



ВИДАТНИЙ УЧЕНИЙ І ПЕДАГОГ

— Я. С. Бродський, О. Л. Павлов, доценти, кандидати фізико-математичних наук

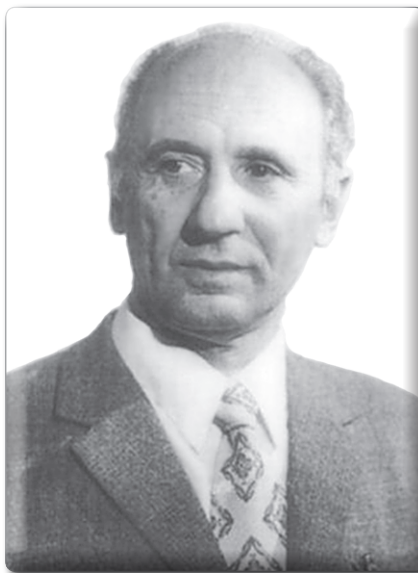
26 травня математична громадськість відзначає 100-річчя від дня народження видатного математика і педагога Йосипа Ілліча ГІХМАНА (1918–1985). Він був одним із творців і лідерів потужної української теоретико-ймовірнісної школи, яка набула визнання і поваги всесвітнього наукового товариства.

Й. Гіхман народився в м. Умані, нині Черкаської області, а його шкільні роки пройшли в м. Харкові.

Закінчивши 8 класів, він став студентом Київського університету, де мав можливість спілкуватися з такими корифеями математичної науки, як М. Крилов, Д. Граве, М. Кравчук. Наставником Й. Гіхмана став видатний математик і фізик-теоретик М. Боголюбов, під впливом якого і формувалися наукові інтереси молодого дослідника.

Ще в студентські роки Й. Гіхман успішно провів дослідження поведінки динамічних систем під впливом випадкових факторів і продовжив їх в аспірантурі. Але написану ним за два роки кандидатську дисертацію, захист якої був призначений на липень 1941 року, так і не вдалося захистити. Почалася війна, і Й. Гіхмана направили до Ташкентського офіцерського піхотного училища. Як нагадування про мирне творче життя, він захопив із собою екземпляр дисертації.

Так сталося, що на той час у Ташкенті працював відомий фахівець із теорії ймовірностей і математичної статистики В. Романовський. Високо оцінивши роботи Й. Гіхмана, він запропонував йому захистити дисертацію в Ташкентському університеті. Захист відбувся в квітні 1942 року, а далі — фронт, бої під Сталінградом у складі 62 армії, важке по-



ранення. Останні воєнні роки Й. Гіхман готував молодших командирів для діючої армії.

Після війни Й. Гіхман повернувся до Києва, працював в автодорожньому інституті, а потім — у Київському університеті. У ці роки пройшло становлення Йосипа Ілліча як видатного педагога-наставника. Складно перелічити відомих математиків, яких учив Й. Гіхман основам математики, прищеплював смак до математичних досліджень, був їхнім науковим керівником, разом із якими творив, завойовував автори-

тет української математичної школи. Серед його вихованців декілька академіків АН України, багато докторів, кандидатів наук.

Роботи Й. І. Гіхмана присвячені в основному різним питанням теорії випадкових процесів і математичної статистики. Найбільш суттєвий вклад він вніс у теорію стохастичних диференціальних рівнянь, будучи одним із творців цього важливого напрямку в теорії ймовірностей. Ще в перших своїх роботах, розвиваючи ідеї М. М. Боголюбова, Й. І. Гіхман почав вивчати поведінку динамічних систем під впливом випадкових збурень. Узагальнюючи поняття динамічної системи, що перебуває під впливом випадкового процесу, 1947 року він прийшов до визначення стохастичного диференціального рівняння. У подальших роботах були досліджені

умови існування та єдиності розв'язків стохастичних диференціальних рівнянь, вивчена залежність від початкових даних, виведені обернені рівняння Колмогорова для ймовірностей переходу, обґрунтований метод усереднення Боголюбова для випадкових процесів, що є розв'язками стохастичних диференціальних рівнянь. В останні роки життя Й. І. Гіхман і його учні почали вивчення деяких класів стохастичних рівнянь із частинними похідними.

Другий важливий напрям досліджень Й. І. Гіхмана — граничні теореми для випадкових процесів. Тут йому належить пріоритет у розробці принципово нових напрямів.

Низка нових класів граничних теорем для випадкових процесів отримана ним у зв'язку з дослідженням асимптотичних властивостей статистичних критеріїв. Саме Й. І. Гіхману належить ідея широкого використання теорії марковських процесів і граничних теорем для таких процесів до задач математичної статистики. Цьому напрямку присвячена його докторська дисертація (1956).

З 1966 року науково-педагогічна діяльність Йосипа Ілліча пов'язана з Донецьком, де він очолив кафедру алгебри і теорії ймовірностей університету, заснував відділ теорії ймовірностей і математичної статистики в Обчислювальному Центрі (тепер Інституті прикладної математики і механіки) Академії Наук України, членом-кореспондентом якої його обрали. У ці роки яскраво проявилася ще одна сторона творчої діяльності Й. Гіхмана. Він створив цілу серію наукових монографій і підручників, більшість із яких написана в творчій співдружності з колишнім учнем, а потім колегою, близьким другом А. Скороходом (Анатолій Володимирович Скороход сам називав себе учнем Й. І. Гіхмана). Це «Введение в теорию случайных процессов» (1965 р., 656 с.), «Стохастические дифференциальные уравнения» (1968, 356 с.), тритомник «Теория случайных процессов» (1971–1975, загальний обсяг 1800 с.), «Управляемые случайные процессы» (1977, 252 с.), «Стохастические дифференциальные уравнения и их приложения» (1982, 612 с.), підручник «Теория вероятностей и математическая статистика» (1979,

1988, 438 с.), написаний разом з А. Скороходом і М. Ядренко та ін. Про рівень і наукову цінність цих книг свідчить той факт, що більшість із них відразу вийшли в зарубіжних виданнях англійською, німецькою, французькою та іншими мовами світу. Наукова діяльність Й. Гіхмана була відзначена премією академії Наук України ім. М. Крилова (1970) і Державною премією України в галузі науки і техніки (1982).

Особливої розмови заслуговує педагогічна робота Йосипа Ілліча, робота з учнями і вчителями щодо підвищення рівня шкільної математичної освіти.

Ще студентом і аспірантом І. Гіхман брав активну участь в організації і проведенні математичних олімпіад. 1936 року Київський університет провів першу всеукраїнську математичну олімпіаду. У подальші передвоєнні роки математичні олімпіади в Києві проводилися регулярно. Серед організаторів олімпіад був і аспірант Й. І. Гіхман. 1945 року за ініціативою М. М. Боголюбова було відновлено проведення київських математичних олімпіад. Серед організаторів перших післявоєнних олімпіад були викладачі механіко-математичного факультету Київського університету, у т. ч. й доцент Й. Гіхман.

Потім, уже ставши всесвітньо відомим ученим, він охоче брав участь у проведенні різноманітних математичних конкурсів і заходів щодо пропаганди математичних знань серед учнів і вчителів. Зокрема, ще 1971 року, за чверть століття до введення елементів теорії ймовірностей і математичної статистики в шкільні програми, він опублікував у збірнику «У світі математики» статтю «Про випадкові величини». А цей збірник був призначений для учнів старших класів.

Він був прибічником раннього залучення шкільної і студентської молоді до серйозних наукових досліджень. З учасників його семінарів для студентів молодших курсів в Київському і Донецькому університетах виросли десятки докторів і кандидатів наук. Некваплива, зовні неяскрава манера читання ним лекцій вражала глибиною і оригінальністю викладу матеріалу. Фактично з одного й того

самого предмета кожного разу він читав нові курси для студентів, а серед його слухачів постійно були колеги, викладачі інших вищих навчальних закладів. І взагалі ті, хто хотів би поглибити свої знання в галузі теорії ймовірностей і її застосувань.

Піклуючись про підвищення загального рівня університетської математичної освіти, укріплення міжпредметних зв'язків, він розробляв і викладав майже всі основні математичні курси (не обмежуючись теорією ймовірностей).

Йосип Ілліч Гіхман підтримував прогресивні педагогічні ідеї, сам був ініціатором багатьох із них. Декілька років він очолював на математичному факультеті Донецького університету навчально-методичну комісію, яка була ініціатором розробки і реалізації заходів, спрямованих на вдосконалення підготовки математиків-професіоналів. Доповідь Йосипа Ілліча про викладання математичного аналізу майбутнім математикам надовго запам'яталася слухачам. Ідеї, виражені в цій доповіді, набагато випередили свій час. Він був прибічником прикладної спрямованості викладання математики. Ще в 60-і роки минулого століття він читав у Києві лекції для інженерів, дослідників природи в рамках семінару «Статистичні методи і питання точності і надійності». Тексти його лекцій, що збереглися, і зараз свідчать про актуальність їхньої тематики, про важливість добротної математичної підготовки для тих, хто має справу з виробництвом, технікою, економікою. У 70-і роки Й. Гіхман був ініціатором відкриття спеціалізації «Прикладна статистика і дослідження операцій» на математичних спеціальностях. Був розроблений навчальний план, матеріали надіслані до Міністерства вищої освіти. А через двадцять років за ініціативою його учня М. Й. Ядренка в Україні з'явилася нова математична спеціальність — статистика. Кафедри, які очолював Й. Гіхман, поєднували науково-дослідницьку діяльність в галузі фундаментальної теорії ймовірностей із виконанням робіт за договорами з підприємствами, галузевими науково-дослідними установами.

Зараз проблема диференціації як шкільної, так і вищої освіти (за змістом і методикою навчання) стала звичною для всіх, хто має справу з освітою. А в умовах єдиної шкільної і вищої освіти потрібна була певна нестандартність мислення, щоб увести однакові за назвою, але різні за змістом спеціальні курси для тих, хто готувався до наукової діяльності в галузі чистої математики і до роботи математиком-дослідником у різних галузях виробництва. Такі спецкурси з теорії випадкових процесів, математичної статистики були запропоновані і впроваджені Йосипом Іллічем. Сам Й. І. Гіхман прочитав для студентів старших курсів і аспірантів унікальний спецкурс. Він складався з 8 лекцій. Кожна лекція була присвячена певній науковій теоретико-ймовірнісній проблемі. Починалася вона з історичного аспекту, обґрунтування її актуальності, далі викладалися основні результати, отримані різними вченими, закінчувалася лекція переліком задач, які належать до цієї проблеми, але ще не розв'язані і чекають на молодь, яка здатна здолати труднощі, пов'язані з ними. Слухачами спецкурсу разом із науковою молоддю були викладачі, співробітники інституту прикладної математики і механіки АН України.

Коло інтересів Й. Гіхмана не обмежувалося математикою та її викладанням. Він був різнобічною особою. Добре знав класичну і сучасну літературу, любив читати вірші, добре знав живопис. Його бібліотека разом із великою кількістю книг із математики містила і художню літературу, книги з мистецтва.

Одному з авторів пощастило бути учнем Йосипа Ілліча. Спілкування з ним сприяло його становленню як педагога, громадянина, залишило незабутній слід у його житті.

Доброзичливість, м'який гумор, готовність прийти на допомогу і дати раду в складних ситуаціях, колосальна ерудиція, любов до витонченої словесності, історії, музики, живопису — усі ці якості завжди викликали захоплення у всіх, кому пощастило близько знати Йосипа Ілліча.

Наша країна дала світовій науці немало математичних зірок. І серед них почесне місце посідає Йосип Ілліч Гіхман.