем освіти), а майже вся вікова група 18-23 років. Зниження конфронтації у «холодній війні» стало помітним як по скороченню пропагандистських матеріалів з ядерної фізики і ракетних змагань, так і по зменшенню цікавості молоді до математики, фізики й інших «оборонних» наук та розширенню екологічної, біологічної й іншої подібної тематики.

У США відмовилися від багатьох надмірно дорогих воєнних проєктів, стали посилено фінансувати всі медичні дослідження з акцентуванням генетики і фармації. Захід відмовився від громадянської надзвукової авіації й доклав зусиль до максимального зниження цін на пасажирські перельоти. У світі наук фізика опинилася мало не серед аутсайдерів, якщо створювати рейтинги за кількістю щорічних наукових публікацій.

Населення і керівники держав Заходу сприйняли «розрядку» і подальший розпад СРСР як можливість зайнятися поліпшенням якості і безпеки життя. Покотився униз відсоток тих учнів, які концентровано готувалися до вступу у ВНЗ наукових і технічних профілів.

Якщо узагальнити стан діяльності науково-освітніх комплексів у розвинених країнах Європи та інших континентів, то слід визнати – майже в кожній з них відчувається брак тих абітурієнтів, які можуть успішно виконувати дуже складні навчальні програми з точних наук. США вийшли з цього утруднення через програму моніторингу учнів і студентів світу й запрошення до себе найздібніших. Необмежені

фінансові ресурси дозволяють мати у складі аспірантури мало не дві третини не своїх громадян, а іноземців. У результаті в світі формується конкуренційне поле боротьби за потенційних кандидатів на премії Нобеля чи Філдса.

Виразною тенденцією стало швидке збільшення чисельності науковців. Так само промовистим ми вважаємо переорієнтацію ЮНЕСКО з вивчення нижчих освітніх рівнів на вищу освіту і наукові дослідження, а також акцентування ОЕСД на науках і технологіях, що дало змогу створити доволі детальну картину всього науково-освітнього комплексу сучасного світу ([7; 10] та ін.). Аналіз цих матеріалів дає змогу не тільки взнати, що на планеті працюють майже вісім мільйонів науковців рівня PhD і вище, але й з прикрістю переконатися у тому, що Україна майже вилучила себе зі складу наукового світу і згадується чи з приводу минулих досягнень, чи у складі чорноморських або інших об'єднань, де нас випереджають Туреччина й інші подібні держави, що серйозно піклуються про науку.

Ми виявили доволі несподіване явище – часткову зміну наукової політики на Заході. У щойно вказаний показник «8 мільйонів» вперше включені й ті науковці-гуманітарії, чий дослідження за тематикою і результатами мають реально важливе значення для ліквідації екологічних загроз, соціальних катаклізмів, підвищення якості і безпеки життя великих мас людей та ін. [7].

У новітніх аналізах світової науки враховуються всі незалежні держави світу, адже через поширеність множинного авторства у наукових статтях у статистику потрапляють навіть ті мікродержави, де всі науковці можуть розташуватися за одним столиком у кафе. Доцільно вказати, що рух до інтернаціональних груп виконавців досліджень є світовою тенденцією, а існування бази даних в Інтернеті надалі лише полегшуватиме комплектування цілком унікальної наукової групи для вирішення, наприклад, кожного особливо складного і комплексного завдання.

Для отримання якомога об'єктивнішої картини наук в тій чи іншій державі стали використовувати поняття «якісна наукова продукція». До подібних відносять тільки ті публікації з точних наук, що стають основою цілком нових технологій, торгівлі ліцензіями і патентами, зумовлюють лідерство на світовому ринку в тих товарах, які узагалі неспроможні створити конкуренти. Не можна плутати цей показник з усілякими «рейтингами лідерства» серед ВНЗ чи «індексами Хірша» для викладачів. Рамки статті не дають змоги навести численні приклади того, як скерування ВНЗ на підвищення вказаних показників кожного разу закінчувалося погіршенням наукової та освітньої

діяльності закладу, зниженням його престижу серед абітурієнтів та у суспільстві. Нещодавно у Німеччині Гамбурзький університет – один з кращих у країні – оголосив про відмову скерування даних про себе у «шанхайські» чи будь-які інші рейтинги й попросив не включати в якісь інші «переліки досконалості».

Життя вчить, що справжню оцінку досконалості дає час і об'єктивний аналіз всієї наукової громадськості. Ось і показник «якісна наукова продукція» належить до корисних величин.

Наведемо приклад – таблицю рейтингів сучасних держав за обсягом якісної наукової продукції [8]

Т а б л и ц я 1

Рейтингів сучасних держав за обсягом якісної наукової продукції

Країна	Ранг	Країна	Ранг
США	100,0	Індія	3,2
Німеччина	20,4	Тайвань	3,1
Китай	19,8	Ізраїль	2,6
Японія	18,4	Сінгапур	2,6
Великобританія	16,9	Швеція	2,5
Франція	11,7	Бельгія	1,9
Канада	8,3	Данія	1,5
Південна Корея	6,7	Австрія	1,4
Італія	6,1	Росія	1,3
Іспанія	6,1	Гонконг	1,3
Швейцарія	4,9	Бразилія	1,2
Австралія	4,4	Фінляндія	1,2
Нідерланди	4,0		

На лідерство США наразі ніхто не зазіхає. Ключові місця посіли розвинені держави з тривалою історією науково-освітніх комплексів: Німеччина, Японія, Великобританія, Франція. Але на сьогодні цю групу вже випередив Китай, який продовжує збільшувати власні показники кожного року на 10-15%. Значні успіхи у розвитку свого науково-освітнього комплексу має Південна Корея. Вони досить вагомі, адже ще півсотні років тому науково-освітній комплекс цієї країни був узагалі непомітним.

З інших держав слід наголосити на досягненнях Швейцарії, що має невелику кількість населення й усього декілька університетів. Якщо поділити кількісне значення рангу з цієї таблиці на кількість населення у відповідній державі, то лідерство за показником відносних наукових досягнень перейде від США саме до Швейцарії (другим буде Сінгапур, а третім – Ізраїль. Наступні – США і Великобританія). До того ж, майже всі науковці та професори Швейцарії є уродженцями цієї країни. Із Швейцарії молоді науковці дуже рідко їдуть у США, а в останні роки звідти все частіше у Швейцарію прибувають ті дослідники, котрі вважають європейські умови для роботи набагато кращими.

З початком XXI ст. країни-учасники Європейського Союзу реалізують Лісабонський проєкт з прискореного розвитку точних наук і надвисоких технологій. За період з 2000-го року вони скоротили відставання від США, але мають труднощі з виконанням цих планів не з фінансових причин, а через надто малу кількість студентів, які обирають в університетах точні науки. Набагато кращі справи не у найбільших державах ЄС, а в малих з протестантським ставленням до праці та державним піклуванням про точні науки – Нідерландах, Швеції, Данії, Фінляндії. У кожній з них висока ефективність економіки й привабливий рівень життя мають в основі хорошу роботу національних науково-освітніх комплексів.

Діаметрально-протилежно ставляться Росія і Китай до своїх науково-освітніх комплексів. Наші східні сусіди йдуть шляхом «оптимізації» освіти, перекладаючи витрати на населення і реформуючи управління наукових досліджень через процес об'єднання трьох академій в одну установу та утворення спеціального державного органу із завданням розподілу коштів та контролю якості отриманої наукової продукції. Подібні дії посилюють еміграцію науковців у Німеччину, США та інші держави Заходу.

Китай, навпаки, концентрує все більші ресурси у своєму науково-освітньому секторі, скеровує десятки тисяч найздібніших випускників на післядипломну підготовку у США та інші розвинені держави, дотримується політики максимальної підтримки тих науковців, хто повертається додому.

Українцям слід врахувати зарубіжний досвід і діяти автономно, керуючись правильною стратегією на майбутнє і враховуючи ті зміни у технологіях, що неминуче настануть через кілька років через втілення у життя новітніх наукових відкриттів. Ми маємо на увазі неминуче настання так званої «третьої промислової революції», яку ще з кінця XX ст. пропагує американський економіст і соціальний філософ Джеремі Ріфкін ([4; 6] та ін.). Він успішніший від адептів

«інформаційної революції» чи «третьої хвилі», бо саме його вислуховують як головного радника всі керівники держав Європейського Союзу у разі бажання почути стратегічний прогноз майбутнього. Він правильно попереджає їх про неминучий занепад індустріального виробництва.

Однак у своїх виступах кінця 2015 року Д. Ріфкін надто мало звертає уваги на наукові відкриття останніх двох років. Можлива причина цього – його залученість до змагання між володарями і розпорядниками ресурсів, що насправді владарюють у світі й не бажають змін, і прихильниками цілком нових джерел енергії, насамперед термоядерних і сонячних. Консерватори успішно знищують перспективи термоядерних електростанцій (недавнє відкриття у Німеччині пристрою для дослідження плазми ЗМІ помилково проголосили «реактором для спалювання води»), а от у темі «сонячна енергетика» світ має великі сподівання на те, що Китай самотужки здійснить енергетичну революцію виготовленням мільярдів кіловатів дешевих перовськітних нанофотоелементів, винайдених в 2013 р. швейцарцем М. Гретцелем. Єдина перешкода для цього – брак мільйонів тон літію для акумуляторів – буде обов'язково усунута удосконаленням засобів збереження сонячної енергії на темний час доби (хороші перспективи мають заміна літію на алюміній в акумуляторах і створення досконалих наноконденсаторів).

Немає сумнівів, що традиційна енергетика доживає свої останні роки, адже вона вже розпочала зникати назавжди. Тому з повною впевненістю ми стверджуємо, що значна частина науки України і багато ВНЗ повинні уже зараз готуватися до надходження ери майже безкоштовної сонячної енергії. Вона матиме розосереджений характер, адже кожна родина володітиме кількома кіловатами сонячної потужності. Час припинити проекти пошуків шляхів удосконалення традиційних електростанцій, необхідно вже зараз готувати не інженерів-теплотехніків, а багато фахівців з виготовлення та експлуатації великої кількості перовськітних та інших плівок і панелей, супутнього обладнання тощо. Слід подумати також над тим, що в майбутньому дозвіл на рух отримає тільки електричний транспорт, а от всі види органічного пального можуть бути просто заборонені.

Не тільки енергетика зазнає тотальних трансформацій. Незворотні зміни ринку праці спричинить масове виготовлення і використання у кожній родині тривимірних принтерів, спроможних виготовляти не тільки іграшки чи сувеніри, а й набагато корисніші речі: одяг, взуття, меблі, будинки. У них легко використати екологічно безпечні природні

матеріали (сучасна їх гама, звичайно, ще невелика, але можливості її розширення практично необмежені).

Технологічне удосконалення цих пристроїв до весни 2014 року було штучно загальмоване аж на 20 років так званими «обмежувальними патентами», але термін їх дії вичерпався, а тому вже розпочалося активне змагання виробників Заходу і Сходу. Раніше типова ціна 3D-принтерів складала тисячі і десятки тисяч доларів США, а от останні вже пропонуються за 300-500 доларів, що робить їх доступними не для тисяч, а для сотень мільйонів споживачів.

Легко передбачити, що активне змагання між виробниками швидко підвищить спроможності 3D-принтерів і знизить ціну до невисоких значень. Як і мобільні телефони, ці вироби завоюють всю планету й радикально вплинуть на роботу багатьох сучасних економічних секторів, у першу чергу – легкої промисловості. Навіть сучасні інструменти та інші продукти з металів будуть замінені значно легшими і міцнішими з наноцелюлози, скріпленої особливими біологічними клеями.

Висновки. Цих прикладів щодо енергетичних перспектив перовськітних та інших фотоелементів разом з новими моделями 3D-принтерів, на наш погляд, цілком достатньо для формулювання такого висновку: вже здійснені науковцями і технологами відкриття і досягнення гарантують швидкий рух всього людства до сталого розвитку у разі їх ефективного використання й скерування на створення ноотехнологій, надпровідно-сонячної енергетики, повної електризації всього транспорту, індивідуалізованого виробництва на основі 3D-принтерів.

Нааявна в Україні мережа вищих навчальних закладів повинна уже зараз запроваджувати нові спеціальності й передбачати модернізацію чи закриття старих.

ЛІТЕРАТУРА

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. Перевод с английского. – М.: Academia, 1999. – 956 с.
2. Великий тлумачний словник української мови. – К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 2001. – 1440 с.
3. Денисюк В. Високі технології і високонаукоємні галузі – ключові напрями в інноваційному розвитку // Економіст. – 2004. – № 5. – С. 76-81.
4. Кочеткова Л. Капитализму приходит конец»: Джереми Рифкин о новой экономике, которая позволит человечеству важить

- [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://theoryandpractice.ru/posts/11723-jeremy-rifkin28-11-2015>.
5. Проблеми якості вищої освіти : Монографія: серія «Модернізація вищої освіти: світоглядно-педагогічні проблеми» / Корсак К.В., Козлакова Г.О., Похресник А.К. та ін. – К. : Педагогічна думка, 2007. – 231 с.
 6. *Рифкин Ж., Краснянский М.* Третья промышленная революция [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://newsland.com/news/detail/id/1164091/20-04-2013>. – Заголовок с экрана.
 7. *Соэт Л.* Мир в поисках эффективной стратегии роста [Электронный документ]. / Л. Соэт, С. Шнеганс, Д. Эрекал, Б. Ангатевар, Р. Расия / Доклад ЮНЕСКО по науке: на пути к 2030 году. Резюме. – Париж, ЮНЕСКО, 2015. – 44 с. – Режим доступа : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407r.pdf>.
 8. Страны мира, лучшие по развитию науки. Рейтинг Nature и Digital Science // В мире науки. – 2012. – № 12. – С. 40-41.
 9. Україна в 2007 році: внутрішнє і зовнішнє становище та перспективи розвитку: Експертна доповідь / За заг. ред. Ю. Г. Рубана. – К. : НІСД, 2007. – 256 с.
 10. OECD (2015), OECD Science [Электронный документ]. Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for growth and society, OECD Publishing, Paris. – 264 p. – Режим доступа : http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en4-11-2015. – Заголовок з екрану.

Похресник А. Мировая и национальная наука: вызовы XXI века.

В статье исследована история появления и развития целостных образовательно-научных комплексов как средства воплощения в жизнь лозунга «Знание – сила». Указано на положительные и отрицательные черты такого комплекса в Советском Союзе. Изложены причины быстрого упадка лидерства точных наук и на пост-советском пространстве, и в большинстве развитых стран. Рассмотрена научно-исследовательская деятельность в 25 государствах мира и на основе абсолютного ее объема составлен рейтинг качества (относительной интенсивности). Указано, что науки и высшее образование в ближайшие годы испытают радикальное изменение не из-за Интернета, а через появление совершенно новых источников энергии и 3D-принтеров. Для Украины наиболее важным станет изменение содержания высшего образования, а не выполнение структурных требований Болонского процесса. Стратегия экономического прогресса должна строиться на солнечной энергетике и 3D-принтерах.

Ключевые слова: высшее образование, науки, образовательно-научный комплекс, качественные научные исследования, солнечная энергетика, 3D-принтеры, ориентация высшего образования.

Pokhresnyk A. World and National Science: Challenges of the XXIst Century.

The article examines the history of the emergence and development of integrated educational and research facilities as a means of implementing the slogan «Knowledge is power.» It is specified on the positive and negative aspects of such a complex in the Soviet Union. It presents the reasons for the rapid decline of the exact sciences and leadership in the post-Soviet territory and in the most developed countries. It considers research and development in 25 countries around the world and based on the absolute amount of compound quality rating (relative intensity). It is indicated that sciences and higher education in the years will undergo radical changes due to the impact of the Internet and because of the emergence of entirely new energy sources and 3D-printers. For Ukraine it is important to change the content of higher education and not the implementation of the structural requirements of the Bologna process. Strategy for economic progress should be based on solar energy and 3D-printers.

Keywords: higher education, science, educational and scientific complex, qualitative research, solar power, 3D-printers orientation of higher education.

Загурская Н.

**О СМЕРТИ ПОСТЧЕЛОВЕКА (POSTHUMAN)
И О ПОСТЧЕЛОВЕКЕ (POSTMAN)**

Статья посвящена уточнению концептуальных нюансов проблематики постчеловеческого. Произведено различение постчеловека (posthuman) и постчеловека (postman). Рассмотрена проблема смерти постчеловека (posthuman) и актуализация постчеловека (postman) как семиотического, сенсуального человеческого существа, которое субъективируется в качестве субъекта-как-субъекта. Показано, что с событийностью постпостмодерна коррелирует постчеловек (postman).

Ключевые слова: постчеловек (posthuman), постчеловек (postman), субъект-как-субъект.

Постановка проблемы в общем виде. В постструктуралистском и семиотическом контекстах постчеловеческое оказывается игрой освобождённых означающих как тактикой противостояния (пост)гуманистической претенциозности и серьёзности. Проективности противопоставляется открытость, поливерсивность в широком понимании, т. е. разнообразие тактик постчеловеческого. Судьба постчеловека в таком случае оказывается нарративной линией, которая прочерчивается в пространстве гипертекста. Поэтому