

СОБОЛЬ ИЛЬЯ МЕЕРОВИЧ

(к семидесятипятилетию со дня рождения)

15 августа 2001 г. исполнилось 75 лет одному из выдающихся специалистов общей и прикладной математики, главному научному сотруднику Института Математического моделирования РАН профессору Илье Мееровичу Соболю.



Его научная жизнь началась в студенческие годы, когда он учился на мехмате МГУ. Занимаясь в семинаре В.В.Степанова и В.В.Немыцкого, И.М.Соболь опубликовал две работы по качественной теории дифференциальных уравнений.

В 1949 г. он поступает на работу в лабораторию №8 ГКЭ ГеоФИАН СССР, руководимую А.Н.Тихоновым. Эта лаборатория была создана в 1948 г. по постановлению Правительства для проведения расчетов взрыва атомных изделий. Илья Меерович сразу включился в работу коллектива. За активное участие в расчетах процессов термоядерного взрыва он был награжден медалью "За трудовую доблесть" и орденом "Знак Почета".

С 1954 г. основным направлением его научной работы стали методы Монте–Карло. Ему в этой области принадлежат важнейшие результаты: введение в метод Монте–Карло псевдослучайных чисел (метод квази Монте–Карло) и разработка нового класса последовательностей многомерных точек (LP_r -последовательности), равномерное распределение которых асимптотически оптимально. Эти последовательности широко используются в России и в зарубежных расчетах, а LP_r -последовательность получила название в зарубежной литературе "Sobol sequences". Использование точек LP_r в методе квази Монте–Карло вместо случайных точек привело к существенному улучшению сходимости ($1/N$ вместо $1/\sqrt{N}$). Построенное Илеей Мееровичем разложение функций на разноразмерные слагаемые и замечательные свойства LP_r -последовательности позволили И.М.Соболю вместе со Статниковым создать эффективный метод многокритериальной оптимизации. Он широко используется при конструировании различных механизмов и машин.

Применение развитых им методов Монте–Карло к задачам комптонизации излучения позволило Илье Мееровичу рассчитать спектры черных дыр, нейтронных звезд и сверхновых. Большую популярность среди ученых вызвало создание Илеей Мееровичем глобального показателя чувствительности, позволяющего численно исследовать структуру сложной нелинейной функции многих переменных, заданной программой расчета. Появилось много работ, использующих эти показатели.

Большую роль сыграли статьи и книги И.М.Соболя, которые отличаются простотой изложения и строгостью результатов. Работы И.М.Соболя очень ценны тем, что в них любая идея и предложенный метод подвергаются тщательному тестированию, так что практики могут уверенно пользоваться результатами без дополнительных проверок. Отметим книги "Численные методы Монте–Карло" (1973 г.), "Выбор оптимальных параметров в задачах со многими критериями" (1987 г.) и особенно популярную книгу "Метод Монте–Карло" (1968 г.), многократно переиздаваемую и переведенную на многие языки.

Илья Меерович – талантливый педагог. Он в течение многих лет читал лекции в МИФИ. Среди его многочисленных учеников есть кандидаты и доктора наук. Он член редколлегии международного журнала "Monte Carlo Methods and Applications" и избран действительным членом Нью–Йоркской Академии Наук.

И.М.Соболь активно участвует в Международных симпозиумах по глобальному показателю чувствительности и Монте–Карло и находится в расцвете творческих сил, активно работает в различных областях математики, участвует в международных и Российских конференциях. Пожелаем ему крепкого здоровья, больших успехов и талантливых учеников.

А.А.Самарский, Б.Н.Четверушкин, В.Я.Гольдин, Н.Н.Калиткин