

Олена Оленіна Olena Olenina

доктор мистецтвознавства, професор, завідувача кафедри дизайну та образотворчого мистецтва Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова

Doctor of Art History, Professor, Head of the Department of Design and Fine Arts O.M. Beketov National University of Urban Economy

e-mail: oleninaolena@gmail.com [orcid.org/0000-0003-4442-1192](https://orcid.org/0000-0003-4442-1192)

Анна Чирва Anna Chyrva

аспірантка Харківської академії дизайну і мистецтв

postgraduate student, Kharkiv State Academy of Design and Arts

e-mail: dasein.anna@gmail.com [orcid.org/0000-0002-0326-5296](https://orcid.org/0000-0002-0326-5296)

# Художньо-науковий експеримент у системі сучасних мистецьких практик

## Artistic and Scientific Experiment in the System of Contemporary Art Practices

**Анотація.** Проаналізовано інноваційні підходи та експериментальні технології у сучасних мистецьких практиках. Розглянуто використання художньо-наукового експерименту у візуальному мистецтві та дизайні на прикладі творчості провідних сучасних мистецьких груп. Проаналізовано понятійно-категоріальний апарат експериментальних художніх та міжгалузевих практик сучасного мистецтва; виокремлено художньо-науковий експеримент як інноваційну технологію в межах наукового мистецтва; зроблено огляд його застосування і проведення, проаналізовано результати художньо-наукових експериментальних проєктів на прикладі творчості сучасних мистецьких груп. Художньо-науковий експеримент є одним із провідних інноваційних підходів у сучасному мистецтві. Його міжгалузевість відкриває значний потенціал для розвитку сучасних мистецьких практик. Проєкти, інсталяції та арт-об'єкти, створені унаслідок художньо-наукового експерименту, крім власної художньої цінності, мають значний вплив на розвиток суміжних галузей, формування уявлень про майбуття та зміну чи корегування загального соціокультурного ставлення до інновацій. Художні проєкти лабораторії «Festo», дослідницької групи «The Mediated Matter group», Тео Янсена, Бенац Фарахі є прикладами художньо-наукового експерименту. Вони демонструють міжгалузевий напрям роботи, використання проєктного, системного підходу, впровадження новітніх технологічних рішень, формування техно-образу, метаболічних метафор та експериментального характеру діяльності.

**Ключові слова:** художньо-науковий експеримент, наукове мистецтво, візуальне мистецтво, техно-образ, біотехнологічне мистецтво.

**Постановка проблеми.** Тенденція наближення та поєднання методів художнього та наукового пізнання і творчості в межах сучасного мистецтва викликає багато питань та неоднозначних оцінок. Сучасні мистецькі практики набули проєктного та міждисциплінарного характеру. Постмодернізм заклав нові рівні художнього проєкування й сприйняття творів мистецтва, відкрив глядачеві всю множинність та симультанність образів, створив новий вид творчості, який є синкретичним та анонімним за суттю. Постіндустріалізм зняв домінанту з масового виробництва та утилітарності функціонального підходу у проєктних практиках, що уможливило експериментування на різних рівнях — від технологічної довершеності та створення певних функціонально-образних структур до психологічного, емоційного й знаково-символічного діалогу з арт-об'єктом. Синтезований у проєктному підході

об'єкт виникає з «хмари смислів» як дещо цілісне у своїй структурі. Поєднання традиційної художньої творчості, наукових підходів та проєктних методів набуло актуальності з другої половини ХХ століття і потребує ретельного вивчення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми наближення мистецьких та наукових методів у сучасних процесах творчості доволі активно розглядають науковці: у сучасних художніх практиках часто домінує проєктний підхід, а в наукових дослідженнях враховують інтуїтивне «осяяння». Найбільш цінною виявляється інновація, концепт із можливістю його адекватного втілення. Дослідники відзначають посилення пізнавальної та футуристичної функції мистецтва і визнають необхідність міжгалузевих досліджень методів та технологій творчості. Ж. Бодрійяр і В. Беньямін проаналізували

зміни мистецьких практик з виникненням нових технологій (таких як фотографія, цифрове мистецтво та інші). Н. Маньковська у роботах «Саморефлексія неklasичної естетики», «Естетика постмодернізму» (2000) доводить, що сучасним художнім практикам стає затісно в межах консенсусу всередині світу мистецтва. Термін «технологічне мистецтво» було запропоновано французьким теоретиком мистецтва Ф. Поппером.

Сучасні дослідники (Д. Булатов, С. Єрохін, О. Мігунов, Н. Маньковська, 2012) аналізують техно-наукові тенденції розвитку художнього експерименту в межах наукового мистецтва. Дослідженню специфічних ознак художніх практик наукового мистецтва присвячені виставки та міжгалузеві наукові конференції («Наука як передчуття» 2008; «Наукове мистецтво 2012»; «Наукове мистецтво 2: Non&Digital» 2012; «eCONSCIOUSNESS» 2013 та інші).

Науковці відзначають такі різновиди наукового мистецтва, як дигітальне або цифрове (digital art), комп'ютерне, мультимедійне, кібернетичне, віртуальне, алгоритмічне мистецтво та інші. Засоби та методи означених мистецьких практик збагачуються методами прикладної математики та кібернетики, комп'ютерними, генними і нанотехнологіями, певними «алгоритмами творчості», «комп'ютерними моделями творчості», «естетичними формулами», тощо. В межах художньо-наукового підходу дослідження найбільш активно ведуться в рамках таких різновидів наукового мистецтва, як: біологічне, геномне, трансгенне («вологе мистецтво»), дигітальне, віртуальне, електронне (цифрове мистецтво), біоарт, робототехнічне, біотехнічне, феррофлюїдне та інші.

Поняття експерименту як технології художньої творчості було сформовано у працях Е. Гомбріха («Історія мистецтва») [Гомбрех, 1995], де проаналізовано досвід «експериментального мистецтва» першої половини ХХ століття. Поступово мистецький експеримент збагачується міжгалузевим науковим інструментарієм і набуває універсальних рис. Майстерня художника стає науковою лабораторією. Так, найбільш ефектним засобом експериментів у біотехнологічному мистецтві стає трансген, який забезпечує зелений відтінок покривам живих організмів. Прикладом є флуоресцентні зелені кактуси Д. Булатова, кролик Е. Каца, мавпи Хі-деюки Окано.

Проблеми сучасного експериментального мистецтва більше розглядаються в межах природничих і філософських наук. Завдяки працям Т. Адорно, Д. Белграда, В. Беньяміна, Дж. Ватімо, В. Вельша, Ж. Дельоза, У. Еко, Ж.-Ф. Ліотара, Я. Мукаржовського, А. Оліві, Х. Ортеги-і-Гассета мистецький експеримент став об'єктом естетичного, мистецтвознавчого, культурологічного аналізу.

Експеримент у модерністському мистецтві базувався на відмові від традиції та наданні пріоритету ризикованим інноваціям з окремими напрямками та елементами художньої діяльності. Технологічні інновації стають активаторами сучасного мистецтва. Про значення та важливість технічних інновацій у зміні «мистецьких

технологій виробництва» зазначав В. Беньямін у роботі «Мистецький твір у добу його технічної відтворюваності» [Беньямін, 2002].

Постіндустріальна культура докорінно змінила та поширила експериментальні практики в мистецтві. Головний принцип поєднання непоєднуваного дозволяє співіснувати традиції та новаторству, а плюральність та багатоманітність уможливує подолання концептуальності та вільне співіснування різноманітних систем образотворення, напрямів, шкіл, ідей [Бенюк, 2018, с. 256]. «Оргією терпимості, тотальним синкретизмом, абсолютним і нестримним політеїзмом Краси» називає епоху постмодернізму У. Еко [Еко, 2004].

Художньо-науковий експеримент у межах сучасних мистецьких практик дозволяє діагностувати проблемні зони сучасного суспільства, моделювати і оцінити варіанти їхнього розвитку в майбутньому. Результатом сучасного художньо-наукового експерименту стає техно-образ — досить нове поняття естетики, яке детально розглянуто в роботах Б. Гройса, В. Флюссера [2008], П. Капустіна [2013] і привертає увагу дослідників у різних галузях творчої діяльності. Тому вважаємо мистецтвознавчі дослідження з цього приводу важливими й актуальними.

**Мета статті:** проаналізувати інноваційні підходи та експериментальні технології у сучасних мистецьких практиках; розглянути використання художньо-наукового експерименту у візуальному мистецтві та дизайні на прикладі творчості провідних сучасних мистецьких груп.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз сучасних мистецьких практик доводить, що з розширенням міжгалузевих зв'язків у мистецтві актуалізуються проекти, виконані з використанням художньо-наукового підходу та його експериментального інструментарію. Об'єкти візуального мистецтва та дизайну в межах художньо-наукового підходу є відображенням надзвичайно складного світу, посткласичної свідомості, художньої культури, знання про які ще не сформовані [Мігунов, 2012, с. 35–37]. Образи таких об'єктів (фігуративні, абстрактні, змішані) — це відображення внутрішніх структурних станів складних систем: структури — хаосу, статички — динаміки, простого — складного, гармонії — деструкції.

Проекти, виконані в межах художньо-наукового підходу, визначаються природою цифрового техно-образу. Ідеальним цифровим є образ, при сприйнятті якого реципієнт не використовує сформовану на базі чуттєвості і культурно-естетичних норм матрицю розуміння. При цьому найбільш чистим та відповідно утопічним за своєю природою буде той дигітальний образ, при сприйнятті якого використовується мінімальний рівень чуттєвого досвіду. Тобто — цифровий образ, спрямований у неосвяжене майбуття на рівні змістів, що відкриває для глядача нові рівні перцептивного потенціалу.

Техно-образ, який називають «новими чарами» — магічна свідомість другого ступеня [Флюссер, 2008], абстрагований комплекс символів — абстракція третього ступеня. Окрім «технічної магії», образ дає змогу звільнити реципієнта від понятійного мислення, оскільки воно

виявляє обмеження нашої відрефлексованої тілесності. Сукупність інтерпретацій, які дозволяють закодувати зовнішні сигнали в естетичні повідомлення, може бути принципово розширеною. Відповідно, слід розширити і мистецтвознавчий інструментарій.

Відбувається збій мистецтвознавчого дискурсу. Динамічна зміна галузей сприйняття та розуміння виявляє нові рівні свідомості естетичного суб'єкта. Техно-образ як феномен з'являється на зламі XIX–XX століть для врегулювання кризи, що виникає з падінням ієрархії кодів: потрібність з'являється в концептуальних образах, а вища межа уяви — у наукових текстах. Це пов'язано з появою фотографії, відеографії та розвитком кіноіндустрії, й відповідно актуалізується з розвитком комп'ютерних технологій, віртуальних систем [Флюссер, 2008, с. 11]. Згідно з позицією В. Флюссера, техно-образи більш об'єктивні через їхній постісторичний характер, розуміння програм (програми створюються «функціонерами», всередині комунікативного процесу, передаються письмово) як нових моделей, тоді як традиційні образи доісторичні і керуються міфами як ритуалізованими моделями [Флюссер, 2008, с. 17]. Таким чином, техно-образ стає спільним знаменником для науки та мистецтва. Послугуючись критеріями краси, істинності та функціональності, він здатен як єдиний код подолати кризу культури [Флюссер, 2008, с. 19]. Таким чином, актуалізується ігровий критерій художнього експерименту.

Художньо-науковий експеримент включає набутки та підходи, історично сформовані художнім експериментом (формування нових культурних зразків, дослідження меж естетичного, впровадження нових матеріалів та засобів виразності в мистецьку діяльність тощо), та підходи наукових експериментів (дослідження об'єктів, моделювання та формування нових явищ, підтвердження чи спростування теоретичних гіпотез та ін.), при цьому активно використовуються новітні технології. Мета художньо-наукового експерименту — у введенні інновації, в розумінні нового, або значно покращеного, розширеного продукту, процесу, методу в мистецьких практиках (нових сенсів, форм, матеріалів, засобів виразності та ін.). Також необхідно підкреслити, що, на відміну від наукового, сам процес художньо-наукового експерименту стає повноцінним результатом, адже така процесуальність притаманна сучасним мистецьким практикам.

Проникнення наукового експерименту в галузь естетичного пізнання відчувається і у тенденції віртуалізації [Єрохін, 2011, с. 47]. О. Мігунов [Мігунов, 2012] та С. Єрохін [Єрохін, 2010] доводять, що взаємодія естетики та алгоритмічних програм штучного інтелекту виявились чинником формування «інтуїтивного мистецтва». Дослідники розглядають унікальний суб'єктивний досвід як інформаційно-синергетичну подію — нішу інновації, яка реалізується у наукових дискурсах та художніх образах.

Художньо-науковий експеримент ґрунтується на актуальних наукових ідеях та використовує технологічний інструментарій. Принципи створення арт-об'єктів у меж-

ах художньо-наукового експерименту визначаються за такими критеріями: застосування науково-достовірних ідей; відповідність принципам концептуального мистецтва, які за Б. Гройсом [Гройс, 2008] акцентують інтелектуальне осмислення (концептуальна, а не перцептивна форма); аналіз контексту зображеного явища; авторська інтерпретація філософських питань, які спричинені технологічним прогресом; аналіз духовних аспектів застосування новітніх технологій; популяризація наукових знань серед широкої аудиторії; міждисциплінарний підхід; вільне сполучення напрямів науки та усіх видів мистецтва.

Мистецтво постмодернізму звернулося до симулякрів, але за визначенням дослідників (Е. Мамчур і Ю. Скорупська), наука ніколи не буде оперувати позбавленими референтності симулякрами, що зумовлює її розмежування з мистецтвом на посткласичному етапі. Утім, ті ж науковці запевняють, що ця розбіжність тимчасова і «mainstream світового мистецтва» знову повернеться до репрезентативності, знайшовши «референтів у реальній дійсності». У цьому аспекті інтеграція з наукою також може бути дуже корисна для мистецтва, оскільки вона може знаходити для нього в дійсності нові і все дивніші референти [Єрохін, 2011, с. 42].

Сучасне технологічне мистецтво відрізняє принципово інша естетика, в якій динаміка реального часу, процесуальність, відкритість, інтерактивність та дематеріалізація художнього об'єкта формують абсолютно новий естетичний досвід [Єрохін, 2011, с. 44]. Такими, наприклад є, так звані, «універсальні образи», або «патерни самоорганізації», які значно мірою впливають на сучасне сприйняття художньої форми, а саме: спіральні структури (структура зніціюється випадковістю, через випадковість формоутворення народжується нове); правильні шестигранні структури на кшталт бджолиних стільників (ґратчаста структура, гексагональна решітка); фрактальні або самоподібні структури (властивість самоорганізації, масштабна інваріантність). Актуалізація таких патернів відбувається з розвитком цифрових технологій та технічними варіантами використання методів параметризму в мистецьких практиках.

Важливо, що результати художньо-наукового експерименту впливають на розвиток як сучасного мистецтва, так і на розвиток сучасної науки, техніки та технологій. Прикладом можна вважати проекти лабораторії компанії «Festo», що спеціалізується на рішеннях для автоматизації виробництва. Їхній проект «Interactive Wall» — це виставкова система, що реагує на відвідувачів. «Interactive Wall» демонструє нову форму архітектури — динамічної та інтерактивної. Система комбінує пріоритети біоїчної структури Fin Ray і новітні технології автоматизації «Festo». Важливо окреслити основний технічний принцип конструкції з ефектом Fin Ray, завдяки якому риба використовує повну силу руху власних плавників. Це функціональний зворотний рух під дією бічного зусилля, подібний до руху риб'ячих плавників, коли вони не згинаються, а розширюються в напрямку прикладеного зусилля.

«Інтерактивна стіна» може здійснювати як попередньо запрограмовану послідовність дій, так і взаємодіяти з людиною, що стоїть перед нею. Система в режимі реального часу реагує на поведінку людей рухами, світлом та музикою. Застосовуються технології, подібні до природних аналогів. Технобіологічне мистецтво зосередилося на фізичних носіях художніх повідомлень (сукупності таких дискурсивних практик, як *biomedia*, *nanomedia*, *hybridmedia*). Всі вони сфокусовані на дослідженні вигляду та функціонуванні об'єкта зсередини [Булатов, 2010, с. 78–92]. Такі експерименти мають значний вплив на розвиток сучасної архітектури, в якій спостерігається розвиток кордонів між інтер'єрним та екстер'єрним простором, використання метаболічних метафор, інтерактивність та ін.

Яскраві прототипічні й водночас біонічні образи руху відтворюють метаболі. Нідерландський художник Тео Янсен — яскравий представник кінетичного та кібернетичного мистецтва. Він створює «штучні форми життя» за допомогою генетичних алгоритмів, що симулюють еволюцію всередині свого коду [Єрохін, 2010, с. 238]. Кінетичні скульптури Тео Янсена з проекту «Beast» (звір) — великі механізми з пластикових труб, поліетилену та інших матеріалів, які за допомогою вітру здатні пересуватися піщаним пляжем [Гавронський, 2013, с. 121–125]. Автор запевняє, що створює «нові форми життя». Це водночас і яскраві арт-об'єкти, і перспективні наукові розробки. Творчість Тео Янсена також є прикладом тенденції на розкриття циклу життя та впровадженню метаболічних метафор. Кінетичні скульптури можуть переміщуватися самостійно, тож під впливом природних факторів експерименти з ними тривають і після їхнього створення.

На перетині дизайну, біології, сучасних технологій працює Нері Оксман та її дослідницька група «The Mediated Matter group». У своїх арт-проектах група вивчає цифровий морфогенез та потенціал біополімерів [Mediated Matter, 2020]. Нері Оксман ідентифікує себе як засновницю *materialecology* — міждисциплінарного напрямку, що розширює кордони інноваційного матеріалознавства. Її інсталяція «AquaHoja» — це вивчення дизайнерського простору природи. Колекція природних артефактів має цифровий вигляд. Вона виготовлена за допомогою робототехніки з молекулярних компонентів, знайдених у гілках дерев, екзоскелетах комах та власних кістках [Neri Oxman, 2018]. Нері Оксман використала інформаційне моделювання та параметричну хімію для керування складом, формою, поведінкою та зміною речовини як функцію матеріальної інженерії. Представлена інсталяція демонструє запрограмовані та віддруковані адитивним методом біоматеріали, які візуалізують значні зміни

конформації у відповідь на вологість і тепло, темнішають або світлішають під час зміни сезонів. Деякі виявляються крихкими і прозорими зі склоподібною текстурою, а інші залишаються гнучкими і жорсткими, як шкіра. Їх поєднує загальна риса — у житті їхні властивості опосередковуються вологістю, а, вмираючи, вони дисоціюють у воді і повертаються в екосистему. Такі роботи, окрім власне естетичних, художніх та наукових результатів, цікаві своїм прогнозним характером. Під час художньо-наукових експериментів досить часто формуються нові тенденції, що мають безпосередній вплив на майбутнє. Арт-об'єкти, що є результатом таких художньо-наукових експериментів прогнозного характеру, вводять інновації в соціокультурне середовище, формують лояльність сприйняття «ново-го» реципієнтом.

Арт-об'єкти на межі дизайну одягу, архітектури та інтерактивного мистецтва створює Бенац Фарахі. Здобувши освіту архітектора, автор досліджує потенціал інтерактивних середовищ і їхній зв'язок з людським тілом. Наприклад, його остання інсталяція «Iridescence», виконана для виставки в Музеї науки та промисловості Чикаго [Iridescence, 2020], — це інтерактивний роздрукований на 3D-принтері нашійник, елементи якого змінюють колір та рухаються, аналізуючи реакцію людей довкола за допомогою технології відстеження емоцій обличчя, штучного інтелекту та екосистем. Цей проект є спробою вивчити можливість спостереження за штучним інтелектом і модним предметом. Мета — розв'язати психосоціальні проблеми, пов'язані з емоціями і відчуттями, і подивитися, як ці технології можуть впливати на соціальну взаємодію. Автор розробляє та впроваджує технологію соціального експерименту як різновиду художнього експериментального підходу. Такі художньо-наукові експерименти популярні та актуальні сьогодні і формують дослідницьку базу для розвитку «інтелектуального» напрямку в дизайні одягу.

**Висновки.** Художньо-науковий експеримент є одним із провідних інноваційних підходів у сучасному мистецтві. Його міжгалузевість відкриває значні можливості щодо розвитку сучасних мистецьких практик. Проекти, інсталяції та арт-об'єкти, створені унаслідок художньо-наукового експерименту, крім власної художньої цінності, мають значний вплив на розвиток суміжних галузей, формування уявлень про майбуття та зміну чи корегування загального соціокультурного ставлення до інновацій.

Художні проекти лабораторії «Festo», дослідницької групи «The Mediated Matter group», Тео Янсена, Бенац Фарахі можна вважати художньо-науковим експериментом через їхню міжгалузевість, використання проектного, системного підходу, впровадження новітніх технологічних рішень, формування техно-образу, метаболічних метафор та експериментального характеру діяльності.

## Література

1. Беньямін В. Мистецтво в епоху його технічного репродукування // Беньямін В. Вибране. Львів: Літопис, 2002. 214 с.
2. Беньюк О. Б. Мистецький експеримент в естетичному дискурсі // Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. 2018. № 3. С. 252–256.
3. Булатов Д. Технобиологическое произведение искусства // Диалог искусств. 2010. № 2. С. 78–92.
4. Гавронский В. П. Новые материалы и технологии, изменившие облик скульптуры XX века // Вісник ХДАДМ. 2013. № 3. С. 121–125.
5. Гомбрих Э. История искусства. Санкт-Петербург: АСТ, 1995. 674 с.
6. Гройс Б. Искусство в 21-ом веке. От объекта к событию. Курс лекций. Москва. URL: <https://interesnoe.me/source-52526415/post-36557> (дата обращения: 10.07.2020).
7. Eco U. On Beauty / trans. Alastair McEwen. London: Seeker & Warburg, 2004. 438 p. URL: [https://monoskop.org/images/4/45/Eco\\_Umberto\\_On\\_Beauty\\_2004.pdf](https://monoskop.org/images/4/45/Eco_Umberto_On_Beauty_2004.pdf) (Accessed: 10.07.2020).
8. Ерохин С. В. Эстетика цифрового изобразительного искусства. Санкт-Петербург: Алетейя, 2010. 429 с.
9. Ерохин С. В. Теория и практика научного искусства. Москва: ПТФ-МИЭЭ, 2011. 208 с.
10. Капустин П. В. Проектность культуры. URL: [http://papardes.blogspot.com/2013/11/blog-post\\_10.html](http://papardes.blogspot.com/2013/11/blog-post_10.html) (дата обращения: 26.06.2020).
11. Mediated Matter. URL: <https://mediatedmattergroup.com/> (Accessed 26 June 2020).
12. Мигунов А. С. Феномен научного искусства: истоки, сущность, терминология. Научное искусство: Тезисы докладов 1-ой Международной науч.-практ. конф., Москва, 4–5 апр., 2012 г. Москва: МИЭЭ, 2012. С. 35–54.
13. Iridescence. URL: <http://behnazfarahi.com/Iridescence/> (Accessed 26 June 2020).
14. Neri Oxman. URL: <https://neri.media.mit.edu/index.html> (Accessed 26 June 2020).
15. Флюссер В. За философию фотографии / пер. с нем. Г. Хайдаровой. Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2008. 146 с.

## References

1. Benjamin, W. (2002) *Mystetstvo v epokhu yoho tekhnichnoho reprodokuvannia* in Benjamin W. *Vybrane*. Lviv: Litopys.
2. Beniuk, O. B. (2018) 'Mystets'kyj eksperyment v estetychnomu dyskursi' [Artistic experiment in aesthetic discourse], *Visnyk Natsional'noi akademii kerivnykh kadriv kul'tury i mystetstv*, 3, pp. 252–256.
3. Bulatov, D. (2013) 'Tehnobiologicheskoe proizvedenie iskusstva' [Technobiological work of art], *DI*, 2, pp. 78–92.
4. Gavronskij, V. P. (2013) 'Novye materialy i tehnologii, izmenivshie oblik skulptury XX veka' [New materials and technologies that changed the face of the sculpture of the twentieth century], *Visnyk HDADM*, 3, pp. 121–125.
5. Gombrich E. (1995) *Istoriya iskusstva*. Saint-Petersburg: AST.
6. Groys B. (2018) *Iskusstvo v 21-om veke. Ot obekta k sobyitiyu. Kurs lektsiy* [online]. Available at: <https://interesnoe.me/source-52526415/post-36557> (Accessed: 10 July 2020).
7. Eco, U. (2004) *On Beauty*, trans. A. McEwen. London: Seeker & Warburg [online]. Available at: [https://monoskop.org/images/4/45/Eco\\_Umberto\\_On\\_Beauty\\_2004.pdf](https://monoskop.org/images/4/45/Eco_Umberto_On_Beauty_2004.pdf) (Accessed: 10 July 2020).
8. Erohin, S. V. (2010). *Jestetika cifrovogo izobrazitel'nogo iskusstva* [Aesthetics of digital art]. Saint-Petersburg: Aletejja.
9. Erohin, S. V. (2011). *Teorija i praktika nauchnogo iskusstva* [Theory and practice of scientific art]. Moscow: PTF-MIJe.
10. Kapustin, P. V. (2013) *Proektnost' kul'tury* [online]. Available at: [http://papardes.blogspot.com/2013/11/blog-post\\_10.html](http://papardes.blogspot.com/2013/11/blog-post_10.html) (Accessed 26 June 2020).
11. Mediated Matter. (2019) [online]. Available at: <https://mediated-mattergroup.com> (Accessed 26 June 2020).
12. Migunov, A. C. (2012) 'Fenomen nauchnogo iskusstva: istoki, sushhnost', terminologija' in *Nauchnoe iskusstvo: Tezisy dokladov 1-oi Mezhdunarodnoj nauch.-prakt. konf., Russia, Moskva April 4–5 2012*. Moscow: MIJe, pp. 35–54.
13. Iridescence [online]. Available at: <http://behnazfarahi.com/Iridescence/> [Accessed 26 June 2020].
14. Neri Oxman [online]. Available at: <https://neri.media.mit.edu/index.html> [Accessed 26 June 2020].
15. Flusser, V. (2008). *Za filosofiju fotografii* [For the philosophy of photography], trans. G. Hajdarova. Saint-Petersburg: Izdatelstvo S.-Peterburgskogo universiteta.

Olenina O., Chyrva A.

#### Artistic and Scientific Experiment in the System of Contemporary Art Practices

**Abstract.** The article focuses on innovative approaches and experimental technologies in contemporary art practices. The use of the artistic and scientific experiment in visual art and design is considered using the works of leading contemporary art groups as an example. Generalization, systematization, and comparison allow to view the artistic and scientific experiment as a form of contemporary art practices; art description and analysis of experimental art projects allow to identify the features of the artistic and scientific approach to the creative activities, its main principles and results. Analysis of the conceptual and categorical framework of experimental artistic and cross-sectoral practices of contemporary art was carried out, as well as identification of artistic and scientific experiment as an innovative technology within the science-oriented art. Artistic and scientific experiment is one of the leading innovative approaches in contemporary art. Its cross-sectoral nature provides considerable opportunities for the development of contemporary art practices. Projects, installations and art objects created as a result of artistic and scientific experiment, in addition to their own artistic value, have a significant impact on the development of related sectors, on the formation of ideas about the future and on change or adjustment of the general socio-cultural attitude to innovation. The art projects of the Festo laboratory, of the Mediated Matter group, of Theo Jansen, and Benatz Farahi are the examples of artistic and scientific experiment. They demonstrate cross-sectoral orientation of the work, use of design, system approach, introduction of the latest technological solutions, formation of the techno-image, metabolic metaphors and experimental nature of the activities.

*Keywords:* art and scientific experiment, scientific art, visual art, techno-image, biotechnological art.

Оленина Е. Ю., Чирва А. Ю.

#### Художественно-научный эксперимент в системе современных художественных практик

**Аннотация.** Проанализированы инновационные подходы и экспериментальные технологии в современных художественных практиках. Рассмотрено использование художественно-научного эксперимента в визуальном искусстве и дизайне на примере творчества ведущих современных художественных групп. Проанализирован понятийно-категориальный аппарат экспериментальных художественных и межотраслевых практик современного искусства; выделено понятие художественно-научного эксперимента как инновационной технологии в рамках научного искусства; рассмотрено его применение и проведение, сделан обзор и анализ результатов художественно-научных экспериментальных проектов на примере творчества современных художественных групп. Художественно-научный эксперимент является одним из ведущих инновационных подходов в современном искусстве. Его межотраслевой характер открывает значительные возможности развития современных художественных практик. Проекты, инсталляции и арт-объекты, созданные в результате художественно-научного эксперимента, кроме собственной художественной ценности, оказывают значительное влияние на развитие смежных отраслей, влияют на формирование представлений о будущем, изменяют и корректируют общее социокультурное отношение к инновациям. Художественные проекты лаборатории «Festo», исследовательской группы «The Mediated Matter group», Тео Янсена, Бенац Фарахи являются примерами художественно-научного эксперимента. Они демонстрируют межотраслевое направление работы, использование проектного, системного подхода, внедрение новейших технологических решений, формирование техно-образа, метаболических метафор и экспериментального характера деятельности.

*Ключевые слова:* художественно-научный эксперимент, научное искусство, визуальное искусство, техно-образ, биотехнологическое искусство.

Стаття надійшла до редакції 11.08.2020