

ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ В УМОВАХ СТАНОВЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

© Михайло Скалецький, 2011

Розглянуто вплив інформатизації суспільного життя на стан довкілля, зокрема екологію людини. Ставиться мета привернути увагу до проявів негативного впливу інформатизації на екологію взагалі та екологію людини зокрема. Робиться висновок, що, незважаючи на негативні моменти, з переходом до інформаційних технологій енергетичні затрати значно зменшуються, оскільки інформаційна діяльність – це діяльність із створення порядку. Тому завдяки інформатизації реально може початися зворотний процес подолання кризи, зокрема й екологічної.

Ключові слова: екологія, екологічна та енергетична криза, інформаційне суспільство, інформаційний вибух, комп'ютеризація, віртуальна реальність.

Mikhailo Skaletskiy. Ecology of a human being in the formation of information society.

In this article the author examines the influence of informatisation of social life on the state of environment, in particular human being's ecology. The author aims to attract attention to manifestations of negative influence of informatisation on ecology in general and human being's ecology in particular. The author comes to conclusion that in spite of negative moments of transition to IT-technologies energetic expenses becomes lesser, because information activity is activity that creates the order. So, thanks to informatisation may begin the reverse process, which helps to overcoming the crisis in general and ecological crisis in particular.

Keywords: ecology, environmental, and energy crisis information society, information explosion, computerization, virtual reality.

В останні десятиліття ХХ ст. людство вступило у стадію так званого інформаційного суспільства. Масова інформатизація – процес закономірний і необоротний. Інформаційні процеси все більше і глибше впливають на всі аспекти суспільного життя й саму людину. Важливого значення набуває проблема характеру впливу стрімкої інформатизації суспільного життя на глобальну екологічну ситуацію взагалі та екологію людини зокрема. Від вирішення цієї проблеми багато в чому може залежати правильність оцінювання перспектив розвитку не тільки людства, але й, можливо, життя на Землі. Саме тому назріла потреба привернути увагу вітчизняної та зарубіжної філософії до зазначених питань. Значний внесок у вивчення цих проблем зробили Р. Абдеєв, І. Алексеева, Б. Ахлібінінський, М. Боден, Н. Вандишева-Ребро, Дж. Вейценбаум, О. Гневашев, В. Мовчан, А. Назарчук, І. Негадаєв, С. Паршін, В. Петрушенко, Е. Семенюк, А. Урсул, В. Цімерлі, М. Штанков та ін. Однією з перших спроб проаналізувати позитиви та негативи інформатизації українського суспільства стала наукова конференція "Філософія і наука за умов формування інформаційного суспільства: морально-етичні та світоглядні проблеми" [22], проведена у лютому 2010 р. на базі кафедри філософії Національного університету "Львівська політехніка". Більшість дослідників вказує на суперечливий характер процесу інформатизації суспільного життя, бо його переваги супроводжуються різними негативними проявами. У цій статті зосередимо увагу саме на деяких негативних моментах впливу інформатизації на екологію взагалі та екологію людини зокрема, щоб запобігти подальшому загостренню.

Кінець ХХ ст. ознаменувався тим, що до серйозних екологічних проблем додалися ще й інформаційні, які стали наслідком так званого "інформаційного вибуху". З'являються новітні інформаційні технології, які змінюють стосунки людини з природою, а це, своєю чергою, змушує по-новому подивитись на проблеми екології людини. Річ у тім, що природні процеси також можуть стати інформаційними, якщо людина намагається поставити їх під свій керований контроль, тобто якось впорядкувати.

Принципове значення має той факт, що створення та поширення інформації як певного ресурсу вимагає набагато менших енергетичних затрат, ніж будь-яка інша форма діяльності. Розрахунки показують, що з переходом від матеріальної до інформаційної діяльності відбувається якісний стрибок. Його суть полягає у тому, що якщо процес матеріальних перетворень потребує максимальних затрат енергії, і відповідно веде до зростання ентропії, то з переходом до інформаційних перетворень енергетичні затрати мінімізуються. Тому завдяки інформатизації різних форм людської діяльності реально може початися інший процес, зворотний до того, який привів до кризи, зокрема екологічної. Тобто інформаційна діяльність – це діяльність із створення порядку. Той факт, що сьогодні в розвинених країнах інформаційною діяльністю зайнято не менше від половини працездатного населення і ця цифра постійно зростає, значить, що процес зростання неентропії реально вже почався.

Важливим наслідком "інформаційного вибуху" стало також виникнення ще однієї "штучної реальності", яка отримала назву "віртуальної", або "інформаційного простору". "Віртуальна реальність" є наслідком розвитку комп'ютерних технологій та функціонування комп'ютерних програм. З виникненням світової комп'ютерної мережі утворився особливий "комп'ютерний світ", створений величезною кількістю програм, що одночасно працюють. Віртуальну реальність можна назвати "третьою природою", особливістю якої можна вважати те, що цю штучну реальність людина створила за власним образом і подобою.

Створена програмістом віртуальна реальність – це вже не просто відображення (модель) навколишнього світу, це до певної міри система, здатна до самовідтворення, функціонування якої передбачає дотримання заданих закономірностей та можливість коригування залежно від отриманої інформації. Така інформація може надходити не тільки від людини, але й від об'єктів "першої" і "другої" природи. Людині стає під силу не просто перебудувати навколишній світ, а й створювати новий власний світ, який є творінням її розуму та фантазії і підвладний законам, які вона сама диктує. Але існує загроза, що створена людиною віртуальна реальність може вийти з-під контролю і завдати непоправної шкоди "як першій", так і "другій" природі. Причому наслідки цього можуть бути непередбачуваними і навіть катастрофічними. Річ у тім, що, як вказує С. Хокінг [23], людина уже наділила віртуальну реальність мінімальною самостійною формою життя, заклавши в ній можливість самознищення за допомогою комп'ютерних вірусів.

З появою віртуальної реальності посилюється загроза існуванню людства, як застерігає О. Гневашев. Комп'ютери керують ядерними електростанціями, наведенням боєголовок, сугестивним навчанням, і очевидно, що на ці процеси можуть впливати хакери [5, с. 110]. Небезпека підвищується також у зв'язку з тим, що разом із зростанням швидкості та складності програмного забезпечення його розробники більше не можуть гарантувати повної передбачуваності результатів роботи елементарної бази комп'ютера, який до того ж може бути вражений вірусом. Треба також брати до уваги, що в найближчому майбутньому носіями інформації в комп'ютерних системах можуть стати елементарні частинки, що, без сумніву, значно збільшить невизначеність процесів віртуальної реальності. Тому проблеми інформаційного суспільства необхідно розглядати комплексно, переходити від вивчення комп'ютера і віртуальної реальності переважно з гносеологічної площини в онтологічну й етико-аксіологічну, розглядати їх із широких філософських позицій.

Одним з перших звернув увагу на важливість етичного аспекту проблеми використання комп'ютерів Дж. Вейценбаум. На його думку, проблеми, що виникають у ході дебатів на тему "Обчислювальні машини і мозок", – не технічні і не математичні: це проблеми етичні. Він зазначає, що з етичних міркувань треба встановлювати обмеження на характер завдань та характер сфер застосування комп'ютерів. Дж. Вейценбаум вважає, що ми не маємо права замінити людину обчислювальними

системами в тих сферах, які пов'язані з міжособистісними стосунками, взаєморозумінням, коханням та дружбою (аморальна заміна комп'ютером психіатра або судді) [4, с. 35].

Дж. Мур пропонує обмежити коло завдань, які виконує комп'ютер, так, щоб комп'ютер не міг вирішувати, якими мають бути наші базові цілі та цінності (і пріоритети [2, с. 187.]. М. Боден звернула увагу на ще один важливий аспект цієї проблеми. Йдеться не тільки про те, які види діяльності можна довірити комп'ютеру, але й про те, що треба враховувати особливості "штучного" інтелекту, проводячи аналогії між комп'ютером і людиною: "Ті, хто займаються проблемою "штучного" інтелекту, повинні розуміти, що прийняття такого роду обмежень означає принципове невизнання комп'ютерів (як існуючих нині, так і тих, що можуть бути створені в майбутньому) за повноправних суб'єктів моральної діяльності" [2, с. 187–188.].

Це впливає з того давнього уявлення, що закріпилося в нашій свідомості, згідно з яким розумна істота має також бути моральною істотою. Зв'язок ментальності та моралі передбачав: якщо суб'єкт має один з цих параметрів, то відповідно йому повинен бути властивий також й інший. У повсякденній практиці, правда, іноді говорять: "я приймаю це розумом, але не можу прийняти душею" або "інтелект у цієї людини розвинений добре, а от щодо моральних якостей справа гірше". Однак потрібно мати на увазі, що розмежування інтелекту та моралі зовсім не допускає можливості їх окремого існування. Навіть коли ми говоримо, що ця людина аморальна, то все-таки розглядаємо її як суб'єкта моральної діяльності, проте приписуємо цій діяльності негативні моральні оцінки.

Якщо розум чи інтелект ми і надалі сприйматимемо як цінність, власником якої може бути тільки людина, то за будь-якого рівня розвитку інтелектуальних систем ми знайдемо в людському мисленні риси, не властиві машинам, і наполягатимемо на тому, що саме ці риси є необхідними характеристиками справжнього мислення. З іншого боку, допустимо, що з'явилася інтелектуальна система, яку ми визнаємо такою, що мислить у повному значенні цього слова. Це означатиме, що знання й розум для нас більше не є цінностями, якими володіємо тільки ми, і відповідно повинні визнати, що комп'ютер є рівноправним з нами суб'єктом діяльності і моральності. Закономірно постає питання: чи маємо ми моральне право порушувати чи обмежувати фундаментальні права такої ж мислячої істоти?

В умовах зростання інформатизації суспільства відбуваються якісні зміни також у вимогах до самого людського інтелекту. Вже сьогодні багато форм інформаційної підготовки фахівців настільки застаріли, що практично стають непотрібними і навіть шкідливими. В умовах індустріального суспільства інформаційні потреби зводилися до підготовки вузьких фахівців, які знають все або майже все у своїй галузі. Унаслідок цього обсяг інформації, доступної одній людині, максимально зменшився. Спеціалізація ставала все вужчою, тоді як потреби розвитку інформаційних систем породжують такі інтегровані процеси, які вимагають розширення бази знань окремого спеціаліста, що, звичайно, почало суперечити характеру його підготовки.

Однак у 60-70-ті роки з'явилася надія, що інформаційна техніка значно розширить інтелектуальні можливості фахівця, і проблема буде вирішена завдяки інтелектуалізації обчислювальних машин. Вважали, що вона вирішиться завдяки розширенню пам'яті та збільшенню швидкості комп'ютерів. Називали конкретні цифри, які можуть забезпечити не тільки рівні можливості людини і комп'ютера, але й перевагу останніх. Сьогодні комп'ютери далеко перевершили зазначені кількісні межі, але це нітрохи не зблизило форми комп'ютерної переробки інформації з розумовою діяльністю людини. Навпаки, стало зрозумілим, що комп'ютерна переробка інформації – це лише форма екстеріоризації розумової діяльності людини.

Разом з усвідомленням якісної відмінності між інтелектуальною діяльністю людини і роботою комп'ютера ситуація знову загострилася. Стало зрозумілим, що природний і штучний інтелект слід розглядати не тільки як протилежності, а треба мати на увазі, що все ж таки в чомусь вони тотожні. Якщо, наприклад, розумова діяльність достатньо формалізована, то з інформаційного погляду робота комп'ютера частково або повністю може бути тотожною з природним інтелектом. Скажимо, завдяки розвитку шахових програм комп'ютер може практично на рівних змагатися з людиною.

Однак розрахунки також показують, що навіть дуже висока швидкість комп'ютерної переробки інформації не забезпечує вирішення складних інформаційних завдань, тимчасом як вони

вирішуються за допомогою природного інтелекту. Причому, незважаючи на значно більші можливості інформаційної техніки, наприклад, в науці, оброблення експериментальних даних сповільнюється. Якщо в XIX ст. цей процес, як правило, займав дні і тижні, то тепер на оброблення даних, отриманих з космічних апаратів, йдуть роки. Тут знову виявляються переваги природного інтелекту, який здатний переробляти величезні обсяги інформації (хай і з меншою точністю), але отримувати результати, які є достатніми для практики, і прискорюють функціонування навіть самої інформаційної техніки.

Оскільки значно зростають швидкість роботи та обсяг пам'яті комп'ютерів, вони починають виходити з-під влади людини. Вже й тепер вони мають досить високий ступінь автономності та неконтрольованості з боку людини. Це породжує проблеми, пов'язані з довірою до результатів їх "інтелектуальної" діяльності. Мабуть, слід погодитись з думкою В. Ціммерлі, що у питанні про контроль в сфері комп'ютерних технологій ми досі керуємось досить сумнівним уявленням, що комп'ютер на високих швидкостях не буде вести себе по-іншому, ніж у звичному для нас режимі. Головною перешкодою для надійного контролю за роботою комп'ютера та оцінювання результатів його роботи В. Ціммерлі вбачає у тому, що ми не можемо простежити всіх кроків роботи інтелектуального механізму. Тому перевірити "... чи працює належним чином високошвидкісний комп'ютер або будь-яка інша система, що обробляє інформацію, може тільки інший високошвидкісний комп'ютер, який має ще більші можливості, ніж перший ... Але хто буде контролювати і перевіряти цей другий, третій, ... *n*-й комп'ютер?" [2, с. 192]. Що стосується людини, то вона не може перевірити послідовність навіть доволі простих операцій, які виконують звичайні комп'ютери. Тим більше це справедливо для складних програм, у яких обчислення можуть виконуватися паралельно.

Однак слід зазначити, що досить часто ми також змушені використовувати результати розумової діяльності інших людей, не маючи змоги перевірити їх обґрунтування. Сукупність текстів, у яких містяться необхідні обґрунтування всіх результатів розумової діяльності інших людей, що використовуються у практичній діяльності, можуть виявитися настільки ж незорими, як і, скажімо, запис послідовності операцій на магнітному диску, що виконує високошвидкісний комп'ютер. Правда, є істотна відмінність між цими двома випадками. У першому йдеться про сукупність текстів, кожен з яких породжений певною людиною чи групою людей і є для них зрозумілим, доступним для перевірки і огляду. У другому ж випадку тексти, що фіксують послідовність операцій комп'ютера, не створила безпосередньо певна людина, людина їх не може сприйняти і перевірити, вони перебувають поза сферою безпосереднього контролю з боку людини взагалі.

При цьому треба також враховувати етичний аспект. Звичайно, наше ставлення до людини як істоти, що має самоцінність, та результатів її розумової діяльності принципово відрізняється від ставлення до комп'ютера, який має тільки інструментальну цінність. Хоч людина не може перевірити результати розумової діяльності всіх людей, які вона використовує у практичній діяльності, проте це не звільняє її від моральної відповідальності за їх використання. Коли текст, який містить обґрунтування результату, людина може зрозуміти за відведений для оцінки час, то людина, безумовно, несе моральну і професійну відповідальність за його оцінку (визнання його істинним, помилковим, сумнівним). Якщо ж через використання неправильних методів перевірки отримано помилкову оцінку тексту, то відповідальність може бути розділена з тими, хто розробляв і перевіряв ці методи, визначив сферу їх застосування. Коли ж людина не може зрозуміти текст за відведений для цього час, то питання про відповідальність вирішується залежно від додаткових обставин. Особливо небезпечним у цьому випадку є можливий суб'єктивізм, що, на жаль, найчастіше трапляється у політичній сфері.

Велика небезпека суб'єктивізму виникає у тому разі, коли розуміння тексту не входить в обов'язки людини, але вона має оцінити результати обчислення. Складається аналогічна порівняно з комп'ютером ситуація, який здійснює логічні операції, не вникаючи у їх зміст. Людина, наприклад, приймає рішення летіти літаком, практично не знаючи особливостей його технічної конструкції. Вибираючи автомобіль, досить часто звертають увагу не стільки на його технічні можливості, скільки на його зовнішній і внутрішній дизайн. Міський голова, який мусить прийняти рішення про доцільність будівництва нового стадіону, не може бути одночасно інженером, будівельником, спортсменом,

економістом тощо, щоб зрозуміти всю документацію, яку подали різні фахівці. Однак його моральна відповідальність за прийняття рішення дуже велика. У таких випадках рішення приймають на підставі вторинних текстів, що містять ті чи інші відомості з первинних текстів і відомості про кваліфікацію авторів, надійність фірми, результати перевірки тощо.

До комплексу невіршених інформаційних проблем входить також проблема обсягу людської пам'яті. Дослідження показали, що обсяг людської пам'яті практично безмежний. Рідко, проте, трапляються люди, які володіють абсолютною пам'яттю. В перспективі це може стати загальним правилом. Експерименти показують, що пам'ять зберігає набагато більше інформації, ніж про це може здогадуватися сама людина. Впровадивши так звані сугестивні методи, можна істотно підвищити ефективність засвоєння інформації, зробити її легкодоступною для використання. Можливо, розвиток цього напрямку досліджень дасть змогу кожній людині використовувати практично всю доступну їй інформацію.

Зростання інформаційного тиску на людину має кілька аспектів, вказують Б. Ахлібінський та С. Паршін [див.: 12, с. 106]. Інтелект людини узалежнений від характеру інформаційного потоку, в який він залучений. Доведено, що масові засоби інформації, особливо електронні, можуть істотно впливати на розумові здібності людини. Вони здатні цілеспрямовано формувати певні механізми розумової діяльності. Це найяскравіше виявляється для типу особистості, схильної до конформізму. А оскільки нонконформізм – це лише негативне виявлення того самого конформізму, то вплив ЗМІ поширюється і на цей тип людей. Тому часто вплив ЗМІ виявляється сильнішим, ніж вплив самої ситуації, яку намагається осмислити людина, тобто нав'язана через ЗМІ думка стає визначальним чинником її поведінки.

В. Мовчан також вказує на суперечливий характер інформаційного тиску в постмодерну добу. З одного боку, зазначає вона, безумовним позитивним фактором є те, що велика кількість людей може вільно користуватися інформацією та особисто долучатися до її поповнення. Але, з іншого боку, В. Мовчан вказує на дуже небезпечну тенденцію до зростання кількості деструктивної і навіть руйнівної інформації, що загрожує глобальною війною проти свідомості людини. "Потік інформації, що найчастіше не має ні науково-пізнавальної, ні моральної чи естетичної цінності, набуває все очевидніше загрозливих масштабів внаслідок фальші змісту і відверто аморального його спрямування" [7, с. 8]. Таку ситуацію вона справедливо називає інформаційною війною проти людини: її розуму, почуттів, ціннісних уявлень, моральних переконань тощо. Отже, культура постмодерну створює інформаційну ситуацію, що стає руйнівною для духовного світу людини. Правомірно говорити про стратегію примітивізації ціннісних орієнтацій людини: перетворення її на примітивного "споживача" у найширшому значенні цього слова. Ця функція стає провідною в стратегіях "оброблення" свідомості. "Вона утверджується у формі свободи від моральних цінностей і визначається спрямуванням людини на зняття будь-яких моральних заборон, вироблених культурою: у міжособистісних стосунках, в ставленні людини до природи, в тому числі до власної природи. Ця інформація руйнівна деструктивністю змісту та антигуманним спрямуванням: вона пропагує людські вади як норму ставлення людини до себе та інших" [7, с. 8].

С. Паршін та Б. Ахлібінський вказують ще на одну велику небезпеку комп'ютеризації. Йдеться про розроблення та застосування методик інформаційного програмування та кодування розумових процесів. За їх допомогою може здійснюватися безпосередній вплив на підсвідомість людини, що уможливорює не тільки втручання у спосіб мислення, але й внесення змін у психічний тип особистості, вказують вони [12, с. 106]. Через це виникає реальна загроза підпорядкування свідомості та інтелекту у масовому масштабі. Безперечно, це створює в перспективі доволі небезпечний екологічний аспект.

Вони також вказують на необхідність підвищеної уваги до енергетичних носіїв інформації. Випромінювання антен, ліній зв'язку і самих апаратів інформаційної техніки, створювані ними специфічні шуми та штучні речовини, що при цьому використовуються, так чи інакше впливають на нервову систему і весь організм людини, який не стикався з такими впливами у природі і не має еволюційно виробленої норми реакції на них. Оскільки щільність і потужність таких впливів зростає, то збільшується і екологічно негативна їх складова [12, с. 107]. Хоча питання про масштаби

і віддалені наслідки такого впливу вивчено ще недостатньо, але деякі аспекти його негативного характеру вже встановлено. Тому розроблення методів контролю та захисту від таких загроз з боку "інформаційного суспільства" – важливе завдання екології людини.

Все більше негативних наслідків дії загального закону зростання інформації і посилення інформаційного тиску на людину. Дослідникам впливу інформаційного потоку на мозок відомо, що перевантаження, які виникають при цьому, можуть не тільки завдати істотної шкоди, а й повністю порушити функціонування людського мозку. Особлива небезпека полягає в тому, що втома центральної нервової системи виявляється по-іншому, ніж м'язова втома. Через фізичні перевантаження людині стає все важче і важче виконувати певну діяльність. Тому вона обмежує її або зовсім припиняє, щоб відновити сили. Мозок людини також спочатку відчуває втому, але через деякий час ніби долається певний бар'єр, втома начебто зникає і з'являється щось на зразок "другого дихання". Проте насправді це призводить до зовні непомітного для людини, але вкрай небезпечного за наслідками нервового виснаження. Отже, інформаційні навантаження вимагають розроблення ефективних засобів контролю і регулювання, причому суворіших, ніж фізичні навантаження, оскільки природа не стикалася досі з таким потужним рівнем інформаційного тиску і не виробила дієвих механізмів контролю і захисту.

Водночас недостатня завантаженість інтелектуальною діяльністю також негативно позначається на здоров'ї людини. Середня тривалість життя людей, що живуть в однакових соціальних умовах, але зайняті інтенсивною розумовою працею, перевищує цей показник для тих, хто не займається такою працею. Тому рівень впливу інформаційних навантажень на природний інтелект слід розглядати поряд з такими важливими чинниками здоров'я, як правильне харчування, фізичні навантаження тощо.

В умовах інформатизації, коли широко впроваджуються досягнення науки у всі сфери життєдіяльності, змінюються критерії оцінки здоров'я людини. Як вказує М. Кармаєв, якщо донедавна здоровою вважали ту людину, яка мала достатню фізичну силу та належну витривалість, то тепер особливого значення надають стану її інтелектуальних здібностей [6, с. 98–99]. Людину, яка не може опанувати досягнення сучасної науки і техніки, тепер не можна вважати здоровою. Через порушення інтелектуальних можливостей таких людей автоматично зараховують до розряду неповносправних. Отже, в інформаційному суспільстві фізичний розвиток повинен гармонійно доповнюватися належним інтелектуальним рівнем. Інформаційне суспільство потребує людини з цілісним світоглядом, здатної до вільного творчого мислення, що прагне до самореалізації і гармонійного розвитку. Важливе місце належить також формуванню екологічної культури, яка передбачає принцип відповідальності за майбутній стан всієї планети.

Аналіз переходу до інформаційного суспільства свідчить, що, незважаючи на те, що якісні зміни у довкіллі, які призвели до глобальної екологічної кризи, ставлять перед суспільством нові проблеми, але у ньому самому разом з тим визрівають також засоби їх вирішення. Першочергове і пріоритетне значення серед них має значне підвищення ефективності інформаційної діяльності, яка структурно впорядковує та мінімізує матеріально-енергетичну складову техногенного впливу на соціально-природне середовище та саму людину. Розвиток інформаційних технологій в Україні відкриває шляхи для зниження екологічної загрози. Разом з цим з'являються перспективи для входження України в коло європейських держав.

1. Абдеев Р.Ф. *Философия информационной цивилизации* / Р.Ф. Абдеев. – М.: Владос, 1994. – 336 с. 2. Алексеева И.Ю. *Человеческое знание и его компьютерный образ* / И.Ю. Алексеева. – М.: Наука, 1992. – 209 с. 3. Вандышева-Ребро Н. *Социальная реальность в свете общества информатизации* / Надежда Вандышева-Ребро // *Філософські пошуки*. – 2010. – Вип. XXXII. – С. 38–47. 4. Вейценбаум Дж. *Возможности вычислительных машин и человеческий разум: От суждений к вычислениям*. / Дж.Вейценбаум. – М.: Радио и связь, 1982. – 368 с. 5. Гневашев О.В. *Виртуальная реальность и информационное общество* / О.В. Гневашев // *Россия: прошлое, настоящее, будущее* / *Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 16–19 декабря 1996 г.)*. – СПб.: БГТУ, 1996. – С. 108–112. 6. Кармаев Н.А. *Современные*

проблемы экологии человека / Н.А. Кармаев // Отчуждение человека в перспективе глобализации мира. Сб. статей. Вып. I / Под ред. Маркова Б.В., Солонина Ю.Н., Парцвания В.В. – СПб.: Петрополис, 2001. – С. 87–99. 7. Мовчан В. Етичні виміри інформаційного процесу: світоглядний аспект / В. Мовчан // Філософія і наука за умов формування інформаційного суспільства: морально-етичні та світоглядні проблеми: Тези Всеукраїнської наукової конференції "XXII читання, присвячені пам'яті засновника Львівсько-Варшавської філософської школи К.Твардовського", 9–11 лютого 2010 р. / Відп. за випуск В.Л. Петрушенко. – Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2010. – С. 7–9. 8. Мовчан В. Етичні виміри інформаційного процесу: світоглядний аспект / В. Мовчан. // Філософські пошуки. – 2010. – Вип. XXXII. – С. 11–20. 9. Назарчук А.В. Этика глобализирующегося общества / А.В. Назарчук. – М.: Директмедиа Паблишинг, 2002. – 381 с. 10. Негодаев И.А. На путях к информационному обществу / И.А.Негодаев – Ростов-на-Дону, 1999. – 375 с. 11. Негодаев И.А. Информатизация культуры / И.А. Негодаев. – Ростов-на-Дону, 2002. – 403 с. 12. Паришин С.А., Ахлибининский Б.В. Экология человека в информационном и постинформационном обществе / С.А. Паришин, Б.В. Ахлибининский. // Россия: прошлое, настоящее, будущее / Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 16–19 декабря 1996 г.). – СПб.: БГТУ, 1996. – С. 102–108. 13. Петрушенко В. Філософія і проблеми становлення інформаційного суспільства / В. Петрушенко // Філософські пошуки. – 2010. – Вип. XXXII. – С. 3–11. 14. Ральчук О. Інформаційне суспільство: між ейфорією спокус та законами універсуму / О. Ральчук // Вісник НАН України. Щомісячний загальнонауковий та громадсько-політичний журнал. – К.: Академперіодика. – 2003. – № 2. – С. 36–50. 15. Семенюк Е.П. Філософські засади сталого розвитку: навч. посіб. [для магістр. та аспір.] / Е.П. Семенюк. – Львів: Афіша, 2002. – 200 с. 16. Семенюк Е.П. Суспільство і природа. Глобальні проблеми сучасності і концепція сталого розвитку / Конспект лекції з екологічної філософії (для студ. і аспір. Усіх спеціальностей) / Е.П. Семенюк. – Львів: РВВ НЛТУ України, 2007. – 13 с. 17. Семенюк Е.П. Екологічна економіка: методологічна специфіка та зв'язки з філософією / Е. Семенюк // Філософські пошуки. – 2008. – Вип. XXVII. – С. 163–171. 18. Семенюк Э.П. Информатика и современный мир: философские аспекты / Э.П. Семенюк. – Львов: Укр. акад. печати, 2009. – 283 с. 19. Семенюк Е.П. Екологічна філософія як закономірний результат історії людства / Едуард Семенюк // Філософські пошуки. – 2009. – Вип. XXXI. – С. 12–21. 20. Семенюк Е. Екологічна конституція Землі: надія на завтрашній день / Е. Семенюк // Філософські пошуки. – 2010. – Вип. XXXII. – С. 20–28. 21. Урсул А.Д. Путь в ноосферу. (Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации) / А.Д. Урсул. – М.: Луч, 1993. – 275 с. 22. Філософія і наука за умов формування інформаційного суспільства: морально-етичні та світоглядні проблеми: Тези Всеукраїнської наукової конференції "XXII читання, присвячені пам'яті засновника Львівсько-Варшавської філософської школи К. Твардовського", 9–11 лютого 2010 р. / Відп. за випуск В.Л. Петрушенко. – Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2010. – 148 с. 23. Хокинг С. Чёрные дыры и молодые вселенные. Пер. с англ. М.В. Кононова / С. Хокинг. – СПб.: Амфора, 2001. – 189 с. 24. Штанков М. Соціальні виклики інформаційного суспільства / М. Штанков // Філософські пошуки. – 2010. – Вип. XXXII. – С. 47–54.