

ФІЛОСОФІЯ НАУКИ

УДК 1: 316: 004

NBICS-ТЕХНОЛОГІЧНІ РЕВОЛЮЦІЇ: РОЗШИРЕННЯ ОБРІВ КУЛЬТУРНОГО КОСМОСУ

**В.С. Лук'янець, доктор філософських наук, професор
valentlukian@gmail.com**

Анотація. Проаналізовано соціогуманітарні наслідки перетворення науки доби Модерну на меганауку, яке привело до гігантського розширення границь культурного космосу NBICS-технологічної цивілізації.

Ключові слова: NBICS-технології, цивілізація, космос, культурний космос.

Революції, що сьогодні потрясають нанонауки, фізико-космічні, біологічні, інформаційні, когнітивні і соціологічні науки прийнято позначати аббревіатурою NBICS-революції. Найважливішим інтегральним наслідком цього шквалу революцій є меганаука. Інтегруючись у культурний космос, це грандіозне соціокультурне явище кардинально змінює ставлення цивілізації до людини, до природного світу, до техніки, до різноманітних просторів культурних символів.

Головна причина нинішнього зростання загального інтересу до феномена «меганаука» полягає в наступному.

Наш вид – *Homo sapiens* – еволюціонує на перетинанні природного світу й «культурного космосу», (тобто світу різних артефактів). Цей перетин не є надчасовою онтологічною константою. Найважливішим драйвером глобальних змін цього перетину, розширення його меж є прогресуюча науково-технологічна діяльність *Homo sapiens*'а. У XXI столітті меганаука нарощує свій пресинг на всі сфери життєдіяльності сучасного суспільства, насамперед такими кластерами технологій, як:

- кластер NBICS-технологій;
- кластер міжмашинних (тобто M2M) технологій;
- кластер сенсорних технологій;
- кластер мемристорних технологій;
- кластер «Big Data»-технологій;
- кластер нано-піко-фемтоінженерійних технологій.

Практика застосування зазначених технологій, вторгаючись у всі рівні мегаструктури матеріального Всесвіту – від рівня кварків до рівня квазарів, – занурює NBICS-технологічну цивілізацію в режим самоорганізації складних нелінійних систем, тобто таких систем, які еволюціонують поблизу хаосу. Після входження нашої цивілізації в цей дуже небезпечний режим еволюції, меганаука стає для техногенної цивілізації головним джерелом не тільки небачених благ, але й глобальних загроз її існуванню.

Саме ця особливість меганауки спонукає сучасних філософів по-новому звернутися до споконвічної проблематики, яка стосується взаємин природного Всесвіту і культурного космосу, ролі меганауки в майбутньому становленні *NBICS*-технологічної цивілізації. У наш час ця проблематика включає в себе і комплекс питань, які стосуються технологічних трансформацій природи людини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливий внесок у розробку цієї проблематики зробили такі соціогуманітарії, як Е. Тоффлер, Ф. Фукуяма, Ю. Хабермас, С. Лем, Ж. Бодрийяр, М. Мерло-Понті, М. Фуко, Ж. Делез, Ф. Гваттарі, М. Маклюен, П. Слотердайк та інші. Нині у найбільш розвинених країнах ця проблематика досліджується не тільки ініціаторами *NBICS*-революцій, але й ідеологами та лідерами державних програм практичного використання новітніх супертехнологій. У США основні результати таких досліджень систематизовані у працях У.-С. Бейнбриджа, М. Роко [1]. У країнах ЄС – у праці [2].

У країнах Північної Америки, в Японії та Китаї результати аналогічних досліджень опубліковані в працях [3].

Достатньо гостро ця проблематика обговорюється в сучасному постфеноменологічному напрямі філософії техніки (Іде Д., Латур Б., Вербик П.-П. та ін.). Вплив новітнього шквалу науково-технологічних революцій на міфологічне, релігійне, містичне світосприймання розкривається в роботах Е. Девіса [4].

У країнах СНД цінні ідеї для розробки проблематики *NBICS*-технологічних трансформацій тілесності людини висловлено в працях О. М. Князевої, І. А. Бескової, В. В. Чеклецова та інших.

Мета дослідження – аналіз соціогуманітарних наслідків перетворення науки доби Модерну на меганауку, яке привело до гігантського розширення обріїв культурного космосу *NBICS*-технологічної цивілізації.

Виклад основного матеріалу. Нинішні глобальні перетворення культурного космосу техногенної цивілізації зумовлюються такими революціями, як *NBICS*-революції, сенсорно-технологічна революція, «*Big data*»-революція та ін. Оскільки рефлексія над соціогуманітарними наслідками меганауки – це прерогатива філософії науки й філософської антропології, остільки екскурси у філософію меганауки на сьогодні стають обов'язковими не тільки для творців натуралістики, а й для культурної творчості в цілому.

Найцікавіші екскурси у філософію меганауки нині здійснюють творці мистецтва, яке сьогодні дедалі активніше використовує досягнення в галузі *NBICS*-технологій для досягнення своїх естетичних цілей (5). Багато у чому це пояснюється тим, що морально-етичні колізії у сфері мистецтва, які породжуються практикою використання досягнень *NBICS*-наук і технологій, стають дедалі істотнішим змістом художнього відображення дійсності у різноманітних жанрах.

Для адекватної оцінки нинішньої антропологічно-екзистенціальної ситуації важливо врахувати те, що нинішня зростаюча тяга творців меганауки до загальнофілософських проблем, породжуваних науково-технологічним прогресом, – це не ізольовані випадкові екскурси у філософію, а

довгостроковий мегатренд прийдешнього розвитку культури. Цей мегатренд, зумовлений вибухоподібним розширенням сфери перетинання природного Всесвіту й культурного космосу, концентрує увагу сучасних філософів меганауки на аналізі проблем, що породжуються практикою здійснення таких грандіозних мегапроектів, як Нанотех, Біотех, Наномед, Інфотех, Геном людини, Протеом людини, Коннектом людини, *SyNAPSE*, нейробіологічний мегапроект *BRAIN* та ін. Саме ця низка мегапроектів формує новий погляд на прийдешню долю культурного космосу у Всесвіті.

У сучасній філософсько-методологічній літературі неологізм «мега-наука» означає когнітивно-перетворювальну діяльність, здійснювану вченими за допомогою експериментальних установок, масштаб яких порівнюється з такими грандіозними експериментальними спорудженнями, як:

- великий андронний колайдер (*LHC*) під Женевою;
- міжнародний експериментальний термоядерний реактор (*ITER*)

на півдні Франції;

- рентгенівський лазер на вільних електронах (*XFEL*) біля Гамбурга;
- міжнародна космічна станція «Мир»;
- «Інтернет людей» і «Інтернет *Smart*-речей»;
- Інтернет-пошукові системи типу Гугл або Яндекс;
- розумні мережі міжмашинних взаємодій тощо.

Когнітивні практики, здійснювані за допомогою таких експериментальних установок калібру *Mega-Science*, ініціюють в *NBICS*-технологічному суспільстві грандіозні лавини глобальних перетворень, які кардинально оновлюють усі сфери його життєдіяльності. У добу високої електроніки вся розмаїтість когнітивно-перетворювальних практик переводиться на рейки комп'ютерно-мережевої індустрії наукових знань. Завдяки цьому, згадані вище соціальні практики починають здійснюватися за допомогою артефактів типу когнітивних *Smart*-машин, здатних накопичувати й опрацьовувати величезні масиви спостережуваних, вимірювальних, експериментальних даних (тобто «*Big-data*»), «непідйомних» для людського розуму. Такі *Big-data* сьогодні накопичуються і перероблюються за допомогою різноманітних нейро-комп'ютерно-мережевих протезів людського мозку.

Практика використання таких артефактів, як «Інтернет», «Інтернет *Smart*-речей», Інтернет пошукувачів типу Гугл або Яндекс, розумних мереж міжмашинних взаємодій на наших очах перетворилася на головний фактор нинішнього «повіддя» когнітивних практик, які здійснюються в автоматичному режимі міриадами когнітивних *Smart*-пристроїв і мають справу з накопиченням і переробкою «*Big data*». Мова йде про такі практики, які позначаються неологізмами типу «*Big Data processing*», «*Big Data Analytics*», «*Big Data mining*» та ін.

Колись когнітивні практики роботи з такими «*Big Data*» розглядалися як щось допоміжне, побічне, аномальне. Сьогодні ж у сфері меганауки вони здобувають статус головного драйвера інноваційних змін, що відбуваються на наших очах. Ініціатори цих практик, використовуючи метод проектування й конструювання, комп'ютерних симуляцій та емуляції базо-

вих концептів мови меганауки, створюють нове навколишнє середовище, у якому виникають і взаємодіють різноманітні соціокультурні практики професійних і конфесіональних співтовариств, нові простори символів культури, які несуть цінну соціально-світоглядну інформацію зазначеним співтовариствам.

У добу новітніх науково-технологічних революцій такий синергетичний симбіоз, як (*натуралістика + соціогуманітаристика + комп'ютивістика*), перетворюється на найважливіший фактор перетворення базових сфер життєдіяльності NBICS-технологічної цивілізації. Усіх соціально-гуманітарних наслідків таких перетворень філософи меганауки поки прогнозувати не можуть. Проте зрозуміло, що зазначений симбіоз, по-перше, кардинально оновить не тільки людську природу, глобальний медіа-комунікаційний простір, режим формування наукомісткого майбутнього, але й культурний космос. А по-друге, розширить обрії експансії різноманітних *Smart*-пристроїв (тобто *Smart*-роботів-помічників, *Smart*-мереж міжмашинних взаємодій, *Smart*-конвеєрних ліній, *Smart*-заводів та ін.), які далеко небезпечно насичують глобальне соціоприродне середовище проживання землян небаченими сурогатними світами. Найпоширенішими з них є такі:

- світ штучно створених молекул ДНК, хромосом, стовбурних клітин;
- океан штучно синтезованих генів, геномів, вірусів, бактерій;
- поля генетично модифікованих рослин;
- стада генетично модифікованих тварин;
- тканинна *Smart*-мереж міжмашинних взаємодій;
- технопарк інтелектуальних мереж допомоги для різних професійних співтовариств;
- армія антропоморфних *Smart*-роботів;
- світ наноструктур;
- світ композитних матеріалів і метаматеріалів тощо.

Науково-технологічна агресія, подібного роду сурогатів збуджує в середовищі сучасних гуманітаріїв зростаючу тривогу з приводу стрімкого перетворення меганауки не тільки на джерело небачених цивілізаційних благ, але й на генератор глобальних погроз людському існуванню на планеті. Акцентуючи на тому, що нині меганаука перебуває в дитячому стані, що її майбутнє поки окуте вуаллю невизначеностей, гуманітарії попереджають нас, що сьогодні можна говорити лише про попередній соціогуманітарний прогноз прийдешніх наслідків меганауки, про розширення її проблемного поля, про її когнітивний потенціал і технопарк когнітивних знарядь, про можливі зміни її соціального статусу.

Більш за все їх турбує невизначеність антропологічно-екзистенціальної ситуації, у яку занурюють NBICS-технологічну цивілізацію ті галузі меганауки, які прогресують нині під такими брендами, як *Cyberscience*, *Big Data-science*, *E-Science*, *Mega-Science*, *Computer Science 2.0*, *Science online*, *Petascale Science*, *Service-Oriented Science*. Незважаючи на те, що названі галузі меганауки створюють дедалі могутніший арсенал знарядь для взаємодій зі світом невідомого, вони не збуджують у нас ейфорію. Стає дедалі зрозумілішим, що

взаємодія їхнього творця зі світом незвіданого приводить до амбівалентних наслідків. І чим більш могутнім впливам їхній творець піддає світ незвіданого, тим трагічніше можуть виявитися відповідні реакції світу невідомого.

Найважливішим, але далеко не єдиним, знаряддям когнітивно-перетворювальної діяльності, безсумнівно, є тіло людини з її ансамблем таких природних органів, як органи зору, дотику, слуху, нюху, смаку, мислення та ін. Історично, формування цього знаряддя когнітивно-перетворювальної діяльності відбувалося в багатівіковому процесі взаємодії людини не тільки із зовнішнім Всесвітом, але і з її внутрішнім світом. Здатність людини до активного почуттєвого сприйняття зовнішнього й внутрішнього світів служить своєрідним «каналом», через який у людський мозок надходять різноманітні сигнали. З нагромадження, систематизації, зберігання, аналізу цих сигналів («первинних даних») лише починається багатівіковий процес формування інтелекту, тобто людської здатності, завдяки якій *Homo sapiens*, по-перше, пристосовується до особливостей матеріального Всесвіту, а по-друге, підбудовує його під свої життєво важливі потреби.

Величезну роль в історичному розвитку когнітивно-перетворювальної діяльності людини зіграла стратегія зовнішніх розширень людини. Своїми джерелами ця стратегія сходить до вчення К. Маркса про штучно створювані інструменти, як про неорганічні продовження тілесних органів людини. Переосмислюючи це вчення, М. Маклюєн увів у філософську антропологію гранично широкий концепт «зовнішнє розширення людини». Кожне «зовнішнє розширення людини» – це або марксове неорганічне продовження якогось людського біооргану (очі, вуха, ніс та ін.), або деякій «медіатор» комунального користування (штучно створене середовище, яке опосередковує відношення людини до природного світу, до антропотопосу, до інших людей або соціальних співтовариств).

Прикладами «зовнішніх розширень людини» (тобто медіаторів комунального користування) можуть бути – усне мовлення, писемність, друкований верстат, залізничні мережі, електричні мережі та ін. Новітній прогрес індустрії наукових знань, *High-tech* і *High-hume* гігантських посилів, роль практики створення таких медіаторів комунального користування, як «Інтернет», «Обчислювальні хмари», «Grid-мережі», «Інтернет Smart-речей», комп'ютерні мережі міжлюдських і міжмашинних взаємодій та ін.

Завдяки цій практиці, людина вперше у своїй історії отримала адекватні інструменти для радикальної трансформації самої себе (як виду). Після отримання таких інструментів людина приступає до практики конструювання людської тілесності з наперед заданими властивостями. Осмислюючи особливості цього нового етапу перетворень людини, Б. Г. Юдін відзначає: «Наступний крок у цьому напрямку веде до того, що можна назвати радикальною модифікацією людини. Це вже не просто «поліпшення» людини, а створення людини із заздалегідь заданими властивостями» [6, с. 520–527].

Таким чином, маклюєнівська концепція зовнішніх розширень людини дозволила філософам науки по-новому осмислити антропологічно-екзистенціальну ситуацію, яка вникла у добу новітнього шквалу науково-технологічних революцій. У контексті її маклюєнівського розуміння, *Homo*

sapiens (як ми його знали дотепер), піддаючись усе більше зухвалим «зовнішнім розширенням» поступально перетворюється в людину з такими надлюдськими здатностями, як комп'ютерний зір, комп'ютерний слух, комп'ютерний нюх, комп'ютерний дотик тощо. Будучи розширеною за допомогою комп'ютерно-мережових медіаторів, людина виявляється здатною накопичувати та опрацьовувати гігантські масиви спостережуваних, вимірювальних і експериментальних даних («*Big data*»), транслювати їх у будь-якій пункт планети, зберігати такі масиви і приймати ефективні рішення.

Усе це означає, що довгостроковий процес перетворення людини, що здійснюється за допомогою маклюєнівських зовнішніх розширень, перетворює людину у своєрідну «суперлюдину», яка володіє не тільки біологічними органами, але й ансамблем штучно створених технопротезів біоорганів. Кожний новий ансамбль штучно створених технопротезів біоорганів людини утворює те, що нині називають «сурогатним тілом».

Оскільки концепт «культурний космос» позначає всю розмаїтість артефактів, здатних виконувати функцію зовнішнього розширення людини, остільки сам культурний космос може також розглядатися як особливий інструмент для створення сурогатної тілесності людини. Інакше кажучи, зовнішнє розширення людини, здійснюване за допомогою культурного космосу, перетворює біологічну тілесність людини на її гібридну (тобто біо-соціо-комп'ютерно-мережеву) тілесність.

З урахуванням сказаного, стає зрозумілим, чому в сучасній трансгуманістичній літературі людина розуміється як біосоціальна істота, онтологічний статус якої визначається не стільки ансамблем її біологічних особливостей, скільки її сурогатною, неорганічною, комп'ютерно-мережевою тілесністю. Інтегральна ж тілесність *Homo sapiens*'а тепер розвивається як синергетичний симбіоз двох складових: ансамблю біологічних органів *Homo sapiens*'а і ансамблю нейронно-комп'ютерно-мережових протезів біоорганів, які гігантськи розширюють границі можливостей людських органів.

Біосоціальна істота з гібридною тілесністю здатна, згідно зі своєю волею, перетворювати за допомогою таких медіаторів комунального користування не тільки свою сурогатну тілесність, але й культурний космос, у якому така тілесність формується. І саме тому, що культурний космос, у якому живе й діє носій гібридної тілесності, – це артефакт, довгостроковий процес становлення культурного космосу (як і процес перетворення особливостей *Homo sapiens*'а), виявляється у фокусі уваги соціогуманітарних наук. У межах меганауки два зазначених вище процеси осмислюються не тільки як космофізичні, а й як соціоприродні, антропотехнічні.

В умовах новітнього шквалу науково-технологічних революцій космічна еволюція культурного космосу вступає в новий режим, набуває нової якості, яка пов'язана з виникненням істотно нелінійної взаємодії між культурним космосом і фізичним космосом. Починається якісно новий процес «технологічної інверсії», коли *Homo sapiens technicus* трансформує свої попередні інтенціональні установки. Та інтенціональна установ-

ка, яка домінувала в епоху Модерну, (тобто установка на освоєння й перетворення навколишнього середовища) відсувається на другий план. На перший план зміщується установка на розширення за допомогою NBICS-технологій обріїв неорганічного тіла людини, на перетворення всього комплексу її біо-психо-соціо-антропологічних вимірів.

Прогрес індустрії наукових знань, *High-tech* і *High-hume* та істотне зростання потенціалу меганауки в розширенні границь людських можливостей надзвичайно актуалізують комплекс питань, що породжуються інтенсифікацією взаємодії культурного космосу з фізичним Всесвітом. У цих умовах питання про соціогуманітарні наслідки симбіозу «неорганічного тіла людини» та її біологічного тіла набуває зовсім нового змісту. І відбувається це тому, що перетворення біологічної тілесності людини нерозривно пов'язано з внутрішніми перетвореннями її психіки, ментальності, інтелекту. Звідси й прогнози сучасних соціогуманітаріїв про неминучість переходу філософської антропології на новий рівень.

Цей перехід, на думку авторів книги «Природа й образи тілесності», поглиблює «розуміння того, що тілесне і є ментальне, просто в іншій формі прояву, що тілесне й ментальне на більш глибинному рівні – це те саме, що нам відомо, як розум і тіло. Тілесне й ментальне – це просто різні форми маніфестації єдиної загальної якості життєвості, тобто властивості бути живим» [7, с. 13]. Автори впевнені, що тільки таке розуміння підводить сучасних соціогуманітаріїв до осмислення того, якою є справжня значущість вивчення природи тілесного для досягнення адекватного розуміння й самої людини і її тілесної пізнавальної здатності.

Як було зазначено вище, культурний космос – це особливий артефакт, становлення якого відбувається у процесі багатовікової взаємодії топосу буття роду *Ното* з фізичним Всесвітом. Онтологічною основою цієї взаємодії є когнітивно-перетворювальна діяльність, здійснюючи яку, наш біосоціальний вид створює незоре різноманіття медіаторів комунального користування, здатних служити неорганічними продовженнями, доповненнями людських біоорганів, тобто – засобами розширення границь людських можливостей.

Ансамбль штучно створюваних продовжень людських біоорганів іноді називають «другою природою» людини. Розширюючи границі цієї другої природи, когнітивно-перетворювальна діяльність людства дає йому змогу привласнювати речовину, енергію, інформацію Всесвіту, перетворюючи їх у форми, придатні для вирішення соціально-культурних завдань і задоволення антропологічно-екзистенціальних потреб людини. У добу прискореного розвитку меганауки темпи присвоєння людством дедалі більш гігантських масивів речовини, енергії, інформації Всесвіту, і перетворення їх у форми, придатні для соціального вживання, різко зростають. А це приводить до небаченої інтенсифікації взаємодії між культурним космосом і людиною.

Новітні дослідження особливостей цієї взаємодії привели до появи концепції голографічного розуміння динаміки симбіозу «людина-культурний космос». В обрії цього розуміння, симбіоз «людина-культурний кос-

мос» осмислюється як складна нелінійна система. Стосовно до сучасного NBICS-технологічного суспільства, це означає не тільки те, що кожна освічена людина даного суспільства віртуально занурена в культурний космос, але й те, що всі громадяни суспільства пізнають світ, віртуально перебуваючи в загальному культурному космосі.

Голографічний принцип стверджує: у всякому складному явищі (включаючи й симбіоз «людина-культурний космос») не тільки частина цього явища входить у ціле, але й ціле є вбудованим в кожен окрему його частину. Відповідно до цього принципу, причина й наслідок ніби замикаються в «рекурсивну петлю»: причина впливає на породжуваний нею наслідок, а цей наслідок – на свою причину. Інакше кажучи, у симбіозі «людина-культурний космос» не тільки людина перетворює культурний космос, але й останній перетворює природу людини.

Висновки. Отже, методологічне значення голографічного принципу для філософської антропології полягає в тому, що він дає змогу філософським антропологам переосмислити процес соціально-антропологічної регуляції, як процес такого самовідтворення, у контексті якого людські продукти (тобто артефакти), які породжені «рекурсивною петлею», самі стають виробниками й причинами зміни того, хто їх створює.

Будучи застосованим до осмислення сучасного стану симбіозу «меганаука – культурний космос», голографічний принцип приводить до наступного розуміння нинішньої гносеологічної ситуації в науці. У контексті до цього розуміння, кожна із згаданих вище науково-технологічних революцій змінює культурний космос доби Модерну. А змінений нею культурний космос впливає на прогрес науки й змінює темпи прогресу індустрії наукових знань. Взаємодія між наукою й кожною новою науково-технологічною революцією ніби замикається у своєрідний цикл, у «рекурсивну петлю». Згодом цей цикл взаємодії між індустрією наукових знань і нових науково-технологічних революцій повторюється. А це приводить до уявлення про симбіоз «меганаука – культурний космос» як про багатоциклічний процес.

У контексті цього уявлення, когнітивно-перетворювальна діяльність творців науки нашого часу з'являється як черговий цикл згаданого багатоциклічного процесу. Головна відмінність цього циклу полягає в тому, що він, перетворюючи науку доби Модерну на меганауку, породжує незмірно більш багатий культурний космос, ніж культурний космос доби індустріалізму. Формуючи його, меганаука тим самим гігантськи розширює межі фізичних, емоційних та інтелектуальних можливостей людини. Саме тому, прийдешній прогрес меганауки є найважливішим фактором модернізації сфери освіти в суспільстві, що створює шостий науково-технологічний уклад.

Список літератури

1. Converging Technologies for Improving Human Performance: nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science. Edited by Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge, National Science Foundation, Report. – 2002. – P. 482.

2. *Converging Technologies – Shaping the Future of European Societies* by Alfred Nordmann, Report. – 2004. – P. 63.
3. Cook Diane; Das Sajal. *Smart Environments: Technology, Protocols and Applications*. – Wiley-Interscience, 2005. – P. 432.
4. Дэвис Э. Техногнозис: миф, магия и мистицизм в информационную эпоху / Э. Дэвис. – Екатеринбург : Ультра. Культура, 2008. – 480 с.
5. Биомедиале. Современное общество и геномная культура. – Калининград : КФ ГЦСИ, ФГУИПП «Янтарный сказ», 2004.
6. Юдин Б. Г. Сотворение трансчеловека / Б. Г. Юдин // Вестник российской академии наук. – М., 2007. – Т. 77. – № 6. – С. 520–527.
7. Бескова И. А. Природа и образы телесности / И. А. Бескова, Е. Н. Князева, Д. А. Бескова. – М., 2011. – С.13.

NBICS-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕВОЛЮЦИИ: РАСШИРЕНИЕ ГОРИЗОНТОВ КУЛЬТУРНОГО КОСМОСА

В. С. Лукьянец

Аннотация. Проанализированы социогуманитарные последствия процесса преобразования науки эпохи Модерна в меганауку, приведшего к гигантскому расширению границ культурного космоса NBICS-технологической цивилизации.

Ключевые слова: *NBICS-технологии, цивилизация, космос, культурный космос.*

NBICS-TECHNOLOGICAL REVOLUTIONS: EXPANDING THE HORIZONS OF CULTURAL SPACE

V. Lukyanets

Annotation. The analyzed socio-humanity consequences of process of transformation of a Modern age science in a megascience, led to huge expansion of borders of cultural space of a NBICS -technological civilisation.

Key words: *NBICS-technologies, civilization, space, cultural space.*