

ТВОРЧА СПАДЩИНА ВИДАТНОГО ПРИРОДОЗНАВЦЯ

III Боголюбівська конференція «Сучасні проблеми теоретичної та математичної фізики» (Київ, 15–18 вересня 2009 р.)

Серед заходів, присвячених відзначенню 100-річчя від дня народження видатного природознавця ХХ століття академіка Миколи Миколайовича Боголюбова, важливе місце посідає III Боголюбівська конференція «Сучасні проблеми теоретичної та математичної фізики», організована Інститутом теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України, Інститутом математики НАН України та Міжнародною асоціацією академії наук.

Конференція проходила в Інституті теоретичної фізики НАН України, розташованому в мальовничому куточку Києва — Феофанії. Знаменно, що цей інститут названо ім'ям М.М. Боголюбова, який його заснував. За сім років, протягом яких видатний учений був директором ІТФ, ця установа стала одним із провідних центрів теоретичної і математичної фізики. Тут здобули міжнародне визнання наукові школи з актуальних проблем теоретичної фізики: з математичної фізики і квантової теорії поля, теорії плазми, статистичної механіки, теорії твердого тіла, астрофізики та фізики високих енергій.

Урочисте відкриття наукового форуму відбулося в конференц-залі інституту, який пам'ятає дух конференцій, організованих за ініціативою та за участю М.М. Боголюбова. Перед початком засідання продемонстровано прем'єрний показ нового фільму про Боголюбова, знятого в Україні до ювілею видатного вченого. Учасники конференції отримали ювілейний випуск «Українського фізичного журналу», у якому вміщені статті знаних науковців, журнал «Світогляд» із маловідомими матеріалами про творчість М.М. Боголюбова та його світлинами, а також монету, викарбувану з нагоди ювілею.

До учасників конференції з вітальним словом звернулися президент НАН України академік Б.Є. Патон, а також віце-президент

НАН України академік А.Г. Наумовець, академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України академік В.М. Локтев, учень М.М. Боголюбова в.о. голови Українського інституту національної пам'яті академік І.Р. Юхновський. Про творчий шлях Миколи Миколайовича розповіли академік-секретар Відділення математики НАН України, директор Інституту математики НАН України академік А.М. Самойленко, директор Інституту магнетизму НАН України В.Г. Бар'яхтар, головний учений секретар НАН України, директор Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова академік А.Г. Загородній, син М.М. Боголюбова — член-кореспондент РАН М.М. Боголюбов. Спогадами про Миколу Миколайовича поділилися його учень — директор ОІЯД (м. Дубна) академік РАН А.Н. Сісакян, та брат М.М. Боголюбова — академік РАН М.М. Боголюбов.

Пленарне засідання в цей день було продовжено інавгураційними лекціями почесних докторів Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова — академіка РАН Ю.О. Ізюмова (про нові високотемпературні надпровідники), члена-кореспондента РАН В.П. Сіліна (про розвиток теорії плазмової турбулентності) і професора А.А. Рухадзе (про квантову теорію вимушеного розсіяння в плазмі).

У наступні дні конференція проходила у формі пленарних лекцій і сесійних засідань за напрямками основних наукових інтересів М.М. Боголюбова: математичні методи в теоретичній фізиці, теорія поля та елементарних частинок, статистична фізика й кінетична теорія, теорія ядра та ядерних реакцій, теорія твердого тіла. Оскільки у форумі брали участь близько двохсот учасників, було організовано також сесію стендових доповідей. Свої доповіді представили науковці з Украї-

ни, Росії, Білорусі, Грузії, Молдови, Італії, Франції, Австрії, Німеччини, Великої Британії, Іспанії, Греції, Польщі, Норвегії, Бельгії, Ізраїлю, США, Канади, Мексики, Болгарії, Індії, Китаю, Філіппін. Через Інтернет відбувалася пряма трансляція засідань.

У пленарних лекціях було висвітлено актуальні напрями розвитку сучасної теоретичної та математичної фізики. Різні аспекти теорії кінетичних рівнянь обговорено в доповідях С. Руффо (Італія) — кінетичні рівняння для систем із далекосяжними потенціалами взаємодії; Н.Л. Цинцадзе (Грузія) — кінетичні рівняння для квантової плазми; Е.Г. Петрова (Україна, м. Київ) — основне кінетичне рівняння для відкритих квантових систем; М. Боніца (Німеччина) — квантова кінетична теорія захоплених заряджених частинок.

Проблемам теорії фазових переходів було присвячено лекції українських науковців: І.В. Стасюка (м. Львів) — сильні кореляції та фазові переходи в іонних провідниках; О.С. Бакая (м. Харків) — боголюбівський підхід у фізиці поліаморфних перетворень.

Проблеми теорії надпровідності обговорено в оглядах І.Г. Овчинникова (Росія) — квантові фазові переходи Ліфшиця в нормальних та надпровідних станах купратів; Н.М. Плакіді (м. Дубна, ОІЯД) — теорія надпровідності в купратах; В.А. Москаленка (Молдова) — діаграмна теорія періодичної моделі Андерсона; С.А. Трігера (Росія) — боголюбівська теорія слабо неідеального Бозе-газу; А.В. Свідзинського (Україна, м. Луцьк) — від функціонального інтегралу до рівняння Боголюбова та квазікласичного наближення в теорії надпровідності.

Актуальним проблемам статистичної фізики, теорії твердого тіла та теорії ядра були присвячені доповіді А.Д. Суханова (м. Дубна, ОІЯД) і В.Г. Бар'яхтара (м. Київ) — про узагальнення рівноважної квантової статистичної механіки; М.Ф. Шульги (м. Харків) — про стохастичні процеси при проходженні високоенергетичних заряджених частинок крізь кристали; М.Я. Амосьї (Ізраїль) — про

колективні ефекти при фотополяризації, розсіянні швидких електронів та розпаді вакансій в атомах і багатоатомних структурах; І.В. Сіменогі (м. Київ) — про стійкість малонуклонних систем із кулоновою взаємодією.

Частину пленарних доповідей було присвячено проблемам квантової теорії поля та частинок, а також математичним проблемам теоретичної фізики. Д.В. Ширков (м. Дубна, ОІЯД) зробив історичний огляд розвитку ідей динамічного порушення симетрії за 60 років, у доповіді Г.М. Зінов'єва (м. Київ), А.Н. Сісякана, С.В. Молодцова (м. Дубна, ОІЯД) було розглянуто сучасні застосування кваркових моделей. Доповіді Л.А. Пастура (м. Харків) та О. Богікаса (Франція) були присвячені розвитку теорії випадкових матриць. Г. Манг (Австрія) продемонстрував ефективність методу багатомасштабного моделювання для опису властивостей різних матеріалів, К. Свотіл (Австрія) висвітлив найбільш загальні аспекти теорії квантових вимірювань, В.А. Загребнов (Франція) охарактеризував недавні досягнення в розвитку теорії Бозе-конденсації.

Конференція підтвердила, що досягнення справжнього вченого з часом не старіють. Навпаки, перспектива їхнього розвитку виявилася значно більшою, ніж здавалося на початку. Представлені доповіді, які досить вичерпно віддзеркалюють сучасний стан теоретичної фізики як в Україні, так і за кордоном, вкотре підтвердили, що творчий спадок Миколи Миколайовича Боголюбова продовжує слугувати науці й відіграє надзвичайно важливу роль для її подальшого розвитку

Анатолій ЗАГОРОДНІЙ,
академік НАН України,
головний учений секретар НАН України,
директор Інституту теоретичної фізики
ім. М.М. Боголюбова,
Віктор ГЕРАСИМЕНКО,
доктор фізико-математичних наук,
провідний науковий співробітник
Інституту математики НАН України,
Володимир ЗАСЕНКО,
кандидат фізико-математичних наук,
заступник директора Інституту теоретичної фізики
ім. М.М. Боголюбова (Київ)