

ти працездатності України, підтримки діловодства Верховного Суду України (система «КАРС») та багатьох інших.

Результати його наукових досліджень викладено в 134 статтях, 10 патентах та узагальнені в монографіях «Рассеяние волн локальными неоднородностями в сплошных средах», «Управление быстропротекающими процессами в термоядерных установках», «Математичне моделювання прямих та обернених задач динаміки систем з розподіленими параметрами», «Некласичні математичні моделі процесів тепло- та масопереносу», «Динамические игры с разрывными траекториями», «Моделювання аналізу та синтезу маніпуляційних систем».

Велику увагу Юрій Георгійович приділяє підготовці кадрів. Він професор Національного університету «Києво-Могилянська академія», під його керівництвом захищено кілька кандидатських дисертацій.

Учений — заступник голови спеціалізованої ради із захисту дисертацій в Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, член спеціалізованої ради із захисту дисертацій в Інституті штучного інтелекту НАН і МОН України, заступник

головного редактора журналу «Проблемы управления и информатики», відповідальний редактор наукового збірника «Теория оптимальных решений».

Як співголова та член програмних комітетів Ю.Г. Кривонос брав участь в організації багатьох міжнародних конференцій із проблем математичного моделювання, комп'ютерних технологій та штучного інтелекту. Неодноразово очолював делегацію НАН України на Всесвітній виставці комп'ютерних технологій, на якій представляв, зокрема, проекти, виконані під його керівництвом.

За внесок у розвиток вітчизняної науки вченого нагороджено орденами «Знак почета», «За заслуги» III ступеня, медалями, а також відзнакою НАН України «За наукові досягнення». Йому присвоєно звання заслуженого діяча науки і техніки України, він лауреат Державної премії Української РСР у галузі науки і техніки та премії імені В.М. Глушкова НАН України.

Наукова громадськість, колеги та учні щиро вітають Юрія Георгійовича з ювілеєм, зичать йому міцного здоров'я, нових здобутків у науковому пошуку на благо Вітчизни.

## **80-річчя члена-кореспондента НАН України М.С. СОСКІНА**

8 квітня виповнилося 80 років знаому фізику члену-кореспонденту НАН України Маратові Самуїловичу Соскіну.

М.С. Соскін народився 1929 р. у Києві. Після закінчення з відзнакою в 1952 р. Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка працював керівником спектральної

лабораторії на заводі вторинних металів (м. Донецьк).

У 1956 р. Марат Самуїлович вступив до аспірантури Інституту фізики АН УРСР, з яким відтоді пов'язана вся його наукова діяльність. Під керівництвом академіка А.Ф. Прихотька він розпочав дослідження

екситонних ефектів у молекулярних кристалах. Разом із М.С. Бродіним та А.Ф. Прихотьком він уперше встановив істотне порушення дисперсійних співвідношень Крамерса-Кроніга в околі екситонних смуг при низьких температурах, пов'язане з просторовою дисперсією екситонів. Успішно закінчивши навчання в аспірантурі, М.С. Соскін у 1961 р. захистив кандидатську дисертацію.

Саме в цей час в Інституті розпочато дослідження в галузі оптичної квантової електроніки, фізики лазерів та голографії. Марат Самуїлович одним із перших почав розробляти цей напрям. Завдяки його зусиллям в Інституті потужного розвитку набули дослідження лазерів із переналаштуванням частоти генерації. У 1963 р. були запатентовані дисперсійні резонатори лазерів, за допомогою яких уперше здійснено переналаштування частоти генерації твердотільних лазерів. Розроблено методи лазерної спектроскопії лазерних середовищ, зокрема неодимового скла з неоднорідними смугами підсилення. Наприкінці 60-х років Інститут став відомим у СРСР центром досліджень лазерів із переналаштованою будовою частоти випромінювання, а М.С. Соскін — одним із лідерів цього напрямку, керівником (з 1966 р.) відділу оптичної квантової електроніки лазерів з переналаштуванням частоти випромінювання. У 1969 році він захистив докторську дисертацію, а в 1972 р. йому присуджено звання професора.

За розроблення фізичних основ керування частотою вимушеного випромінювання та створення комплексу лазерів із переналаштуванням частоти випромінювання колектив науковців інституту, до складу якого ввійшов і Марат Самуїлович, у 1974 р. був удостоєний Державної премії УРСР у галузі науки і техніки. Пізніше результати своїх досліджень учений узагальнив у першій у світі (з цієї проблематики) монографії «Перестраиваемые лазе-

ры» (1982), написаній у співавторстві із С.П. Аноховим і Т.Я. Марусій.

У середині 60-х років М.С. Соскін дійшов висновку, що під час запису голограм саме лазерне поле може бути об'єктом запису та відтворення. Крім цього, сигнальний і опорний промені абсолютно рівноправні. Тому за допомогою голограми можна відтворювати опорний промінь, використовуючи сигнальний, тобто перетворювати «дефектний» лазерний промінь у промінь із досконалим хвильовим фронтом. Логічним розвитком цих ідей стала динамічна голографія, яка могла оптимально вирішувати завдання корекції випромінювання імпульсних лазерів і стала новим напрямом на межі голографії, квантової електроніки та нелінійної оптики.

Основи динамічної голографії заклали М.С. Соскін, С.Г. Одулов, А.І. Хижняк, М.С. Бродін та А.О. Борщ. У 70-х роках дослідження процесів запису динамічних ґраток і пошук ефективних матеріалів запису динамічних голограм стали основними в діяльності Марата Самуїловича й очолюваного ним відділу. Надзвичайно плідними виявилися дослідження чотирипроменевої взаємодії у фоторефрактивних кристалах. Роботи Інституту в цьому напрямі одержали широке визнання — у світовій літературі утвердився термін «київська школа фоторефракції». У 1982 р. М.С. Соскін, М.С. Бродін та С.Г. Одулов за цикл робіт із динамічної голографії були вдостостоені Державної премії СРСР, а в 1991 р. за монографію «Лазери на динамічних ґратках» М.С. Соскіна, С.Г. Одулова та А.І. Хижняка відзначено премією імені К.Д. Синельникова НАН України. У 1988 р. М.С. Соскіна обрано членом-кореспондентом НАН України.

У 90-х роках Марат Самуїлович розпочав дослідження в новому актуальному напрямі — у галузі сингулярної оптики. Тоді ж запропоновано та реалізовано «вилкові»

голограми, за допомогою яких можна синтезувати промені з довільною системою оптичних вихорів, вивчено основні характеристики оптичних вихорів та розроблено методику їх вимірювання, генеровано другу сингулярну гармоніку при взаємодії вихрового променя з нелінійним кристалом, що започаткувало нелінійну сингулярну оптику. На ці перші роботи існує більше як 700 покликань. М.С. Соскін разом зі своїм учнем М.В. Васнецовим за серію робіт «Утворення дислокацій хвильових фронтів при проходженні світла через кристали» одержали у 2000 р. премію ім. А.Ф. Прихотька НАН України.

Цикл робіт із теорії орбітального кутового моменту — оптичних променів, — притаманного тільки вихоровим пучкам, які М.С. Соскін та О.Я. Бекшаєв виконували у 2001–2008 рр., був підтверджений експериментально у відділі оптичної квантової електроніки. Уперше виміряно і досліджено «оптичні діаболо», притаманні поляризаційним сингулярним полям. Передбачено й синтезовано нові U-сингулярності частково когерентних оптичних полів (разом із П.В. Полянським).

М.С. Соскін розпочав дослідження в новому розділі сингулярної оптики — динамічній сингулярній оптиці, які допомогли

вперше встановити топологічний сценарій народження та анігіляції оптичних сингулярностей.

Марат Самуїлович — авторитетний учений, праці якого відомі фахівцям далеко за межами України, підтвердженням чого — понад чотири тисячі покликань на його роботи в міжнародних журналах. Він бере участь у роботі оргкомітетів численних наукових конференцій, учених рад із квантової електроніки, голографії та фізики твердого тіла, редколегій провідних журналів («Optics Communications», «Український фізичний журнал», «Квантовая электроника», «Фізика напівпровідників, квантова та оптоелектроніка» та ін). З 1966 р. учений очолює відділ оптичної квантової електроніки Інституту, на базі якого було створено три наукові лабораторії, одна з яких у 1995 р. перетворена в Міжнародний центр «Інститут прикладної оптики» НАН України. Під його керівництвом захищено близько двох десятків кандидатських та п'ять докторських дисертацій. Один із його учнів — С.Г. Одулов — обраний членом-кореспондентом НАН України.

Наукова громадськість, колеги та учні вітають Марата Самуїловича з ювілеєм, зичать йому міцного здоров'я, нових творчих звершень, невичерпної енергії та оптимізму.

## 80-річчя члена-кореспондента НАН України Є. С. РУДАКОВА

27 квітня виповнилося 80 років відомому фізико-хіміку, визначному фахівцеві в галузі термодинаміки, кінетики, каталізу, механізмів реакцій члену-кореспонденту НАН України Єлисеєві Сергійовичу Рудакову.

Є.С. Рудаков народився 1929 р. у м. Томську. Вищу освіту здобув у Московському інституті тонкої хімічної технології, який закінчив у 1952 р. Після аспірантури Ленінградського інституту нафтохімічних процесів у 1959 р. був запрошений до Но-