



**ДО 100-РІЧЧЯ ВИДАТНОГО ВЧЕНОГО
ОСТАПА СТЕПАНОВИЧА ПАРАСЮКА
(20.12.1921 – 22.11.2007)**

Остап Степанович Парасюк — всесвітньо відомий український вчений другої половини ХХ ст. в галузі математичної і теоретичної фізики, талановитий Педагог, громадський діяч, Людина надзвичайно високого та розмаїтого інтелекту. Він відомий не лише відкриттями світового масштабу в теоретичній фізиці, але й неабияким внеском у розвиток академічної науки та вищої школи в Україні.

Народився Остап Степанович в селі Білки Перемишлянського повіту (на Львівщині). У 1940 р. вступив до Львівського університету на фізико-математичний факультет, навчання в якому перервала Друга світова війна і мобілізація до армії. Після завершення війни повернувся до Львова, за один рік склав 24 екзамени в університеті і закінчив його достроково з відзнакою у 1947 р. У цьому ж році його було зараховано до аспірантури Львівського відділення Інституту математики АН УРСР за спеціальністю „математична фізика”. Аспірантуру теж закінчив достроково, з успіхом захистивши у 1949 р. кандидатську дисертацію „Пластичні зони при концентрації напружень довкола отворів”. У травні 1955 р. в Математичному інституті

ім. В. А. Стеклова АН СРСР він захистив докторську дисертацію „Теорія множення польових операторів”.

У 1957 р. О. С. Парасюку було присвоєно звання професора, у 1958 р. обрано членом-кореспондентом, а в 1964 р. — академіком АН УРСР. У 1966–1970 рр. він — член Президії АН УРСР, академік-секретар Відділення фізики та астрономії. З 1966 р. очолював відділ математичних методів у теоретичній фізиці в щойно створеному Інституті теоретичної фізики АН УРСР, а з 1989 р. був радником при дирекції цього інституту.

Наукові інтереси Остапа Степановича стосуються багатьох розділів математики, теоретичної фізики та механіки. Розпочалися його наукові дослідження з розв’язання низки вагомих задач теорії пружності і пластичності. Він увів новий метод знаходження контуру, що розмежовує пластичну і пружну зони, і дав визначення напружень у цих зонах для пластинки з отвором, що перебуває під впливом плоских деформуючих сил. Метод цей виявився дуже ефективним, і невдовзі його почали використовувати інші вчені при дослідженні відповідних пружно-пластичних задач.

О. С. Парасюк вніс великий вклад у теорію нелінійних рівнянь теорії пластичності, знайшовши такі розв’язки, для яких компоненти напружень є водночас і розв’язками плоскої задачі теорії пружності. Йому вдалося знайти напружені стани, що відповідають пружним та пластичним зонам, і встановити при цьому межі між пружною та пластичною областями. Тут потрібно згадати також його наукові результати в теорії ймовірностей, зокрема блискуче доведення багатомірної локальної граничної теореми.

Та особливо важливими в науковій діяльності О. С. Парасюка виявилися його дослідження актуальних проблем квантової теорії поля — це фундаментальні результати, які започаткували новий етап у побудові сучасної квантової теорії поля.

Молодий науковець О. С. Парасюк вразив академіка М. М. Боголюбова своєю талановитістю і нестандартним підходом до нерозв’язаних складних задач прикладної математики, відтак розпочалась їхня спільна наукова праця. У розробленій ними теорії множення узагальнених спеціальних функцій вони довели важливі теореми, що визначили новий підхід до проблеми побудови нелінійних операторів у класі узагальнених функцій. Теорема Боголюбова–Парасюка про регуляризацію матриці розсіяння в довільному порядку теорії збурень стала наріжною основою ренормалізації теорії.

Їхній метод регуляризації, який увійшов у світову наукову літературу як R -операція Боголюбова–Парасюка, набув широкого подальшого розвитку та застосування у різноманітних напрямках сучасної квантової теорії поля.

Відкриття R -операції — це надзвичайне досягнення, основа і фундамент квантової теорії поля. R -операція відкрила дорогу до нових застосувань методів математичної теорії узагальнених функцій у багатьох проблемах квантової теорії поля, зокрема сприяла подальшому розвитку математичної теорії перенормувань, відіграла вирішальну роль у проблемі означення так званих нормальних добуток польових операторів — добуток операторів взаємодіючих полів в одній точці. Саме за допомогою теорії R -операції вдалось одержати рекурсивні формули для нормальних добуток і на їх основі значно спростити природу сингулярностей, що містяться у таких добутках. А означення нормального добутку операторів вплинуло на розв’язання та

дослідження таких вагомих питань, як побудова скінченного тензора енергії-імпульсу, коректне доведення тотожності Ворда та ін. Ці та споріднені з ними питання знаходяться нині на передньому плані досліджень у зв'язку з перспективою побудови єдиної теорії взаємодій у галузі квантової теорії поля.

Окремий цикл наукових досліджень ученого з квантової теорії поля складають його праці з дослідження аналітичних властивостей амплітуди розсіяння за допомогою теорем класичної теорії функцій. Він першим у 1963 р. звернув увагу дослідників на можливість використання класичних результатів Пуанкаре в проблемі дослідження аналітичних властивостей амплітуд Фейнмана.

Остап Степанович виявив несподівано цікаву аналогію між аналітичними методами збурень небесної механіки та квантової теорії поля.

О. С. Парасюк встановив своєрідний закон композиції особливостей для рядів за многочленами Лежандра, звернувши увагу на поєднання класичної мультиплікативної теореми Адамара для степеневих рядів із теоремою Фабера про зв'язок між особливими точками деяких функцій. Цей закон виявився вагомим для вивчення та дослідження аналітичного продовження двочастинкової умови унітарності. Зокрема, з нього безпосередньо випливає результат Мандельштама про розміщення особливостей уявної частини амплітуди. Він довів існування особливої точки на межі так званого великого еліпса аналітичності Лемана, знайшов важливе узагальнення теореми Редже про залежність аналітичних і асимптотичних властивостей амплітуди від поведінки її парціальних складових у площині комплексного кутового моменту.

Велику наукову й науково-організаційну роботу Остап Степанович нерозривно пов'язував із педагогічною діяльністю у Львівському та Київському університетах. Він читав курси лекцій з математичного аналізу, функціонального аналізу, спеціальні курси з топології, теорії узагальнених функцій, квантової теорії поля, аксіоматичної теорії поля, теорії елементарних частинок та ін. Його лекції вирізнялись творчим характером, слухачів вражала дивовижна широчінь його думок, глибинна прониклива інтуїція, оригінальність мислення, універсальна сила таланту, виняткова ерудиція. Йому був притаманний дар поєднувати глибоке проникнення в суть найскладніших проблем сучасної науки з доступністю викладу для кожного слухача.

О. С. Парасюк нагороджений орденом Трудового Червоного Прапора (1971 і 1981 рр.), преміями імені М. М. Крилова (1982 р.) і М. М. Боголюбова (1996 р.) НАН України, орденом Вітчизняної війни (1995 р.) У 1992 р. йому присвоєно почесне звання „Заслужений діяч науки і техніки України”.

*А. Г. Загородній, А. М. Самойленко,
В. А. Бугров, В. П. Мельник, М. З. Згуровський,
М. В. Стріха, Н. О. Вірченко*