

Соціальні комунікації

УДК 1:316.4

ДЗЬОБАНЬ О.П., доктор філософських наук, професор,
головний науковий співробітник Наукової лабораторії протидії
злочинам у сфері державної безпеки Інституту дослідження
проблем державної безпеки Служби безпеки України

**ІНФОРМАЦІЯ В КОНТЕКСТІ АНТРОПОСОЦІОГЕНЕЗУ:
ФІЛОСОФСЬКИЙ СЕНС**

***Анотація.** Проаналізовано поняття “інформація” з точки зору природничо-наукового й гуманітарного знання. Інформація розглядається з точки зору теорії відображення і як інформаційно-культурний базис життєдіяльності соціуму. Зроблена спроба розмежувати компетенцію природничо-наукових і соціально-політичних дисциплін у дослідженні різних сторін інформаційних систем і процесів.*

***Аннотація.** Проанализировано понятие “информация” с точки зрения естественно-научного и гуманитарного знания. Информация рассматривается с точки зрения теории отражения и как информационно-культурный базис жизнедеятельности социума. Предпринята попытка разграничить компетенцию естественно-научных и социально-политических дисциплин в исследовании различных сторон информационных систем и процессов.*

***Summary.** A concept “information” is analyzed from point of natural-scientific and humanitarian knowledge. The information is examined from point of theory of reflection and as informatively-cultural base for life-sustaining activity of society. An attempt to delimit the jurisdiction of natural-scientific and socio-political disciplines in researching the different sides of informative systems and processes is undertaken.*

***Ключові слова:** інформація, культура, відображення, суспільство, індивід.*

Фундаментальним і ключовим поняттям для всього кола досліджень, пов’язаних з проблемами інформаційного суспільства, є, поза сумнівом, поняття інформації. Від того, як визначається це ключове поняття, багато в чому залежить не тільки постановка, а й власне вирішення багатьох теоретичних і практичних проблем у вказаній сфері. Проте, розвиток цього поняття в науці ХХ століття пішов, як відомо, таким шляхом, що сьогодні вчені-гуманітарії опинилися в надзвичайно заплутаній ситуації.

Аналіз наукових джерел і публікацій свідчить, що в сучасній науці можна виділити наступні основні значення поняття інформації [1 – 5]:

- повідомлення, інформування про стан справ, відомості про що-небудь, які передаються людьми (традиційне, “донаукове” розуміння інформації);
- зменшувана невизначеність, що знімається в результаті отримання повідомлень (розуміння інформації, яке прийшло з математичної теорії зв’язку й праць К. Шеннона);
- повідомлення, нерозривно пов’язане з управлінням (розуміння інформації, яке прийшло з кібернетики й праць Н. Вінера);
- сигнали в єдності синтаксичних, семантичних і прагматичних характеристик (розуміння інформації, яке прийшло з семіотики й праць Ч. Морріса й Ч. Пірса);
- передача, відображення різноманітності в будь-яких процесах і об’єктах (розуміння інформації, яке прийшло з праць У. Ешбі).

В даний час ще не вироблено єдиного й загально визнаного універсального визначення

поняття інформації, а разом з наведеними вживаються ще сотні дефініцій, часто суперечливих і взаємовиключних. Деякі вчені на цій підставі закликають навіть взагалі відмовитися від спроб дійти будь-якого вирішення проблем, пов'язаних з розумінням феномену інформації. Ніхто ще не бачив, – заявляють, наприклад, представники природознавства, – ані як субстанцію, ані як властивість цю загадкову інформацію. Скрізь ми виявляємо лише взаємодію матеріальних речовин, наділених енергією, і ніде не виявляємо того, що зазвичай називаємо інформацією, тому що її не існує в природі, як не існує флюїдів, флогістону, ефіру тощо [6, с. 87].

Метою статті є філософський аналіз поняття “інформація” в контексті його значення для людини й суспільства.

Основною причиною складнощів, що виникли з розумінням феномену інформації (як це видно з наведеного вище переліку основних його визначень), стало несподіване вторгнення в цю царину досліджень у другій половині ХХ століття представників так званих точних наук – математиків, фізиків, інженерів і т.д., які привнесли сюди свої власні підходи й термінологію, які радикально відрізнялися від тих філософсько-гуманітарних концепцій, що склалися тут раніше. Вчені-математики й кібернетики порівняно швидко створили власну теорію інформації, ставлення до якої відразу ж виявилось суперечливим. Деякі автори середини ХХ століття прогнозували навіть, що в 2000 році теорія інформації, можливо, існуватиме лише в нечисленних нечитаних трактатах, які зберігаються в бібліотеках коледжів як забуті пам'ятки безрозсудно розтрачених життів [7].

Проте цього, як ми бачимо, не відбулося. Математизовані й технізовані теорії інформації продовжують і сьогодні вельми інтенсивно розвиватися й множитися, вносячи в розуміння інформаційних процесів не тільки притаманну їм точність і строгість, а й величезну смислову плутанину.

Як приклад крайнього (і навіть позамежного, такого, що граничить вже зі свідомим або несвідомим шарлатанством) “суперсучасного” підходу до визначення феномену інформації можна навести наступне, що активно просувається з середини 1990-х І. Юзвішиним. Інформація згідно з його роз'ясненням – *це фундаментальний генералізаційно-єдиний безвладно-нескінченний законопроцес резонансно-стільникового, частотно-квантового й нульсингулярного самовідношення, самовідображення, відношення, взаємодії, взаємоперетворення, взаємозбереження (у просторі та часі) енергії й руху на основі матеріалізації й дематеріалізації у вакуумосферах і матеріосферах Всесвіту* [8, с. 12].

Але навіть і після виключення з розгляду подібних ідей, що заохочуються сьогодні деякими фізиками, біологами й математиками, ситуація з розумінням цього загадкового феномену в науці залишається, як і раніше, надзвичайно заплутаною й суперечливою.

Щоб звільнитися від усієї цієї некоректності, привнесеної в теорію інформації вченими-природниками, гуманітарна наука повинна, на нашу думку, насамперед знову відновити принципову грань між людиною й безрозсудною природою, так поспішно і самовпевнено стерту природознавством ХХ століття, і повернути поняттю інформації її первинний і дуже глибокий зміст, який природничо-науковим дисциплінам поки що недоступний. З іншого боку, просто відкинути ті нові сенси, привнесені в поняття інформації розвитком фізики, математики, кібернетики (загальної теорії управління) та іншими природничими й інженерними науками в ХХ столітті, сьогодні вже не можна. Вони повинні бути коректно переосмислені й обмежені (визначені) сучасною гуманітарною наукою.

Найбільш адекватною змістовною теорією інформації, на думку більшості теоретиків, є сьогодні теорія відображення, яка досить плідно розвивалася в ХХ столітті багатьма вченими. Демістифікуюча суть цієї теорії в сучасних умовах полягає,

передусім у тому, що інформація й інформаційні процеси визначаються у ній як специфічні феномени, що мають у своїй основі властиву всій матеріальній природі здатність взаємного відображення всіх матеріальних тіл і процесів. Інформація, таким чином, розуміється як специфічний вигляд і форма матеріального відображення.

Щоправда, і в рамках теорії відображення виникли й зберігаються деякі концептуальні розбіжності, які можна звести до двох основних підходів до характеристики інформації й відображення. Згідно з одним з них відображення визначається за допомогою інформації; інший підхід полягає в обґрунтуванні поняття інформації за допомогою категорії відображення.

Незважаючи на солідну літературу, присвячену обговоренню цієї заплутаної проблеми, сама ця розбіжність, на наш погляд, є простим непорозумінням, оскільки прихильники визначення поняття відображення через поняття інформації намагаються визначити зрозуміле (відображення) через незрозуміле (інформацію), тоді як завдання науки полягає, як відомо, в зворотному. Тому пізнавальну цінність може мати тільки твердження про те, що інформація є видом відображення. А зворотнє визначення (“відображення є вид інформації”) просто позбавлене будь-якої пізнавальної цінності.

Уникнути ж цієї очевидної нісенітничі прихильникам даного підходу (“природничо-наукового”) допомагає лише те, що вони просто підміняють незрозуміле поки що поняття “інформація” зрозумілішим поняттям “організація”. Така підміна вперше була запропонована і розвинена англійським ученим-психіатром і кібернетиком У. Ешбі й сприйнята потім багатьма вченими й інженерами. Формула “матерія = речовина + енергія + організація” замінюється у них, таким чином, формулою “матерія = речовина + енергія + інформація”.

Проте простою заміною у вживанні одного слова іншим ніякого успіху в поглибленні розуміння феномену інформації ми не досягнемо. Навпаки, ми тільки містифікуємо й заплутаємо ще й поняття організації, розуміння якої цілком можливе і без ототожнення його з інформацією.

Дотримуватимемося наступного визначення інформації: *інформація – це матеріальний слід (відображення), що залишається при взаємодії двох і більше матеріальних тіл і процесів один в одному, потенційно здатний бути сприйнятим кимось саме як слід тіла, що залишило його, або процесу.*

Існування інформації, таким чином, в нашому розумінні носить двоякий характер – 1) існування “саме по собі” і 2) існування “для іншого” (“функціональне” визначення). З одного боку, інформація існує об’єктивно-фізично, сама по собі, і в цьому безвідносному статусі її можуть досліджувати всі математичні, фізичні й інженерні науки. Але, з іншого боку, вона існує також і суб’єктивно, або відносно – “для когось”, і в цьому статусі її можуть досліджувати тільки біологічні, психологічні, філософські й соціальні науки, що мають своїм предметом життєдіяльність біологічних і соціальних суб’єктів.

Таке розуміння інформації допомагає, з нашої точки зору, по-перше, розмежувати компетенцію природничо-наукових і соціально-політичних дисциплін у дослідженні різних сторін інформаційних систем і процесів, а по-друге, ясно зрозуміти, що технічний (природничо-наукова) бік цих систем і процесів складає підлеглу їх частину і що, отже, головний напрям їх дослідження лежить у сфері саме соціально-політичного, а не природничо-наукового й не технічного аналізу.

Отже, інформацією ми назвали реальні, матеріальні сліди, що залишаються, й породжувані всіма речами і процесами один в одному при їх матеріальній (речовинно-енергетичній) взаємодії. Проте сама по собі ця інформація повністю даремна і безглузда для самих (фізичних) речей і процесів, як даремний і безглуздий, утім, і весь цей світ,

якщо не припускати в ньому наявності хоч якого-небудь суб'єкта або істоти, що розрізняє в цьому світі хороше і погане, тобто – корисне й шкідливе (йому), добре і зле (з його точки зору), правильне і неправильне (у його розумінні) і т.д. Інформація без того, хто здатний сприйняти її і відгукнутися на неї саме як на інформацію, фактично не відіграє ніякої ролі в чисто фізичному світі. У такому випадку стає зрозумілим джерело своєрідної ілюзії, яка виникає у представників “природничо-наукової” концепції інформації. *“Інформація, – писав свого часу В. Глушков, – у найзагальнішому її розумінні є мірою неоднорідності розподілу матерії й енергії у просторі й у часі, мірою змін, якими супроводжуються всі протікаючі у світі процеси* [9, с. 34].

Людські здібності до сприйняття й використання інформації, присутньої в зовнішньому середовищі, принципово відрізняються від здатностей до такої діяльності, що спостерігаються нами в нижчих “поверхах” живої природи. На відміну від тварин, людина ставиться до інформації й користується нею свідомо. Але ця принципова відмінність часто ігнорується в різних кібернетичних моделях інформаційних процесів.

“Інформація, – писав Н. Вінер – це позначення змісту, одержаного із зовнішнього світу в процесі нашого пристосування до нього” [10, с. 126]. У цьому визначенні, як ми бачимо, людина розглядається як: а) приймач і носій інформації (відображення) про зовнішній світ і б) її користувач. Джерелом інформації тут приймається тільки сам зовнішній світ. У такому розумінні, інформація – це те, що міститься у нас “в голові”, але таке, що одержано, все-таки, “із зовнішнього світу”. Звідси напрашується висновок про те, що все, одержане нами ззовні, якимсь чином існує в зовнішньому світі [7].

У деякому сенсі так воно, звичайно, і є. Проте зовсім не в тому, в якому намагаються часом представити це відношення деякі представники сучасних фізико-кібернетичних теорій. Так, наприклад, інформаціологи-уфологи В. Ажажа й Г. Белімов вже досить давно серйозно обговорюють можливість свідомості індивіда прочитувати нову інформацію з глобального інформаційного поля Всесвіту, яке містить у своєму інформаційному банку всі мислимі знання й процеси [11, с. 43]. Це, звичайно, або груба помилка, або чергове інформаціологічне шарлатанство. Ми повинні дуже строго розмежовувати те, що ми можемо одержувати в інформаційному відношенні із зовнішнього світу “в готовому вигляді”, і те, що ми вимушені завжди проводити самі.

Саме в результаті нашого речовинно-енергетичного обміну із зовнішнім світом ми збагачуємося ще й тим, що можна назвати інформацією про світ, але ця інформація в більшій і ціннішій своїй частині утворюється саме в нас самих, а не отримується ззовні. Інакше кажучи, інформацію про зовнішній світ ми в основному виробляємо самі, хоч й не без деякої початкової участі зовнішнього світу в цьому специфічному виробництві.

Інформація в людській свідомості не тільки і не стільки виробляється й накопичується, скільки виробляється з одержаного нами ззовні матеріалу в результаті роботи над нею самої нашої свідомості. Причому, ця переробка інформації у свідомості людини буває не одного, а декількох принципово різних типів, що приводять до утворення принципово різних інформаційних продуктів, які становлять потім зміст нашої свідомості.

Людина не тільки й не просто “перекачує” вже готову інформацію із зовнішнього світу собі “в голову”, але в процесі речовинно-енергетичного обміну із зовнішнім середовищем виробляє й запам'ятовує свої власні образи, уявлення, поняття тощо про цей процес, що й складає в основному багаж її особистого досвіду (її “власну інформацію”). Цю вироблену на основі первинної, але вироблену при цьому самою людиною інформацію можна назвати вторинною інформацією. Велика частина такої вторинної інформації – це продукт активної діяльності людини. Не природа є автором (джерелом) наших теорій про неї, а Аристотель, Ейнштейн, Дарвін і т.д. Одержати

такого роду інформацію про природу шляхом якогось “прочитування” її з якихось “інформаційних банків Всесвіту” в готовому вигляді просто неможливо. Такого роду інформація може з’явитися тільки у свідомості самої людини, і процес цей носить активний і принципово творчий, а не репродуктивний характер.

Отже, людська свідомість, навіть і у власне теоретичному (відображувальному) процесі не тільки сприймає, а й виробляє інформацію про зовнішній світ (щоправда, така вироблена нею самою інформація має потребу в особливій перевірці й відборі). Проте, далеко не все вироблене людською свідомістю в інформаційному відношенні має сенс тільки відображення предметів і процесів зовнішнього світу. Статус результатів відображення має тільки теоретична (наукова в широкому сенсі) інформація. Отримання такого роду інформації називається відкриттям.

Окрім відкриття, людська свідомість здібна ще й до винаходів, тобто до отримання (виробництва) знання про те, як можна робити або зробити щось (технічне знання) або яким воно має бути (етико-морально-правове знання). Такого роду інформацію у філософії прийнято називати практичним знанням. Його змістом є сукупність ідеалів і норм, вироблених у результаті тривалого історичного розвитку даного конкретного соціуму.

Як теоретичне знання саме собою не виходить з образів сприйняття і із знання фактів, так, в ще більшому ступені і практичне знання саме собою не виходить з теоретичного. Так, знання навіть і всієї теорії механіки принципово недостатньо для винаходу, наприклад, велосипеда. Так само і знання того, який цей світ насправді, принципово недостатньо для вироблення знання про те, яким він повинен бути.

У тому ж ступені це відноситься й до художніх творів, які є за своєю природою теоретично-практичними. Ці твори не тільки й не просто освічують свідомість, але також можуть і розважати, і виховувати її. У них, здебільшого, є конкретний автор, що є оригінальним джерелом такого роду інформації. Зовнішній же світ по відношенню до таких творів відіграє роль лише своєрідного співавтора (постачальника матеріалу).

Можемо виділити чотири основні види інформаційних продуктів нашої свідомості, що принципово відрізняються один від одного як за технологією свого отримання, так і за своїм призначенням і характером використання. Це, по-перше, наукові інформаційні продукти; по-друге, технічні (інноваційні) інформаційні продукти; по-третє, нормативні (ідеологічно-правові) інформаційні продукти; і по-четверте, художні інформаційні продукти. Їх виробництвом у суспільстві зайняті, відповідно, наука (емпірично-експериментальна й теоретична), техніка (інженерія), ідеологія (вся нормативно-правова сфера) і мистецтво (у всіх його жанрах і формах). При цьому очевидно, що якщо перші два види, у принципі, мають сенс і для окремого індивіда, який розглядається безвідносно до його соціального оточення, то інші два – (ідеологія й мистецтво) поза суспільством втрачають будь-який сенс, тобто є соціальними за своєю внутрішньою природою.

Отже, людина як окремий індивід є найбільш складним і досконалим приймачем та носієм, користувачем і джерелом теоретичної, практичної і художньої інформації, що в сукупності складає її другу природу – особисту культуру. Людина спочатку розвивалася в ході еволюції як істота, найбільш пристосована до сприйняття, зберігання й використання інформації, як зовнішньої, так і ще більшою мірою внутрішньої, такої, що виробляється самою людською свідомістю.

В матеріальній взаємодії людей інформація відіграє величезну і все більше зростаючу роль. Оскільки саме використання інформації дозволяє людині перемагати своїх конкурентів у боротьбі за речовину й енергію, то й усередині суспільства не тільки обмін речовиною й енергією, а й обмін інформацією (різні форми спілкування) є одним з найфундаментальніших обмінів, що скріпляють безліч окремих індивідів у соціальне ціле.

Найбільш цінна інформація, вироблювана окремими індивідами, в результаті інформаційних обмінів і вдосколень її безліччю інших індивідів одержує у тому або іншому суспільстві найбільш широке розповсюдження і визнання її як загальної культури, що становить свого роду інформаційно-культурний базис життєдіяльності даного соціуму. Ця інформація (культура) стає на певному етапі розвитку суспільства обов'язковою умовою становлення конкретних індивідів як повноцінних членів даного суспільства (або його окремих сфер). Привиття індивідам цієї базисної культури – теоретичної, технічної, нормативно-правової й художньої, – тобто соціалізація індивідів, стає з часом функцією особливих соціальних інститутів – сім'ї, церкви, школи, ЗМІ тощо.

Тому людина в суспільстві, з одного боку, виступає як творіння його культури, оскільки засвоєння нею еталонів, що зберігаються в культурі, норм, традицій, знань визначає її поведінку й діяльність, забезпечує її повноцінне включення в багатоманітні соціальні зв'язки. Але, з іншого боку, людина є і творцем не тільки своєї особистої, а й загальної, соціальної культури, оскільки, вирішуючи поставлені перед нею в суспільстві завдання, вона здатна, спираючись на минулий соціальний досвід, створювати нові еталони, норми, традиції, знання і таким шляхом породжувати нові феномени й стани культури.

Оскільки нові стани й феномени культури не виникають поза людською творчістю, потрібно ввести уявлення про інформаційні структури, в яких реалізуються стани свідомості й підсвідомості окремих індивідів. Ці структури представлені нейродинамічними кодами, що виникають в мозку в результаті відображення внутрішніх станів організму й зовнішнього (природного й соціального) середовища. Їх можна умовно зобразити у вигляді “інформаційної стрічки”, на якій записана вся індивідуально значуща інформація кожної особи. Частина цієї інформації забезпечує соматичну регуляцію, частина відповідає соціальним аспектам життєдіяльності індивіда, його особистому соціальному досвіду. Між “індивідуальною інформаційною стрічкою” і “стрічкою культури” (В. Стюпін) [12] існують прямі й зворотні зв'язки. Перекодування інформації з культури на “індивідуальну стрічку” постає як навчання й виховання індивіда, його програмування попереднім соціальним досвідом. У свою чергу, вирішуючи ті або інші задачі в процесі діяльності, включаючись в різні соціальні зв'язки, реалізуючи свої цілі, індивід набуває нового досвіду, який фіксується у вигляді приросту інформації на “індивідуальній стрічці”. Ця нова інформація, що виникла в результаті активної індивідуальної творчості, у низці випадків може бути перекодована й записана на “стрічку культури”. Таке перекодування означає появу в культурі нових семіотичних утворень, що фіксують нову інформацію. Тим самим, індивідуальний досвід суб'єкта переростає в соціальний досвід і починає активно впливати на поведінку й діяльність інших індивідів.

Зрозуміло, не всякий стан індивідуального досвіду переноситься на “стрічку культури”. По-перше, потрібно, щоб цей досвід був соціально значущим, відповідав завданням, поставленим суспільством. По-друге, нова інформація, що одержується суб'єктом, повинна бути оригінальною й не дублювати вже наявні в культурі утворення (повторне відкриття диференціального числення може бути відкриттям для індивіда, але не для суспільства). По-третє, процес перекодування нової інформації, отриманої індивідом, і її “запис” на “стрічку культури” повинні задовольняти певним способам і нормам кодування й трансляції соціального досвіду, що історично склалися. Наприклад, індивідуальне бачення художника стає феноменом культури лише тоді, коли воно виражене в системі відповідної мови мистецтва, нова наукова теорія повинна бути представлена у вигляді тексту, що задовольняє прийняті в науці стандарти тощо.

Перетворення особових осяянь і фантазій в культурні феномени завжди вимагає вираження станів індивідуальної свідомості у формах мови, специфічної для тієї або іншої сфери культури, що історично розвиваються (науки, мистецтва, релігії і т.п.).

Така інформаційно-культурна модель суспільства добре узгоджується з розвиненими нами вище уявленнями про устрій і значущість для людини й суспільства інформаційних процесів. При цьому, в такій моделі нашу увагу привертають два принципові моменти, якими, на нашу думку, можна зрезюмувати попередні роздуми.

По-перше, дана модель дозволяє представити все суспільство як матеріальну систему, яка організована й функціонує на основі інформаційно-культурних обмінів, що є для неї такими ж фундаментальними, як і її речовинно-енергетичні обміни. Розлад (або дезорганізація) правильних культурно-інформаційних процесів усередині такої системи можуть стати для неї такими ж фатальними, як, наприклад, пошкодження генетичного коду, що регулює процеси життєдіяльності всередині живої клітини. По-друге, погоджуючись з В. Стюпіним [12], зацентруємо увагу лише на позитивному (нормальному) аспекті функціонування інформаційно-культурного механізму внутрішньосоціальних обмінів, тоді як не менший інтерес для розуміння проблеми інформаційної безпеки представляє і аналіз механізмів різного порушення правильного протікання внутрішньосоціальних інформаційно-культурних процесів.

Саме в рамках такого аналізу, на наш погляд, і можливо поглиблення розуміння інформаційно-культурного базису життєдіяльності соціуму.

Використана література

1. Левченко Л.Л. Філософські основи інформації / Л.Л. Левченко, Л.В. Яроцький. – Житомир : Полісся, 2007. – 176 с.
2. Человек и новые информационные технологии. Завтра начинается сегодня / [Б.М. Бим-Бад, М.А. Досиль и др.]. – СПб. : Речь, 2007. – 319 с.
3. Борисенко А.А. Природа информации / А.А. Борисенко. – Суми : Издательство СумГУ, 2006. – 212 с.
4. Бриллюэн Л.Н. Научная неопределенность и информация / Л.Н. Бриллюэн ; [пер. с англ. Т.А. Кузнецовой]. – [2-е изд.]. – М. : КомКнига, 2006. – 271 с.
5. Демин А.И. Парадигма дуализма. Пространство – время, информация – энергия / А.И. Демин. – М. : URSS. ЛКИ, 2007. – 318 с.
6. Принципы организации социальных систем: Теория и практика / [М.И. Сетров, А.В. Сулим, Г.Т. Паламарчук и др.] ; под ред. М.И. Сетрова. – Киев, Одесса : Вища школа, 1988. – 241 с.
7. Дзьобань О.П. Інформаційна безпека у проблемному полі соціокультурної реальності : монографія / О.П. Дзьобань. – Х. : Майдан, 2010. – 260 с.
8. Юзвшин И.И. Информациология или закономерности информационных процессов и технологий в микро- и макромирах Вселенной. – [3-е изд., испр. и доп.] / И.И. Юзвшин. – М. : Радио и связь, 1996. – 213 с.
9. Глушков В.М. Мышление и кибернетика // Вопросы философии. – 1963. – № 1. – С. 32-40.
10. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине ; [пер. с англ. под ред. и с предисл. Г.Н.Поварова]. – [2-е изд.]. – М. : Наука, 1983. – 343 с.
11. Ажажа В.Г., Белимов Г.С. К вопросу об информационной первооснове микро и макромиров Вселенной // Философские науки. – 2001. – № 1. – С. 35-44.
12. Степин В.С. Ненасилие как биологический и социокультурный феномен // Насилие и ненасилие: философия, политика, этика ; под ред. Р.Г. Апресяна. – М. : Фонд независимого радиовещания, 2003. – С. 34-48.

~~~~~ \* \* \* ~~~~~