

ГІПЕРПРОСТІР ІВАНА МАРЧУКА

50 РОКІВ «ПЛЬОНТАНІЗМУ»



Богдан Кияк
канд. фіз.-мат. наук,
доктор економ. наук,
дійсний член НТШ,
м. Київ

Чому «гіпер» ?

Гіпер – відповідний мовний префікс для позначення перевищення, надмірності. Термін «гіперпростір» часто вживають, коли йдеться про вищі виміри. Цей термін традиційно використовував для позначення вищих вимірів відомий американський фізик-теоретик, блискучий популяризатор науки **Мічіо Кайку** у книжці «Гіперпростір: наукова одісея крізь паралельні світи, викривлений простір-час і десятий вимір» (Львів: Літопис, 2005).

Чудову книжку Мічіо Кайку вкотре перечитував, сидячи на порозі хати прикарпатської родички під шум безперервних дощів. А неподалік неслися глибокі потоки гірської річки Лімниці. Хвилі, набігаючи одна на одну, перекочують величезні каміння, виривають прибережні дерева, які, немов би зруйновані кораблі, пливуть за течією. Стихія лякає, тривожить, але й захоплює. Швидкоплинна річка з її бурхливими, пінистими потоками роздмухувала уяву, складалося враження, що спостерігаються відомі (на цей раз хвильові) смужки **М'юбіуса**, що дозволяють повернутися на те саме місце, звідкіля прийшов, використовуючи четвертий вимір простору і часу. Колись **Ньютон** вважав, що час рухається як стріла, що летить точно вперед до своєї цілі. **Альберт Айнштайн** доводив, що час більше нагадує могутню ріку, яка тече вперед, проте часто звивається нерівними долинами й рівнинами. А ріка часу може плавно повернути назад, закручуючись у коло, розриваючи пута тривимірної евклідової геометрії...

Про величезний інтерес до викладених у цій прекрасній книжці авторських думок варто розпочати з її оцінки видатним українським фізиком, на жаль, уже покійним академіком **Іваном Вакарчуком**: «Наші інтуїтивні уявлення про тривимірний простір як вмістилище всього суцього, як сцену або декорацію, на фоні якої розігруються фізичні події, послідовність яких безстрашно нанизується на нескінченну тяглицю часу, тягнуться споконвіку від уявлень **Демокріта й Епікура** та тих геометричних понять, які **Евклід** постулював понад два тисячоліття тому і які ми й сьогодні вивчаємо в шкільному курсі геометрії. Саме на цих уявленнях та принципах абсолютності простору й часу **Ньютон** понад три століття тому винайшов і сформулював фундаментальні закони природи. Але впродовж віків людина замислювалась над тим, що, можливо, простір не є тривимірним, а часом одновимірним, що, можливо, є ще інші сховані виміри і, можливо, серед них є такі, що неподібні ані до просторових, ані до часових». На початку XIX століття **К.Ф. Гаусс, М.І. Лобачевський та Я. Бойяї** створили неевклідову геометрію у двовимірному просторі. (У 1817 році, майже за десять років до народження **Ріманна**, Гаусс чітко заявив, що з математичного погляду евклідова геометрія недовершена. Але якщо Гаусс на 40 років випередив усіх у створенні теорії про вищі виміри, він не розірвав пута тривимірної евклідової геометрії. Слід також зазначити, що математики **Микола Лобачевський** і **Янош Бойяї** відкрили неевклідову математику, визначену на викривлених поверхнях.) Пізніше в середині століття **Г.Ф.Б. Ріманн** вивів нас із «зачарованого кола» простору трьох вимірів у багатовимірний простір, властивості якого можуть змінюватися від точки до точки, а вже з початку XX століття, завдяки працям **Г. Лоренца, А. Пуанкаре, А. Айнштайна** і **Г. Мінковського**, ми говоримо про викривлений чотиридимірний простір-час...»



Іван Марчук. Погляд у нескінченність

Ось таким є загальновизнане призначення науки – знімати зовнішню оболонку з об'єктів і відкривати їхню справжню сутність. А цінність теорії гіперпростору полягає в її здатності об'єднати всі відомі фізичні явища в дивовижну просту схему. Зверніть увагу, що закони природи стають простішими й елегантнішими, якщо виразити їх у вищих вимірах. Отже, теорія гіперпростору може стати вінцем наукової діяльності за два тисячоліття, об'єднавши всі відомі фізичні сили. Мічіо Кайку переконає, що «вона може дати нам Святий Грааль фізики, «теорію всього», яку Айнштайн марно шукав стільки років». А це означає, що все навколо нас – дерева, гори й навіть зорі, – можливо, не що інше, як «вібрації» у гіперпросторі, який може забезпечувати спосіб «тунелювання» крізь простір і час. Незакінчені праці на столі в Айнштайна були спробою створити те, що він називав *єдиною теорією поля*, – теорією, яка пояснювала б усі явища природи від найменшого атома до найбільшої галактики.

Альтернативна теорія *Калуци–Клейна* дає найпростіше пояснення світла: насправді світло – це вібрації п'ятого виміру, або того, що містики називають «*четвертим виміром*». П'ятий вимір дає змогу об'єднати силу тяжіння і світло напрочуд простим способом. Відомий німецький фізик *Герман фон Гельмгольц* порівнював нашу нездатність «бачити» четвертий вимір із нездатністю сліпого збагнути поняття кольору.

Отже, *Ріманн* першим заявив, що належне середовище природи – геометрія багатовимірного простору. А *Карл Фрідріх Гаусс* був першим математиком, який припустив можливість існування неевклідової геометрії, для якої виконуються всі постулати, крім п'ятого. Вперше, однак, працю з неевклідової геометрії опублікував у 1829 р. *М.І. Лобачевський*. А 1832-го року такі праці опублікував *Бойяі* – офіцер австрійської армії, за походженням угорець; у 1831-1832 роках жив у Львові, де й закінчив свою працю «Наука про простір».

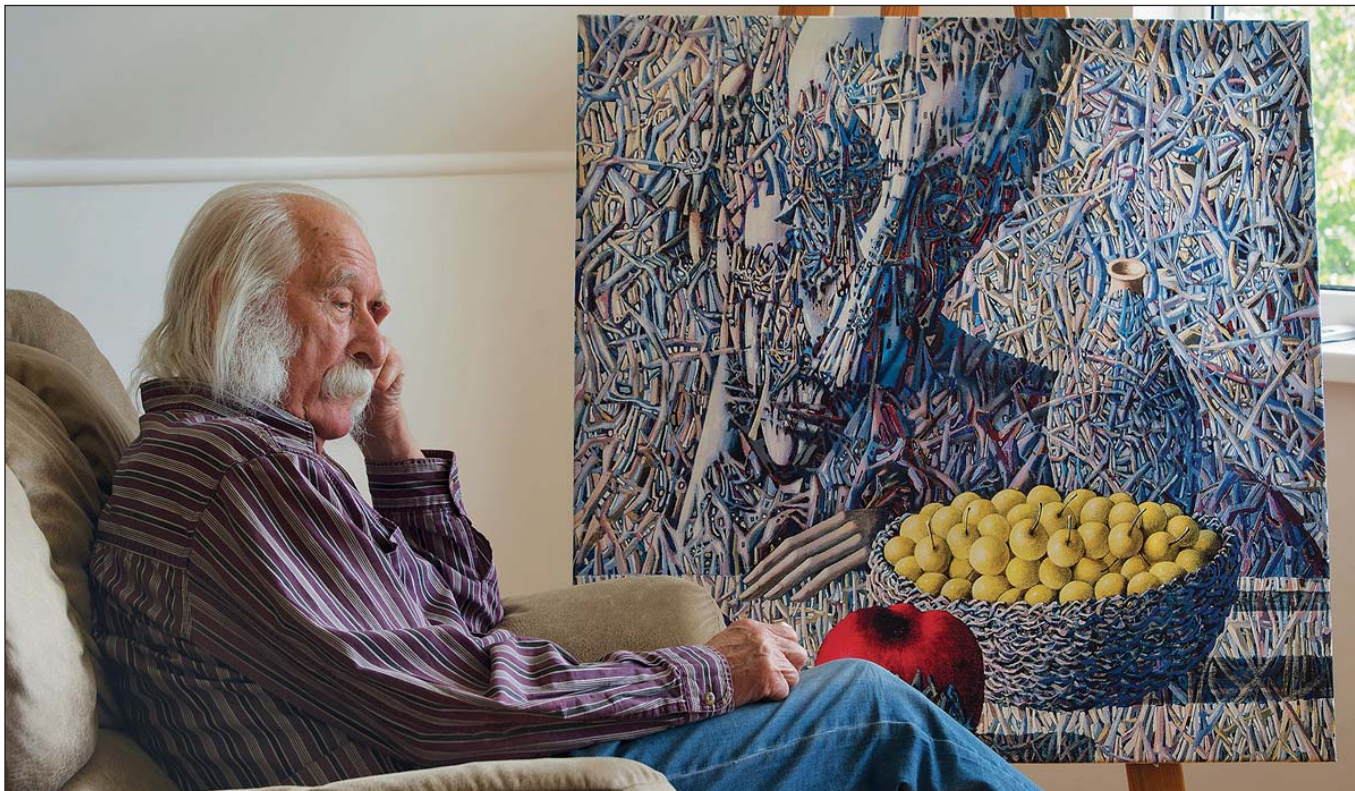
Ріманн виявив ось що: площа має нульову кривину; в евклідовій геометрії сума внутрішніх кутів трикутника дорівнює 180 градусів, а паралельні прями ніколи не перетинаються; у неевклідовій геометрії сфера має додатну кривину; сума внутрішніх кутів трикутника перевищує 180 градусів, а паралельні прями завжди перетинаються; сідло має від'ємну кривину; сума внутрішніх кутів трикутника становить менше, ніж 180 градусів; через одну точку можна провести безліч прямих, паралельних до конкретної прямої.

Ідеї, що їх уперше висунули Ріманн і Гаусс, поширилися в колах літераторів і митців-авангардистів і проникли у свідомість широкої громадськості, позначившись на мистецтві, літературі й філософії. Розповіді про відвідани світу з вищими вимірами читали масово. У четвертому вимірі перед очима читачів невідомо звідки з'являються різні плями. Вони постійно змінювали колір, форму і структуру всупереч усім правилам логіки, що діють у нашому тривимірному світі. Четвертий вимір став метафорою, яка збагачувала і зближувала культурні течії. Фахівчиня з історії мистецтва *Лінда Делраймл Гендерсон* у праці «*Четвертий вимір і неевклідова геометрія в сучасному мистецтві*» писала (1983 рік): «*Четвертий вимір привернув увагу таких видатних літераторів, як Герберт Веллс, Оскар Вайл, Джозеф Конрад, Форд Медок Форд, Марсель Пруст і Гертруда Штайн. Музиканти Олександр Скрябін, Едгард Варене та Джордж Антайл активно цікавилися четвертим виміром і наважувалися на сміливі інновації в ім'я вищої дійсності*». Там же Лінда Гендерсон доводить, що «*ідея про четвертий вимір здійснила величезний вплив на розвиток кубізму й експресіонізму. Саме в середовищі кубістів з'явилася перша й найпошлідовніша теорія мистецтва, що спиралася на нову геометрію... Гнітючий позитивізм і примітивний матеріалізм цього суспільного ладу душать творчі пориви*». Це набуло мистецького бунту проти законів перспективи.

Мистецтво епохи Відродження відкрило третій вимір, а кубізм сформувався довкола ідеї четвертого виміру. Чудовим прикладом, як стверджує Мічіо Кайку, можуть бути картини *Пабло Пікассо* – вони чітко свідчать про відмову художника від перспективи; обличчя жінок зображені одночасно під кількома кутами зору. Отже, чотиривимірна істота бачила б обидва ока одночасно, як на картині Пікассо «*Портрет Дори Маар*». Художники-абстракціоністи намагалися не тільки зображати обличчя людей наче з погляду чотиривимірної істоти, а й трактувати час як четвертий вимір.

Неможливо візуалізувати чотиривимірний гіперкуб. Але можна розкласти гіперкуб на його простіші компоненти, тобто на звичайні тривимірні куби. Навіть *Сальвадор Далі* у своїй знаменитій картині «*Розп'яття на гіперкубі*» зобразив *Ісуса*, розп'ятого на розгорнутому чотиривимірному кубі – тесаракті.

Мистецтвознавець *Меєр Шаніро* у 1937 році так окреслив вплив цієї нової геометрії на світ мистецтва: «*Як відкриття неевклідової геометрії стало потужним стимулом до усвідомлення того, що математика не залежить від буття, так само твори абстрактного живопису в самому корені підірвали класичні ідеї про художнє копіювання*». Або, як висловилася Лінда Гендерсон, «*четвертий вимір і неевклідова геометрія належать до найважливіших тем, що об'єднують сучасне мистецтво й науку*».



Іван Марчук

Людина, яка створила свій четвертий вимір

Уранішні «зграйки» студентів, що поспішають, запізнаючись на університетські виклади, навряд чи встигають зазримити на одній із лавок парку ім. Шевченка сивого дідуся оригінальної зовнішності, який підгодує ворон, що традиційно злітаються біля нього з усього парку. Він увесь у роздумах – можливо зараз народжується сюжет нового художнього полотна, що стане черговим шедевром у його п'ятитисячному доробку в одному з дванадцяти періодів творчості.

Так, це видатний Майстер **Іван Марчук**, засновник нових стилів у мистецтві, зокрема «пльонтанізму» – нанесення фарби тонкими кольоровими лініями та переплетення їх під різними кутами, чим досягається ефект об'ємності й світіння (так подає всезнаюча Вікіпедія). Те, що термін «пльонтанізм» (від *пласти*, *пльонтати*) набув значення авторського творчого методу, не перечить щодо його першоджерела – від батька **Степана**, відомого на всю округу ткача. Свій стиль у мистецтві пан Іван віднайшов у сімдесятих роках минулого століття, вперше застосувавши його у пейзажі.

Іван Марчук не вписувався у шаблони соцреалізму. За це він зазнавав утисків і переслідувань з боку органів КДБ. Він віднайшов свій спосіб вираження власного світовідчуття. Тут можемо припустити, що світло – це збурення, зумовлене вібраціями вищого виміру. Зрештою, світло – це сила, що виявляється в розкішному розмаїтті барв і форм. Водночас світло постає як викривлення геометрії багатовимірного простору. Ще однією особливістю моделі є те, що вона здебільшого ґрунтується на симетрії, красою якої захоплюються художники, прозаїки, поети й математики.

У мистецтві та й у музиці (як і в математичних рівняннях) існує природна прогресія і логіка, що можуть пробудити особливі емоції. А полотнам Івана Марчука, за оцінками мистецтвознавців, властиві асиметрія ритмічних скорочень у кольорі й мазках, метафоричність і символізм, деформація зображень, гіперреалізм абстракціонізму та сюрреалізму.

Ось лише кілька загально визнаних філософських шедеврів Митця:

- «Так плине час» (1993) – коли догоряє свічка життя;
- «Затихлі струни» (1993) – залишилися лише спогади та зів'яла троянда;
- «Загублені квіти» (1995) – оспівана пензлем Майстра його Мадонна;
- «Зійшло сонце над Дніпром» (2003) – протуберанці оптимізму...

Американський фізик, один з творців квантової електродинаміки **Річард Фейдман** говорив про прекрасне: «Істину можна розпізнати за її красою і простотою». А французький математик **Анрі Пуанкаре** висловився ще точніше: «Науковець досліджує Природу не тому, що з цього є якась користь; він досліджує її, бо це приносить йому задоволення, а задоволення це йому приносить тому, що Природа прекрасна. Якби Природа не була прекрасною, то її не варто було б вивчати, та й життя не варте було б того, щоб його проживати».

Завершуючи свою фундаментальну працю, Мічіо Кайку задається дещо риторичним запитанням: у чому сенс нашого життя? І ось його підсумкова відповідь: «Дехто вбачає, що сенс життя – у власному збагаченні, у стосунках з іншими чи в особистому досвіді. Однак мені здається, що інтелект, з яким можна вивідати найглибші таємниці природи, дає достатньо сенсу людському життю». ■

«Я увірвався на небеса, побачив там фантастичну картину, розрізав її на частини, щоб помістилася в моїй майстерні, і почав малювати».

«Дайте мені 1000 років – я розмалюю небо і я не повторюся!»

IVAN MARCHUK

ARCHETYP WOLNOŚCI

23 лютого 2023 року – знакова подія в культурному житті Кракова (Польща) – урочисте відкриття виставки робіт **Івана Марчука** «Архетип свободи», яку патронує Перша леді України **Олена Зеленська**. Організатори виставки – багаторічна популяризаторка художника та української культури **Вероніка Марчук** разом із Товариством друзів України, галереєю Культурного центру «Нова Гута» та «Комунікацією Стінг».

Ця виставка – ретроспективна подорож. Колекція включає понад 70 творів митця з 15 різних циклів: від філософського образного сюрреалізму під назвою «Голос моєї душі» до абстрактного сюрреалізму «Погляд у нескінченність». Серцем цієї виставки є цикл «Пейзаж». Зачаровує відома в усьому світі техніка майстра під назвою «пльонтанізм». Переплетіння десятків, сотень, тисяч тонких ліній набувають ефекту саява, живої вібрації та об'єму, створюючи неповторний, магічний реалізм кожної картини, що вийшла з-під руки Івана Марчука.

Іван Марчук народився 12 травня 1936 року і за життя став живою легендою українського живопису. У 2007 році британська газета «The Daily Telegraph» включила його ім'я до рейтингу «100 геніїв людства, які створюють картину сучасного світу».

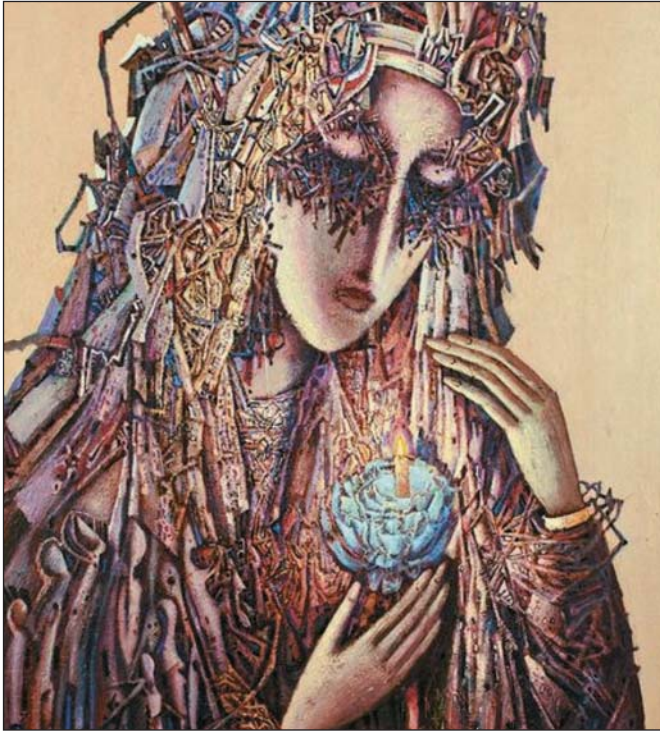
Іван Марчук вивчав прикладне мистецтво у Львові. Жив і працював у США, Австралії та Канаді, де здобув велику популярність. Після 11 вересня 2001 року повернувся до Києва. Художник створив близько 5000 картин. Має понад 100 персональних виставок на 5 континентах. Його картини виставлялися у таких місцях як Відень (Австрія), Лілль (Франція), Литва, Мюнхен і Берлін (Німеччина), Варшава і Краків (Польща), Львів і Київ (Україна), Брюссель і Брюгге (Бельгія), Прага та Брно (Чехія), Люксембург, Бангкок (Таїланд), Будапешт (Угорщина), Туніс, Анталія та Ізмір (Туреччина), Амман (Йорданія), Братислава (Словаччина) та багатьох інших.



**Іван Марчук і Вероніка Марчук,
організатор виставки
"Іван Марчук. Архетип свободи"**

Іван Марчук – Народний художник України, Лауреат Національної премії України імені Тараса Шевченка, єдиний український художник, якого включено до Золотої гільдії Академії сучасного мистецтва в Римі.

Кожен, хто мав змогу відвідати виставки Марчука, надовго залишається під магічним впливом його творчості. Незалежно від віку, походження, соціального статусу та освіти відвідувачі відчувають живу вібрацію, яку випромінюють полотна майстра. Надзвичайним є те, що його абстрактні картини не потребують теоретичної підготовки – вони зворушують щирого та мислячого глядача.



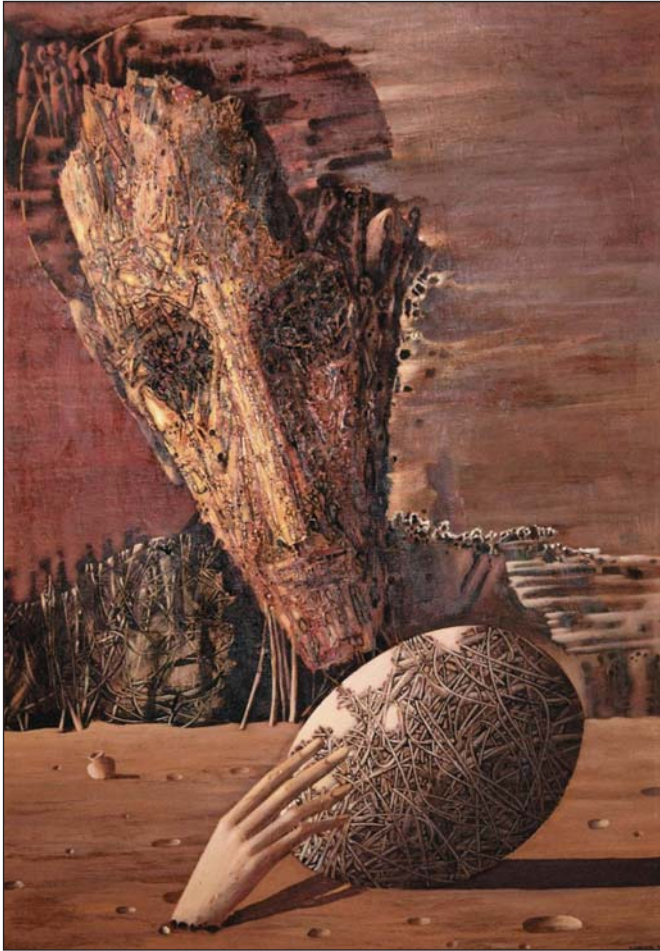
Іван Марчук. Скажи мені правду



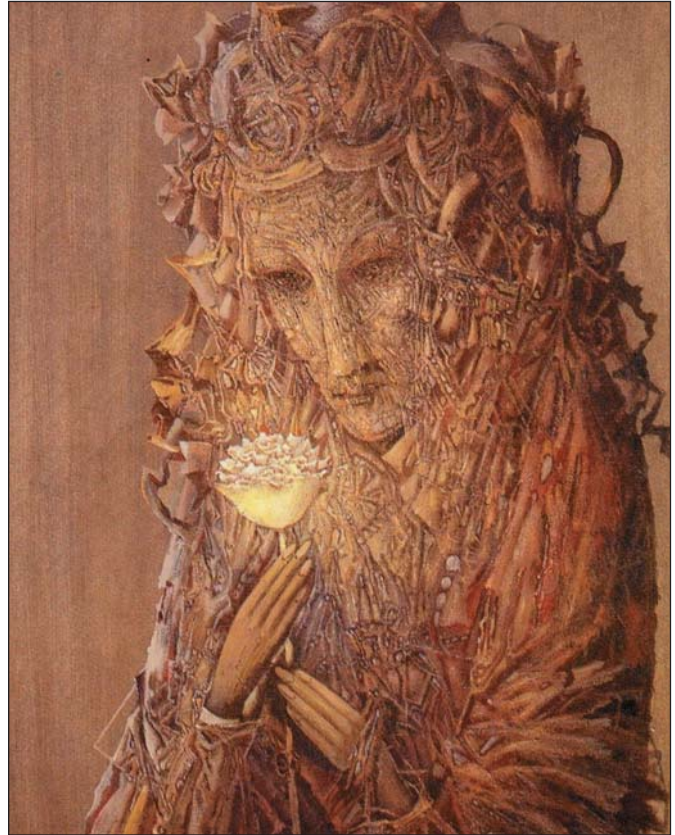
Іван Марчук. Таємниця



Іван Марчук. Зійшло сонце над Дніпром



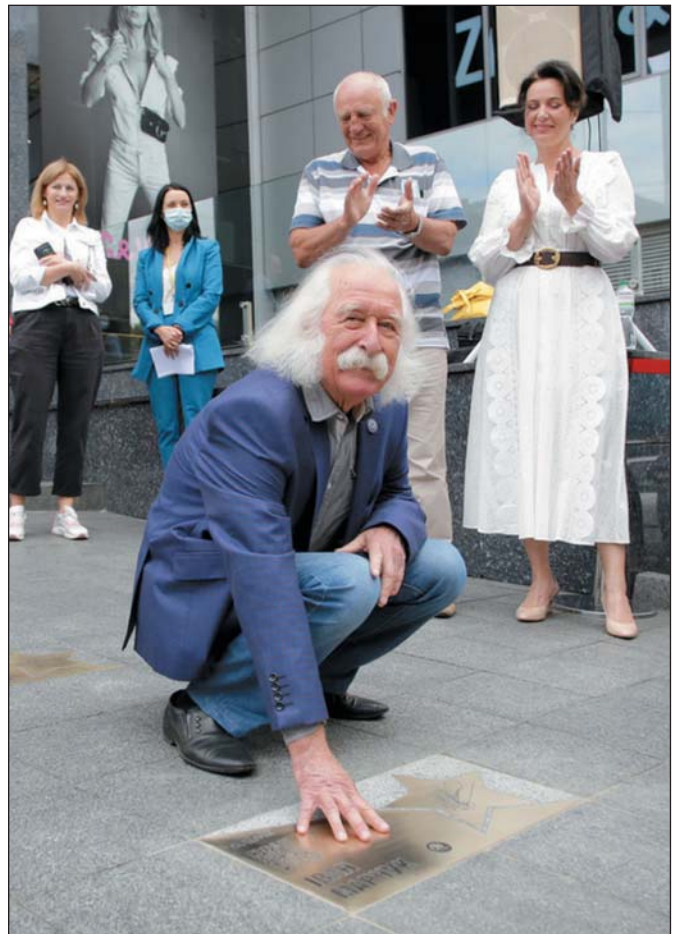
Іван Марчук. Нерозгадані таємниці



Іван Марчук. Чарівна квітка



Іван Марчук Тиша навколо



У статті використано ілюстрації з буклету «IVAN MARCHUK. ARCHETYP WOLNOŚCI», присвяченого персональній виставці картин Івана Марчука в Кракові, 23.02 - 19.03.2023. ■