

*international problems. The structure of the potential is described. It includes the relevant components - personnel, logistical, information-methodological and organizational. The possibility of replacing one type of resource with other resources is shown. Lack of material and technical resources can be compensated by attracting additional intellectual resources.*

*Two approaches to the assessment of potential are compared: accounting and reporting approach and problem-oriented one. The shortcomings of the philosophical and methodological interpretation of this phenomenon are described. Among them, it is pointed out, in particular, that it is inappropriate to link the notion of potential (as a set of resources) with the subject of activity (research group, institution, country). It is about the need to identify the specific problem for which it is applied. In existing models, there are no representations about the features of the knowledge used as a resource, but only information in general form. In addition, the use of knowledge accumulated in world science has definite limits. This is due to the fact that much of the knowledge is of a tacit nature and is not represented in scientific publications.*

*The proposals concerning the addition of the concept of scientific potential to the concept of intellectual potential are considered.*

**Key-words:** *science, scientific and technical potential, intellectual potential, evaluations, commercialization, research group, scientific policy, tacit knowledge*

**УДК 165.742.004:140.8**

**Денежніков С. С.**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А.С. Макаренка

### **ФІЛОСОФСЬКІ ПРОБЛЕМИ СЕНСОРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІОСОЦІОКУЛЬТУРНОМУ ВИМІРІ ЛЮДИНИ**

*У статті розглядаються філософські проблеми сенсорних технологій у біосоціокультурному вимірі людини. Особливий акцент у статті автором спрямовано на визначення концептуально-методологічних основ вивчення сенсорних технологій і сенсорних систем, адекватних сучасному інформаційному суспільству та сутність сенсорних технологій в контексті соціокультурної адаптивної реальності. Окремий акцент автор робить на встановлення функціонального значення сенсорних технологій і сенсорних систем в життєдіяльності людини, аналізує медичні, біотехнологічні та екологічні аспекти застосування сенсорних технологій і систем в життєдіяльності людини, розкриває двоїстий характер соціокультурних наслідків використання сенсорних технологій і систем в життєдіяльності людини.*

**Ключові слова:** *сенсорні технології, сенсорні системи, постлюдина, нелінійність, складність, інноваційне суспільство, адаптивна реальність, біомедичні практики.*

**Постановка проблеми.** Актуальність теми дослідження впливає з того, що на початку XXI століття відбувається значний розвиток таких новітніх технологій, як генно-інженерні, нанотехнології, віртуальні, комп'ютерні, телекомунікаційні та інші технології, які мають неабиякий вплив на життєдіяльність людини. Нові технології виходять за рамки виробництва, роблячи суспільство «технологічним» в широкому сенсі цього слова (тому його в науковій літературі кваліфікують по-різному: постіндустріальне, інформаційне, електронно-цифрове, мережеве тощо, хоча суть його одна). Не можна не погодитися з твердженням В. Стьопіна про те, що найважливішою основою життєдіяльності даного соціуму або техногенної цивілізації стає перш за все розвиток техніки, технології, причому не тільки шляхом стихійно протікаючих інновацій в сфері самого виробництва, але й за рахунок генерації нових наукових знань та їх впровадження в техніко-технологічні процеси. Прискорюються трансформації природного середовища, предметного світу людини, що тягне за собою активні зміни суспільних зв'язків між індивідами.

У сучасному суспільстві прогрес в області науки, техніки і технологій постійно змінює способи спілкування, форми комунікації людей, психіку людини (так виникла нова галузь психології – медіапсихологія), спосіб життя. Це викликає необхідність в філософському переосмисленні старих і введення нових понять і нових концептуальних підходів. Так, в останнє десятиліття досить ясно проявилася тенденція формування такого нового міждисциплінарного науково-технологічного напрямку, як «сенсорна біологія і нові сенсорні технології» завданням якого є порівняння можливостей сенсорних систем організму і штучних біосенсорів для створення нових сенсорних технологій.

**Аналіз актуальних досліджень.** На сьогоднішній день йде інтенсивне дослідження даного міждисциплінарного науково-технічного напрямку, отримано ряд значущих результатів, які потребують філософсько-антропологічного осмислення. Слід відзначити, що у вітчизняній філософії науки і техніки практично відсутні роботи, в яких розглядається в філософсько-антропологічному плані значимість сенсорних технологій і систем в життєдіяльності людини. Для заповнення існуючої лакуни в нашому дослідженні використовуються дані про розвиток сенсорних технологій, отримані в природних, технічних, соціальних і гуманітарних науках. Слід відзначити роботи Ємеліна В.А. [5], Тхостова А.І. [5], Мамчура Є.А. [7] та Наріньяні А.С. [9] в яких розглядається образ людини в умовах розвитку високих технологій, а також можливості зовнішнього розширення людини. Викликають інтерес роботи Артюхова І.В. [1], присвячені проблемі еволюції людини під впливом новітніх технологій, Бонецької Н.К. [3], яка займається проблемами надлюдини та Гуревича П.С. [4], наукові розвідки якого присвячені проблемам деантропологізації людини.

**Мета статті** – провести філософсько-методологічний аналіз феномену сенсорних технологій та їх вплив на біосоціоприродний простір людини.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасному, інформаційному суспільстві практично повсюдно поширені новітні комп'ютерні віртуальні технології (сенсорні) з великими масивами даних у візуальній формі. Ця візуалізація дає можливість викликати зорові образи, які ведуть до розуміння динамічних процесів або явищ (слід мати на увазі той суттєвий момент, що приблизно половина нейронів мозку людини займається переробкою та осмисленням образів). Нові сенсорні технології з унікальними можливостями візуалізації охоплюють такі наукові сфери: широко використовуються у військових галузях науки і техніки, системі автоматизованого проектування, обробці зображень і сигналів, машинна графіка, астрономія і аеродинаміка, дослідження космосу, геологія і ядерна фізика, зміни клімату в глобальних масштабах, реконструкція зображень в медицині і археологічних дослідженнях в цілому та ряді інших областей життєдіяльності людини.

У життєдіяльності людини актуальність філософського осмислення значущості сенсорних технологій і сенсорних систем впливає з того, що сенсорні технології типу комп'ютерних віртуальних технологій являють собою високотехнологічні симуляції, необхідні для проведення ефективних військових операцій і операцій по боротьбі з міжнародним тероризмом, сенсорні мережі дозволяють виявляти терористів в міських умовах, забезпечувати безпеку навколишнього середовища, пов'язувати віртуальний світ з реальним [7, с. 86].

Не менш істотне і те, що сенсорні технології і сенсорні системи тісно пов'язані з нанотехнологіями, що отримали останнім часом бурхливий розвиток. Зараз фізикохімія наносистем знаходиться на такому рівні розвитку, що тепер можна візуально спостерігати за поведінкою окремого атома і станом окремого нанотіла. Рядовим явищем вважається отримання достовірного зображення окремого атома або молекули, воно перестало розглядатися як унікальне. Це важливо, але рядова подія в області фізикохімії наносистем дозволяє не тільки виявляти властивості нанотіла, а й «збирати» нанотіла з атомів за допомогою наноманіпулятора. Іншими словами, нанотехнології маніпулюють окремими атомами або молекулами для створення нових продуктів і механізмів, що має важливе значення для життєдіяльності людини.

Створення біороботів молекулярних розмірів, наночіпов має колосальні соціокультурні наслідки, так як з їх допомогою можна буде здійснювати моніторинг стану різних органів людини та їх «поточний ремонт», сприяючи продовженню життя людини і її працездатності, створити нове сільське господарство, вирішивши назавжди продовольчу проблему, конструювати квантові комп'ютери тощо. Все це вимагає філософського осмислення тому, оскільки торкається кардинальних проблем життєдіяльності людини і її соціуму, тому актуальність філософського аспекту значущості сенсорних технологій і сенсорних систем в життєдіяльності людини не викликає сумнівів, але потребує дослідження [1, с. 89-90].

В останнє десятиліття бурхливо розвиваються сенсорні технології, з якими пов'язані проблеми створення нових органів чуття людини. Як відомо, індивідуальні можливості людини в пізнанні зовнішнього світу і внутрішнього середовища організму залишаються досить обмеженими і визначаються сформованими в ході еволюції тваринного світу органами почуттів. Щоб розширити ці можливості, вчені створюють біосенсорні пристрої, які засновані на принципах дії органів чуття людини, і навіть нові органи чуття. Йдеться про комбінації сенсорних технологій і сенсорних систем, що дозволяють людині візуалізувати зображення в різних електромагнітних полях за допомогою рецепторів шкіри, а також проводити моніторинг свого внутрішнього метаболічного стану [8, с. 29].

Виникає питання: чи здатна людина вийти за рамки сенсорних можливостей, які дані їй природою? Чи може вона, безпосередньо використовуючи свої органи чуття, реєструвати електромагнітні поля не тільки у видимому діапазоні, а й в області ультрафіолетових променів, або рентгенівського радіаційного випромінювання? Чи може за допомогою сенсорних систем детектувати в навколишньому середовищі речовини, для яких не існує природних рецепторних механізмів? Нарешті, чи можна очікувати появи «штучних» інтерорецепторних сенсорних систем, орієнтованих на «внутрішній зір» – виявлення, реєстрацію і контроль ключових метаболітів, що визначають узгодженість біохімічних механізмів в нормі, і їх порушення при різних патологіях? Відповідь на останнє запитання важлива тому, що людина позбавлена «внутрішнього біохімічного зору» її власної системи інтерорецепції, в тому числі система больової інформації, недостатньо досконала [5, с. 87].

Пошук відповідей на поставлені запитання дав можливість створити нові підходи до створення біосенсорів і нових біосенсорних технологій, що зумовило становлення міждисциплінарного науково-технологічного напрямку під назвою «сенсорна біологія і нові сенсорні технології». Завдання цього напрямку полягає в тому, щоб порівняти можливості сенсорних систем організмів і біосенсорів, встановити, чи реально застосування сучасних знань про принципи організації та функціонування органів почуттів для створення нових сенсорних технологій (зараз вони тісно пов'язані з нанотехнологіями).

Нові сенсорні технології з їх унікальними можливостями візуалізації охоплюють такі наукові сфери, як астрономія, біологія, геологія, комп'ютерні науки, математику, теоретичну фізику та інші області життєдіяльності людини.

Значення сенсорних технологій і сенсорних системи в життєдіяльності людини адекватно розглядаються в рамках фрактальної і голографічної картини світу, що відрізняється складністю, нелінійністю, невизначеністю і незворотністю. Ця картина світу описує соціоприродну систему, де передуюваною виявляється невизначеність і нелінійність, де життєдіяльність людини як суб'єкта суспільних процесів залежить від ціннісних засад її взаємодії зі складною реальністю техногенної цивілізації. Відповідно до сучасних

досліджень феномена людини «природа людини є єдність і взаємодія порядку і хаосу», вона являє собою «космобіопсихосоціальну єдність» [3, с. 92].

Тобто людина розглядається як соціоприродна істота, що інтегрує в собі космічний, біологічний, психічний, соціальний і культурний аспекти динаміки взаємодії порядку і хаосу людської природи. Оскільки природа людини являє собою єдність і взаємопроникнення порядку і хаосу, а вона являє собою складну нелінійну, багатовимірну і невизначену систему, остільки значення сенсорної технології і системи в якості похідної функції від стану глобальної системи як єдності інформаційного суспільства та біосфери носить нелінійний характер.

Системний підхід в єдності з фрактальним і побудована на їх основі системна і фрактальна картина світу дають можливість ефективного дослідження складних систем фізичного, хімічного, біологічного, соціального та іншої виміру природи. Не слід забувати, що теорії загальних систем і теорія фракталів та відповідні їм методології поки знаходяться в розвитку. У цей час йде кропітка робота по перетворенню існуючих моделей різнорідних систем в такому вигляді, який дозволить адекватно відображати фрагменти або весь Всесвіт.

В аспекті нашої проблематики важливим є системний і фрактальний підходи до визначення сенсорних технологій і систем в життєдіяльності людини, що виражають аксіологічний аспект взаємодії індивіда з соціоприродним середовищем. В даний час досліджувана проблема сенсорних технологій і систем в життєдіяльності людини може бути плідно розглянута тільки на основі системного підходу, пов'язаного з парадигмою синергетики, адекватної нелінійної, багатовимірної природи людини, і фрактальної картини світу. Сутність сенсорних технологій і систем та їх місце в життєдіяльності людини в певній мірі визначається філософією технології (технологічна анархія, технофілія, технофобія і прийнятна технологія) якою керується індивід і соціальні групи в своїй діяльності. В умовах інноваційного інформаційного суспільства різні сенсорні технології і системи утворюють складну адаптивну реальність «зміни кольору хамелеоном», що дозволяє людині використовувати їх для досягнення своїх цілей і вирішення задач. У науці існують різні дефініції технології (визначення сенсорної технології пов'язане з дефініцією технології взагалі) що обумовлено зрізом наукового вивчення.

У сучасній західній філософії науки і техніки існують чотири фундаментальних позиції щодо технології, які можна розглядати в культурних процесах постіндустріального Заходу. Показано, що технологія є складною реальністю, завдяки якій здійснюються інновації і розвиток соціуму і яка має соціокультурні детермінанти. Це означає, що для виявлення сутності технології (в тому числі і сенсорної) наука змінює свої характеристики в залежності від трансформацій суспільства і соціокультурних детермінант; в умовах інноваційного інформаційного суспільства достатньою філософсько-

методологічною основою виступають різні технології, що утворюють складну адаптивну реальність. В даному випадку проводиться цілком правомірна аналогія з поняттям об'єктивної реальності в сучасній квантовій механіці [6, с. 144].

Функціональне значення сенсорних технологій і систем в життєдіяльності людини обумовлене їх зв'язком з іншим традиційним і сучасними технологіями (комунікаційна, генно-інженерна, нанотехнологіями, квантова та ін.) Відповідно до цієї моделі, коли всі ці технології віртуально «присутні» в одній з домінуючих технологій, пронизуючи всю життєдіяльність постсучасного, інформаційного суспільства. Сенсорні технології та системи виконують цілком певне функціональне значення в життєдіяльності людини, що залежить від динаміки соціокультурних змін.

У Бюлетені Массачусетського технологічного інституту – "MIT Technology Review" – опубліковано перелік десяти технологій, які можуть стати марними в доступному для огляду майбутньому. Зараз йде технологічна революція, яка неминуче буде супроводжуватися серйозною ламкою в системах державних відносин, методів управління, а суспільство буде змушене шукати вихід з найскладніших ситуацій.

У зв'язку з соціокультурної динамікою почався процес відмирання ряду технологій, що свідчить про їх функціональне значення. Зникнення старих технологій і виникнення нових технологій пояснюється концепцією універсальної предметної діяльності людини, коли вона в якості суб'єкта діяльності взаємодіє з об'єктом діяльності за допомогою знарядь і засобів діяльності. Саме взаємодія людини з об'єктом своєї діяльності і є використання тих чи інших технологій, причому функціональне значення цих технологій детерміновано потребами та інтересами людини як суб'єкта соціальної діяльності. Цілком природно, що сенсорні технології і системи не є виключенням з даної схеми універсальної предметної діяльності людини [2, с. 65].

Необхідно брати до уваги ту обставину, згідно з якою функціональне значення сенсорних технологій і систем слід враховувати у взаємозв'язку з іншими технологіями і системами: квантові технології (технології мікроелектроніки, нанотехнології) генно-інженерні, комп'ютерні, віртуальні, телекомунікаційні технології, біотехнології, системи управління зі зворотним біологічним зв'язком, біологічні мікрочіпи, субмікронні магнітні сенсори тощо. Тому виявляється неефективним розгляд сенсорних технологій і систем в ізолюваному вигляді, поза зв'язком з іншими технологіями і системами, що утворюють в цілому складну адаптивну реальність. Їх слід розглядати в діалектичному взаємозв'язку, уникаючи плоскої діалектики парних концептів, які заставляють дослідника дивитися на світ з позиції дихотомії. Діалектичний підхід передбачає подолання цих опозицій, що дає можливість осмислити адекватно аспекти технологічної (і технічної) реальності в їх цілісності.

Аналізовані в нашому дослідженні проблеми значення сенсорних технологій і системи не вкладається в рамки філософських підходів, заснованих на парних концептах, так як ці технології і системи органічно входять в суму технологій як складну реальність. Остання включає в себе різноманіття традиційних і сучасних технологій і технічних систем, кожна з яких віртуально пов'язана з іншими технологіями і технічними системами. З точки зору цілісного характеру складної технологічної адаптивної реальності сенсорна технологія і сенсорна система виступають в якості складного штучного утворення, подібного «елементарній частці». Ця частка в сучасній теоретичній фізиці розглядається як складна структура, яка складається з реального ядра (кern) і багат шарової віртуальної шуби, що включає в себе інші «елементарні» частки і виражає багат шаровість структури вакууму. За аналогією, сенсорна технологія і сенсорна система має в якості реального ядра (кern) свою специфікацію, навколо цього ядра як засобу діяльності людина нашаровує віртуальні шари інших технологій і систем, що виражає багат шарову структуру суми технології та технічних системи, характерний для даних соціокультурних середовищ.

В умовах інноваційного інформаційного суспільства значимість сенсорних технологій і систем для життєдіяльності людини проявляється в їх медичному, біотехнологічному і екологічному аспекті, в візуалізації недоступного для органів почуттів індивіда областях навколишній світу (явища мікросвіту, макросвіту і мегасвіту), в забезпеченні біологічної і екологічної безпеки людей і соціуму. Сенсорні технології та системи відіграють одну з провідних ролей в медицині, в якій зараз приділяється чимала увага, так як зросло значення здоров'я для життєдіяльності людини в умовах інформаційного суспільства.

Як відомо, раніше в медицині основними лікувальними факторами були, як правило, речовина і енергія (різні види лікарської терапії, хірургії, фізіолікування) а інформаційний вплив на пацієнта обмежувався психотерапією. При цьому пацієнт був пасивним. Сучасному етапу розвитку медицини характерне все більш широке використання технічних систем і немедикаментозні методи для лікування хворих з різними захворюваннями. Розвинені електроніка, обчислювальна техніка, теорія інформації, сенсорні системи і сенсорні технології привели до появи нового методу впливу на функції людського організму – адаптивне біоуправління або біологічний зворотний зв'язок [9, с. 14].

Істотне в даному випадку те, що метод біологічного зворотного зв'язку вимагає активної участі пацієнта в процесі лікування. На основі безперервної реєстрації будь-якого показника життєдіяльності людини за допомогою технічних засобів здійснюється управління цим показником з активною участю пацієнта в потрібному напрямку і, зокрема, переклад його патологічних значень в нормальні. Біосенсорні технології та системи використовуються не тільки для лікування різних хвороб людини, вони мають великий діапазон застосування. Про це свідчать основні досягнення в області біосенсорів і біосенсорних

технологій, а також аналіз проблем, пов'язаних з розвитком біосенсорних досліджень в Україні і за кордоном. Рушійною силою в дослідженнях і розробці біологічних сенсорів з'явилася очевидна можливість їх широких практичних застосувань. Дослідження стимулюються, перш за все, потребами медицини, біотехнології і необхідності вирішення гострих проблем охорони навколишнього середовища [10, с. 181].

Наявна практика ставить перед аналітичною хімією і аналітичною біотехнологією комплекс завдань, пов'язаний з розробкою простого в застосуванні, недорогого, високочутливого і специфічного методу і приладу на їх основі для виявлення заданих речовин в зразку. Біосенсори як інтелектуальні аналізатори, пов'язані за допомогою електродів різних типів з біоматеріалами, і їх використання мають медичні, біотехнологічні та екологічні аспекти [4, с. 24].

Сенсорні технології та системи в життєдіяльності людини мають двоїстий характер, оскільки мають як позитивні, так і негативні соціокультурні наслідки: з одного боку, їх використання може призвести до вагомих результатів у вирішенні нагальних проблем людського існування за допомогою впливу на тілесний та інформаційний образ людини, а з іншого – тотального контролю поведінки та діяльністю індивіда з боку бюрократії держави і великих корпорацій, до зміни сутності людини.

Позитивні соціокультурні наслідки в життєдіяльності людини має і використання нанотехнологій в різних сферах діяльності індивіда. Заслужує на увагу ряд результатів того, що дослідники використовували кілька методів для імітації природи на нанометровому рівні. Один з підходів полягає в створенні матеріалів з унікальними властивостями, спираючись на вже наявних в природі приклад.

**Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.** Викладений вище матеріал про двоїстий характер соціокультурних наслідків використання сенсорних технологій і систем в життєдіяльності людини обумовлений впливом сенсорних технологій на тілесний та інформаційний образ людини. Використання сенсорних технологій і систем може привести до втрати індивідом своєї незалежності, порушення його прав і свобод в умовах неконтрольованого використання зазначених технологій та систем. Однак найзначнішою загрозою для існування людини є те, що високі технології, особливо сенсорні, при збереженні тенденції їх розвитку можуть привести до створення постлюдини, яка витіснить гомосапієнс з його ніші. В перспективі розвиток сенсорних технологій і систем може призвести до прискорення еволюції виду гомосапієнс, коли на зміну йому прийде новий вид постлюдини, що володіє особливими здібностями, новими органами чуття і надпотужним інтелектом, що ставить фундаментальну проблему природної і соціокультурної основи людського існування, збереження суті людини.

Розвиток сенсорних технологій і систем, пов'язаних з моделі бутстрапа з іншими високими технологіями, свідчить про можливість створення в



майбутньому постлюдини. На користь цього можливого сценарію розвитку техногенної цивілізації говорить біологічна і соціальна еволюція. У певному сенсі постлюдина вже існує серед нас, бо вона проявила свою надзвичайну здатність у вирішенні складних завдань в мільйони разів швидше, ніж людина. Йдеться про інтелектуальних роботів, чий розвиток йде стрімкими темпами, причому в нього вносить значний вклад сенсорні технології і сенсорні системи. Очевидно, що в майбутньому постлюдина як робот буде існувати в двох модифікаціях: обидва будуть володіти однаковим інтелектуальними здібностями, однак, один тип роботів виявиться доброзичливий, лояльний людині товариш, а інший же - буде сіяти зло.

Можливо, що постлюдина ніколи не з'явиться, однак тенденції розвитку сучасних високих технологій, в тому числі і сенсорних, а також і сенсорних систем може призвести до появи надлюдини. У всякому разі виключати таку можливість не слід навіть в найближчому майбутньому, так як перед людством стоїть ряд глобальних проблем, що потребують вирішення, одним з яких може бути альтернативний шлях розвитку людського роду. Всі ці результати можуть служити орієнтирами для подальших досліджень даної.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Артюхов И.В. Новые технологии и продолжение эволюции человека? Трансгуманистический проект будущего / И.В. Артюхов – М.: издательство ЛКИ/URSS, 2008.– 320 с.
2. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Парадигма сложности и социогуманитарные проекции конвергентных технологий / В.И. Аршинов, В.Г. Буданов // Вопросы философии, 2016.– №1.– С. 59-70.
3. Бонецкая Н.К. Андрогин против сверхчеловека / Н.К. Бонецкая // Вопросы философии.– 2011.– № 7.– С. 81-95.
4. Гуревич П.С. Феномен деантропологизации человека / П.С. Гуревич // Вопросы философии.– 2009.– № 3.– С. 19-31.
5. Емелин В.А., Тхостов А.И. Технологические соблазны современного общества: предел внешних расширений человека / В. Емелин, А. Тхостов // Вопросы философии.– 2016.– № 5.– С. 84-90.
6. Канаев И.А. Глобальное будущее 2045: Антропологический кризис. Конвергентные технологии и трансгуманистические проекты (Белгород, 2013) // Философские науки.– 2013.– № 8.– С. 141-146.
7. Мамчур Е.А. Фундаментальная наука и современные технологии / Е.А. Мамчур // Вопросы философии.– 2011.– № 3.– С. 80-89.
8. Марков Б.В. Образ человека в постантропологическую эпоху / Б.В. Марков // Вопросы философии.– 2015.– № 2.– С. 23-34.
9. Нариньяни А.С. Между эволюцией и сверхвысокими технологиями: новый человек ближайшего будущего / А.С. Нариньяни // Вопросы философии.– 2008.– № 4.– С. 3-17.

10. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее. Последствия биотехнологической революции / Ф. Фукуяма. – М.: ООО “Издательство АСТ”: ОАО “ЛЮКС”, 2004.– 246 с.

#### REFERENCES

1. Artyukhov I.V. New technologies and the continuation of human evolution? Transhumanist project of the future / I.V. Artyukhov - M .: publishing house LCI / URSS, 2008.- 320 p.
2. Arshinov V.I., Budanov V.G. The paradigm of complexity and sociohumanitarian projections of convergent technologies. Arshinov V.G., Budanov V.G. // Questions of Philosophy, 2016.- No. 1.- P. 59-70.
3. Bonetskaya N.K. Androgyn against the superman / N.K. Bonetskaya // Questions of Philosophy.-2011.- No. 7.- pp. 81-95.
4. Gurevich P.S. The phenomenon of human deanthropology / P.S. Gurevich // Questions of Philosophy .- 2009.- No. 3.- P. 19-31.
5. Emelin V.A., Tkhostov A.I. Technological temptations of modern society: the limit of external extensions of man / V. Emelin, A. Tkhostov / / Questions of Philosophy .- 2016.- No. 5.- P. 84-90.
6. Kanaev I.A. The global future 2045: Anthropological crisis. Convergent technologies and transhumanist projects (Belgorod, 2013) // Philosophical sciences .- 2013.- No. 8.- P. 141-146.
7. Mamchur E.A. Fundamental science and modern technologies / E.A. Mamchur // Questions of Philosophy.- 2011.- No. 3.- P. 80-89.
8. Markov B.V. The image of a man in the postanthropological epoch / B.V. Markov // Questions of Philosophy .- 2015.- No. 2.- P. 23-34.
9. Narinyani A.S. Between evolution and ultra-high technologies: a new man of the near future / A.S. Narinyani // Questions of Philosophy.- 2008.- No. 4.- P. 3-17.
10. Fukuyama F. Our posthuman future. Consequences of the bio-technological revolution / F. Fukuyama. - M .: ООО "Publishing house АСТ": JSC "LUX", 2004.- 246 p.

#### АННОТАЦИЯ

##### **Денежников С.С. Философские проблемы сенсорных технологий в биосоциоприродном измерении человека**

*В статье рассматриваются философские проблемы сенсорных технологий в биосоциокультурном измерении человека. Особый акцент в статье автором направлено на определение концептуально-методологических основ изучения сенсорных технологий и сенсорных систем, адекватных современному информационному обществу и сущность сенсорных технологий в контексте социокультурной адаптивной реальности. Отдельный акцент автор делает на установление*

функционального значения сенсорных технологий и сенсорных систем в жизнедеятельности человека, анализирует медицинские, биотехнологические и экологические аспекты применения сенсорных технологий и систем в жизнедеятельности человека, раскрывает двойственный характер социокультурных последствий использования сенсорных технологий и систем в жизнедеятельности человека.

**Ключевые слова:** сенсорные технологии, сенсорные системы, постчеловек, нелинейность, сложность, инновационное общество, адаптивная реальность, биомедицинские практики.

#### SUMMARY

**Dieniezhnikov S.S. Philosophical problems of sensory technologies in the biosociological nature of man**

*The article deals with philosophical problems of sensory technologies in the biosociocultural dimension of a person. A special emphasis in the article is aimed at defining the conceptual and methodological foundations for studying sensory technologies and sensory systems that are adequate to the modern information society and the essence of sensory technologies in the context of the sociocultural adaptive reality. The author places special emphasis on establishing the functional significance of sensory technologies and sensory systems in human life, analyzes medical, biotechnological and environmental aspects of the application of sensory technologies and systems in human activity, reveals the dual nature of the sociocultural consequences of using sensory technologies and systems in human life.*

*The material on the dual nature of the sociocultural consequences of the use of sensor technologies and systems in human life is due to the influence of sensory technologies on the physical and informative image of man. The use of sensor technologies and systems may result in the loss of an individual's independence, violation of his rights and freedoms in the uncontrolled use of these technologies and systems. However, the most significant threat to human existence is that high technologies, especially sensory, while preserving the tendency of their development, can lead to the creation of a post of a man who will supplant the homosapiens from his niche. In the future, the development of sensor technologies and systems can lead to an acceleration of the evolution of the form of homosexuality, when replaced by him will come a new kind of postman, possessing special abilities, new sensory organs and superpower intelligence, which raises the fundamental problem of the natural and socio-cultural basis of human existence, preservation of the essence of man.*

*The development of sensor technologies and systems associated with the bootstrap model with other high technologies, suggests the possibility of creating in the future postpeople. In favor of this possible scenario of the development of technogenic civilization says biological and social evolution. In a sense, the post man is already in the midst of us, because it has shown its extraordinary ability to solve complex tasks millions of times faster than a man. It's about intellectual robots,*

*whose development is fast-paced, and it makes a significant contribution to sensory technologies and sensory systems. It is obvious that in the future, the post man as a robot will exist in two modifications: both will have the same intellectual ability, however, one type of robot will be a friendly, loyal comrade friend, and the other one - will sow evil. It is possible that the post man will never appear, but the tendencies of the development of modern high technologies, including sensory, as well as sensory systems, can lead to the appearance of a superman. In any case, this opportunity should not be excluded even in the near future, as humanity faces a number of global problems that require resolution, one of which may be an alternative way of developing the human race. All these results can serve as benchmarks for further research of this.*

**Key-words:** *sensory technologies, sensory systems, post human, nonlinearity, complexity, innovative society, adaptive reality, biomedical practices.*

**УДК 316.77**

**Зленко Н. Н.**

Сумской государственной педагогической  
университет имени А.С. Макаренко

### **ПОНЯТИЕ МАССОВОЙ КОММУНИКАЦИИ: СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ОСМЫСЛЕНИЯ**

*Статья посвящена рассмотрению понятия, сущности и функциям массовой коммуникации в современном обществе. анализируются различные научные направления (неомарксистский или политэкономический; оптимистический или социокультурный; бихевиористский) к характеристике данного феномена.*

*Автором представлена характеристика роли и места средств массовой информации и в особенности интернета, который определяет уровень коммуникативности общества, влияя на организацию жизни и формирование мировоззрения. Доказано, что понятие массовой коммуникации пронизывает все стороны жизни общества, социальных групп, отдельных индивидов и приводит к многочисленным трансформациям социума.*

**Ключевые слова:** *массовая коммуникация, средства массовой информации, интернет, виртуальная реальность, масс-медиа.*

Современная эпоха, характеризующаяся ускоряющимися глобализационными процессами, немыслима без активно развивающихся и высокотехнологичных коммуникативных процессов. Глобальное экономическое пространство, объединяющее и взаимообуславливающее практически все региональные и национальные экономики, во многом в своей основе имеет именно коммуникативные процессы, протекающие в современном обществе и определяющие его структуру, характер и перспективы развития.