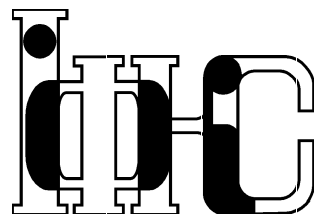


Національна академія наук України



ІНСТИТУТ
ФІЗИКИ
КОНДЕНСОВАНИХ
СИСТЕМ
ім. І.Р. ЮХНОВСЬКОГО

ICMP-25-01U

ДРУКОВАНІ ПРАЦІ СПІВРОБІТНИКІВ ІНСТИТУТУ
ФІЗИКИ КОНДЕНСОВАНИХ СИСТЕМ НАН УКРАЇНИ.
2022–2024 РОКИ.
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ПОКАЖЧИК

ЛЬВІВ

УДК: 53:002.5/.6

PACS: 01.30.Tt

Друковані праці співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України. 2022–2024 роки. Бібліографічний показчик

Анотація. Бібліографічний показчик містить перелік наукових праць співробітників ІФКС НАН України, опублікованих у 2022–2024 роках, а також видання ІФКС за цей період, та електронні препринти. Література в показчику розміщена по роках за прізвищами авторів в алфавітному порядку; є іменний алфавітний вказівник. Видання розраховане на науковців, бібліотечних працівників та широке коло зацікавлених читачів.

Publications of the researchers of the Institute for Condensed Matter Physics of the National Academy of Sciences of Ukraine. 2022–2024 years. Bibliographic index

Abstract. Bibliographic index includes a list of scientific publications of staff members of ICMP of the National Academy of Sciences of Ukraine published during 2022–2024 as well as the ICMP issues for this period electronic preprints. The references in the index are alphabetically ordered and yearly sorted; it has got an author index. The present issue is designed for scientists, librarians and other readers interested.

Відповідальні редактори:

Брик Т.М., Бзовська І.С., Іванків О.Л.

Упорядкування:

Дудяк Н.М.

Технічне редагування і комп'ютерне верстання: Дувіряк А.А.

Рекомендовано до друку Вченою радою ІФКС ім. І.Р. Юхновського НАН України (протокол № 54 від 16 вересня 2025 р.)

© Інститут фізики конденсованих систем ім. І.Р. Юхновського 2025
Yukhnovskii Institute for Condensed Matter Physics 2025

Препринти Інституту фізики конденсованих систем імені І.Р. Юхновського НАН України доступні на WWW-сервері інституту за адресою <https://icmp.lviv.ua/>

The preprints of the Yukhnovskii Institute for Condensed Matter Physics of the National Academy of Sciences of Ukraine are available from Institute's WWW server (<https://icmp.lviv.ua/en>)

Зміст

Вступ	2
Перелік друкованих праць	20
2022	20
2023	34
2024	50
Видання ІФКС НАН України	64
2022	64
2023	65
2024	65
Електронні препринти	67
2022	67
2023	69
2024	71
Іменний вказівник	74

ДРУКОВАНІ ПРАЦІ СПІВРОБІТНИКІВ ІНСТИТУТУ ФІЗИКИ
КОНДЕНСОВАНИХ СИСТЕМ НАН УКРАЇНИ. 2022–2024 РОКИ.
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ПОКАЖЧИК

Роботу отримано 2 жовтня 2025 р.

Затверджено до друку Вченою радою ІФКС ім. І.Р. Юхновського
НАН України

Рекомендовано до друку

Виготовлено при ІФКС ім. І.Р. Юхновського НАН України

© Усі права застережені

Вступ

Ця бібліографія працівників Інституту фізики конденсованих систем НАН України охоплює 2022-2024 роки - фактично перший період гарячої фази війни РФ проти України. 30 травня 2022 року на цій війні загинув колишній працівник Інституту кандидат фіз.-мат. наук Олег Воробйов. Звичайно, війна внесла суттєве збурення в роботу Інституту. Від її початку одним із пріоритетів у науковій комунікації з колегами з інших країн стало обговорення ситуації в Україні задля їх залучення до акцій підтримки України у відповідних країнах, а також вироблення механізмів міжнародної протидії вченим РФ, які явно чи пасивно підтримали цей акт агресії. В ІФКС НАН України ініційовано створення кількох майданчиків для такої комунікації. Серед іншого, співробітники ІФКС започаткували роботу YouTube каналу Інституту, де було зібрано біля 30 відеозвернень відомих дослідників із різних країн із засудженням агресивних дій РФ <https://www.youtube.com/channel/UCZExReCOyC2Q0YhzF3Q8e1A>.

Ю.Головач та І. Мриглод спільно з О. Кордюком написали статтю для журналу Європейського фізичного товариства про стан фізики в Україні "The war in Ukraine: does physics have a future?", Europhysics News **53**(4), 20-23 (2022).

Інститут також зазнав непоправної втрати 26 березня 2024 року, коли відійшов у вічність академік НАН України Ігор Рафаїлович Юхновський - засновник і творець Інституту. У 1969 році він заснував у Львові Відділ статистичної теорії конденсованих систем Інституту теоретичної фізики, який згодом став Львівським відділенням статистичної фізики, а у 1990 році переріс в Інститут фізики конденсованих систем НАН України, який нині носить його ім'я. Тут він створив Львівську школу статистичної фізики, що здобула світове визнання.

Незважаючи на обставини, пов'язані з війною, Інститут продовжував повноцінно працювати.

За період 2022-2024 рр. працівниками інституту захищено 5 дисертацій на здобуття доктора філософії (Д.Ю. Шаповал, Д.Л. Яремчук, М.І. Копча, В.В. Гордійчук, Ю.-І.-М. Н. Гончар).

Протягом 2022-2024 років Інститут у конкурсних змаганнях виграв: 2 проекти CRDF (Фонд цивільних досліджень та розвитку США: конкурс з альтернативної енергетики та конкурс із кібербезпеки і альтернативної енергетики), 1 проект УНТЦ, 3 проекти Національного фонду досліджень України (НФДУ) за програмою "Передова наука", 1 проект НФДУ за конкурсом "Дослідницькі ін-

фраструктури для проведення передових наукових досліджень", 1 проект НФДУ за конкурсом "Спільні українсько-швейцарські проекти з виконання наукових досліджень: Конкурс проектів 2023" та 1 проект за конкурсом наукових робіт, які фінансуються за рахунок зовнішнього інструменту допомоги ЄС для виконання зобов'язань України у Рамковій програмі ЄС з наукових досліджень та інновацій "Горизонт 2020".

За результатами моніторингу JournalCitationReports платформи Web of Science (США) імпакт-фактор-2024 журналу Condensed Matter Physics, що видається Інститутом, становив 1.0.

У 2024 році Т.М. Брика обрано членом-кореспондентом НАН України за спеціальністю "Комп'ютерне моделювання фізичних процесів, машинне навчання" по Відділенню фізики і астрономії. Двом працівникам Інституту присуджено Премії Верховної Ради України молодим ученим за 2023 рік: Т.В. Гвоздю за роботу "Вплив полідисперсності та пористого середовища на фазову поведінку простих та асоціативних плинів" та Д.Ю. Шаповалу за роботу "Кооперативна поведінка та скейлінг у рівноважній та нерівноважній статистичній фізиці".

У 2024 році Інститут проходив оцінювання ефективності діяльності за період 2018-2023 років відповідно до "Методики оцінювання ефективності діяльності наукових установ Національної академії наук України", затвердженої Постановою Президії НАН України № 33 від 11.01.2023 р. За результатами оцінювання Інститут загалом та кожен його структурний підрозділ зокрема віднесено до найвищої категорії установ НАН України - категорії А.

Незважаючи на обставини, пов'язані з війною, Інститут протягом 2022-2024 рр. працював ефективно, розвинув науковий потенціал та закріпив свої пріоритети в українській і світовій науці. Працівниками Інституту опубліковано 12 монографій, збірників та бібліографій, 186 статей, 99 препринтів, 176 тез доповідей, здійснено 22 видання Інституту, організовано і проведено 20 конференційних заходів міжнародного, всеукраїнського і регіонального рівнів, які сприяли популяризації фізики та визнанню наукових здобутків працівників Інституту. 95% наукових статей працівників Інституту опубліковані в наукових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних. Серед основних результатів цього періоду можна виділити такі.

2022

Складність точного опису динамічних процесів у рідкому середовищі через наявність релаксаційних процесів із різними характерни-

ми часами релаксації вимагає простіших моделей для розуміння та встановлення особливостей акустичних мод у складних рідинах. Запропоновано теорію нестабільного пружного середовища з флуктуючими модулями пружності для опису коливних та релаксаційних станів. На основі підходу миттєвих нормальних мод та із запропонованого теоретичного підходу отримано низькочастотну асимптотику для густини коливних та релаксаційних станів у рідинах та встановлено їх добре відтворення в комп'ютерному моделюванні для звичайних та переохолоджених рідин. Результати дають змогу правильно ідентифікувати густину коливних станів у рідинах, оскільки існуючі методики отримання густини коливних станів з експериментально виміряних динамічних структурних факторів завжди містять внески від релаксаційних процесів (Т.М. Брик).

Проведено теоретичний аналіз накопичення заряду в електрoхімічних конденсаторах з електродами на основі вуглецевих нанотрубок. На противагу традиційним уявленням, низька квантова ємність нанопористих електродів може підвищити накопичення енергії при збільшенні напруги заряджання в порівнянні з металічними електродами. Досліджувалися вузькі вуглецеві нанотрубки через наявні аналітичні розв'язки, що дозволило здійснити систематичний аналіз заряджання електродів у широкому діапазоні застосованих напруг. Подібні принципи можуть застосовуватися до інших нанопористих електродів. Таким чином, можна припустити, що "погіршення" квантової ємності електроду підсилює накопичення енергії при зростаючих напругах, для яких ємність подвійного електричного шару загає (Т.М. Верхоляк).

Об'єкти м'якої речовини із так званими конкуруючими міжчастинковими взаємодіями здатні утворювати просторові структури на мікроскопічному та мезоскопічному масштабах, які можуть зазнавати значних змін під дією просторового обмеження. Керування морфологією таких структур могло б знайти застосування при розробці матеріалів із потрібними властивостями. Запропоновано модель конкуруючої парної взаємодії у вигляді потенціалу, представленого сумою трьох потенціалів Юкави. Методом комп'ютерного моделювання показано, що запропонована модель дійсно здатна описувати спонтанне виникнення в однорідному плинні різноманітних мезоструктурованих фаз. При цьому обмежуюча поверхня сприяє явищам самоскупчення. Застосовано теоретико-польовий підхід для опису мезоскопічно однорідного плинну поблизу твердої стінки. Отримано явні аналітичні вирази для структурних властивостей, зокрема для парної кореляційної функції та профілю густини. Досліджено проблему

введення ефективного твердого діаметру і розглянуто роль температурної залежності цього діаметру в реверсивному характері фазової поведінки. Отримані теоретичні результати добре узгоджуються з даними комп'ютерного моделювання (І.Я. Кравців, Т.М. Пацаган, чл.-кор. НАН України М.Ф. Головки).

Молекулярне стикування (докінг) є одним з інструментів, необхідних для опису взаємодій білків (рецепторів) із малими органічними сполуками (лігандами) у багатьох біологічних системах. Запропоновано чисельний підхід на основі машинного навчання для вирішення цієї задачі. Підхід складається з двох етапів: на першому етапі глибока нейронна мережа використовується для локалізації області зв'язування на поверхні білка, на другому - цільове стикування виконується в межах локалізованої області за допомогою пакету AutoDock Vina. Тренування нейронної мережі виконано з використанням тренувального набору даних PDBBind. Попри те, що набір даних містить комплекси білків із пептидами, нейронна мережа виявилася успішною, зокрема, і для передбачення стикування ширшого класу сполук із білками. Для отриманих результатів проведено порівняння з іншим аналогічним рішенням - Accluster. Слід відзначити, що у випадках, коли відсутня попередня інформація про область зв'язування, етап із нейронною мережею є винятково ефективним як із точки зору підвищення точності, так і швидкості передбачення (М.Ю. Дручок).

Запропоновано модель рідини антитіл у неупорядкованому твердосферному пористому середовищі, що описує систему антитіл у середовищі клітини. Досліджено один з аспектів, який може мати місце в такій системі, зокрема притягальну взаємодію між молекулами антитіл та пористим середовищем. Досліджено вплив такої притягальної взаємодії на фазову поведінку моделі, перколяцію, розподіл кластерів білків за розмірами та другий віріальний коефіцієнт моделі. Отримано новий механізм реверсивної фазової поведінки такої асоціативної системи. Причиною реверсивного фазового співіснування, коли при двох різних температурах має місце однакова густина рідини, є притягальна взаємодія між рідиною та пористим середовищем. Через таку взаємодію навколо перешкод утворюється шар взаємно зв'язаних антитіл і відповідна мережа стає сильно неоднорідною, з локальним розподілом білків, які зосереджені на перешкодах. Іншими словами, розподіл антитіл у мережі регулюється розподілом перешкод. Такі особливості можуть відкрити можливості для отримання рівноважних гелів із заздалегідь визначеним нерівномірним розподілом частинок і вказати, наскільки складною може бути

фазова поведінка біологічних макромолекул у середовищі клітини (Ю.В. Калужний, Т.В. Гвоздь).

Геометрично фрустрована ґратка гіперкагоме є тривимірною мережею трикутників зі спільними вершинами. Основний стан класичної моделі Гайзенберга на цій ґратці сильно вироджений, хоча при дуже низьких температурах виникає слабкий нематичний порядок. Це дає підстави очікувати виникнення різноманітних екзотичних квантових фаз. До того ж є низка експериментальних сполук, де локалізовані магнітні моменти формують геометрію ґратки гіперкагоме і не виявляють жодного магнітного впорядкування навіть при дуже низьких температурах. Найбільш експериментально дослідженими є сполуки $\text{Na}_4\text{Ir}_3\text{O}_8$ і $\text{PbCuTe}_2\text{O}_6$. Незважаючи на значний інтерес до $S = 1/2$ антиферромагнітної моделі Гайзенберга на цій ґратці, фізичні властивості в основному стані і при скінченних температурах досліджено дуже мало. На основі високотемпературних розвинень до 16-ого порядку за оберненою температурою проведено інтерполяцію між високими і низькими температурами з допомогою так званого методу ентропії. Такий підхід використовує правила сум для енергії та ентропії і дозволяє отримати надійні результати для теплоємності і магнітної сприйнятливості на всьому інтервалі температур. Також зроблено оцінку значення енергії основного стану (Т.І. Гутак, Т.Є. Крохмальський, О.В. Держко).

Теоретико-польовим ренорм-груповим (РГ) методом досліджено скейлінгові поведінки густини та кореляційної функції частинок-мішеней у середовищі з рухомими пастками, що можуть коагулювати або взаємно анігілюють, а дифузія частинок моделюється польотами Леві - випадкові блукання, в яких довжина кроку описується розподілом ймовірностей з "товстим хвостом". У РГ підході показано, що для вимірностей простору нижче верхньої критичної $d \leq d_C = \sigma$, де параметр σ керує формою розподілу Леві, густина частинок-мішеней характеризується універсальним показником, а кореляційна функція густина-густина характеризується додатковим показником. Встановлено, що принаймні в однопетловому наближенні ці показники пов'язані з аналогічними виразами для випадку звичайної дифузії при заміні просторової вимірності на ефективну. Отримані аналітичні результати для показника загасання густини підтверджено методом комп'ютерного експерименту для $d = 1$ (Д.Ю. Шаповал, В.Б. Блавацька, М.Л. Дудка).

Досліджено модель неперервної системи частинок із взаємодією Кюри-Вейса. Обраний вигляд потенціалу взаємодії визначає поділ простору, в якому перебувають частинки, на N_v кубічних комірок

однакового розміру. Частинки відштовхуються з інтенсивністю g_r , якщо потрапляють в одну і ту саму комірку, і притягаються одна одну з інтенсивністю g_a/N_v незалежно від їхнього розташування. Отримано точне рівняння стану такої моделі в формалізмі великого канонічного ансамблю, а також встановлено для неї наявність послідовності фазових переходів першого роду при температурах нижче критичної T_c . Завдяки все ширшому інтересу з погляду технологічного застосування набирає актуальності пошук способів визначення межі між газоподібними та рідиноподібними структурами надкритичних плинів як продовження кривої співіснування в надкритичній області (вище критичної точки). Найпоширенішим є метод пошуку лінії Відома, тобто лінії максимумів, зокрема, стисливості і теплоємності. У надкритичній області тиск поводить себе як монотонно зростаюча функція температури та густини. Проте аналіз поведінки її термодинамічних коефіцієнтів показує різке зростання значень, так звані піки, ізотермічної стисливості та ізобарної теплоємності із наближенням до критичної точки. Запропоновано спосіб отримання лінії розділу структур надкритичного плинину на основі рівняння стану та аналізу поведінки хімічного потенціалу системи. В області температур $T_c < T < 1.2T_c$ лінія розділу добре співпадає з лінією Відома (О.А. Добуш, М.П. Козловський).

Проведено масштабний кількісний аналіз ділянки української економіки на основі публікаційних даних. Таке дослідження є одним із перших прикладів комплексного вивчення ділянки науки на національному рівні з врахуванням динаміки в часі, що базується на Crossref. Досліджено різні аспекти публікаційної активності в рамках української економічної дисципліни. Зокрема, вивчалися закономірності співпраці, географічний ландшафт, особливості статистики отриманих цитувань, гендерні ефекти та впорядкованість імен авторів у списках. Для цього застосовано спеціальні підходи до роботи з бібліометричними даними, що стосуються переважно неангломовних авторів. Базуючись на отриманих результатах, обговорено специфічні та типові риси української економічної ділянки досліджень (О.І. Мриглюд).

2023

Запропоновано модель для функціоналізованого невпорядкованого пористого середовища, в рамках якої проведено дослідження впливу ефектів конфайменту на самоасоціацію, перколяцію і фазову поведінку плямистих колоїдних систем. Пористе середовище сформовано випадково розподіленими твердими сферами, зафіксованими у просторі і декорованими (функціоналізованими) певним числом

липких точок. Властивості плямистих колоїдних систем, представлених системою твердих сфер із набором липких точок, вивчаються поєднанням методів масштабної частинки для твердих сфер у пористому середовищі, методом термодинамічної теорії збурень Вертгайма та методами опису формування кластерів теорії Флорі-Штокмаєра. Точність теорії перевіряється шляхом порівняння з даними комп'ютерного моделювання. Показано, що конфаймент та конкуренція між утворенням зв'язків між колоїдами та між колоїдами і матричними частинками приводить до реверсної фазової поведінки з трьома критичними точками і двома розділеними областями фазового співіснування рідина-газ (чл.-кор. НАН України М.Ф. Головкин, Ю.В. Каложний, Т.М. Пацаган).

Біологічні групи можуть приймати ефективні колективні рішення навіть за браку інформації про стан групи чи навколишнього середовища. Ця властивість надихнула учених із багатьох галузей, включаючи науку про складні системи, до дослідження цього феномену. Один із методів, який для цього використовують, полягає у застосуванні спінових моделей із статистичної фізики. В роботі A.T. Hartnett et al. (Phys. Rev. Lett. **116**, 038701 (2016)) запропоновано модель, в рамках якої індивідууми описуються як ізінгівські спіни, але мають ще один внутрішній ступінь свободи, який описує їх індивідуальне вподобання. Модель сформовано на рівні алгоритму, і як більшість моделей типу коміркового автомату, досліджено за допомогою комп'ютерних симуляцій. В ІФКС НАН України запропоновано два мікроскопічних гамільтоніани, які відтворюють ті чи інші властивості моделі Гартнета. У першому випадку уподобання вводяться як модифікація доданка, що відповідає за взаємодію індивідуумів. У випадку повного графа вільна енергія цієї моделі зводиться до вільної енергії моделі Ізінга в зовнішньому полі. У другому випадку уподобання вводяться через локальне магнітне поле, яке залежить від локальної намагніченості. Ця модель має багатшу фазову діаграму. На повному графі показано існування метастабільних станів, які зникають в термодинамічній границі, але мають значний вплив для систем невеликого розміру. Для того, щоб мати можливість порівняти теоретичні результати із симуляціями, у модель Гартнета введено стохастичний шум, який дозволяє якісно порівнювати поведінку при рівному рівні шуму з моделями при різних температурах. Результати проведених симуляцій якісно повністю співпадають із теоретичними передбаченнями (П.В. Сарканич, М.Б. Красницька, акад. НАН України Ю.В. Головач).

Методами комп'ютерного моделювання встановлено ряд унікаль-

них властивостей функціональної поверхні, побудованої на основі термочутливих полімерних ланцюжків полі(N-ізопропілакриламід) (PNIPAM). Мотивацією дослідження є експериментальні роботи із застосування змішаних полімерних щіток для термоконтрольованої адсорбції/десорбції колоїдних частинок та клітин. З метою опису характерних просторово-часових масштабів таких щіток розроблено мезоскопічну модель PNIPAM, яка використовує роботи Сото-Фігуроа та ін. (Soft Matter **8**, 1871 (2012)), і яка фокусується на зміні гідрофільності цього полімеру при переході через нижню критичну температуру розчинності (LCST). Для випадку ізольованого лінійного ланцюга досліджено властивості скейлінгу для довжини та радіуса гірації полімеру, низки функцій розподілу вказаних характеристик та профілів густини мономерів залежно від відстані від поверхні нижче та вище за LCST. Для випадку термочутливої полімерної щітки дослідження концентруються на пошуку оптимальної густини прищиплення ланцюжків, за якої зміна висоти щітки при переході через LCST досягає максимального значення. Надано інтерпретацію механізму зміни конформацій ланцюжків щітки в термінах блобів Александра-де Жена та ступеня сольватації полімерних ланцюгів у щітці (Д.Л. Яремчук, О.Ю. Каложний, Я.М. Ільницький).

В нещодавніх експериментах виявлено недостатнє екранування в концентрованих електролітах, зокрема, знайдено, що кореляційна довжина зарядових кореляцій відхиляється від теорії Дебая-Хюккеля і задовільняє специфічному скейлінговому співвідношенню, яке містить діаметр іонів. Це підтверджено теоретично і в комп'ютерному моделюванні, однак, у різних дослідженнях знайдено різні значення показника скейлінгу. Проведене дослідження дозволило розв'язати цю головоломку в рамках мезоскопічної теорії. Застосовано теорію до широкого діапазону густини іонів і знайдено, що різні значення показника скейлінгу можуть дати достатньо добрий опис екранування в концентрованих електролітах із різними діапазонами зміни розмірів іонів (О.В. Пацаган).

Нещодавно в комп'ютерному моделюванні молекул води всередині вуглецевої нанотрубки [X. Ma et al., Phys. Rev. Lett. **118**, 027402 (2017)] було висунуто припущення про існування температурно-індукованого псевдо-фазового переходу в околі температури ≈ 150 К, яке пояснювалося зміною у взаємній орієнтації дипольних моментів молекул води. Проведене моделювання такої системи з використанням методів квантової хімії та молекулярної динаміки дозволило побудувати спрощену ґраткову модель, яка відтворює поведінку псевдо-одновимірною ланцюжка молекул води в обмеженому об'ємі

нанотрубки. Спрощена одновимірна ґраткова модель ланцюжка описує попарно взаємодіючі диполі, де кожен із них може перебувати в одному з трьох станів (диполь утворює водневий зв'язок (ВЗ), не утворює ВЗ і спрямований вздовж осі нанотрубки, не утворює ВЗ і орієнтований перпендикулярно до осі нанотрубки). Така ґраткова модель враховує не лише вклади від коротко- і далекосяжних взаємодій частинок, а й обертальні ступені вільності в залежності від участі молекул води у ВЗ. Аналіз ґраткової моделі встановив, що зміна температури змінює баланс між різними вкладками і спричинює модуляцію орієнтації молекул, приводячи до втрати їх впорядкування при температурах вище 150 К. Підхід, запропонований для молекул води, застосовано для опису ланцюжка молекул аміаку всередині вуглецевої нанотрубки. Оскільки молекули аміаку є полярними і здатні утворювати ВЗ між собою, в таких системах повинні виникати явища впорядкування, подібні до випадку молекул води (М.Ю. Дручок, В.О. Краснов, Т.Є. Крохмальський, О.В. Держко).

Температурні фазові переходи моделі Ізінґа-Гайзенберга зі спіном $1/2$ на ромбічно-декорованій квадратній ґратці в магнітному полі досліджено за допомогою декораційно-ітераційного перетворення та комп'ютерного моделювання методом Монте-Карло. Узагальнене перетворення декорування-ітерації точно відображає цю модель на ефективну класичну модель Ізінґа на квадратній ґратці із залежними від температури ефективними взаємодіями найближчих сусідів і напруженістю магнітного поля. Ефективне поле зникає вздовж межі основного стану вихідної моделі, розділяючи феримагнітну та квантову мономер-димерну фази. При кінцевих температурах ця межа породжує точно розв'язну поверхню розривних фазових переходів першого роду, яка закінчується лінією критичних точок Ізінґа. Виявлено існування ре-ентрантних фазових переходів і знайдено пояснення такої особливості з точки зору низькоенергетичних збуджень в обох фазах (Т.М. Верхоляк).

Вивчено конформаційні властивості мультигалуженої полімерної структури з дендримероподібною топологією, відомої як полімер-сніжинка. Цей полімер характеризується двома параметрами: f_s , який представляє функціональність центрального зіркоподібного ядра, і f - функціональність бічних точок розгалуження. Для аналізу конформаційних властивостей використовувались різні підходи, включаючи аналітичні методи, засновані на прямій перенормалізації полімеру та підхід Вея, а також чисельне моделювання молекулярної динаміки. Ці методи дозволили оцінити характеристики розміру та форми полімеру-сніжинки як функції f та f_s . Результати демон-

струють ефективну компактифікацію типової полімерної конформації зі збільшенням кількості точок розгалуження. Загалом, дослідження кількісно прояснюють питання впливу параметрів розгалуження на загальну компактність галужених макромолекул (Х.А. Гайдуківська, В.Б. Блавацька).

Проведено дослідження квантових флуктуацій і квантового хаосу локалізованих станів для сильноскорельованих електронних систем. Зокрема, для моделі Фалікова-Кімбала, яка описує систему взаємодійних колективізованих та локалізованих електронних станів, проведено розрахунок позачасово впорядкованих кореляційних функцій, які слугують мірою поширення/перемішування квантової інформації. Встановлено три режими поведінки системи. Для малих значень Кулонової взаємодії система швидко хаотизується внаслідок термічних флуктуацій. Для більших значень Кулонової взаємодії логарифмічна похідна (відповідник показника Ляпунова) проявляє коливання насичення, які можна пов'язати з резонансами Рюеля-Поллікотта для стохастичних динамічних систем. Для ще більшої Кулонової взаємодії динаміка системи ускладнюється з руйнуванням резонансів Рюеля-Поллікотта при великих часах (А.М. Швайка).

На основі рівнянь Боголюбова-Борна-Гріна-Кірквуда-Івона (ББГКІ) в теорії рідин сформульовано два еквівалентних підходи для розрахунку профілю повної густини та профілю густини заряду іонних рідин поблизу неплоских заряджених поверхонь. У рамках цих підходів знайдено точні умови, яким повинні задовільняти контактні значення цих профілів, у вигляді контактних теорем. Ці контактні теореми для профілю повної густини та профілю густини заряду отримані прямим інтегруванням системи рівнянь, що були виведені з рівнянь ББГКІ. Встановлено, що контактні теореми для обох профілів мають нелокальний характер. Показано, що контактне значення профілю повної густини для незаряджених поверхонь характеризується об'ємним тиском і поверхневим натягом. Контактні теореми застосовано до випадків сферичної та циліндричної поверхонь (чл.-кор. НАН України М.Ф. Головка).

Досліджено нелінійний відгук шестикутної моделі Кітаєва, зумовлений зовнішніми електричними полями. Розраховано функції відгуку другого порядку (сприйнятливості) при скінченних температурах за допомогою методу рівняння руху. Побудовано частотні залежності сприйнятливостей при різних температурах та значеннях параметра анізотропії обмінних взаємодій. Показано, що нелінійний відгук при скінченних температурах дозволяє досліджувати характерні особливості обох типів елементарних збуджень. Підтвер-

джено, що описаний в цьому дослідженні метод можна застосовувати для дослідження функцій відгуку вищих порядків у магнетиках Кітаєва (О.М. Крупницька).

На основі комбінованого теоретичного та експериментального дослідження нового композитного матеріалу, складеного з “материнської” пористої матриці SiO_2 з розмірами пор від 6 до 13 нм та впроваджених до матриці „гостьових” нанорозмірних органічних кристалів бензилу $(\text{C}_6\text{H}_5\text{CO})_2$, встановлено унікальні нелінійно-оптичні характеристики композиту. Метою дослідження було створення новітніх композитних матеріалів, в яких “материнська” матриця SiO_2 забезпечувала б механічну стійкість пористої каркасної структури, а корисну нелінійно-оптичну функціональність забезпечував би матеріал наповнення - $(\text{C}_6\text{H}_5\text{CO})_2$. На основі проведених рентгено-структурних, електронно-мікроскопічних, мікро-раманівських досліджень та першопринципного комп’ютерного моделювання встановлено, що всередині пор матриці SiO_2 утворюються нанокристалики бензилу по всій довжині пори. Виявилося, що створення таких композитних матеріалів є набагато простішим порівняно зі синтезом монокристалічних об’ємних зразків без суттєвої втрати їх нелінійно-оптичних властивостей, що може бути застосоване в пристроях квантової електроніки. Робота є важливою також із фундаментальної точки зору, оскільки пояснює вплив ефекту просторового стиснення (конфайнменту) на кристалічну структуру і нелінійно-оптичні властивості нанокристаликів, обмежених стінками пор матриці (Я.Й. Щур).

Кількісний аналіз даних із бази Scopus використано для вивчення видимості українських досліджень у ділянці мистецтва та гуманітарних наук. В роботі охоплено період між 2012 та 2021 роками. Досліджено різноманіття і загальну кількість видань та географічний розподіл авторів статей і тих, хто їх цитують, із метою розуміння рівня інтеграції українських досліджень на міжнародному рівні. Крім того розглянено тематичний спектр та закономірності використання різних мов для змалювання ситуації загалом. Показано, що публікаційна динаміка в ділянці мистецтва та гуманітарних наук для України є в значній мірі схожою на закономірності в інших країнах - поступове збільшення загальної кількості статей та джерел. Однак цитованість робіт є нижчою від очікуваної, а частка публікацій у журналах вищих квантилів для періоду 2020-2021 є нижчою, порівняно з попередніми роками. Вищим є вплив міжнародних спільних статей, особливо викладених англійською мовою. Більше половини всіх робіт залишаються нецитованими, ймовірно, через обмежену чи-

тацьку аудиторію журналів, обраних для публікації результатів (О.І. Мриглюд).

2024

Успіх у використанні колоїдних напівпровідникових нанокристалів (НК) в оптоелектроніці невід’ємний від властивостей їх поверхні. Функціонізація НК перовскіту галогеніду свинцю є проблемною через його структурну лабільність на відміну від добре вивченого ковалентного лігандного блокування звичайних напівпровідникових НК. Обширна та нескладна молекулярна інженерія фосфоліпідів як цвіттеріонних поверхнево-активних речовин може забезпечити високоспеціалізовану хімію поверхні для галогенідів металів НК. Проведене в ІФКС моделювання молекулярної динаміки вказує, що поверхнева спорідненість ліганд-НК в основному регулюється структурою цвіттеріонної головної групи, зокрема, геометричною здатністю аніонних і катіонних частин приєднуватися до вузлів поверхневої ґратки, що підтверджується експериментально. Фосфоліпіди первинного амонію зі сумісною ґраткою підвищують структурну та колоїдну цілісність гібридних органіко-неорганічних галогенідних перовскітів свинцю (FAPbBr_3 і MAPbBr_3 , FA - формамідиній, MA - метиламоній) і НК, що не містять свинцю. Показано, що молекулярна структура хвоста органічного ліганду визначає тривалу колоїдну стабільність і сумісність із розчинниками різної полярності. Ці НК демонструють квантовий вихід фотолюмінесценції понад 96% у розчинах та твердих матрицях (А.Б. Баумкетнер).

В бінарних рідинах формування спектрів колективних збуджень визначається існуванням двох гілок (акустичної та оптичної) збуджень фонованого типу та взаємодією між ними. Існування так званого “швидкого звуку”, який поширюється зі швидкістю в 2-3 рази вищою за макроскопічну адіабатичну швидкість, у бінарних рідинах із високою різницею мас компонент пов’язувалося із високочастотною гілкою. Загадкою було існування “швидкого звуку” в іонних розплавах із малою різницею мас компонент, зокрема в розплаві NaCl . З метою виявлення природи “швидкого звуку” в іонних розплавах проведено ab initio симуляції великої системи (2400 частинок) для розплаву NaCl та інших бінарних рідин: іонних розплавів CuCl та LiBr , металічних рідин $\text{Pb}_{44}\text{Bi}_{56}$ та Li_4Tl , і звичайної ленард-джонсівської рідини KrAr . Аналіз результатів симуляцій на основі теорії узагальнених колективних мод показав, що в іонних розплавах типу NaCl далекодія відповідає за аномально велику позитивну дисперсію акустичної гілки, що відрізняється від загальноприйнятого механізму “швидкого звуку”, який поширюється лише через легку компоненту

бінарної рідини (чл.-кор. НАН України Т.М. Брик).

Архітектура полімерної щітки із припишених полімерних молекул є одним із найпоширеніших ефективних методів регулювання міжфазних взаємодій у колоїдних системах, що містяться в живих організмах та технологічних матеріалах. Нові застосування полімерних щіткових структур вимагають вирішення нових завдань щодо контролю міжфазних взаємодій. Швидкий розвиток виробництва живих клітин залежить від масштабованих і ефективних методів збору клітин. Стимул-чутливі поверхні з полі-N-ізопропілакриламідом (PNIPAM) можуть зв'язувати та від'єднувати прикріплену клітину при зміні температури та використовуватися для росту та збору клітин. Проте їх застосування обмежені вимогою задовольняти ряд характеристик для такого покриття на основі PNIPAM, які залежать від розмірів комплексу інтегру в клітинній мембрані та базальній поверхні. Аналіз мікроструктурованих поверхонь, коли адгезивні та роз'єднувальні функції мікродоменів роз'єднані, показує, що багатьох обмежень однокомпонентних покриттів PNIPAM можна уникнути, використовуючи набагато ширший діапазон структурних характеристик мікроструктурованих інтерфейсів, що складаються з роз'єднаних доменів PNIPAM і адгезивних полімерних доменів із клітинно-афінними функціональними групами. Контрольована температурою оборотна адгезія до таких мікроструктурованих інтерфейсів досліджена за допомогою модельних систем твердих сферичних частинок у моделюванні твердих і м'яких мембран, які взаємодіють із мікроструктурованими поверхнями, щоб імітувати взаємодію з м'якими і твердими дископодібними частинками (Д.Л. Яремчук, Я.М. Ільницький).

Запропоновано просту модель для функціоналізованого неупорядкованого пористого середовища і досліджено вплив такого просторового обмеження на самоасоціацію, перколяцію та фазову поведінку плинину плямистих частинок. Пористе середовище моделюється у вигляді матриці випадково розподілених в об'ємі нерухомих твердих частинок сферичної форми, на поверхні яких розташовані взаємодіючі центри (плями). Плямисті частинки плинину, що знаходяться у просторі, не зайнятому частинками матриці, також моделюються твердими сферами із взаємодіючими центрами на поверхні. Взаємодія між цими центрами, як на частинках плинину, так і на частинках матриці, розглядається у вигляді притягального потенціалу типу квадратної ями із шириною, підбраною так, щоб дані центри могли мати лише парну взаємодію. При достатньо низьких температурах частинки, присутні в системі, можуть зв'язуватись, формуючи кла-

стери, та, досягнувши порогу перколяції, утворювати нескінченну сітку. Фазовий перехід газ-рідина та умови виникнення явища перколяції передбачено на основі підходу, який поєднує теорію масштабної частинки для плинину в пористому середовищі, термодинамічну теорію збурень Вертгайма і теорію Флорі-Стокмайера. Показано, що запропонована теорія загалом добре узгоджується з результатами комп'ютерного моделювання. Спостережено, що ефект просторового обмеження та конкуренція між утворенням зв'язків, що з'єднують частинки плинину, і зв'язками, які з'єднують частинки плинину з частинками матриці, спричиняє виникнення фазової поведінки повторного входу із трьома критичними точками та двома окремими областями співіснування фаз рідини та газу (Ю.В. Калюжний, Т.М. Пацаган, чл.-кор. НАН України М.Ф. Головкин).

Розробка нових лікарських засобів є складним процесом: молекула-кандидат повинна відповідати численним умовам, щоб діяти належним чином, і, водночас, спричиняти мінімум побічних ефектів. Ідеальна молекула-кандидат селективно зв'язується лише з цільовими молекулами-мішенями та не впливає на інші. Обсяг експериментальних даних про різні властивості молекул постійно зростає, що сприяє використанню підходів, заснованих на обробці даних. Застосування типових прогностичних моделей машинного навчання може суттєво ускладнитися через обмежену кількість експериментальних даних щодо певної молекули-мішені. Існує багато відомих інгібіторів тромбіну (що діють як антикоагулянти), проте кількість відомих інгібіторів білка C (коагулянтів) є надзвичайно малою. Представлено підхід для відбору нових кандидатів на роль інгібіторів шляхом побудови ефективного представлення хімічного простору. Розроблено модель глибокого навчання - автоенкодер, навчений на великому наборі молекул у форматі SMILES для відображення хімічного простору. Відпрацьовано різні стратегії генерації нових кандидатів молекул коагулянтів і випробувано запропонований підхід для пошуку молекул антикоагулянтів методами машинного навчання, де можна передбачити їхню інгібуючу дію щодо тромбіну. Проведено порівняння цього підходу з іншою генеративною моделлю глибокого навчання MegaMolBART, що використовує подібні принципи обходу хімічного простору (М.Ю. Дручок).

Визначення швидкості (часу адаптації), з якою біологічні системи еволюціонують, а також питання спрямованого контролю цих процесів є важливими як з теоретичної, так і з практичної точки зору (для прикладу, у процесах поширення резистентності до антибіотиків у бактерій). Досліджено роль адаптивних ландшафтів та швид-

кості мутації у квазівидовій моделі популяцій та застосовано деякі підходи, розвинені у статистичній фізиці, для прискорення процесів еволюції у такій моделі. Розглянуто стохастичну версію квазівидової моделі, де вводиться стохастична реплікація та смертність організмів. Кожен організм представлено бінарною послідовністю певної довжини. Внаслідок процесу реплікації і можливістю точкових мутацій, організм може продукувати нащадків із життєздатними мутациями або летальними мутациями. Встановлено, що присутність летальних генотипів призводить до суттєвого зменшення середнього часу адаптації популяцій, а отже, значно пришвидшує еволюційний процес. Такий же ефект досягнуто, застосовуючи методи паралельного відпалу та алгоритм Ванга-Ландау, використовуючи аналогію між температурою у спінових феромагнітних моделях та швидкістю мутації у квазівидовій моделі (В.Б. Блавацька).

У термодинамічній границі поведінки спостережуваних величин поблизу точки фазового переходу над верхньою критичною вимірністю описується середньопольовою теорією. При цьому, скінченновимірний скейлінг, що описує псевдокритичну поведінку систем скінченного розміру, та гіперскейлінгове співвідношення, яке поєднує універсальні скейлінгові показники з вимірністю простору, порушуються. Нещодавні роботи показують, що завдяки тому, що кореляційна довжина не обмежується фізичним розміром системи, як вважалося раніше, а зростає поблизу критичної точки з більшою швидкістю, виникає нова теорія скейлінгу, задана скейлінговим показником q . Цей Q -скейлінг показано у високовимірних системах із періодичними граничними умовами, зокрема за допомогою комп'ютерних симуляцій моделі Ізінга та перколяцій. Проведено дослідження критичної поведінки у системах із вільними (відкритими) граничними умовами. Комп'ютерний експеримент кластерними методами Монте-Карло показав, що вплив поверхні на системи з малими розмірами дуже значний, що не дозволяє обчислити скейлінгові показники достатньо точно. Для цього використано аналіз нулів статистичної суми, що спирається на теорему Лі-Янга, згідно з якою всі нулі статистичної суми системи скінченного розміру знаходяться в комплексній площині відповідних змінних. Він більш ефективний для систем малих розмірів і дозволяє побачити змістовні результати меншими обчислювальними зусиллями. Показано, що для систем з вільними граничними умовами існують два скейлінгові режими - Гаусовий у критичній точці безмежної системи і Q -скейлінг у псевдокритичній точці для систем відповідного розміру (Ю.-І.-М.Н. Гончар, акад. НАН України Ю.В. Головач).

Основний стан і термодинамічні характеристики спінів-1/2 дисторсного ромбічного ланцюжка Ізінга-Гайзенберга у магнітному полі досліджено в антиферомагнітно-феромагнітному і феромагнітно-антиферомагнітному випадках. Цей ланцюжок має точний розв'язок, що отримується за допомогою методу матриці переносу. Знайдено його основний стан на основі власних станів гамільтоніана ромбічної комірки. У випадку антиферомагнітної взаємодії Ізінга і феромагнітної XXZ взаємодії Гайзенберга в цьому ланцюжку відсутня геометрична спінова фрустрація у класичному розумінні. Показано, що квантові флуктуації породжують ефективну геометричну фрустрацію. У випадку феромагнітної взаємодії Ізінга і антиферомагнітної XXZ взаємодії Гайзенберга, у цьому ланцюжку є геометрична спінова фрустрація. Детально вивчено вплив квантових флуктуацій і дисторсії на основний стан, магнітні та теплові властивості моделі. Встановлено, що крива намагнічування при нульовій температурі може мати проміжні плато при нульовій намагніченості та при 1/3 намагніченості насичення. Показано, що температурна залежність питомої теплоємності у випадку антиферомагнітної взаємодії Ізінга і феромагнітної XXZ взаємодії Гайзенберга може мати чотири максимуми при нульовому магнітному полі та п'ять максимумів при дуже слабкому магнітному полі. Походження додаткових максимумів питомої теплоємності пояснюється на основі домінуючих теплових збуджень (Б.М. Лісний).

За період, який охоплює ця бібліографія, працівники Інституту були відзначені академічними нагородами. Відзнакою НАН України "За наукові досягнення" нагороджений М.П. Козловський (2022); відзнаку НАН України "За професійні здобутки" вручено А.Б. Бамкетнеру (2023) та Ю.В. Головачу (2023); відзнакою НАН України "За сприяння розвитку науки" нагороджений І.А. Процикевич; відзнаку НАН України "За підготовку наукової зміни" отримали Т.М. Брик (2023) та Я.М. Ільницький (2023), а відзнаку НАН України "Талант, натхнення, праця" - Т.В. Демчук (2024) та М.Б. Красницька (2024). Подякою НАН України були відзначені Я.М. Ільницький (2022), М.Ф. Головка (2023), Т.Є. Крохмальський (2023) та Р.С. Мельник (2023); Почесну грамоту Президії НАН України вручено Я.Й. Щуру (2022).

Пропонований бібліографічний покажчик має на меті допомогти зацікавленому читачеві ознайомитись із працями, виконаними в ІФКС НАН України впродовж 2022-2024 років. Нижче подано перелік бібліографічних покажчиків друкованих праць співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України, які видава-

лися у попередні роки:

1. Друковані праці наукових співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України. 1990-1993 роки. Бібліографічний показчик / Відповід. ред.: Гурський З.О., Мриглод І.М.; уклад. Маршук О.П. – Львів, 1994. – 45 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ІФКС-94-21У).
2. Друковані праці співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України. 1994-1996 роки. Бібліографічний показчик / Відповід. ред.: Іванків О.Л., Мриглод І.М.; упоряд. Воробець Н.К., Гривнак Н.Я. – Львів, 1998. – 62 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ISMP-98-01U).
3. Друковані праці співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України. 1997-1999 роки. Бібліографічний показчик / Відповід. ред.: Іванків О.Л., Мриглод І.М.; упоряд. Гривнак Н.Я., Маїк Д.Є. – Львів, 2000. – 84 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ISMP-00-17U).
4. Друковані праці співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України. 2000-2002 роки. Бібліографічний показчик / Відповід. ред.: Іванків О.Л., Мриглод І.М.; упоряд. Гривнак Н.Я., Маїк Д.Є. – Львів, 2003. – 86 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ISMP-03-06U).
5. Друковані праці співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України. 2003-2005 роки. Бібліографічний показчик / Відповід. ред.: Брик Т.М., Мриглод І.М.; упоряд. Гривнак Н.Я., Гацеляк Д.Є., Децик С.О., Ігнатюк В.В. – Львів, 2006. – 83 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ISMP-06-13U).
6. Друковані праці співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України. 2006-2008 роки. Бібліографічний показчик / Відповід. ред.: Мриглод І.М., Брик Т.М., Мельник Р.С.; упоряд.: Гацеляк Д.Є., Гривнак Н.Я., Децик С.О. – Львів, 2009. – 94 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ISMP-09-04U).
7. Друковані праці співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України. 2009-2011 роки. Бібліографічний показчик / Відповід. ред.: Мриглод І.М., Брик Т.М., Іванків

- О.Л., Мельник Р.С.; упоряд.: Гацеляк Д.Є., Гривнак Н.Я., Децик С.О. – Львів, 2012. – 101 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ISMP-12-06U).
8. Друковані праці співробітників Ін-ту фізики конденсованих систем НАН України. 2012-2015 роки. Бібліографічний показчик / Відпов. ред. Мриглод І.М., Брик Т.М., Іванків О.Л., Мельник Р.С.; Упоряд. Гацеляк Д.Є., Дудяк Н.М. – Львів, 2016. – 117 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ISMP-16-03U).
9. Друковані праці співробітників Ін-ту фізики конденсованих систем НАН України. 2016-2018 роки. Бібліографічний показчик / Відпов. ред. Мриглод І.М., Брик Т.М., Іванків О.Л., Мельник Р.С.; Упоряд. Дудяк Н.М. – Львів, 2019. – 89 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ISMP-19-02U).
10. Друковані праці співробітників Ін-ту фізики конденсованих систем НАН України. 2019-2021 роки. Бібліографічний показчик / Відпов. ред. Брик Т.М., Бзовська І.С., Іванків О.Л., Мриглод І.М.; Упоряд. Дудяк Н.М. – Львів, 2022. – 94 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ISMP-22-02U).

Із пропозиціями та побажаннями просимо звертатися за адресою:
79011, Львів-11, вул. Свенціцького, 1, ІФКС ім. І.Р.Юхновського НАН України;
тел.: +38 032 276-19-78; факс: +38 032 276-11-58;
e-mail: icmp@icmp.lviv.ua;
<http://www.icmp.lviv.ua>.

Перелік друкованих праць

2022

1. Величко О.В. Роль електрон-фононої взаємодії у моделі типу Блюма–Емері–Гріффітса. – Львів, 2022. – 14 с. – (Препр. / НАН України, Ін-т фізики конденс. систем; ICMP-22-04U).
2. Гайдуківська Х., Блавацька В., Патурей Я. Гантелькові полімери: аналітичний і чисельний опис. – В зб. тез: XXII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24–25 листопада 2022, Львів, Україна. – Львів, 2022. – С. 26.
3. Гончар Ю. Скейлінг для моделі Ізінга на п'ятивимірній ґратці з вільними граничними умовами. – Там же. – С. 21.
4. Гордійчук В., Трохимчук А., Незбеда І. Точне аналітичне рівняння стану для Леннард-Джонсівських плинів, що базуються на статистичній механіці. – Там же. – С. 36.
5. Гутак Т. Термодинаміка $S=1/2$ антиферромагнетика Гайзенберга на ґратці гіперкагоме. – Там же. – С. 32.
6. Демчук Т., Брик Т. Дослідження швидкості звуку в розплаві заліза за умов зовнішнього ядра Землі методом молекулярної динаміки. – Там же. – С. 20.
7. Держко О. Магнетизм атакаміту. – «Різдвяні дискусії 2022», 11-12 січня 2022, Львів // Журн. фіз. досліджень. – 2022. – **26**, № 1. – С. 1998-1.
8. Добуш О., Козловський М. Поведінка коміркової моделі з потенціалом Кюрі-Вейса в надкритичній області. – В зб. тез: XXII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24–25 листопада 2022, Львів, Україна. – Львів, 2022. – С. 24.
9. Дувіряк А. Член Шотта і променеве гальмування поляризованої дзиґи. – «Різдвяні дискусії 2022», 11-12 січня 2022, Львів // Журн. фіз. досліджень. – 2022. – **26**, № 1. – С. 1998-6; <https://doi.org/10.30970/jps.26.1998>
10. Дувіряк А., Яремко Ю. Променева протидія у просторі де Сіттера. – В зб. тез: Нестандартні підходи в

- астрофізиці та релятивістичній механіці. Науковий семінар присвячений 80-річчю проф. М. В. Вавруха, 16-17 вересня 2022, Львів, Україна. – Львів, 2022. – С. 5; https://physics.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/Thesis_seminar.pdf
11. Ігнатюк В.В., Морозов В.Г. Декогерентність у відкритих квантових системах: вплив внутрішньої динаміки оточення кубіта. – «Різдвяні дискусії 2022», 11-12 січня 2022, Львів // Журн. фіз. досліджень. – 2022. – **26**, № 1. – С. 1998-3.
 12. Іленков І.-М., Брик Т. Динамічна структура водневих флюїдів в області переходу від молекулярного до атомарного флюїду. – В зб. тез: XXII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24–25 листопада 2022, Львів, Україна. – Львів, 2022. – С. 29.
 13. Каложний О., Гайдуківська Х., Блавацька В., Ільницький Я. Властивості форми пом-пом полімеру в розчині. – Там же. – С. 19.
 14. Кориневський М.А., Вдович А.С., Моїна А.П., Баран О.Р. Науковий шлях та наукові здобутки Р.Р. Левицького. – У кн.: Роман Романович Левицький. Біобібліографічний покажчик. Сер.: Бібліографія українських вчених. – Львів: Ін-т фіз. конд. сист. НАН України, 2022. – С. 3-25.
 15. Красницька М., Дудка М., Головач Ю., Луїс-Лоренцо Х. Ефективні та універсальні критичні асимптотики структурно-непорядкованих магнетиків. – В зб. тез: XXII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24–25 листопада 2022, Львів, Україна. – Львів, 2022. – С. 18.
 16. Крупницька О. Квантова точність для змішаних станів фрустрованого октаедричного ланцюжка Гайзенберга. – Там же. – С. 30.
 17. Моїна А., Держко О. Пам'яті Романа Романовича Левицького: 1943–2022 // Журн. фіз. досліджень. – 2022. – **26**, № 4. – С. 4998: 1-3; <https://doi.org/10.30970/jps.26.4998>
 18. Шаповал Д., Дудка М., Головач Ю. Про новий клас універсальності у структурно-непорядкованій n-векторній

- моделі з далекосяжною взаємодією. – В зб. тез: XXII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24–25 листопада 2022, Львів, Україна. – Львів, 2022. – С. 15; <https://icmp.lviv.ua/konkurs/abstracts/YS2022.pdf>
19. Шпот М.А. Вільний пропагатор сильно анізотропних систем з вільними поверхнями. – Львів, 2022. – 19 с. – (Препр. / НАН України, Ін-т фізики конденс. систем; ICMP-22-03U).
 20. Юхновський І. Про національну гідність (до 10-ї річниці Української хартії вільної людини) // Світогляд. – 2022. – № 6(98). – С. 7-8.
 21. Юхновський І. Що довше стоїть Київ, то менше стоятиме Росія // Країна. – 2022. – 15 березня.
 22. Яремчук Д., Іванейко Д., Ільницький Я.М. Вплив мікроструктури на макроскопічні властивості еластомеру (розподіл частинок і магнетострикція). – В зб. тез: XXII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24–25 листопада 2022, Львів, Україна. – Львів, 2022. – С. 17; <https://icmp.lviv.ua/konkurs/abstracts/YS2022.pdf>
 23. Baumketner A. On the algorithm to perform Monte Carlo simulations in boxes with constant volume and variable shape // Condens. Matter Phys. – 2022. – **25**, № 3. – P. 33201:1-18; <https://doi.org/10.48550/arXiv.2210.00485>
 24. Baumketner A., Melnyk R.S. Kagome lattice made by impenetrable ellipses with attractive walls // Soft Matter – 2022. – **18**. – P. 3801-3814; <https://doi.org/10.1039/d2sm00479h>
 25. Berche B., Ellis T., Holovatch Yu., Kenna R. Phase transitions above the upper critical dimension // SciPost Phys. Lect. Notes – 2022. – **60**; <https://doi.org/10.21468/SciPostPhysLectNotes.60>
 26. Blavatska V., Holovatch Yu. Spreading processes in ‘post-epidemic’ environments. II. Safety patterns on scale-free networks // Physica A – 2022. – **591**. – P. 126799; <https://doi.org/10.1016/j.physa.2021.126799>

27. Bryk T. Origin of Positive Sound Dispersion in Simple Liquids and Liquid Alloys. – In: Book of Abstracts of the 18th International Conference on Liquid and Amorphous Metals LAM 18, 4-12 September 2022, Hiroshima, Japan. – Hiroshima, 2022. – P. RCL1.
28. Bryk T., Jakse N., Ruocco G., Wax J.-F. Nonacoustic high-frequency collective excitations in a ZrCuAl metallic glass // Phys. Rev. B. – 2022. – **106**, № 17. – P. 174203; <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.106.174203>
29. Bryk T., Schirmacher W., Ruocco G. Comment on “Deformations, relaxation and broken symmetries in liquids, solids and glasses: a unified topological field theory” // Phys. Rev. B. – 2022. – **106**, № 3. – P. 036601; <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.024602>
30. Bryk T., Seitsonen A.P. Ab initio Study of Collective Excitations in Liquid Sb. – In: Book of Abstracts of the 18th International Conference on Liquid and Amorphous Metals LAM 18, 4-12 September 2022, Hiroshima, Japan. – Hiroshima, 2022. – P. O6.
31. Ciach A., Patsahan O. Correlation functions in concentrated electrolytes from combined density functional and statistical field theories. – In: Book of Abstracts (posters) IV CONIN workshop: Complex interactions, clustering, swarming and effect of confinement, 7-10 June 2022, Serock, Poland. – Serock, 2022.
32. Dublenych Yu. I., Petrenko O.A. An Ising model on a 3D honeycomb zigzag-ladder lattice: a solution to the ground-state problem // SciPost Phys. Core. – 2022. – **5**, № 3. – P.047; <https://doi.org/10.21468/SciPostPhysCore.5.3.047>
33. Dudka M. Analytical and numerical studies of ionic liquids in ultranarrow metallic slits. – «Christmas Discussions 2022», 11-12 January 2022, Lviv // J. Phys. Stud. – 2022. – **26**, № 1. – P. 1998-3.
34. Duviryak A. On the free rotation of a polarized spinning-top as a test of the correct radiation reaction torque // Eur. J. Phys. – 2022. – **43**, № 3. – P. 035203; <https://doi.org/10.1088/1361-6404/ac578c>
35. Duviryak A. Solvable two-particle systems with time-asymmetric interactions in de Sitter space // J. Phys. Stud. – 2022. – **26**, № 3. – P. 3002; <https://doi.org/10.30970/jps.26.3002>

36. Duviryak A. Spindown of nanoparticles under the radiation reaction torque. – In: Book of Abstracts of the 14th Workshop on Current Problems in Physics 24 – 27 October 2022, Zielona Góra, Poland. – Zielona Góra, 2022. – P.22.
37. Duviryak A.A., Yaremko Yu.H. On the electromagnetic radiation reaction in de Sitter space. – In: Book of Abstracts of the International conference Astronomy and Space Physics 2022, 18-21 October 2022, Kyiv, Ukraine. – Kyiv, 2022. – P.26; http://observ.knu.ua/conference/wp-content/uploads/2022/10/Book_of_Abstracts-2022.pdf
38. Folk R., Holovatch Yu. Schottky's forgotten step to the Ising model // Eur. J. Phys. H – 2022. – **47**. – P. 9; <https://doi.org/10.1140/epjh/s13129-022-00041-0>
39. Groda Ya., Dudka M., Kornyshev A.A., Oshanin G., Kondrat S. Ionic liquids in conducting nanoslits: How important is the range of the screened electrostatic interactions? // J. Phys. Condens. Matter. – 2022. – **34**. – P. 26LT01; <https://doi.org/10.1088/1361-648X/ac6307>
40. Haydukivska K., Blavatska V. Toy models of multibranched polymers: opened vs. circular structures // J. Phys. A. – 2022. – **55**, № 14. – P.145001; <https://doi.org/10.1088/1751-8121/ac5508>
41. Haydukivska K., Blavatska V., Kłos J.S., Paturej J. Conformational properties of hybrid star-shaped polymers comprised of linear and ring arms // Phys. Rev. E. – 2022. – **105**, № 3. – P. 034502; <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.034502>
42. Haydukivska K., Kalyuzhnyi O., Blavatska V., Ilnytskyi J. On the swelling properties of pom-pom polymers in dilute solutions // Condens. Matter Phys. – 2022. – **25**, № 2. – P. 23302: 1-18; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.23302>
43. Holovatch Yu. On criticality of structurally disordered magnets. – In: Atelier 'Statistical Physics and Low-Dimensional Systems - 2022', 11–13 May 2022, Pont-à-Mousson, France.
44. Holovatch Yu. Physicist's approach to public transportation networks: between data processing and statistical physics. – In: CSH Workshop 'Cities as Complex Systems', Vienna, 20-21.06.2022. – P. 9.

45. Holovatch Yu. Complex systems: physics beyond physics. – In: Book of Abstracts of the 2022 International Conference on the Cooperation and Integration of Industry, Education, Research and Application, Changchun, China, 24-25 September 2022. – P.6.
46. Holovatch Yu., Kordyuk A., Mryglod I. The war in Ukraine: does physics have a future? // Europhys. News. – 2022. – **53**, № 4. – P. 20-23; <https://epn.eps.org/epn-53-4/#22>
47. Holovko M., Korvatska M. Hard spheres and clustering effects on the diffusion of patchy colloids in disordered porous media. – In: Book of Abstracts (posters) IV CONIN workshop: Complex interactions, clustering, swarming and effect of confinement, 7-10 June 2022, Serock, Poland. – Serock, 2022. – P. 7.
48. Holovko M., Patsahan T., Patsahan O. Associating fluid theory for an explicit hard spherocylinder solvent ionic model in a disordered porous matrix. – In: Book of Abstract Joint European/Japanese Molecular Liquid Group (EMLG/JMLG) Annual Meeting: Molecular Liquids at interfaces. 12-16 September 2022, Barcelona, Spain. – Barcelona, 2022. – P. 57.
49. Honchar Yu., von Ferber C., Holovatch Yu. DNA thermal denaturation viewed as a phase transition: scaling laws and beyond. – «Christmass Discussions 2022», 11-12 January 2022, Lviv // J. Phys. Stud. – 2022. – **26**, № 1. – P. 1998-4.
50. Hutak T., Derzhko O., Krokhmalkskii T., Schnack J., Richter J. – In: Book of Abstracts Thermodynamics of the spin-half pyrochlore Heisenberg antiferromagnet, Highly Frustrated Magnetism 2022, June 20-25, 2022, Paris.
51. Hutak T., Krokhmalkskii T., Derzhko O., Richter J. Quantum Heisenberg model on a sawtooth-chain lattice: rotation-invariant Green's function method // EPJ B. – 2022. – **95**, № 6. – P. 1-14.
52. Hutak T., Skorobagatko G. Tunneling maps of interacting electrons in real time: Anomalous tunneling in quantum point-contacts beyond the steady state regime // Phys. Lett. A – 2022. – **446**. – P. 128246.
53. Hvozď M., Patsahan O., Patsahan T., Holovko M. Fluid-fluid phase behaviour in the explicit hard spherocylinder solvent ionic model confined in a disordered porous

- medium // J. Mol. Liq. – 2022. – **346**. – P. 117888; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.117888>
54. Hvozď T., Kalyuzhnyi Yu., Vlady V. Behaviour of the model antibody fluid constrained by rigid spherical obstacles. Effects of the obstacle-antibody attraction // Soft Matter – 2022. – **18**. – P. 9108-9117; <https://doi.org/10.1039/d2sm01258h>
 55. Hvozď T.V., Kalyuzhnyi Yu.V., Vlady V., Cummings P.T. Empty liquid state and re-entrant phase behavior of the patchy colloids confined in porous media // J. Chem. Phys. – 2022. – **156**. – P. 161102; <https://doi.org/10.1063/5.0088716>
 56. Hvozď T.V., Kalyuzhnyi Yu.V., Vlady V. Modeling the behavior of anti-body fluid in a crowded environment: effect of the obstacle-antibody attraction. - Christmas Discussions 2022/23 Dedicated to the 150th Anniversary of the Department for Theoretical Physics, 22-23 December 2022, Lviv // J. Phys. Stud. – 2023. – **27**, № 1. – P. 1998-3.
 57. Ignatyuk V.V., Morozov V.G. Decoherence in open quantum systems: influence of the intrinsic bath dynamics // Condens. Matter Phys. – 2022. – **25**, № 1. – P. 13302: 1-15; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.13302>
 58. Kalyuzhnyi Y.V., Vlady V. Numerical analysis of the liquid-liquid phase separation in the antibody-human serum albumin mixtures in aqueous buffer solution // J. Mol. Liq. – 2022. – **365**. – P. 12006; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.120006>
 59. Korvatska M., Holovko M. On hundred years for Enskog theory: application to fluids in porous media. – In: Book of Abstract Joint European/Japanese Molecular Liquid Group (EMLG/JMLG) Annual Meeting: Molecular Liquids at interfaces. 12-16 September 2022, Barcelona, Spain. – Barcelona, 2022. – P. 8.
 60. Kozlovskii M., Dobush O. Phase behavior of a cell model with Curie-Weiss interaction // J. Mol. Liq. – 2022. – **353**. – P. 118843:1-8; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.118843>
 61. Krasnytska M. Degree vs Strength: an interplay of power laws for the Ising model on networks. – In: Statistical Physics and Low-Dimensional Systems, 11-13 May 2022, Abbaye des Prémontrés – Pont-à-Mousson, France;

- <https://www.sciencesconf.org/browse/conference/?confid=12948>
62. Krasnytska M. Ising model with varying spin strength on a scale-free network: scaling functions and critical amplitudes ratios. – In: Book of Abstracts (posters) of the 47th International Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO47), 12 –16 June 2022, Erice, Italy; <https://meco47.sciencesconf.org/resource/page/id/11->
 63. Kravtsiv I., Bokun G., Holovko M., Prokopchuk N., di Caprio D. Charge and electric field distributions in the interelectrode region of an inhomogeneous solid electrolyte // Condens. Matter Phys. – 2022. – **25**, № 2. – P. 23501: 1-15; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.23501>
 64. Kravtsiv I., Patsahan T., Holovko M., di Caprio D. Soft core fluid with competing interactions at a hard wall // J. Mol. Liq. – 2022. – **362**. – P. 119652; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.119652>
 65. Kravtsiv I., Patsahan T., Holovko M., di Caprio D. Soft particle fluids with competing interactions at a hard wall. – In: Book of Abstracts (posters) IV CONIN workshop: Complex interactions, clustering, swarming and effect of confinement, 7-10 June 2022, Serock, Poland. – Serock, 2022. – P. 14.
 66. Krupnitska O. Entanglement and mixedness measures for quantum states of frustrated Heisenberg octahedral chain . – In: Book of Abstracts of the 47-th International Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO47), 12 –16 June 2022, Erice, Italy. – Erice, 2022. – Online Poster Session, P1.
 67. Krupnitska O. Entanglement measures of a frustrated spin-1/2 Heisenberg octahedral chain within the localized-magnon approach. – In: Book of Abstracts of the Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG) Meeting, 4-9 september 2022. – Regensburg, 2022. – P. 607.
 68. Krupnitska O. Localized-magnon theory: from thermodynamics to entanglement. – In: Book of Abstracts of the International conference of SFB 1143 on “Correlated Magnetism: From Frustration To Topology”, 7-8 November 2022. – Dresden, 2022. – poster 4.

69. Matvyeyev O., Shvaika A., Freericks J.K. Ultrafast thermometry of nonequilibrium electrons via the X-ray core-hole photoelectron and X-ray absorption spectroscopies // *Bulletin of the American Physical Society: APS March Meeting 2022, Chicago, 14–18 March 2022.* – Chicago, 2022. – **67**, № 3. – P. M24.7.
70. Melnyk R., Kalyuzhnyi Y., Kahl G., Baumketner A. Liquid–gas critical point of a two-dimensional system of hard ellipses with attractive wells // *J. Chem. Phys.* – 2022. – **156**, № 3. – P. 034102; <https://doi.org/10.1063/5.0072522>
71. Melnyk R.S., Trokhymchuk A., Baumketner A. Excluded volume of the system of hard-core spheres revisited: New insights from computer simulations // *J. Mol. Liq.* – 2022. – **368**. – P. 120672; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.120672>
72. Moina A.P. Electric field induced polarization rotation in squaric acid crystals revisited // *Condens. Matter Phys.* – 2022. – **25**, № 4. – P. 43710: 1-9; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.43710>
73. Moina A.P. Polarization rotation by external electric field and the associated electrocaloric effect in antiferroelectric crystals of squaric acid, $\text{H}_2\text{C}_4\text{O}_4$. – In: Book of Abstracts of the 11th International Seminar “Properties of ferroelectric and superionic systems”, 28 October 2022, Uzhhorod, Ukraine. – Uzhhorod, 2022. – P. 45-48.
74. Moina A., Vdovych A., Derzhko O. In memory of Professor Roman Levitskii: 1943-2022 // *Condens. Matter Phys.* – 2022. – **25**, № 4. – P. 40102: 1-4; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.40102>
75. Mryglod O., Holovatch Yu., Kenna R. Big fish and small ponds: why the departmental h-index should not be used to rank universities // *Scientometrics* – 2022. – **127**. – P. 3279-3292; <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04373-y>
76. Nikolaenko T., Gurbych O., Druchok M. Complex machine learning model needs complex testing: Examining predictability of molecular binding affinity by a graph neural network // *J. Comput. Chem.* – 2022. – **43**. – P. 728; <https://doi.org/10.1002/jcc.26831>
77. Patsahan O., Ciach A. Mesoscopic inhomogeneities in concentrated electrolytes // *ACS Omega* – 2022. – **7**. – P. 6655-6664; <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c06013>

78. Patsahan O., Ciach A. Mesoscopic inhomogeneities in water-in-salt electrolytes. – In: Book of Abstracts (posters) IV CONIN workshop: Complex interactions, clustering, swarming and effect of confinement, 7-10 June 2022, Sierock, Poland. – Sierock, 2022.
79. Patsahan O., Meyra A., Ciach A. Effect of a confining surface on a mixture with spontaneous inhomogeneities // *J. Mol. Liq.* – 2022. – **363**. – P. 119844; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.119844>
80. Patsahan T.M., Hvozď M.V., Patsahan O.V., Holovko M.F. Effects of disordered porous medium on the phase behaviour in the explicit hard spherocylinder solvent ionic model. – In: Book of Abstracts IV CONIN workshop: Complex interactions, clustering, swarming and effect of confinement, 7-10 June 2022, Sierock, Poland. – Sierock, 2022. – P.15.
81. Patsahan T., Pizio O. Structural aspects of the clustering of curcumin molecules in water, Molecular dynamics computer simulation study // *Condens. Matter Phys.* – 2022. – **25**, № 2. – P. 23201: 1-16; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.23201>
82. Pylyuk I.V., Kozlovskii M.P. First-order phase transition in the framework of the cell fluid model: Regions of chemical potential variation and the corresponding densities // *Ukr. J. Phys.* – 2022. – **67**, № 1. – P. 54-61; <https://doi.org/10.15407/ujpe67.1.54>
83. Ruiz-Lorenzo J.J., Dudka M., Holovatch Yu. Critical Behavior of the Three-Dimensional Random Anisotropy Heisenberg Model // *Phys. Rev. E* – 2022. – **106**. – P. 034123; <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.106.034123>
84. Sarkanyh P., Fedorak N., Holovatch Yu., MacCarron P., Yose J., Kenna R. Network analysis of the Kyiv Bylyny cycle - East Slavic epic narratives // *Adv. Complex Syst.* – 2022. – **25**. – P. 2240007, <https://dx.doi.org/10.1142/S0219525922400070>
85. Sarkanyh P., Fedorak N., Holovatch Yu., MacCarron P., Yose J., Kenna R. Kyiv cycle of bylyny among epic European narratives: a complex network perspective. – In: Book of Abstracts of the 15th Annual international conference on comparative mythology, Belgrade, Serbia, June 7-11 2022. – Belgrade, 2022. – P. 55.

86. Sarkanych P., Krasnytska M. Potts model with invisible states on a scale-free network. – В зб. тез: XXII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24 – 25 листопада 2022, Львів, Україна. – Львів, 2022. – С. 31.
87. Schirmacher W., Bryk T., Ruocco G. Comment on “Explaining the specific heat of liquids based on instantaneous normal modes” // *Phys. Rev. E* – 2022. – **106**, № 6. – P. 066101; <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.106.066101>
88. Schirmacher W., Bryk T., Ruocco G. Modeling the instantaneous normal mode spectra of liquids as that of unstable elastic media // *PNAS* – 2022. – **119**, № 8. – P. e2119288119; <https://doi.org/10.1073/pnas.2119288119>
89. Shapoval D., Blavatska V., Dudka M. Survival in two-species reaction-superdiffusion system with Lévy flights: renormalization group treatment and numerical simulations. – Lviv, 2022. – 29 p. – (Prepr./ National Academy of Sciences of Ukraine. Inst. For Condens. Matter Phys.; ICMP-22-01E).
90. Shapoval D., Blavatska V., Dudka M. Survival in two-species reaction-diffusion system with Lévy flights: renormalization group treatment and numerical simulations // *J. Phys. A: Math. Theor.* – 2022. – **55**, № 45. – P. 455002; <https://doi.org/10.1088/1751-8121/ac9c39>
91. Shapoval D., Dudka M., Holovatch Yu. On the new universality class in structurally disordered n-vector model with long-range interactions // *Low Temp. Phys.* – 2022. – **48**. – P. 1187 – 1193; <https://doi.org/10.1063/10.0015114>
92. Shmotolokha V.I., Holovko M.F. Effects of porous media on the phase behaviour of polypeptide solutions // *Condens. Matter Phys.* – 2022. – **25**, № 3. – P. 33602; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.33602>
93. Shvaika A.M., Matveev O.P., Devereaux T.P., Freericks J.K. Ultrafast Thermometry with Pump-probe X-ray Photoemission Spectroscopy. – In: Book of Abstracts of the Ultrafast Dynamics and Metastability & Ultrafast Bandgap Photonics 2022 VII International Symposium, 6–10 June 2022, Hersonissos, Crete, Greece. – Crete, 2022. – P. 28.

94. Simončič M., Lukšič M., Druchok M. Machine learning assessment of the binding region as a tool for more efficient computational receptor-ligand docking // *J. Mol. Liq.* – 2022. – **353**. – P. 118759, <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.118759>
95. Strečka J., Verkholyak T., Karlóvá K., Caci N., Wessel S., Honecker A. Phase boundary of spin-1/2 Ising-Heisenberg and Heisenberg models on a diamond decorated square lattice as magnetic analog of vapor-liquid phase border of water. – In: Book of Abstracts of the 1st Workshop on Perspective Electron Spin Systems for Future Quantum Technologies 28-29 June 2022, Kosice, Slovakia. – Kosice, 2022. – P.40.
96. Strečka J., Verkholyak T., Richter J., Karlóvá K., Derzhko O., Schnack J. Frustrated magnetism of spin-1/2 Heisenberg diamond and octahedral chains as a statistical mechanical monomer-dimer problem // *Phys. Rev. B* – 2022. – **105**. – P. 064420; <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.064420>
97. Sultanov A., Protsyk M., Kuzyshyn M., Omelkina D., Shevchuk V., Farenjuk O. A statistics-based performance testing methodology: a case study for the I/O bound tasks. – In: Book of Abstracts of the IEEE 17th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT) 10-12 November 2022, Lviv, Ukraine. – Lviv, 2022.
98. Tamm M. V., Dudka M., Pospelov N., Oshanin G., Nechaev S. From steady-state TASEP model with open boundaries to 1D Ising model at negative fugacity // *J. Stat. Mech.: Theory Exp.* – 2022. – P. 033201; <https://doi.org/10.1088/1742-5468/ac52a5>
99. Tokarchuk M.V. To the kinetic theory of dense gases and liquids. Calculation of quasi-equilibrium particle distribution functions by the method of collective variables // *Math. Mod. Comput.* – 2022. – **9**. – P. 440–458; <https://doi.org/10.23939/mmc2022.02.440>
100. Tokarchuk M.V. Kinetic description of ion transport in the system “ionic solution – porous environment” // *Math. Mod. Comput.* – 2022. – **9**. – P. 719-733; <https://doi.org/10.23939/mmc2022.03.719>
101. Vdovych A.S., Levitskii R.R., Zachek I.R. Effect of hydrostatic pressure on dynamic dielectric characteristics of CsH_2PO_4 //

- Condens. Matter Phys. – 2022. – **25**, № 2. – P. 23701: 1-12; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.23701>
102. Vdovych A.S., Levitskii R.R., Zachek I.R. Electrocaloric and barocaloric effects in CsH_2PO_4 ferroelectric // Condens. Matter Phys. – 2022. – **25**, № 4. – P. 43711: 1-14; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.43711>
 103. Vdovych A.S., Levitskii R.R., Zachek I.R. Electrocaloric effect in CsH_2PO_4 ferroelectric. – In: Book of Abstracts of the XI International seminar “Properties of ferroelectric and superionic systems”, 28 October 2022, Uzhhorod, Ukraine. – Uzhhorod, 2022. – P. 13-15.
 104. Vdovych A.S., Levitskii R.R., Zachek I.R., Moina A.P. Influence of hydrostatic pressure on dynamic dielectric characteristics of RbHSO_4 // J. Phys. Stud. – 2022. – **26**, № 2. – P. 2701 (7p.); <https://doi.org/10.30970/jps.26.2701>
 105. Verkholyak T., Kuzmak A., Kornyshev A., Kondrat S. Less Is More: Can Low Quantum Capacitance Boost Capacitive Energy Storage? // J. Phys. Chem. Lett. – 2022. – **13**, № 47. – P. 10976–10980; <https://doi.org/10.1021/acs.jpcllett.2c02968>
 106. Verkholyak T., Strečka J. Fractional magnetization plateaux of a spin-1/2 Heisenberg model on the Shastry-Sutherland lattice: effect of quantum XY interdimer coupling // SciPost Phys. – 2022. – **12**, № 2. – P. 056; <https://doi.org/10.21468/SciPostPhys.12.2.056>
 107. Verkholyak T., Strečka J. Exotic quantum phases in the Shastry-Sutherland model: perturbative approach. – In: Book of Abstracts of the IV Workshop on Quantum Low-Dimensional Magnetism, 6-10 June 2022, Maceio, Brasil. – Maceio, 2022. – P. 18.
 108. Verkholyak T., Strečka J. The Shastry-Sutherland model in low and high fields: perturbative treatment of XY interdimer coupling. – In: Book of Abstracts of the 1st Workshop on Perspective Electron Spin Systems for Future Quantum Technologies 28-29 June 2022, Kosice, Slovakia. – Kosice, 2022. – P.18.
 109. Vysochanskii Yu., Derzhko O. About this special issue “Ferroelectricity and Multiferroics” // Condens. Matter Phys. – 2022. – **25**, № 4. – P. 40101; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.40101>

110. Yaremchuk D., Patsahan T., Ilnytskyi J. Photo-switchable liquid crystalline brush as an aligning surface for liquid crystals: modelling via mesoscopic computer simulations // Condens. Matter Phys. – 2022. – **25**, № 3. – P. 33601; <https://doi.org/10.5488/CMP.25.33601>
111. Yaremko Yu., Duviryak A. Radiation reaction in de Sitter space. – In: Book of Abstracts of the 14-th Workshop on Current Problems in Physics 24-27 October 2022, Zielona Góra, Poland. – Zielona Góra, 2022. – P. 41.
112. Yukhnovskii I.R., Tokarchuk M.V., Hlushak P.A. The method of collective variables in the theory of nonlinear fluctuations with account for kinetic processes // Ukr. J. Phys. – 2022. – **67**. – P. 579-591; <https://doi.org/10.15407/ujpe67.8.579>

2023

113. Баран О.Р. Магнетокалоричний ефект у спин-1/2 одновимірній XX моделі з двома регулярнозмінними g-факторами // Укр. фіз. журн. – 2023. – **68**, № 7. – С. 490-504. [Baran O.R. Magnetocaloric effect in the one-dimensional spin-1/2 XX model with two periodically varying g-factors // Ukr. J. Phys. – 2023. – **68**, № 7. – P. 488-502]; <https://doi.org/10.15407/ujpe68.7.488>
114. Брик Т.М. Комп'ютерне моделювання фізичних явищ і процесів у конденсованих системах: стан та перспективи розвитку // Вісник НАН України. – 2023. – **№ 7**. – Р. 29; <https://doi.org/10.15407/visn2023.07.029>
115. Велентейчик Т.М., Радченко А.І., Мриглод О.І. Наукометричне дослідження журналу «Наука та наукознавство»: до 30-річчя видання // Наука та наукознавство. – 2023. – **№ 3 (121)**. – С. 5-40; <https://doi.org/10.15407/sofs2023.03.005>
116. Гончар Ю. Модель Ізінґа над верхньою критичною вимірністю. – В зб. тез: XXIII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 26-27 жовтня 2023, Львів, Україна. – Львів, 2023. – С. 20.
117. Гуменюк Й.А. Асиметричний частково-виключний процес із відкритими краями. – Львів, 2023. – 18 с. – (Препр. / НАН України, Ін-т фізики конденс. систем; ICMP-23-06U).
118. Гутак Т. Теплоємність спин-S антиферромагнітної моделі Гайзенберга на ґратці кагOME. – В зб. тез: XXIII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 26-27 жовтня 2023, Львів, Україна. – Львів, 2023. – С. 17.
119. Демчук Т., Брик Т. Особливості пропагаторних та релаксаційних колективних мод розплаву Fe за екстремальних умов. – Там же. – С. 22.
120. Добуш О.А., Козловський М.П. Термодинамічні коефіцієнти неперервної системи взаємодіючих частинок. – Там же. – С. 15.

121. Дудка М., Шаповал Д., Головач Ю. Критична поведінка структурно-непорядкованих систем з далекосяжною взаємодією. – Львів, 2023. – 22 с. – (Препр. / НАН України, Ін-т фізики конденс. систем; ICMP-23-04U) <https://icmp.lviv.ua/preprints/2023/23-04u>
122. Ігнатюк В.В. До феноменологічної моделі утворення мікродріпчин. – Львів, 2023. – 18 с. – (Препр. / НАН України, Ін-т фізики конденс. систем; ICMP-23-02U).
123. Іленков І.-М., Брик Т. Дослідження динамічних характеристик водневого флюїду в області переходу від молекулярного до атомарного стану. – В зб. тез: XXIII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 26-27 жовтня 2023, Львів, Україна. – Львів, 2023. – С. 21.
124. Красницька М., Сарканич П., Берш Б., Головач Ю., Кенна Р. Модель Поттса з невидимими станами: огляд. – Там же. – С. 16.
125. Крупницька О., Бреніг В. Нелінійний відгук моделі Кітаєва при скінченних температурах. – Там же. – С. 18.
126. Мриглод І.М., Ільницький Я.М. Від першопринципного моделювання речовини до властивостей об'єктів реального світу: до 60-річчя Тараса Михайловича Брика. – У кн.: Тарас Михайлович Брик. Бібліографічний показник. Сер.: Бібліографія українських вчених. – Львів: Ін-т фіз. конд. сист. НАН України, 2023. – С. 3-16.
127. Пацаган О.В., Калюжний Ю.В. Фазова поведінка примітивних моделей іонних рідин у непорядкованому просторовому обмеженні. – Львів, 2023. – 26с. – (Препр. / НАН України, Ін-т фізики конденс. систем; ICMP-23-03U).
128. Пацаган Т.М., Іванків О.Л., Калюжний Ю.В., Трохимчук А.Д. Короткий життєпис та огляд наукових досягнень члена-кореспондента НАН України М.Ф.Головка. – У кн.: Бібліографія українських вчених. Мирослав Федорович Головка. Бібліографічний показник. – Львів: ІФКС НАН України, 2023. – С. 3-50.

129. Сарканич П., Головач Ю., Красницька М., Романчук П., Севінчан Ю. Спінкові моделі для опису колективного прийняття рішень. – В зб. тез: XXIII Всеукраїнська школа-семінар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 26-27 жовтня 2023, Львів, Україна. – Львів, 2023. – С. 14.
130. Шаповал Д. Монте-Карло дослідження двосортних реакційно-дифузійних систем з безладом. – В зб. тез: XXIII Всеукраїнська школа-семінар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 26-27 жовтня 2023, Львів, Україна. – Львів, 2023. – С. 29; <https://icmp.lviv.ua/konkurs/abstracts/YS2023.pdf>
131. Шаповал Д., Дудка М., Головач Ю. Про новий клас універсальності в структурно неупорядкованій n-векторній моделі з далекою взаємодією. – «Різдвяні дискусії 2022/2023», присвячені 150-річчю кафедри теоретичної фізики, 22–23 грудня 2023, Львів // Журн. фіз. досліджень. – 2023. – **27**, № 1. – С. 1998-7; <https://doi.org/10.30970/jps.27.1998>
132. Юхновський І. І постане нова, з чистою душею Україна! Пам'яті великого поета України Дмитра Павличка // Сільський господар. – 2023. – № 6(295). – С. 3.
133. Юхновський І. Чому Єльцин вибрав Путіна і чому війна була неминучою? Аналіз від академіка Ігоря Юхновського // Сільський господар. – 2023. – № 16(305). – С. 6.
134. Яремчук Д.Л. Моделювання функціональних полімерних матеріалів із магнето- та оптично- активними частинками та їх відгуку на зовнішні поля: Автореф. дис... докт. філософії. – Львів, 2023. – 167с.
135. Яремчук Д., Калюжний О., Ільницький Я.М. Вплив структури на макроскопічні властивості: щітка ПНІПАМ. – В зб. тез: XXIII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 26-27 жовтня 2023, Львів, Україна. – Львів, 2023. – С. 26; <https://icmp.lviv.ua/konkurs/abstracts/YS2023.pdf>
136. Яремчук Д., Калюжний О., Ільницький Я. Властивості скейлінгу термочутливого полімерного PNIPAM ланцюжка на основі мезоскопічного комп'ютерного моделювання. – Там же. – С. 27.

137. Baumketner A. Lattice states of the system of solid ellipses. – In: Programme Invited Talk at the XVIII Research Workshop “Current Problems in Soft-Matter Physics”, 3 November 2023, Institute for Condensed Matter Physics, Lviv, Ukraine. – Lviv, 2023.
138. Baumketner A. Self-assembly of two-dimensional lattices driven by shape complementarity and attractive interactions // J. Mol. Liq. – 2023. – **386**. – P. 122526; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.122526>
139. Bryk T. Computer Simulation Studies of Collective Dynamics in Complex Metallic Glasses and Ionic Melts. – In: Book of Abstracts of the 3rd International Conference IMNE'2023, 10-13 November 2023, Dovgoluка, Ukraine. – Dovgoluка, 2023. – P. 2-12.
140. Bryk T., Ilenkov I.-M., Seitsonen A.P. Quasi-bound atoms in collective dynamics of liquid Sb // J. Phys. Condens. Matter. – 2023. – **35**, № 15. – P. 154003; <https://doi.org/10.1088/1361-648X/acb8f6>
141. Bryk T., Kopcha M., Ruocco G. Ab initio study of collective eigenmodes in dynamics of molten salts // J. Mol. Liq. – 2023. – **387**. – P.122622; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.122622>
142. Bryk T., Ruocco G., Seitsonen A.P. Stress fluctuations and adiabatic speed of sound in liquids: a simple way to estimate it from ab initio simulations // Sci. Rep. – 2023. – **13**, № 1. – P. 18042; <https://doi.org/10.1038/s41598-023-45338-2>
143. Bryk T., Vuilleumier R., Seitsonen A.P. Vibrational spectroscopies in liquid water: On temperature and coordination effects in Raman and infrared spectroscopies. – In: Book of Abstracts of the EMLG - JMLG 2023: “Understanding Solvation in Molecular and Ionic Fluids: Towards a Sustainable Future”, 4-7 September 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – P. 69.
144. Butovych H., Kalyuzhnyi Y.V., Patsahan T., Ilnytskyi J. Modeling of polymer-enzyme conjugates formation: Thermodynamic perturbation theory and computer simulations // J. Mol. Liq. – 2023. – **385**. – P. – 122321; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.122321>

145. Caci N., Karlövä K., Verkholyak T., Strečka J., Wessel S., Honecker A. Phases of the spin-1/2 Heisenberg antiferromagnet on the diamond-decorated square lattice in a magnetic field // *Phys. Rev. B.* – 2023. – **107**, № 11. – P. 115143; <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.107.115143>
146. Ciach A., Patsahan O. Mesoscopic theory for ionic liquids and concentrated electrolytes in a slit with charged walls // *J. Mol. Liq.* – 2023. – **382**. – P. 121949; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.121949>
147. Ciach A., Patsahan O. Structure of ionic liquids and concentrated electrolytes from a mesoscopic theory // *J. Mol. Liq.* – 2023. – **377**. – P. 121453; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.121453>
148. Demchuk T., Bryk T. Calculation of the speed of sound in liquid Fe at high pressures via molecular dynamics simulations. – In: Book of Abstracts of the 9th International Conference «Physics of Disordered Systems» (PDS'2023), Lviv, Ukraine, 19-20 September 2023. – Lviv, 2023. – P. 74.
149. Demchuk T., Bryk T., Seitsonen A.P. Collective dynamics in liquid Si under high pressure above the melting line minimum // *J. Mol. Liq.* – 2023. – **371**. – P.121116; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.121116>
150. Dobush O.A., Kozlovskii M.P. Phase behavior of a binary mixture with Curie-Weiss interaction. – In: Book of Abstracts of the 9th International Conference «Physics of Disordered Systems» (PDS'2023), Lviv, Ukraine, 19-20 September 2023. – Lviv, 2023. – P. 27.
151. Dobush O.A., Kozlovskii M.P. Phase behavior of a binary mixture with Curie-Weiss interaction. – In: Book of Abstracts of the 48th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO48), Stará Lesná, Slovakia, 22-26 May 2023. – Košice, 2023. – P. 61.
152. Druchok M., Krasnov V., Krokhmalskii T., Cardoso e Bufalo T., de Souza S.M., Rojas O., Derzhko O. Toward a quasiphase transition in the single-file chain of water molecules: Simple lattice model // *J. Chem. Phys.* – 2023. – **158**. – P.104304; <https://doi.org/10.1063/5.0133720>

153. Druchok M., Krasnov V., Krokhmalskii T., Derzhko O. One-dimensionally confined ammonia molecules: A theoretical study // *J. Mol. Liq.* – 2023. – **387**. – P.122633; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.122633>
154. Dudka M. Phase behavior of ionic liquids in ultranarrow inhomogeneous slit por. – In: Book of Abstracts of the 9th International Conference «Physics of Disordered Systems» (PDS'2023), Lviv, Ukraine, 19-20 September 2023. – Lviv, 2023. – P. 20.
155. Dudka M., Krasnytska M., Ruiz-Lorenzo J.J., Holovatch Yu. Complexity and criticality of structurally disordered magnets. – Christmas Discussions 2022/23 Dedicated to the 150th Anniversary of the Department for Theoretical Physics, 22-23 December 2022, Lviv // *J. Phys. Stud.* – 2023. – **27**, № 1. – P.1998-2.
156. Dudka M., Krasnytska M., Ruiz-Lorenzo J., Holovatch Yu. Effective and asymptotic criticality of structurally disordered magnets // *JMMM.* – 2023. – **575**. – P. 170718; <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2023.170718>
157. Dudka M., Krasnytska M., Ruiz-Lorenzo J., Holovatch Yu. On the criticality of structurally disordered magnets. – In: Book of Abstracts of the Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (VI) 58, 3/2023. DPG-Frühjahrstagung 2023, Dresden, Germany, 20-24 March 2023. – Dresden, 2023. – DY 49.2.
158. Dudka M., Ruiz-Lorenzo J.J., Holovatch Yu. Phase transition in three-dimensional random anisotropy Heisenberg magnets. – In: Book of Abstracts of the SigmaPhi2023 Conference, Chania-Crete, Greece, 10-14 July 2023. – Chania-Crete, 2023. – P. 59.
159. Dudka M., Shapoval D., Holovatch Yu. Critical behavior of systems with long-range interactions and structural disorder. – In: Book of Abstracts of the 9th International Conference «Physics of Disordered Systems» (PDS'2023), Lviv, Ukraine, 19-20 September 2023. – Lviv, 2023. – P. 17; https://physics.lnu.edu.ua/conferences/pds2023/pdf/tezy_pds2023.pdf
160. Dudka M., Shapoval D., Holovatch Yu. Influence of a weak quenched disorder on critical properties of long-range interacting systems. – In: Book of Abstracts of the 48th Conference of the

- Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO48), Stará Lesná, Slovakia, 22-26 May 2023. – Košice, 2023. – P. 35; <https://mec048.science.upjs.sk/wp-content/uploads/2023/05/MECO48final.pdf>
161. Duviryak A. On the rotation of conductive and dielectric spheres in a static uniform electric field. – In: Book of Abstracts of the 15th Workshop on Current Problems in Physics Lviv-Zielona Góra, 26–27 October 2023, Ivan Franko National University of Lviv. – Lviv, 2023. – P. 10; <https://doi.org/10.30970/jps.27.4998>
 162. Ebeling W., Holovko M., Kunz W., Yukhnovskii I. In memory of Hartmut Krienke // *Condens. Matter Phys.* – 2023. – **26**, № 1. – P. 47002: 1-5; <https://doi.org/10.5488/CMP.26.47002>
 163. Farenjuk O., Kozlovskyy A., Kuzma V., Minieieva D., Volokhatuk K., Zahartovskyi M. Emergency tourniquets: current vision. – In: Book of Abstracts of the Austrian Society for Biomedical Engineering Annual Meeting (ÖGBMT), Ukrainian session, UAS Technikum, November 2023, Wien, Austria. – Wien, 2023.
 164. Fedynyak V., Hryniv O., Vey B., Farenjuk O. Performance of the Modern Parallel Programming Approaches: A Case Study. – In: Book of Abstracts of the IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Lviv, Ukraine. – Lviv, 2023; <https://doi.org/10.1109/CSIT61576.2023>
 165. Folk R., Holovatch Yu., Kenna R., Krasnytska M. (Editors). Complexity and Collective Behaviour: Solids, Fields, and Data (dedicated to Bertrand Berche on his 60-th birthday) // *Condens. Matter Phys.* – 2023. – **26**, № 1. – P. 10101; <https://doi.org/10.5488/CMP.26.10101>
 166. Haydukivska K., Blavatska V. On the swelling properties of pom-pom polymers: impact of backbone length // *Condens. Matter Phys.* – 2023. – **26**, № 1. – P. 23301(1-14); <https://doi.org/10.5488/CMP.26.23301>
 167. Haydukivska K., Blavatska V., Paturej Ya. Molecular conformations of dumbbell-shaped polymers in good solvent // *Phys. Rev. E* . – 2023. – **108**. – P. 034502(1-14); <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.108.034502>

168. Haydukivska K., Blavatska V., Paturej Ya. The size and shape of snowflake star polymers in dilute solutions: analytical and numerical approaches // *J. Mol. Liq.* – 2023. – **392**, № 1. – P. 123430; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.123430>
169. Haydukivska K., Blavatska V., Paturej J. Predicting universal size ratios for complex polymers. – In: Book of Abstracts of the Workshop on Current Problems in Physics, 26-27 October 2023, Lviv, Ukraine. – Lviv, 2023. – P. 7.
170. Holovatch Yu. (editor). Order, Disorder and Criticality. Advanced Problems of Phase Transition Theory. – vol. 7. – World Scientific, Singapore, 2023. – 264 p; <https://doi.org/10.1142/12968>
171. Holovatch Yu. The fate of Ernst Ising and the fate of his model: a hundred years on. – In: Book of Abstracts of the 48th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO48), Stará Lesná, Slovakia, 22-26 May 2023. – Košice, 2023. – P. 21.
172. Holovko M., Druchok M., Bryk T. Cation hydrolysis effects in aqueous electrolyte solution: A molecular dynamics study – In: Book of Abstracts of the EMLG - JMLG 2023: “Understanding Solvation in Molecular and Ionic Fluids: Towards a Sustainable Future”, 4-7 September 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – P. 49. OC-20.
173. Holovko M., Patsahan T., Kalyuzhnyi Y.V. Liquid-Vapour Phase Behaviour of Patchy Colloids in a Patchy Porous Matrix – In: Book of Abstracts of the EMLG/JMLG Annual Meeting 2023, 4-7 September 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – PC-39.
174. Holovko M., Vlachy V., di Caprio D. On the contact conditions for the density and charge profiles in the theory of electrical double layer: From planar to spherical and cylindrical geometry // *J. Mol. Liq.* – 2023. – **371**. – P. 121040; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.121040>
175. Honchar Yu., Berche B., Holovatch Yu., Kenna R. Finite-size scaling for the Ising model above the upper critical dimension. – Christmas Discussions 2022/23 Dedicated to the 150th Anniversary of the Department for Theoretical Physics, 22-23 December 2022, Lviv // *J. Phys. Stud.* – 2023. – **27**, № 1. – P.1998-3.

176. Honchar Yu., Berche B., Holovatch Yu., Kenna R. Finite-size scaling for 5D Ising model with free boundary conditions. – In: Book of Abstracts of the Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (VI) 58, 3/2023. DPG-Frühjahrstagung 2023, Dresden, Germany, 20-24 March 2023. – Dresden, 2023. – MA 23.47.
177. Honchar Yu., Berche B., Holovatch Yu., Kenna R. Numerical exploration of finite-size scaling above the upper critical dimension. – In: Book of Abstracts of the 48th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO48), Stará Lesná, Slovakia, 22-26 May 2023. – Košice, 2023. – P. 58.
178. Hordiichuk V., Škvára J., Trokhymchuk A., Nezbeda I. Corrigendum to “Structure and thermodynamics of a short-range Lennard-Jones fluid reference” // J. Mol. Liq. – 2023. – **386**. – P. 122483; J. Mol. Liq. – 2023. – **390**, Part B. – P. 123087; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.123087>
179. Humenyuk Y. Continuous and discontinuous waves in an ASEP with pockets. – In: Book of Abstracts of the Workshop on Current Problems in Physics, 26-27 October 2023, Lviv, Ukraine. – Lviv, 2023. – P. 5.
180. Hutak T., Krokhmalskii T., Derzhko O., Richter J. Spin-half Heisenberg antiferromagnet on a symmetric sawtooth chain: rotation-invariant Green’s functions and high-temperature series // Eur. Phys. J. B – 2023. – **96**, № 50.
181. Ilenkov I.-M., Bryk T. Study of fluid H₂ under high pressure: A Generalized collective mode approach. – In: Матеріали ІХ Міжнародної наукової конференції “Фізика неупорядкованих систем”, 19-20 вересня 2023, Львів, Україна. – Львів, 2023. – С. 7.
182. Ilnytskyi J., Yaremchuk D., Komarytsia O. Adsorption of Low Density Lipoproteins on an Azobenzene-Containing Polymer Brush: Modelling by Coarse-Grained Molecular Dynamics // Processes – 2023. – **11**, № 10. – P. 2913; <https://doi.org/10.3390/pr11102913>
183. Janssen M., Verkholyak T., Kuzmak A., Kondrat S. Optimising nanoporous supercapacitors for heat-to-electricity conversion // J. Mol. Liq. – 2023. – **371**. – P. 121093; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.121093>

184. Kalyuzhnyi Y.V., Jamnik A., Cummings P.T. Integral equation theory for a valence-limited model of colloidal systems // J. Mol. Liq. – 2023. – **371**. – P. 121073; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.121073>
185. Kopcha M., Bryk T., Wax J.-F., Jakse N. Collective dynamics in liquid aluminium oxide: Ab initio analysis of collective eigenmodes // Phys. Rev. B. – 2023. – **108**. – P. 224204; <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.108.224204>
186. Krasnov V., Druchok M., Krokhmalskii T., Derzhko O. One-dimensionally confined water and ammonia molecules in single-wall carbon nanotubes. – In: Матеріали ІХ Міжнародної наукової конференції “Фізика неупорядкованих систем”, 19-20 вересня 2023, Львів, Україна. – Львів, 2023. – С. 5.
187. Krasnytska M., Holovatch Yu., Berche B., Kenna R. Ising model with variable spin/agent strengths on graphs. – In: Book of Abstracts of the Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (VI) 58, 3/2023. DPG-Frühjahrstagung 2023, Dresden, Germany, 20-24 March 2023. – Dresden, 2023. – DY 45.15.
188. Krasnytska M., Sarkanych P. Potts model with invisible states on a scale-free network. – Там же. – DY 44.3.
189. Krasnytska M., Sarkanych P., Berche B., Holovatch Yu., Kenna R. Potts model with invisible states: a review // Eur. Phys. J. Special Topics. – 2023. – **232**. – P. 1681; <https://doi.org/10.1140/epjs/s11734-023-00843-3>
190. Krasnytska M., Sarkanych P., Berche B., Holovatch Yu., Kenna R. Potts model with invisible states, old and new. – In: Book of Abstracts of the 48th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO48), Stará Lesná, Slovakia, 22-26 May 2023. – Košice, 2023. – P. 57.
191. Krasnytska M., Sarkanych P., Berche B., Holovatch Yu., Kenna R. Potts model with invisible states: changeover to the percolation transition. – In: Book of Abstracts of the SigmaPhi2023 Conference, Chania-Crete, Greece, 10-14 July 2023. – Chania-Crete, 2023. – P. 115-116.
192. Krasnytska M., Sarkanych P., Gómez-Nava L., Romanczuk P., Holovatch Yu. Individual bias and fluctuations in collective decision

- making: from algorithms to Hamiltonians. – In: Book of Abstracts of the Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (VI) 58, 3/2023. DPG-Frühjahrstagung 2023, Dresden, Germany, 20-24 March 2023. – Dresden, 2023. – SOE 16.1.
193. Krasnytska M., Sarkanych P., Gómez-Nava L., Romanczuk P., Holovatch Yu. Individual bias and fluctuations in collective decision making: analytical results and simulations. – In: Book of Abstracts of the SigmaPhi2023 Conference, Chania-Crete, Greece, 10-14 July 2023. – Chania-Crete, 2023. – P. 115.
194. Krupnitska O., Brenig W. Finite-temperature second harmonic generation in Kitaev magnets // *Phys. Rev. B* – 2023. – **108**. – P. 075120.; <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.108.075120>
195. Krupnitska O., Brenig W. Second-harmonic generation in the Kitaev model. – In: Book of Abstracts of the Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG) Spring Meeting, 26-31 March 2023. – Dresden, 2023. – P. 717.
196. Krupnitska O., Brenig W. Second-harmonic generation in the Kitaev model at finite temperatures. – In: Book of Abstracts of the 48th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO48), Stará Lesná, Slovakia, 22-26 May 2023. – Košice, 2023. – P. 60.
197. Matvyeyev O., Freericks J.K., Sirica N., Comin R., Shvaika A. X-ray photoemission and absorption spectroscopies as tools for ultrafast measurement of the “effective temperature” of nonequilibrium electrons // *Bulletin of the American Physical Society: APS March Meeting 2023, Las Vegas, Nevada, 5-10 March 2023*. – 2023. – 68, № 3. – P. N59.14.
198. Moina A.P. Negative/positive electrocaloric effect in anti-ferroelectric squaric acid // *J. Appl. Phys.* – 2023. – **133**, № 9. – P. 094101: 1-10; <https://doi.org/10.1063/5.0136590>
199. Moina A.P. Erratum: “Electric field induced polarization rotation in squaric acid crystals revisited” // *Condens. Matter Phys.* – 2023. – **26**, № 1. – P. 16701: 1-2.
200. Mossa S., Bryk T., Ruocco G., Schirmacher W. Heterogeneous-elasticity theory of instantaneous normal modes in liquids // *Sci. Rep.* – 2023. – **13**, № 1. – P. 21442; <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46248-z>

201. Mossa S., Bryk T., Ruocco G., Schirmacher W. Instantaneous normal modes in liquids: Theory and simulation. – In: Book of Abstracts of the XVI International Workshop on Complex Systems, 13-17 March 2023, Andalo (Trento), Italy. – Andalo, 2023. – P. 77.
202. Mryglod I., Ignatyuk V. Some old and new puzzles in the dynamics of fluids. – In: *Order, Disorder and Criticality: Advanced Problems of Phase Transition Theory*. Ed. by Yu. Holovatch. – vol.7. – World Scientific, Singapore, 2023. – P. 117-178; <https://doi.org/10.1142/12968>
203. Mryglod O. One for all and all for one: on the role of a conference in a scientist’s life // *Condens. Matter Phys.* – 2023. – **26**, № 1. – P. 13801: 1-9; <https://doi.org/10.5488/CMP.26.13801>
204. Mryglod O., Nazarovets S. Lost for the country: country-undefined papers in Web of Science and Scopus // *Scientometrics*. – 2023. – **128**, № 4. – P. 2619; <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04661-1>
205. Mryglod O., Nazarovets S., Kozmenko S. Peculiarities of gender disambiguation and ordering of non-English authors’ names for Economic papers beyond core databases // *JDIS* – 2023. – **8**. – P. 1; <https://doi.org/10.2478/jdis-2023-0001>
206. Nazarovets S., Mryglod O. Ukrainian arts and humanities research in Scopus: a bibliometric analysis // *Library Hi Tech*. – 2023; <https://doi.org/10.1108/LHT-05-2023-0180>
207. Pankevych Y., Farenjuk O. High-Level Framework for Solving Systems of the PDEs on Distributed Systems. – In: Program of the 27th Annual IEEE High Performance Extreme Computing Virtual Conference 25-29 September 2023. – 2023.
208. Patsahan T., Pizio O. Aspects of the microscopic structure of curcumin solutions with water-dimethylsulfoxide solvent. Molecular dynamics computer simulation study // *Condens. Matter. Phys.* – 2023. – **26**, № 3. – P. 33605: 1-15; <https://doi.org/10.5488/CMP.26.33605>
209. Pergamenshchik V.M., Bryk T., Trokhymchuk A. Canonical partition function and distance dependent correlation functions of a quasi-one-dimensional system of hard

- disks // J. Mol. Liq. – 2023. – **387**. – P. 122572; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.122572>
210. Pylyuk I.V., Kozlovskii M.P., Dobush O.A. Thermodynamic quantities of Morse fluids in the supercritical region // Ukr. J. Phys. – 2023. – **68**, № 6. – P. 383-389; <https://doi.org/10.15407/ujpe68.6.383>
211. Pylyuk I.V., Kozlovskii M.P., Dobush O.A. Analytic calculation of the critical temperature and estimation of the critical region size for a fluid model // Ukr. J. Phys. – 2023. – **68**, № 9. – P. 601-607; <https://doi.org/10.15407/ujpe68.9.601>
212. Pylyuk I.V., Kozlovskii M.P., Dobush O.A., Dufanets M.V. Morse fluids in the immediate vicinity of the critical point: Calculation of thermodynamic coefficients // J. Mol. Liq. – 2023. – **385**. – P. 122322: 1-5; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.122322>
213. Pylyuk I.V., Kozlovskii M.P., Dobush O.A., Dufanets M.V. Thermodynamic quantities of Morse fluids in the supercritical region. – In: Book of Abstracts of the 9-th International Conference “Physics of Disordered Systems” (PDS’2023), 19-20 September 2023, Lviv, Ukraine. – Lviv, 2023. – P. 12; https://physics.lnu.edu.ua/conferences/pds2023/pdf/tezy_pds2023.pdf
214. Ritelli D., Shpot M.A. Legendre’s elliptic integral, associated hypergeometric transformation formulas and explicit evaluations. – Lviv, 2023. – 29 p. – (Prepr. / National Academy of Sciences of Ukraine. Inst. for Condens. Matter Phys.; ICMP-23-05E); <http://icmp.lviv.ua/sites/default/files/preprints/pdf/2305E.pdf>
215. Ruocco G., Mryglod I. First-principles computer modeling and statistical theory in dynamics of liquids. On 60-th anniversary of Taras Bryk // Condens. Matter Phys. – 2023. – **26**, № 3. – P. 30101:1-7; <https://doi.org/10.5488/CMP.26.30101>
216. Sarkanych P., Fedorak N., Holovatch Yu., MacCarron P., Yose J., Kenna R. Network analysis of the Kyiv Bylyny cycle - East Slavic epic narratives. – In: Book of Abstracts of the Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (VI) 58, 3/2023. DPG-Frühjahrstagung 2023, Dresden, Germany, 20-24 March 2023. – Dresden, 2023. – P. OE 8.2.

217. Sarkanych P., Krasnytska M. Potts model with invisible states on scale-free network // Condens. Matter Phys. – 2023. – **26**, № 1. – P. 13507: 1-12; <https://doi.org/10.5488/CMP.26.13507>
218. Sarkanych P., Krasnytska M., Gómez-Nava L., Romanczuk P., Holovatch Yu. Individual bias and fluctuations in collective decision making: from algorithms to Hamiltonians // Phys. Biol. – 2023. – **20**. – P. 045005; <https://doi.org/10.1088/1478-3975/acd6ce>
219. Sarkanych P., Krasnytska M., Gómez-Nava L., Romanczuk P., Holovatch Yu. Individual bias and fluctuations in collective decision making: analytical results and simulations. – In: Book of Abstracts of the 48th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO48), Stará Lesná, Slovakia, 22-26 May 2023. – Košice, 2023. – P. 56.
220. Seltmann A., Verkholyak T., Gołowicz D., Pameté E., Kuzmak A., Presser V., Kondrat S. Effect of cation size of binary cation ionic liquid mixtures on capacitive energy storage // J. Mol. Liq. – 2023. – **391**. – P. 123369; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.123369>
221. Shapoval D., Blavatska V., Dudka M. Survival in a two-species reaction-diffusion system with Lévy flights. – In: Book of Abstracts of the 48th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO48), Stará Lesná, Slovakia, 22-26 May 2023. – Košice, 2023. – P. 59; <https://meco48.science.upjs.sk/wp-content/uploads/2023/05/MECO48final.pdf>
222. Slyusarchuk A., Yaremchuk D., Lintuvuori J., Wilson M.R., Grenzer M., Sokolowski S., Ilnytskyi J. Aided-and self-assembly of liquid crystalline nanoparticles in bulk and in solution: computer simulation studies // Liq. Cryst. – 2023. – **50**, № 1. – P. 74-97; <https://doi.org/10.1080/02678292.2023.2169872>
223. Stelmakh A., Morad V., Svyrydenko M., Aebli M., Feld L., Baumketner A., Kovalenko M. Computational Design of Surface Capping Ligands for Colloidal Lead Halide Perovskite Nanocrystals. – In: Book of Program of the MATSUS23, Fundamental Processes in Nanocrystals and 2D Materials, 6-10 March 2023, Palacio de Congresos, València, Spain. – València, 2023.

224. Strečka J., Karlůvá K., Verkholyak T., Caci N., Wessel S., Honecker A. Thermal first-order phase transitions, Ising critical points, and reentrance in the Ising-Heisenberg model on the diamond-decorated, square lattice in a magnetic field // *Phys. Rev. B* – 2023. – **107**, № 13. – P. 134402; <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.107.134402>
225. Tokarchuk M.V. Unification of Kinetic and Hydrodynamic Approaches in the Theory of Dense Gases and Liquids Far from Equilibrium // *Math. Mod. Comput.* – 2023. – **10**, № 2. – P. 272-287; <https://doi.org/10.23939/mmc2023.02.272>
226. Trokhymchuk A., Bopp P., Spohr E., Holovko M. Karl Heinzinger and computer modelling of water and aqueous solutions // *Condens. Matter. Phys.* – 2023. – **26**, № 2. – P. 27001: 1-4; <https://doi.org/10.5488/CMP.26.27001>
227. Vdovych A.S., Levitskii R.R., Zachek I.R. Effect of hydrostatic pressure on dynamic dielectric characteristics of CsH_2PO_4 ferroelectric. – In: Book of Abstracts of the XII International seminar “Properties of ferroelectric and superionic systems”, 20 April 2023, Uzhhorod, Ukraine. – Uzhhorod 2023. – P. 9-12.
228. Vlachy V., Kalyuzhnyi Y.V., Hribar-Lee B., Dill K.A. Protein Association in Solution: Statistical Mechanical Modeling // *Biomolecules.* – 2023. – **13**. – P. 1703; <https://doi.org/10.3390/biom13121703>
229. Yaremchuk D., Kalyuzhnyi O., Ilnytskyi J. Modelling thermoresponsive polymer brush by mesoscale computer simulations // *Condens. Matter. Phys.* – 2023. – **26**, № 3. – P. 33302: 1-16; <https://doi.org/10.5488/CMP.26.33302>
230. Yaremko Yu., Duviryak A. Regularization of electromagnetic field for self-force problem in de Sitter spacetime // *Classical Quant. Grav.* – 2023. – **40**, № 19. – P. 195020; <https://doi.org/10.1088/1361-6382/acf361>
231. Yukhnovskii I.R., Romanik R.V. Grand partition function on functional for simple fluids. – Lviv, 2023. – 50 p. – (Prepr. / National Academy of Sciences of Ukraine. Inst. for Condens. Matter Phys.; ICMP-23-01E); <https://icmp.lviv.ua/en/preprints/2023/23-01e>

232. Zhuravinskyi M., Maletskyi D., Kravets I., Kapshii O., Farenjuk O. “Decentralized Provisioning Algorithm For BLE Mesh Network” – In: Book of Abstracts of the IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Lviv, Ukraine. – Lviv, 2023; <https://doi.org/10.1109/CSIT61576.2023>

2024

233. Бутович Г., Кешаварз Ф., Барб'єлліні Б., Лахдеранта Е., Ільницький Я., Пацаган Т. ЕДТА при різних рівнях протонації для хелатування іонів ртуті у водному розчині. – В зб. тез: XXIV Всеукраїнська Школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24-25 жовтня 2024, Львів, Україна. – Львів, 2024. – С. 32; <https://icmp.lviv.ua/konkurs/2024/index.html>
234. Гончар Ю., Красницька М., Берш Б., Головач Ю., Кенна Р. Ефективна критична поведінка в моделі Блюме-Капеля на повному графі. – Там же. – С. 35.
235. Гутак Т. Термодинаміка $S=1/2$ антиферромагнетика Гайзенберга на ґратці "кленовий лист". – Там же. – С. 31.
236. Демчук Т., Брик Т. Особливості структури розплаву Li вздовж ізотерми 600K: ab initio комп'ютерне моделювання. – Там же. – С. 24.
237. Добуш О.А., Козловський М.П., Романік Р.В., Пилюк І.В. Термодинамічні функції відгуку комірковий моделі плинну. – Там же. – С. 17; <https://icmp.lviv.ua/konkurs/abstracts/YS2024.pdf>
238. Дувіряк А. Обертова динаміка дипольних частинок в електростатичному полі з урахуванням реакції випромінювання. – «Різдвяні дискусії 2023», присвячені 70-річчю фізичного факультету, 27-29 грудня 2023, Львів, Україна // Журн. фіз. досліджень. – 2024. – **28**, № 1. – С. 1998-3; <https://physics.lnu.edu.ua/jps/2024/1/pdf/1998-12.pdf>
239. Дудка М., Шаповал Д., Головач Ю. Критична поведінка структурно-непорядкованих систем з далекосяжною взаємодією // Журн. фіз. досліджень. – 2024. – **28**, № 2. – С. 2601; <https://doi.org/10.30970/jps.28.2601>
240. Ігнатюк В.В. До феноменологічної моделі утворення мікротріщин // Журн. фіз. досліджень. – 2024. – **28**, № 3. – С. 3601; <https://doi.org/10.30970/jps.28.3601>
241. Ігнатюк В.В., Моїна А.П. Модель Ізинга в статистиці Рені. – «Різдвяні дискусії 2023», присвячені 70-річчю фізичного факультету, 27-29 грудня 2023, Львів, Україна //

- Журн. фіз. досліджень. – 2024. – **28**, № 1. – С. 1998: 2-3; <https://doi.org/10.30970/jps.28.1998>
242. Іленков І.-М., Брик Т. Особливості динамічних характеристик водневого флюїду з наявною дисоціацією та асоціацією. – В зб. тез: XXIV Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24-25 жовтня, 2024, Львів, Україна. – Львів, 2024. – С. 26.
243. Ільницький Я. Естетика фізичного моделювання (автобіографічні нотатки) – у кн.: Бібліографія українських вчених. Ярослав Миколайович Ільницький. Бібліографічний покажчик. – Львів, 2024. – С. 3-18.
244. Копча М., Їдак І., Брик Т. Дослідження поперечних колективних збуджень в бінарних рідинах з різним співвідношенням мас компонент. – В зб. тез: XXIV Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24-25 жовтня 2024, Львів, Україна. – Львів, 2024. – С. 23.
245. Мриглод І.М. Збірник математично-природописно-лікарської секції НТШ: велична місія // Вісник НАН України. – 2024. – **№ 2**. – С. 33-40; DOI: 10.15407/vsn2024.02.033.
246. Мриглод І.М., Іванків О.Л. Видатний фізик і будівничий української державності // Вісник НТШ. – 2024. – **№ 70**. – С. 108-110.
247. Паримуда М., Держко О., Крохмальський Т. Термодинаміка Гайзенбергового феромагнетика зі спіном $1/2$ на ґратці гіперкагоме. – В зб. тез: XXIV Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24-25 жовтня 2024, Львів, Україна. – Львів, 2024. – С. 29.
248. Стеців Р.Я., Фаренюк О.Я. Структурний і динамічний структурний фактори одновимірних йонних провідників // Журн. фіз. досліджень. – 2024. – **28**, № 2. – С. 2701: 1-14; DOI: 10.30970/jps.28.2701.
249. Стеців Р.Я., Фаренюк О.Я. Структурний і динамічний структурний фактори одновимірних йонних провідників. – Львів, 2024. – 20 с. – (Препр. / НАН України, Ін-т фізики конденс. систем; ICMP-24-01U).

250. Шаповал Д., Дудка М., Головач Ю. Критична поведінка структурно невіпорядкованих магнетиків з далекою взаємодією. – В зб. тез: XXIV Всеукраїнська школа-семінар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24-25 жовтня 2024, Львів, Україна. – Львів, 2024. – С. 19; <https://icmp.lviv.ua/konkurs/abstracts/YS2024.pdf>
251. Швайка А. Квантові флуктуації та квантовий хаос локалізованих станів: позачасово впорядковані кореляційні функції для моделі Фалікова-Кімбала. – «Різдвяні дискусії 2023», присвячені 70-річчю фізичного факультету, 27-29 грудня 2023, Львів // Журн. фіз. досліджень. – 2024. – **28**, № 1. – С. 1998-7; <https://doi.org/10.30970/jps.28.1998>
252. Яремко Ю. Радіаційне гальмування точкового заряду в просторі де Сіттера. – В кн.: Наукові Праці. Теоретична фізика на Закарпатті. За матеріалами Міжнародної конференції до 100-річчя від дня народження професора Ю.М. Ломсадзе, 17-19 грудня 2024, Ужгород, Україна. – Ужгород, 2024. – С. 165-177; http://www.iep.org.ua/content/conferenc/lomsadze_100/files/Book_lomsadze_100.pdf \verb
253. Яремчук Д., Ільницький Я., Баденхорст Р., Макаєв С., Мінко С. Геометричні ефекти на функціональній поверхні. – В зб. тез: XXIV Всеукраїнська школа-семінар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24-25 жовтня 2024, Львів, Україна. – Львів, 2024. – С. 33; <https://icmp.lviv.ua/konkurs/abstracts/YS2024.pdf>
254. Badenhorst R., Makaev S., Yaremchuk D., Sajjan Y., Sulimov A., Reukov V.V., Lavrik N.V., Ilnytskyi J., Minko S. Reversible binding interfaces made of microstructured polymer brushes // *Langmuir* – 2024. – **40**, № 13. – P. 7008-7020; <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c00062>
255. Berche B., Holovatch Yu. (Editors). Violations of Hyperscaling in Phase Transitions and Critical Phenomena - In Memory of Prof. Ralph Kenna. // *Entropy*. – 2024. – **26**; https://www.mdpi.com/journal/entropy/special_issues/UK478MJKE7#info
256. Berche B., Folk R., Holovatch Yu., Mryglod O. Statistical physics and emergent behaviour: from spin models to cultural complexi-

- ty. In Memory of Ralph Kenna (27.08.1964 - 26.10.2023). // *Condens. Matter Phys.* – 2024. – **27**, № 3. – P. 30101:1-9; <https://cmpj2.icmp.lviv.ua/index.php/cmpj/issue/view/4>
257. Blavatska V., Ilnytskyi J., Lähderanta E. Coagulation-flocculation process on a lattice: Monte Carlo simulations // *J. Phys. A: Math. Theor.* – 2024. – **57**, № 31. – P. 315002; <https://doi.org/10.1088/1751-8121/ad5e4d>
258. Blavatska V., Ilnytskyi J., Lähderanta E. Mapping self-avoiding walk on obstacle-ridden lattice onto chelation of heavy metal ions: Monte Carlo study // *Phys. Rev. E* – 2024. – **110**, № 6. – P. 064503:1-12; <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.110.064503>
259. Blavatska V., Waclaw B. Evolutionary adaptation is facilitated by the presence of lethal genotypes // *Phys. Rev. Research*. – 2024. – **6**. – P. 013286:1-8; <https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.6.013286>
260. Brenig W., Krupnitska O. Finite temperature electric field induced two-dimensional coherent nonlinear spectroscopy in a Kitaev magnet // *J. Phys.: Condens. Matter* – 2024. – **36**. – P. 505806; <https://doi.org/10.1088/1361-648X/ad7ac6>
261. Bryk T. Exotic properties of condensed matter under high pressure from ab initio computer simulations. – In: Book of Abstracts of the 4th International Conference on Innovative Materials and NanoEngineering (IMNE'2024), 13-16 September 2024, Dovgoluka, Ukraine. – Dovgoluka, 2024. – P. 33.
262. Bryk T. On a crossover between two mechanisms of sound propagation in liquids. – In: Book of Abstracts of the Bogolyubov Kyiv Conference “Problems of Theoretical and Mathematical Physics”, 24-26 September 2024, Kyiv, Ukraine. – Kyiv, 2024. – P. 45.
263. Bryk T., Kopcha M., Yidak I. Propagation gap for shear waves in binary liquids: Analytical and simulation study // *J. Chem. Phys.* – 2024. – **161**, № 18. – P. 184505; <https://doi.org/10.1063/5.0236047>
264. Bryk T., Seitsonen A.P., Ruocco G. Is the mechanism of «fast sound» the same in liquids with long-range interactions and disparate mass metallic alloys? // *J. Chem. Phys.* – 2024. – **161**, № 18. – P. 194503; <https://doi.org/10.1063/5.0239921>

265. Butovych H., Keshavarz F., Barbiellini B., Lähderanta E., Ilnytskyi J., Patsahan T. Role of EDTA protonation in chelation-based removal of mercury ions from water // *Phys. Chem. Chem. Phys.* – 2024. – **26**, № 39. – P. 25402-25411; <https://doi.org/10.1039/D4CP02980A>
266. Butovych H., Keshavarz F., Ilnytskyi J., Barbiellini B., Lähderanta E., Patsahan T. Computer simulation of complexes formed by heavy metal ions and EDTA molecules in aqueous solution. – In: Book of Abstracts of the 1st Annual Workshop on the Use of Computer Simulations in Nanophysics “Nanophysics Meets Computer Simulations” (NANOSIM-2024), 8 November 2024, Lviv, Ukraine. – Lviv, 2024. – P. 9; <https://icmp.lviv.ua/nanosim/abstracts.pdf>
267. Butovych H., Patsahan T., Ilnytskyi J., Lähderanta E., Barbiellini B., Keshavarz F. Chelation of heavy metals by ethylenediaminetetraacetic acid in aqueous solution. – In: Book of Abstracts of the EMLG-JMLG Annual Meeting, 8-13 September 2024, Trieste, Italy. – Trieste, 2024. – P. 96; <https://indico.elettra.eu/event/39>
268. Dobush O.A., Kozlovskii M.P., Romanik R.V., Pylyuk I.V. Thermodynamic response functions in a cell fluid model // *Ukr. J. Phys.* – 2024. – **69**, № 12. – P. 919-929; <https://doi.org/10.15407/ujpe69.12.919>
269. Dobush O.A., Kozlovskii M.P., Romanik R.V., Pylyuk I.V. Thermodynamic response functions and supercritical crossover lines in a cell fluid model. – In: Book of Abstracts of the 1st Annual Workshop on the Use of Computer Simulations in Nanophysics “Nanophysics Meets Computer Simulations” (NANOSIM-2024), 8 November 2024, Lviv, Ukraine. – Lviv, 2024. – P. 10; <https://icmp.lviv.ua/nanosim/abstracts.pdf>
270. Dudka M. Lattice models of ionic liquids in conducting slit nanoconfinement. – In: Book of Abstracts of the Bogolyubov Kyiv Conference “Problems of Theoretical and Mathematical Physics”, 24-26 September 2024. – Kyiv, Ukraine. – P. 24.
271. Dudka M. Lattice models of ionic liquids in conducting slit nanoconfinement. – In: Book of Abstracts of the 1st annual workshop on the use of computer simulations in nanophysics

- “Nanophysics meets computer simulations”, 8 October 2024, Lviv, Ukraine. – Lviv, 2024. – P. 12.
272. Dudka M., Shapoval D., Holovatch Yu. Critical behavior of structurally disordered systems with long-range interactions. – In: Book of Abstracts of the 49th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO 49), 21-25 April 2024, Kranjska Gora, Slovenia. – P. PO08; https://unilj-my.sharepoint.com/personal/meco49_fmfm_unilj_si/Documents/MECO%2049%20Book%20of%20abstracts/MECO49_Book_of_abstracts.pdf?ga=1
273. Duviryak A. Asymptotical dynamics of askew-polarized spinning top under the radiation reaction torque // *Eur. Phys. J. Plus* – 2024. – **139**, № 5. – P. 423; <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-024-05104-3>
274. Duviryak A. Radiation reaction of the spherical pendulum // *J. Phys. Stud.* – 2024. – **28**, № 4. – P. 4402; <https://doi.org/10.30970/jps.28.4402>
275. Dyhdalovych O., Kuchynskyy V., Smolkin O., Mandziy V., Karpin O., Farenjuk O. Applicability of neural networks for processing low-dimensional sensor data on embedded systems: A case study. – In: Book of Abstracts of the IEEE 19th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), 16-19 October 2024, Lviv, Ukraine. – Lviv, 2024.
276. Folk R., Holovatch Yu. Ising’s roots and the transfer-matrix eigenvalues. // *Entropy*. – 2024. – **26(6)**. – P. 459; <https://doi.org/10.3390/e26060459>
277. Folk R., Holovatch Yu. Transfer matrix and Potts model in Ising’s thesis. – In: Book of Abstracts of the 49th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics (MECO 49), 21-25 April 2024, Kranjska Gora, Slovenia. – P. PO16.
278. Glukhov E., Kalitin D., Stepanenko D., Zhu Y., Nguyen T., Jones G., Patsahan T., Simmerling C., Mitchell J.C., Vajda S., Dill K.A., Padhorny D., Kozakov D. MHC-Fine: Fine-tuned AlphaFold for precise MHC-peptide complex prediction // *Biophys. J.* – 2024. – **123**. – P. 2902-2909; <https://doi.org/10.1016/j.bpj.2024.05.011>

279. Grzyb A., Haydukivska K., Kłos J.S., Erbaş A., Paturej J. Structural properties of cyclic polyelectrolytes in dilute good solvent // *Macromolecules* – 2024. – **57**, № 1. – P. 226–238; <https://doi.org/10.1021/acs.macromol.3c01981>
280. Haydukivska K., Blavatska V. Universal properties of branched copolymers in dilute solutions // *Condens. Matter Phys.* – 2024. – **27**, № 1. – P. 13301:1-16; <https://doi.org/10.5488/CMP.27.13301>
281. Hilei P., Petruk M., Korotkyi I., Farenjuk O. Deep learning AMR model inference acceleration with CFU for edge systems. – In: Book of Abstracts of the ICASSP 2024-2024 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), 14-19 April 2024, Seoul, Korea. – Seoul, 2024. – P. 66-70; <https://doi.org/10.1109/ICASSP48485.2024.10447201>
282. Holovatch Yu. (editor). Order, Disorder and Criticality. Advanced Problems of Phase Transitions and Complex Systems. – Singapore, vol. 8 World Scientific, 2024. – 232p.; <https://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/14039>
283. Holovatch Yu. Physicist's approach to public transportation networks. // *Europhys. News.* – 2024. – **55/2**. – P. 16-19; <https://doi.org/10.1051/epn/2024207>
284. Holovatch Yu. Reading Ernst Ising's dissertation hundred years on. – In: Book of Abstracts of the Bogolyubov Kyiv Conference "Problems of Theoretical and Mathematical Physics", 24-26 September 2024, Kyiv, Ukraine. – Kyiv, 2024. – P. 12.
285. Holovatch Yu. Ising model with variable spin/agent strengths: an account of agent diversity and its impact on collective behaviour. – In: Book of Abstracts of the CSH Workshop "Statistical Physics of Opinion Formation & Collective Decision Making", 14-15 October 2024, Vienna, Austria. – Vienna, 2024. – P. 4/8.
286. Holovatch Yu. The fate of Ernst Ising and the fate of his model: A hundred years on. – «Різдвяні дискусії 2023», присвячені 70-річчю фізичного факультету, 27-29 грудня 2023, Львів, Україна // *Журн. фіз. досліджень.* – 2024. – **28**, № 1. – С. 1998-1.

287. Honchar Yu. How partition function zeros help find out the finite-size scaling above the upper critical dimension. – In: Book of Abstracts of the XIV Conference of Young Scientists "Problems of Theoretical Physics" dedicated to the 115th anniversary of the outstanding theoretician in the physical sciences and mathematician M.M. Bogolyubov (1909-1992), 16-18 January 2024, Kyiv, Ukraine. – Kyiv, 2024.
288. Honchar Yu., Berche B., Holovatch Yu., Kenna R. When correlations exceed system size: finite-size scaling in free boundary conditions above the upper critical dimension // *Condens. Matter Phys.* – 2024. – **27**, № 1. – P. 13603:1-15; <https://doi.org/10.5488/cmp.27.13603>
289. Hutak T., Krokhamalskii T., Schnack J., Richter J., Derzhko O. Thermodynamics of the $S = 1/2$ hyperkagome-lattice Heisenberg antiferromagnet // *Phys. Rev. B* – 2024. – **110**. – P. 054428.
290. Hutak T., Krokhamalskii T., Schnack J., Richter J., Derzhko O. Thermodynamics of the $S = 1/2$ hyperkagome-lattice Heisenberg antiferromagnet. – Lviv, 2024. – 19 p. – (Prepr. / National Academy of Sciences of Ukraine. Inst. for Condens. Matter Phys.; ICMP-24-02E).
291. Hutak T., Richter J., Krokhamalskii T., Derzhko O. Preliminaries on thermodynamics of the spin- S Heisenberg antiferromagnet on the kagome lattice. – Lviv, 2024. – 25 p. – (Prepr. / National Academy of Sciences of Ukraine. Inst. for Condens. Matter Phys.; ICMP-24-04E).
292. Hvozdt T., Kalyuzhnyi Y.V., Vlachy V. Modelling Bi-specific Antibodies in Aqueous Solution // *J. Mol. Liq.* – 2024. – **402**. – P. 124740; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2024.124740>
293. Hvozdt T., Patsahan T., Kalyuzhnyi Yu., Patsahan O., Holovko M. Vapour-liquid phase behaviour of primitive models of ionic liquids // *Condens. Matter Phys.* – 2024. – **27**, № 2. – P. 23602:1-18; <https://doi.org/10.5488/cmp.27.23602>
294. Ignatyuk V.V., Moyna A.P. Ising model in the Rényi statistics: the finite size effects // *Condens. Matter Phys.* – 2024. – **27**, № 4. – P. 43603:1-20; <https://doi.org/10.5488/cmp.27.43603>

295. Jurczak S., Druchok M. Cancer Immunotherapies Ignited by a Thorough Machine Learning-Based Selection of Neoantigens // *Adv. Biol.* – 2024. – **8**. – P. 2400114.; <https://doi.org/10.1002/adbi.202400114>
296. Kopcha M., Demchuk T., Ilenkov I.-M., Bryk T. Ab initio analysis of collective dynamics in ionic and metallic melts. – In: Book of Abstracts of the 12th Liquid Matter Conference, 23–27 September 2024, Mainz, Germany. – Mainz, 2024. – P. 105 (Poster 321).
297. Krasnytska M. Ising model with varying spin strength on a scale-free network: scaling functions and critical amplitude ratios // *Condens. Matt. Phys.* – 2024. – **27**, № 3. – P. 33603:1–10; <https://doi.org/10.5488/CMP.27.33603>
298. Krasnytska M., Sarkanych P., Holovatch Yu., Berche B., Kenna R. Invisible states Potts model. – In: Book of Abstracts Bogolyubov Kyiv Conference “Problems of Theoretical and Mathematical Physics”, 24-26 September 2024, Kyiv, Ukraine. – Kyiv, 2024. – P. 40.
299. Kravchuk S., Farenjuk O., Korchynskiy O. Kruppel-Like Zinc Finger Transcription Factor 10 is a Novel Proinflammatory Transcriptional Repressor of Muscle Formation Program that Controls Skeletal Muscle Formation and Loss Resulting in Heart Hypertrophy. – In: Book of Abstracts of SSBH 2024, Seoul, Korea. – Seoul, 2024.
300. Krupnitska O., Brenig W. Linear and non-linear response of the extended Kitaev model in a magnetic field. – In: Book of Abstracts of the 87th Annual Meeting of the DPG and DPG Spring Meeting 2024 of the Condensed Matter Section (SKM), 17-22 March 2024, Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – P. 949.
301. Lisnyi B. M. Distorted diamond Ising–Hubbard chain in the special limit of infinite on-site repulsion // *Ukr. J. Phys.* – 2024. – **69**, № 10. – P. 732–741; [Лісний Б. М. Ромбічноподібний ланцюжок Ізінга–Габбарда у спеціальній границі нескінченного одноцентрового відштовхування // *Укр. фіз. журн.* – 2024. – **69**, № 10. – С. 736–745].
302. Lisnyi B. M. Ground state of the spin-1/2 Ising–Heisenberg distorted diamond chain with ferromagnetic Ising and antiferromagnetic Heisenberg interactions // *Low Temp. Phys.* – 2024.

- **50**, № 7. – P. 527–532 [*Fiz. Nizk. Temp.* – 2024. – **50**, № 7. – P. 588–593].
303. Lisnyi B. M. Spin-1/2 Ising–Heisenberg distorted diamond chain with antiferromagnetic Ising and ferromagnetic Heisenberg interactions // *Condens. Matter Phys.* – 2024. – **27**, № 2. – P. 23703:1–14.
304. Manz N., Holovatch Yu., Tyson J. Julian Hirniak, an early proponent of periodic chemical reactions // *React. Kinet. Mech. Cat.* – 2024. – **137**. – P. 2507-2538; <https://doi.org/10.1007/s11144-024-02700-3>
305. Morad V., Stelmakh A., Svyrydenko M., Feld L.G., Boehme S.C., Aebli M., Affolter J., Kaul C.J., Schrenker N.J., Bals S., Sahin Y., Dirin D.N., Cherniukh I., Raino G., Baumketner A., Kovalenko M.V. Designer phospholipid capping ligands for soft metal halide nanocrystals // *Nature* – 2024. – **626**, № 7999. – P. 542-548; <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06932-6>
306. Moueddene L., Fytas N.G., Holovatch Yu., Kenna R., Berche B. Critical and tricritical singularities from small-scale Monte Carlo simulations: The Blume-Capel model in two dimensions. // *J. Stat. Mech.: Theory Exp.* – 2024. – P. 023206; <https://doi.org/10.1088/1742-5468/ad1d60>
307. Paolini D., Antony L., Seeta Rama Raju G., Kuzmak A., Verkholyak T., Kondrat S. Tuning electrode and separator sizes for enhanced performance of electrical double-layer capacitors // *ChemElectroChem* – 2024. – **11**, № 18. – P. e202400218; <https://doi.org/10.1002/celec.202400218>
308. Parymuda M., Krokhmalkii T., Derzhko O. Preliminaries on thermodynamics of hyperkagome-lattice $S=1/2$ Heisenberg ferromagnet. – Lviv, 2024. – 22 p. – (Prepr. / National Academy of Sciences of Ukraine. Inst. for Condens. Matter Phys.; ICMP-24-03E).
309. Patsahan O., Meyra A., Ciach A. Spontaneous pattern formation in monolayers of binary mixtures with competing interactions // *Soft Matter* – 2024. – **20**, № 7. – P. 1410–1424; <https://doi.org/10.1039/D3SM01537H>

310. Pergamenschchik V.M., Bryk T., Trokhymchuk A. Corrigendum to “Canonical partition function and distance dependent correlation functions of a quasi-one-dimensional system of hard disks” // J. Mol. Liq. – 2024. – **393**, № 1. – P. 123639; <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.123639>
311. Pizio O., Patrykiewicz A., Vega C., Pusztai L., Ilnytskyi Ja., Patsahan T., Trokhymchuk A. In memoriam: Stefan Sokolowski // Condens. Matter Phys. – 2024. – **27**, № 3. – P. 37001; <https://doi.org/10.5488/CMP.27.37001>
312. Pizio O., Patsahan T., Blavatska V. Computer simulations of soft matter. On 60-th anniversary of Jaroslav Ilnytskyi // Condens. Matter Phys. – 2024. – **27**, № 1. – P. 10101; <https://doi.org/10.5488/cmp.27.10101>
313. Prieto-Curiel R., Ali O., Dervic E., Karimi F., Omodei E., Stütz R., Stütz R., Heiler G., Holovatch Yu. The diaspora model for human migration // PNAS Nexus. – 2024. – **3**. – P. 178; <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae178>
314. Rovenchak A., Druchok M. Machine learning-assisted search for novel coagulants: When machine learning can be efficient even if data availability is low // J. Comput. Chem. – 2024. – **45**. – P. 937-952; <https://doi.org/10.1002/jcc.2729>
315. Sarkanych P., Krasnytska M., Gómez-Nava L., Tenenbaum A., Sevinchan Yu., Holovatch Yu., Romanczuk P. Individual biases and fluctuations in collective decision making from algorithms to Hamiltonians. – In: Book of Abstracts of the Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, 5/2024. DPG-Frühjahrstagung. 17-22 März 2024, Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – SOE 16.7.
316. Sarkanych P., Sevinchan Yu., Holovatch Yu., Romanczuk P. Effect of network topology on collective decision making. – В зб. тез: XXIV Всеукраїнська Школа-семинар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, 24-25 жовтня 2024, Львів, Україна. – Львів, 2024. – С. 14.; <https://icmp.lviv.ua/konkurs/2024/index.html>
317. Sarkanych P., Sevinchan Yu., Krasnytska M., Gómez-Nava L., Romanczuk P., Holovatch Yu. Individual bias and fluctuations in

- collective decision making: from algorithms to Hamiltonians. – In: APS March Meeting 2024, 4-8 March 2024, Mineapolis, USA.
318. Sarkanych P., Sevinchan Yu., Krasnytska M., Romanczuk P., Holovatch Yu. Consensus decision making on a complete graph: complex behaviour from simple assumptions // Condens. Matter Phys. – 2024. – **27**, № 3. – P. 33801:1-10; <https://doi.org/10.5488/cmp.27.33801>
319. Seitsonen A.P., Bryk T., Ruocco G. Stress fluctuations and adiabatic speed of sound in liquids: A simple way to estimate Cs from simulations. – In: Book of Abstracts of the EMLG – JMLG Annual Meeting 2024: “Structure and Dynamics of Hydrogen-Bonded Systems”, 8-13 September 2024, Trieste, Italy. – Trieste, 2024. – P. 68.
320. Shapoval D., Dudka M., Holovatch Yu. Critical Behavior of Structurally Disordered Systems Magnets with Long-Range Interaction. – In: Book of Abstracts of the Bogolyubov Kyiv Conference “Problems of Theoretical and Mathematical Physics”, 24-26 September 2024, Kyiv, Ukraine. – Kyiv, 2024. – P. 47; <https://indico.bitp.kiev.ua/event/13/book-of-abstracts.pdf>
321. Shmotolokha V.I., Holovko M.F. Dimerizing hard spherocylinders in porous media // Condens. Matter Phys. – 2024. – **27**, № 1. – P. 13607:1-15; <https://doi.org/10.5488/cmp.27.13607>
322. Stetsiv R.Ya., Farenjuk O.Ya. Structure factor and dynamical Structure factor of one-dimensional ion conductors // J. Phys. Stud. – 2024. – **28**, № 2. – P. 2701:1-14; <https://doi.org/10.30970/jps.28.2701>
323. Tokarchuk M.V. Kinetic coefficients of ion transport in a porous medium based on the Enskog-Landau kinetic equation // Math. Model. Comput. – 2024. – **11**, № 4. – P.1013-1024; <https://doi.org/10.23939/mmc2024.04.1013>
324. Trokhymchuk A., Hordiichuk V., Nezbeda I. First-order perturbation theory using a short-range Lennard-Jones fluid reference. – In: Book of Abstracts of the 33rd European Symposium on Applied Thermodynamics ESAT2024, 9-12 June 2024, Edinburgh. – Edinburgh, 2024. – P.77;

- https://www.esat2024.eng.ed.ac.uk/sites/esat2024.eng.ed.ac.uk/files/ESAT_2024_Book_of_Abstracts.pdf
325. Trokhymchuk A., Hribar-Lee B., Melnyk R. Properties of the RPMlike electrolyte reference. – In: Book of Abstracts of the 33rd European Symposium on Applied Thermodynamics ESAT2024, 9-12 June 2024, Edinburgh. – Edinburgh, 2024. – P. 166; https://www.esat2024.eng.ed.ac.uk/sites/esat2024.eng.ed.ac.uk/files/ESAT_2024_Book_of_Abstracts.pdf
 326. Trokhymchuk A., Hribar-Lee B., Nezbeda I. Thermodynamics of hydrogen bonding liquids using the van der Waals concept. – In: Book of Abstracts of the EMLG-JMLG Annual Meeting 2024, 8-13 September 2024, Trieste, Italy. – Trieste, 2024. – P. 64; <https://indico.elettra.eu/event/39/attachments/181/496/EMLG2024%20Book%20of%20Abstracts.pdf>
 327. Trokhymchuk A., Huerta A., Bryk T. Bimodality of local density distribution in an extremely confined 2d hard disks by computer simulation. – In: Booklet From methods to applications: challenges and opportunities in contemporary simulations, CECAM Node Workshop, 13-15 June 2024, Paris, France. – Paris, 2024. – P.19; <https://www.cecarn.org/workshop-details/from-methods-to-applications-challenges-and-opportunities-in-contemporary-simulations-1354>
 328. Vdovych A.S., Zachek I.R., Bilenska O.B. Dielectric, elastic, and thermal characteristics of NH_4HSO_4 ferroelectric within the framework of a two-sublattice pseudospin model // Phys. B: Condens. Matter. – 2024. – **695**. – P. 416548: 1-7; <https://doi.org/10.1016/j.physb.2024.416548>
 329. Vdovych A.S., Zachek I.R., Bilenska O.B. Dielectric, elastic, and thermal characteristics of NH_4HSO_4 ferroelectric within the framework of a two-sublattice pseudospin model. – In: Book of Abstracts of the XIII International seminar Properties of ferroelectric and superionic systems, 29 October, 2024, Uzhhorod, Ukraine. – Uzhhorod, 2024. – P. 7-10.
 330. Wagner S., Kahl G., Melnyk R., Baumketner A. On the lattice ground state of densely packed hard ellipses // J. Chem. Phys. – 2024. – **160**, № 15. – P. 151101; <https://doi.org/10.1063/5.0203311>

331. Yaremchuk D., Ivaneyko D., Ilnytskyi J. Magnetostriction in the magneto-sensitive elastomers with inhomogeneously magnetized particles: Pairwise interaction approximation // J. Magn. Magn. Mater. – 2024. – **589**, № 1. – P. 171554; <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2023.171554>
332. Yaremko Yu., Przybylska M., Maciejewski A.J. Semi-classical description of a diatomic molecule in the polar trap. – In: Book of Abstracts of the Workshop on Current Problems in Physics: Zielona Góra – Lviv, 21–24 October 2024, Zielona Góra, Poland. – Zielona Góra, 2024. – P. 15.
333. Yukhnovskii I.R., Romanik R.V. Critical temperature determination for simple fluids: an analytical approach based on collective variables method // Ukr. J. Phys. – 2024. – **69**, № 9. – P. 671-683; <https://doi.org/10.15407/ujpe69.9.671>
334. Yukhnovskii I.R., Romanik R.V. Grand partition function functional for simple fluids // J. Phys. Stud. – 2024. – **28**, № 2. – P. 2602; <https://doi.org/10.30970/jps.28.2602>

Видання ІФКС НАН України¹

2022

1. Condensed Matter Physics. – 2022. – **25**, № 1. – Р. 10001–17001.
2. Condensed Matter Physics. – 2022. – **25**, № 2. – Р. 23201–23701.
3. Condensed Matter Physics. – 2022. – **25**, № 3. – Р. 32501–37001.
4. Condensed Matter Physics. – 2022. – **25**, № 4. – Р. 40101–48901.
5. Друковані праці співробітників Інституту фізики конденсованих систем НАН України. 2019-2021 роки. Бібліографічний покажчик / Відповід. ред.: Брик Т.М., Бзовська І.С., Іванків О.Л., Мриглод І.М.; упоряд.: Дудяк Н.М. – Львів, 2022. – 94 с. – (Препр. / НАН України. Ін-т фізики конденс. систем; ICMP-22-02U).
6. XXII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини – 2022, 24-25 листопада 2022, Львів, Україна. Програма та тези. / Ін-т фізики конденс. систем НАН України; уклад. Добушовський Д. – Львів, 2022. – 40 с.
7. Бібліографія українських вчених: Ярослав Йосифович Щур. Біобібліографічний покажчик / Національна академія наук України; Ін-т фізики конденс. систем НАН України; відповід. ред.: Брик Т.М., Іванків О.Л. – Львів: Ін-т фізики конденс. НАН України, 2022. – 29 с.
8. Бібліографія українських вчених: Роман Романович Левицький. Біобібліографічний покажчик / Національна академія наук України; Ін-т фізики конденс. систем НАН України; відповід. ред.: Брик Т.М., Іванків О.Л., Держко О.В. – Львів: Ін-т фізики конденс. НАН України, 2022. – 99 с.

¹До видань ІФКС НАН України належать також препринти, враховані у переліку друкованих праць (2022–2024 роки). Упродовж 2022–2024 рр. вийшли з друку 14 препринтів ІФКС НАН України.

2023

9. Condensed Matter Physics. – 2023. – **26**, № 1. – Р. 10001–16701.
10. Condensed Matter Physics. – 2023. – **26**, № 2. – Р. 22701–27001.
11. Condensed Matter Physics. – 2023. – **26**, № 3. – Р. 30101–33901.
12. Condensed Matter Physics. – 2023. – **26**, № 4. – Р. 43501–48901.
13. XXIII Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини – 2023, 26-27 жовтня 2023, Львів, Україна. Програма та тези. / Ін-т фізики конденс. систем НАН України; уклад. Добушовський Д. – Львів, 2023. – 34 с.
14. Бібліографія українських вчених: Тарас Михайлович Брик. Біобібліографічний покажчик / Національна академія наук України; Ін-т фізики конденс. систем НАН України; відповід. ред.: Мриглод І.М., Іванків О.Л. – Львів: Ін-т фізики конденс. систем НАН України, 2023. – 61 с.
15. Бібліографія українських вчених: Мирослав Федорович Голошко. Біобібліографічний покажчик / Національна академія наук України; Ін-т фізики конденс. систем НАН України; відповід. ред.: Брик Т.М., Пацаган Т.М., Іванків О.Л. – Львів: Ін-т фізики конденс. систем НАН України, 2023. – 137 с.

2024

16. Condensed Matter Physics. – 2024. – **27**, № 1. – Р. 10001–14701.
17. Condensed Matter Physics. – 2024. – **27**, № 2. – Р. 20001–27002.
18. Condensed Matter Physics. – 2024. – **27**, № 3. – Р. 30101–37001.
19. Condensed Matter Physics. – 2024. – **27**, № 4. – Р. 43301–48901.
20. XXIV Всеукраїнська школа-семінар молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини – 2024, 24-25 жовтня 2024, Львів, Україна. Програма та тези. / Ін-т фізики конденс. систем НАН України; уклад. Добушовський Д. – Львів, 2024. – 42 с.

21. Бібліографія українських вчених: Ярослав Миколайович Глиницький. Біобібліографічний покажчик / Національна академія наук України; Ін-т фізики конденс. систем НАН України; відповід. ред.: Брик Т.М., Іванків О.Л. – Львів: Ін-т фізики конденс. систем НАН України, 2024. – 60 с.
22. The 1st Annual Conference on the Use of Computer Simulations in Nanophysics ‘Nanophysics meets computer simulations’, 8 November 2024, Lviv, Ukraine. Programme and Abstracts / Institute for Condensed Matter Physics in cooperation with the National Research Foundation of Ukraine and the Volkswagen Foundation. – Lviv, 2024. – 17 p.

Електронні препринти

2022

1. Berche B., Ellis T., Holovatch Yu., Kenna R. Phase transitions above the upper critical dimension. – Prepr.: arXiv:2204.04761, 2022.
2. Bryk T., Schirmacher W., Ruocco G. Comment on “Deformations, relaxation and broken symmetries in liquids, solids and glasses: a unified topological field theory”. – Prepr.: arXiv:2203.05039, 2022. – 3p.
3. Caci N., Karlóvá K., Verkholyak T., Strečka J., Wessel S., Honecker A. Phases of the spin-1/2 Heisenberg antiferromagnet on the diamond-decorated square lattice in a magnetic field. – Prepr.: arXiv:2210.15330, 2022. –16p.
4. Dublenych Yu. I., Petrenko O.A. An Ising model on a 3D honeycomb zigzag-ladder lattice: a solution to the ground-state problem and application to the SrRE O and BaRE O magnets – Prepr.: arXiv:2008.06445, 2022. (cond-mat)
5. Dudka M., Krasnytska M., Ruiz-Lorenzo J.J., Holovatch Yu. Effective and asymptotic criticality of structurally disordered magnets. – Prepr.: arXiv:2207.13655, 2022.
6. Duviryak A. On the free rotation of a polarized spinning-top as a test of the correct radiation reaction torque. – Prepr.: arXiv:2204.01519, 2022. – 14p.
7. Folk R., Holovatch Yu. Schottky’s forgotten step to the Ising model. – Prepr.: arXiv:2204.02036, 2022.
8. Haydukivska K., Blavatska V. Toy models of multi-branched polymers: opened vs. circular structures. – Prepr.: arXiv:2201.09053, 2022. – 20p.
9. Haydukivska K., Kalyuzhnyi O., Blavatska V., Ilytskyi Ja. Swelling of asymmetric pom-pom polymers in dilute solutions. – Prepr.: arXiv:2111.01541, 2022. – 18p.
10. Holovko M., di Caprio D. Contact theorems for anisotropic fluids near a hard wall. – Prepr.: arXiv:2211.08148, 2022.

11. Hutak T., Krokhmal'skii T., Derzhko O., Richter J. Quantum Heisenberg model on a sawtooth-chain lattice: Rotation-invariant Green's function method. – Prepr.: arXiv:2206.05590, 2022.
12. Hvozď M., Patsahan T., Patsahan O., Holovko M. Fluid-fluid phase behaviour in the explicit solvent ionic model: hard spherocylinder solvent molecules. – Prepr.: arXiv:2207.12220, 2022. – 18p.
13. Krasnytska M., Sarkanych P. Potts model with invisible states on scale-free network. – Prepr.: arXiv:2211.14048, 2022.
14. Mryglod I., Ignatyuk V. Some old and new puzzles in the dynamics of fluids. – Prepr.: arXiv:2207.04328, 2022. – 62p.
15. Mryglod O. One for all and all for one: on the role of a conference in life of scientist. – Prepr.: arXiv:2212.04242, 2022.
16. Mryglod O., Holovatch Yu., Kenna R. Big fish and small ponds: why the departmental h-index should not be used to rank universities. – Prepr.: arXiv:2202.00335, 2022.
17. Mryglod O., Nazarovets S., Kozmenko S. Peculiarities of gender disambiguation and ordering of non-English authors' names for Economic papers beyond core databases. – Prepr.: arXiv: 2211.16124, 2022.
18. Pergamenschchik V.M., Bryk T., Trokhymchuk A.D. Correlation functions and ordering in a quasi-one dimensional system of hard disks from the exact canonical partition function. – Prepr.: arXiv:2206:05980, 2022. – 29p.
19. Sarkanych P., Fedorak N., Holovatch Yu., MacCarron P., Yose J., Kenna R. Network analysis of the Kyiv Bylyny cycle - East Slavic epic narratives. – Prepr.: arXiv:2203.10399, 2022.
20. Schirmacher W., Bryk T., Ruocco G. Comment on "Explaining the specific heat of liquids based on instantaneous normal modes". – Prepr.: arXiv:2203:05318, 2022. – 3p.
21. Shapoval D., Blavatska V., Dudka M. Survival in two-species reaction-superdiffusion system: renormalization group treatment and numerical simulations. – Prepr.: arXiv:2206.03947, 2022.
22. Shapoval D., Dudka M., Holovatch Yu. On the new universality class in structurally disordered n-vector model with long-range interactions. – Prepr.: arXiv:2208.07136, 2022.

23. Strečka J., Karlövä K., Verkholyak T., Caci N., Wessel S., Honecker A. Thermal first-order phase transitions, Ising critical points, and reentrance in the Ising-Heisenberg model on the diamond-decorated square lattice in a magnetic field. – Prepr.: arXiv:2212.01278, 2022. – 17p.

2023

24. Blavatska V., Waclaw B. Evolutionary adaptation is facilitated by the presence of lethal genotypes. – Prepr.: arXiv:2301.07599v2, 2023.
25. Grzyb A., Haydukivska K., Kłos J.S., Erbaş A., Paturej J. Structural properties of cyclic polyelectrolytes in dilute good solvent. – Prepr.: arXiv:2309.15543, 2023. – 46p.
26. Haydukivska K., Blavatska V. On the swelling properties of pom-pom polymers: impact of backbone length. – Prepr.: arXiv: 2305.15860, 2023.
27. Haydukivska K., Blavatska V., Paturej Ya. Molecular conformations of dumbbell-shaped polymers in good solvent. – Prepr.: arXiv:2303.11062, 2023.
28. Haydukivska K., Blavatska V., Paturej Ya. The size and shape of snowflake star polymers in dilute solutions: analytical and numerical approaches. – Prepr.: arXiv:2306.13525, 2023.
29. Honchar Yu., Berche B., Holovatch Yu., Kenna R. When correlations exceed system size: finite-size scaling in free boundary conditions above the upper critical dimension. – Prepr.: arXiv: 2311.11721, 2023.
30. Hutak T., Krokhmal'skii T., Derzhko O., Schnack J., Richter J. Thermodynamics of the $S=1/2$ hyperkagome-lattice Heisenberg antiferromagnet. – Prepr.: arXiv:2311.08210, 2023.
31. Hvozď T., Kalyuzhnyi Y.V., Vlady V. Modelling Bi-specific Antibodies in Aqueous Solution. – Prepr.: arXiv:2311.14929, 2023.
32. Janssen M., Verkholyak T., Kuzmak A., Kondrat S. Optimising nanoporous supercapacitors for heat-to-electricity conversion. – Prepr.: arXiv:2303.13671, 2023. – 11p.

33. Kalyuzhnyi Y.V., Patsahan T., Holovko M., Cummings P.T. Phase Behavior of the Patchy Colloids Confined in the Patchy Porous Media. – Prepr.: arXiv:2311.14866, 2023.
34. Kostrobij P., Markovych B., Ryzha I., Tokarchuk M. Generalized equations of hydrodynamics in fractional derivatives. - Prepr.: arXiv:2308.14194, 2023.
35. Krasnytska M., Sarkanych P., Berche B., Holovatch Yu., Kenna R. Potts model with invisible states: a review. – Prepr.: arXiv:2301.07523, 2023.
36. Morad V., Stelmakh A., Svyrydenko M., Feld L.G., Boehme S.C., Aebli M., Affolter J., Kaul C.J., Schrenker N.J., Bals S., Sahin Y., Dirin D.N., Cherniukh I., Raino G., Baumketner A., Kovalenko M.V. Designer phospholipid capping ligands for soft metal halide nanocrystals. – Prepr.: Research Square 1, 2023.
37. Mossa S., Bryk T., Ruocco G., Schirmacher W. Instantaneous normal modes in liquids: a heterogeneous-elastic-medium approach. – Prepr.: arXiv:2302.02681, 2023. – 12p.
38. Mryglod O., Nazarovets S., Kozmenko S. Peculiarities of gender disambiguation and ordering of non-English authors' names for Economic papers beyond core database. - Prepr.: arXiv:2211.16124, 2023.
39. Nazarovets S., Mryglod O. Ukrainian arts and humanities research in Scopus: a bibliometric analysis. – Prepr.: arXiv:2308.07700, 2023.
40. Patsahan O., Meyra A., Ciach A. Spontaneous pattern formation in monolayers of binary mixtures with competing interactions. – Prepr.: arXiv:2311.05386, 2023. – 30p.
41. Pergamenschchik V.M., Bryk T., Trokhymchuk A.D. Canonical partition function and distance-dependent correlation functions of a quasi-one-dimensional system of hard disks. – Prepr.: arXiv:2307.05995, 2023. – 17 p.
42. Prieto-Curiel R., Ali O., Dervic E., Karimi F., Omodei E., Stütz R., Stütz R., Heiler G., Holovatch Yu. The diaspora model for human migration. – Prepr.: arXiv:2309.03070, 2023.

43. Pylyuk I.V., Kozlovskii M.P. First-order phase transition in the framework of the cell fluid model: Regions of chemical potential variation and the corresponding densities. – Prepr.: arXiv:2302.14171, 2023. – 16p.
44. Pylyuk I.V., Kozlovskii M.P., Dobush O.A., Dufanets M.V. Morse fluids in the immediate vicinity of the critical point: Calculation of thermodynamic coefficients. – Prepr.: arXiv:2309.10659, 2023. – 14p.
45. Pylyuk I.V., Kozlovskii M.P., Dobush O.A. Analytical calculation of the critical temperature and estimation of the critical region size for a fluid model. – Prepr.: arXiv:2309.13735, 2023. – 15p.
46. Rathie A.K., Shpot M.A. Two closed-form evaluations for the generalized hypergeometric function ${}_4F_3(1/16)$. - Prepr.: arXiv:2303.07664, 2023.
47. Sarkanych P., Krasnytska M., Gómez-Nava L., Romanczuk P., Holovatch Yu. Individual bias and fluctuations in collective decision making: from algorithms to Hamiltonians. – Prepr.: arXiv:2302.12945, 2023.
48. Strečka J., Karlövä K., Verkholyak T., Caci N., Wessel S., Honecker A. Magnetic analogue of liquid-gas phase transition of water: case study of a spin-1/2 Ising-Heisenberg model on a diamond-decorated square lattice. – Prepr.: arXiv:2308.12410, 2023. – 6p.
49. Yaremchuk D., Ivaneyko D., Ilnytskyi J. Magnetostriction in the magneto-sensitive elastomers with inhomogeneously magnetized particles: pairwise interaction approximation. – Prepr.: arXiv:2304.04522, 2023. – 18p.

2024

50. Blavatska V., Holovatch Yu. On the shape of Gaussian scale-free polymer networks. – Prepr.: arXiv:2411.02566, 2024.
51. Blavatska V., Ilnytskyi Ja., Lähderanta E. Coagulation-flocculation process on a lattice: Monte Carlo simulations. – Prepr.: arXiv:2406.19115, 2024. – 20 p.

52. Blavatska V., Ilnytskyi Ja., Lähderanta E. Mapping self-avoiding walk on obstacle-ridden lattice onto chelation of heavy metal ions: Monte Carlo study. – Prepr.: arXiv:2409.10974, 2024. – 12 p.
 53. Dobush O.A., Kozlovskii M.P., Romanik R.V. Supercritical crossover lines in the cell fluid model. – Prepr.: arXiv: 2410.23694, 2024. – 10p;
 54. Dobush O.A., Kozlovskii M.P., Romanik R.V., Pylyuk I.V. Thermodynamic response functions in a cell fluid model. – Prepr.: arXiv:2409.09786, 2024. – 15p;
 55. Dobush O.A., Shpot M.A. A new special function related to a discrete Gauss-Poisson distribution and some physics of the cell model with Curie-Weiss interactions. – Prepr.: arXiv:2412.05428, 2024.
 56. Duviryak A. Asymptotical dynamics of askew-polarized spinning top under the radiation reaction torque. – Prepr.: arXiv:2401.02970, 2024. – 16p.
 57. Folk R., Holovatch Yu. Ising's roots and the transfer-matrix eigenvalues. – Prepr.: arXiv:2405.05703, 2024.
 58. Haydukivska K., Blavatska V. Universal properties of branched copolymers in dilute solutions. – Prepr.: arXiv:2403.16598, 2024.
 59. Hvozď T., Patsahan T., Kalyuzhnyi Yu., Patsahan O., Holovko M. Vapour-liquid phase behaviour of primitive models of ionic liquids confined in disordered porous media. – Prepr.: arXiv:2406.18715, 2024. – 18 p.
 60. Hvozď T., Patsahan T., Patsahan O., Kalyuzhnyi Yu., Holovko M. Phase behaviour of primitive models of molecular ionic liquids in porous media: effects of cation shape, ion association and disordered confinement. – Prepr.: arXiv:2412.01758, 2024.
 61. Krasnytska M. Ising model with varying spin strength on a scale-free network: scaling functions and critical amplitude ratios. – Prepr.: arXiv:2409.11396, 2024.
 62. Lisnyi B. M. Spin-1/2 Ising-Heisenberg distorted diamond chain with antiferromagnetic Ising and ferromagnetic Heisenberg interactions. – Prepr.: arXiv:2406.18737, 2024. – 14 p.
-

63. Manz N., Holovatch Yu., Tyson J. Julian Hirniak, an early proponent of periodic chemical reactions. – Prepr.: arXiv:2407.19945, 2024.
 64. Moueddene L., Fytas N.G., Holovatch Yu., Kenna R., Berche B. Critical and tricritical singularities from small-scale Monte Carlo simulations: The Blume-Capel model in two dimensions. – Prepr.: arXiv:2401.02720, 2024.
 65. Ruiz-Lorenzo J., Dudka M., Krasnytska M., Holovatch Yu. Emergence of the 3D diluted Ising model universality class in a mixture of two magnets. – Prepr.: arXiv:2411.16659, 2024.
 66. Sarkanych P., Sevinchan Yu., Krasnytska M., Romanczuk P., Holovatch Yu. Consensus decision making on a complete graph: complex behaviour from simple assumptions. – Prepr.: arXiv:2409.11475, 2024.
 67. Sevinchan Yu., Sarkanych P., Tenenbaum A., Holovatch Yu., Romanczuk P. Collective decision-making with heterogeneous biases: Role of network topology and susceptibility. – Prepr.: arXiv:2411.19829, 2024.
 68. Shpot M.A. A Ramanujan's hypergeometric transformation formula, its validity range and implications. – Prepr.: arXiv 2411.19608, 2024.
-

Іменний вказівник

Баденхорст Р., 253
 Баран О.Р., 14, 113
 Барб'єлліні Б., 233
 Берш Б., 124, 234
 Бзовська І.С., *B5*
 Блавацька В., 2, 13
 Бреніг В., 125
 Брик Т.М., *B5*, 6, *B7*, 8, 12,
B14, 15, *B21*, 114,
 119, 123, 236, 242, 244
 Бутович Г., 233
 Вдович А.С., 14
 Велентейчик Т.М., 115
 Величко О.В., 1
 Гайдуківська Х., 2, 13
 Головач Ю.В., 15, 18, 121, 124,
 129, 131, 234, 239, 250
 Головка М.Ф., *B15*
 Гончар Ю., 3, 116, 234
 Гордійчук В., 4
 Гуменюк Й.А., 117
 Гутак Т., 5, 118, 235
 Демчук Т., 6, 119, 236
 Держко О.В., 7, *B8*, 17, 247
 Добуш О.А., 8, 120, 237
 Добушовський Д., *B6*, *B13*,
B20
 Дувіряк А.А., 9, 10, 238
 Дудка М.Л., 15, 18, 121, 131,
 239, 250
 Дудяк Н.М., *B5*
 Іванейко Д., 22
 Іванків О.Л., *B5*, *B7*, 8, *B14*,
 15, *B21*, 128, 246
 Ігнатюк В.В., 11, 122, 240, 241
 Іленков І.-М., 12, 123, 242
 Ільницький Я.М., 13, *B21*, 22,
 126, 135, 136, 233,
 243, 253
 Їдак І., 244
 Калюжний О., 13, 135, 136
 Калюжний Ю.В., 127, 128
 Кенна Р., 124, 234
 Кешаварз Ф., 233
 Козловський М.П., 8, 120, 237
 Копча М., 244
 Кориневський М.А., 14
 Красницька М., 15, 124, 129,
 234
 Крохмальський Т., 247
 Крупницька О., 16, 125
 Лахдеранта Е., 233
 Левицький Р.Р., *B8*
 Луїс-Лоренцо Х., 15
 Мінько С., 253
 Макаєв С., 253
 Моїна А.П., 14, 17, 241
 Морозов В.Г., 11
 Мриглод І.М., *B5*, *B14*, 126,
 245, 246
 Мриглод О.І., 115
 Незбеда І., 4
 Паримуда М., 247
 Патурей Я., 2
 Пацаган О.В., 127
 Пацаган Т.М., *B15*, 128, 233
 Пилюк І.В., 237
 Радченко А.І., 115

Романік Р.В., 237
 Романчук П., 129
 Сарканич П., 124, 129
 Севінчан Ю., 129
 Стеців Р.Я., 248, 249
 Трохимчук А.Д., 4, 128
 Фаренюк О.Я., 248, 249
 Шаповал Д., 18, 121, 130, 131,
 239, 250
 Швайка А., 251
 Шпот М.А., 19
 Щур Я.Й., *B7*
 Юхновський І., 20, 21, 132,
 133
 Яремко Ю.Г., 10, 252
 Яремчук Д.Л., 22, 134–136,
 253
 Aebli M., *E36*, 223, 305
 Affolter J., *E36*, 305
 Ali O., *E42*, 313
 Antony L., 307
 Badenhorst R., 254
 Bals S., *E36*, 305
 Barbiellini B., 265–267
 Baumketner A., 23, 24, *E36*,
 70, 71, 137, 138, 223,
 305, 330
 Berche B., *E1*, 25, *E29*, *E35*,
E64, 175–177, 187,
 189–191, 255, 256,
 288, 298, 306
 Bilenka O.B., 328, 329
 Blavatska V., *E8*, 9, *E21*, *E24*,
 26, *E26*–28, 40–42,
E50–52, *E58*, 89, 90,
 166–169, 221,
 257–259, 280, 312
 Boehme S.C., *E36*, 305
 Bokun G., 63
 Bopp P., 226
 Brenig W., 194–196, 260, 300
 Bryk T., *E2*, *E18*, *E20*, 27–30,
E37, *E41*, 87, 88,
 139–143, 148, 149,
 172, 181, 185, 200,
 201, 209, 261–264,
 296, 310, 319, 327
 Butovych H., 144, 265–267
 Caci N., *E3*, *E23*, *E48*, 95, 145,
 224
 di Caprio D., *E10*, 63–65, 174
 Cardoso e Bufalo T., 152
 Cherniukh I., *E36*, 305
 Ciach A., 31, *E40*, 77–79, 146,
 147, 309
 Comin R., 197
 Cummings P.T., *E33*, 55, 184
 Demchuk T., 148, 149, 296
 Dervic E., *E42*, 313
 Derzhko O., *E11*, *E30*, 50, 51,
 74, 96, 109, 152, 153,
 180, 186, 289–291, 308
 Devereaux T.P., 93
 Dill K.A., 228, 278
 Dirin D.N., *E36*, 305
 Dobush O.A., *E44*, 45, *E53*–55,
 60, 150, 151, 210–213,
 268, 269
 Druchok M., 76, 94, 152, 153,
 172, 186, 295, 314
 Dublenych Yu. I., *E4*, 32
 Dudka M., *E5*, *E21*, 22, 33, 39,
E65, 83, 89–91, 98,

- 154–160, 221,
270–272, 320
Dufanets M.V., *E44*, 212, 213
Duviryak A.A., *E6*, 34–37, *E56*,
111, 161, 230, 273, 274
Dyhdalovych O., 275

Ebeling W., 162
Ellis T., *E1*, 25
Erbaş A., *E25*, 279

Farenjuk O.Ya., 97, 163, 164,
207, 232, 275, 281,
299, 322
Fedorak N., *E19*, 84, 85, 216
Fedynyak V., 164
Feld L.G., *E36*, 223, 305
von Ferber C., 49
Folk R., *E7*, 38, *E57*, 165, 256,
276, 277
Freericks J.K., 69, 93, 197
Fytas N.G., *E64*, 306

Glukhov E., 278
Gołowicz D., 220
Gómez-Nava L., *E47*, 192, 193,
218, 219, 315, 317
Grenzer M., 222
Groda Ya., 39
Grzyb A., *E25*, 279
Gurbych O., 76

Haydukivska K., *E8*, 9,
E25–28, 40–42, *E58*,
166–169, 279, 280
Heiler G., *E42*, 313
Hilei P., 281
Hlushak P.A., 112
Holovatch Yu., *E1*, *E5*, *E7*,
E16, *E19*, *E22*, 25, 26,
E29, *E35*, 38, *E42*,
43–46, *E47*, 49, *E50*,
E57, *E63–67*, 75,
83–85, 91, 155–160,
165, 170, 171,
175–177, 187,
189–193, 216, 218,
219, 255, 256, 272,
276, 277, 282–286,
288, 298, 304, 306,
313, 315–318, 320
Holovko M.F., *E10*, *E12*, *E33*,
47, 48, 53, 59, *E59*,
60, 63–65, 80, 92, 162,
172–174, 226, 293, 321
Honchar Yu., *E29*, 49, 175–177,
287, 288
Honecker A., *E3*, *E23*, *E48*, 95,
145, 224
Hordiichuk V., 178, 324
Hribar-Lee B., 228, 325, 326
Hryniv O., 164
Huerta A., 327
Humenyuk Y., 179
Hutak T., *E11*, *E30*, 50–52,
180, 289–291
Hvozď M.V., *E12*, 53, 80
Hvozď T.V., *E31*, 54–56, *E59*,
60, 292, 293

Ignatyuk V.V., *E14*, 57, 202,
294
Ilenkov I.-M., 140, 181, 296
Illytskyi Ja., *E9*, 42, *E49*, *E51*,
52, 110, 144, 182, 222,
229, 254, 257, 258,
265–267, 311, 331
Ivaneyko D., *E49*, 331

Jakse N., 28, 185
Jamnik A., 184
Janssen M., *E32*, 183
Jones G., 278
Jurczak S., 295

- Kahl G., 70, 330
Kalitin D., 278
Kalyuzhnyi O., *E9*, 42, 229
Kalyuzhnyi Yu.V., *E31*, *E33*,
54–56, 58, *E59*, *60*,
70, 144, 173, 184, 228,
292, 293
Kapshii O., 232
Karimi F., *E42*, 313
Karlóvá K., *E3*, *E23*, *E48*, 95,
96, 145, 224
Karpin O., 275
Kaul C.J., *E36*, 305
Kenna R., *E1*, *E16*, *E19*, 25,
E29, *E35*, *E64*, 75, 84,
85, 165, 175–177, 187,
189–191, 216, 288,
298, 306
Keshavarz F., 265–267
Kłos J.S., *E25*, 41, 279
Komarytsia O., 182
Kondrat S., *E32*, 39, 105, 183,
220, 307
Kopcha M., 141, 185, 263, 296
Korchynskyi O., 299
Kordyuk A., 46
Kornyshev A.A., 39, 105
Korotkyi I., 281
Korvatska M., 47, 59
Kostrobyi P., *E34*
Kovalenko M.V., *E36*, 223, 305
Kozakov D., 278
Kozlovskii M.P., *E43–45*, *E53*,
54, 60, 82, 150, 151,
210–213, 268, 269
Kozlovskyy A., 163
Kozmenko S., *E17*, *E38*, 205
Krasnov V., 152, 153, 186
Krasnytska M., *E5*, *E13*, *E35*,
E47, 61, *E61*, 62, *E65*,
66, 86, 155–157, 165,
187–193, 217–219,
297, 298, 315, 317, 318
Kravchuk S., 299
Kravets I., 232
Kravtsiv I., 63–65
Krokhmal'skii T., *E11*, *E30*, 50,
51, 152, 153, 180, 186,
289–291, 308
Krupnitska O., 66–68, 194–196,
260, 300
Kuchynskyy V., 275
Kunz W., 162
Kuzma V., 163
Kuzmak A., *E32*, 105, 183, 220,
307
Kuzyshyn M., 97

Lähderanta E., *E51*, 52, 257,
258, 265–267
Lavrik N.V., 254
Levitskii R.R., 101–104, 227
Lintuvuori J., 222
Lisnyi B. M., *E62*, 301–303
Lukšič M., 94

MacCarron P., *E19*, 84, 85, 216
Maciejewski A.J., 332
Makaev S., 254
Maletskyi D., 232
Mandziy V., 275
Manz N., *E63*, 304
Markovych B., *E34*
Matveev O.P., 69, 93, 197
Melnik R.S., 24, 70, 71, 325,
330
Meyra A., *E40*, 79, 309
Minieieva D., 163
Minko S., 254
Mitchell J.C., 278
Moina A.P., 72–74, 104, 198,
199, 294
Morad V., *E36*, 223, 305

- Morozov V.G., 57
 Mossa S., *E37*, 200, 201
 Moueddene L., *E64*, 306
 Mryglod I., *E14*, 46, 202, 215
 Mryglod O.I., *E15–17*, *E38*, 39, 75, 203–206, 256

 Nazarovets S., *E17*, *E38*, 39, 204–206
 Nechaev S., 98
 Nezbeda I., 178, 324, 326
 Nguyen T., 278
 Nikolaïenko T., 76

 Omelkina D., 97
 Omodei E., *E42*, 313
 Oshanin G., 39, 98

 Padhorny D., 278
 Pamet   E., 220
 Pankevych Y., 207
 Paolini D., 307
 Parymuda M., 308
 Patrykiejew A., 311
 Patsahan O.V., *E12*, 31, *E40*, 48, 53, *E59*, 60, 77–80, 146, 147, 293, 309
 Patsahan T.M., *E12*, *E33*, 48, 53, *E59*, 60, 64, 65, 80, 81, 110, 144, 173, 208, 265–267, 278, 293, 311, 312
 Paturej Ya., *E25*, *E27*, 28, 41, 167–169, 279
 Pergamenshchik V.M., *E18*, *E41*, 209, 310
 Petrenko O.A., *E4*, 32
 Petruk M., 281
 Pizio O., 81, 208, 311, 312
 Pospelov N., 98
 Presser V., 220
 Prieto-Curiel R., *E42*, 313

 Prokopchuk N., 63
 Protsyk M., 97
 Przybylska M., 332
 Pusztai L., 311
 Pylyuk I.V., *E43–45*, *E54*, 82, 210–213, 268, 269

 Raino G., *E36*, 305
 Rathie A.K., *E46*
 Reukov V.V., 254
 Richter J., *E11*, *E30*, 50, 51, 96, 180, 289–291
 Ritelli D., 214
 Rojas O., 152
 Romanczuk P., *E47*, *E66*, 67, 192, 193, 218, 219, 315–318
 Romanik R.V., *E53*, 54, 231, 268, 269, 333, 334
 Rovenchak A., 314
 Ruiz-Lorenzo J.J., *E5*, *E65*, 83, 155–158
 Ruocco G., *E2*, *E20*, 28, 29, *E37*, 87, 88, 141, 142, 200, 201, 215, 264, 319
 Ryzha I., *E34*

 Sahin Y., *E36*, 305
 Sajjan Y., 254
 Sarkanych P., *E13*, *E19*, *E35*, *E47*, *E66*, 67, 84–86, 188–193, 216–219, 298, 315–318
 Schirmacher W., *E2*, *E20*, 29, *E37*, 87, 88, 200, 201
 Schnack J., *E30*, 50, 96, 289, 290
 Schrenker N.J., *E36*, 305
 Seeta Rama Raju G., 307
 Seitsonen A.P., 30, 140, 142, 143, 149, 264, 319
 Selmann A., 220

- Sevinchan Yu., *E66*, 67, 315–318
 Shapoval D., *E21*, 22, 89–91, 159, 160, 221, 272, 320
 Shevchuk V., 97
 Shmotolokha V.I., 92, 321
 Shpot M.A., *E46*, *E55*, *E68*, 214
 Shvaika A.M., 69, 93, 197
 Simmerling C., 278
 Simon     M., 94
 Sirica N., 197
 Skorobagatko G., 52
   kv  ra J., 178
 Slyusarchuk A., 222
 Smolkin O., 275
 Sokolowski S., 222
 de Souza S.M., 152
 Spohr E., 226
 Stelmakh A., *E36*, 223, 305
 Stepanenko D., 278
 Stetsiv R.Ya., 322
 Strečka J., *E3*, *E23*, *E48*, 95, 96, 106–108, 145, 224
 St  tz R., *E42*, 313
 Sulimov A., 254
 Sultanov A., 97
 Svyrydenko M., *E36*, 223, 305

 Tamm M. V., 98
 Tenenbaum A., *E67*, 315
 Tokarchuk M.V., *E34*, 99, 100, 112, 225, 323
 Trokhymchuk A.D., *E18*, *E41*, 71, 178, 209, 226, 310, 311, 324–327
 Tyson J., *E63*, 304

 Vajda S., 278
 Vdovych A.S., 74, 101–104, 227, 328, 329
 Vega C., 311

 Verkholyak T., *E3*, *E23*, *E32*, *E48*, 95, 96, 105–108, 145, 183, 220, 224, 307
 Vey B., 164
 Vlachy V., *E31*, 54–56, 58, 174, 228, 292
 Volokhatiuk K., 163
 Vuilleumier R., 143
 Vysochanskii Yu., 109

 Waclaw B., *E24*, 259
 Wagner S., 330
 Wax J.-F., 28, 185
 Wessel S., *E3*, *E23*, *E48*, 95, 145, 224
 Wilson M.R., 222

 Yaremchuk D., *E49*, 110, 182, 222, 229, 254, 331
 Yaremko Yu.H., 37, 111, 230, 332
 Yidak I., 263
 Yose J., *E19*, 84, 85, 216
 Yukhnovskii I.R., 112, 162, 231, 333, 334

 Zachek I.R., 101–104, 227, 328, 329
 Zahartovskyi M., 163
 Zhu Y., 278
 Zhuravinskyi M., 232

