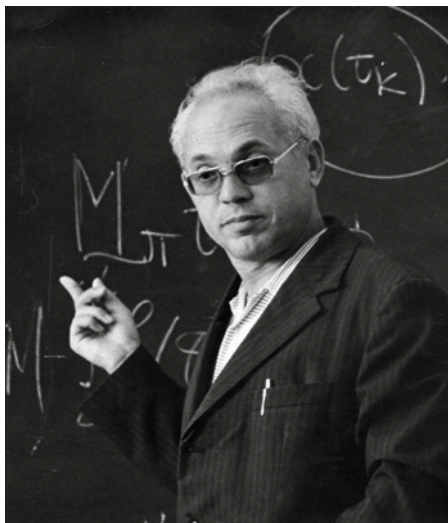


АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ СКОРОХОД (10.09.1930 – 03.01.2011)



Анатолій Володимирович Скороход народився у місті Нікополі Дніпропетровської області в сім'ї вчителів – батько викладав у школі математику, фізику і астрономію, мати – історію, літературу, математику. Тож з раннього дитинства Анатолій і його молодший брат Валерій виховувались в любові до знань, природи та книг. Шкільне життя Анатолія розпочалося у місті Марганець, але навчання було перерване у воєнні роки, тож значна увага освіти приділялась вдома. У 1946 році сім'я тимчасово переїхала на Волинь у місто Ковель, рятуючись від голоду на Наддніпрянщині. Тут у 1948 році А. В. Скороход закінчив середню школу і того ж року вступив до Київського державного університету ім. Т. Г. Шевченка на механіко-математичний факультет.

На старших курсах під керівництвом академіка АН УРСР Бориса Володимировича Гнеденка і доцента Йосипа Ілліча Гіхмана (згодом – члена-кореспондента Академії наук України та близького друга і колеги А. В. Скорохода по спільній роботі) юнак активно включається в наукову роботу в області теорії ймовірностей. Він одночасно успішно працює над розв'язанням декількох складних проблем. Закінчуючи університет (1953 рік), А. В. Скороход був автором п'яти наукових праць, три з них були опубліковані в провідних журналах "Успехи математических наук", "Доклады АН СССР", дві – у збірнику наукових праць студентів Київського уні-

верситету. Варто також зауважити, що дві з цих ранніх наукових праць А. В. Скорохода вже у 1961 році були перекладені англійською мовою і видані у США в збірнику "Selected Translations on Mathematical Statistics and Probability". По закінченню університету А. В. Скороход навчається в аспірантурі під керівництвом професора Є. Б. Динкіна (Московський державний університет ім. М. В. Ломоносова, 1953–1956 роки).

Після свого повернення з Москви до Києва у 1957 році, А. В. Скороход почав викладати у Київському університеті, а з 1964 році перейшов на основну роботу до Інституту математики АН УРСР, очоливши там новостворений відділ теорії випадкових процесів. Проте зв'язки з кафедрою теорії ймовірностей і Київським університетом він ніколи не поривав. Працюючи на кафедрі за сумісництвом, він фактично виконував навантаження штатного професора: керував роботою наукового семінару, численних аспірантів, читав основні та спеціальні курси. "Процеси з незалежними приростами", "Процеси Маркова", "Стохастичні диференціальні рівняння", "Випадкові оператори", "Міри в гільбертових просторах" – ось далеко не повний перелік спеціальних курсів, прочитаних А. В. Скороходом для студентів кафедри теорії ймовірностей. Майже впродовж сорока років кожного року він читав нормативний курс "Теорія випадкових процесів". На основі багаторічного досвіду читання цього курсу був написаний підручник "Лекції з теорії випадкових процесів" (видавництво "Либідь", 1980 р.). Цей підручник в стислому вигляді містить відомості про основні класи випадкових процесів і дає яскраве уявлення про сучасний стан теорії випадкових процесів та їх застосування. В 1994 році цей підручник перевидано англійською мовою.

Важко переоцінити роль А. В. Скорохода в розвитку теорії ймовірностей у Київському університеті. Творча особистість Анатолія Володимировича, спілкування з ним впливали на його друзів, колег, учнів і студентів. Кожен доповідач на науковому семінарі, яким він керував, навіть у випадку суворої критики, одержував цінні поради для подальшої роботи. З самого початку роботи в університеті А. В. Скороход вирізнявся неординарністю свого підходу до побудови лекцій, його неперервна творча думка часто спонукала його до експромтів у доведеннях, що робило слухачів співучасниками творчого процесу. Його діалоги з доповідачами на наукових семінарах і в Київському університеті, і в Інституті математики, його вміння збагнути внутрішню суть проблеми, узагальнити її, визначити можливі слабкі місця в доведенні, побачити несподівані зв'язки з іншими проблемами – перетворили засідання семінарів у справжню творчу лабораторію і кожен, хто прагнув займатись наукою, намагався виступити перед А. В. Скороходом. Таким чином, Київська школа з теорії ймовірностей, яка створювалась на цих семінарах, є в значній мірі результатом його творчої активності. Під безпосереднім керівництвом А. В. Скорохода понад п'ятдесят молодих науковців захистили кандидатські дисертації, а 17 учнів стали докторами наук.

Значну увагу приділяв А. В. Скороход популяризації математичних знань серед молоді. Він виступав з численними науково-популярними лекціями, в тому числі і по телебаченню, восени кожного року відкривав своєю лекцією новий навчальний рік Університету юних математиків, ректором якого він був. У 80-х роках минулого століття він здійснив разом із співробітниками свого відділу ряд подорожей по Україні з метою популяризації математичних знань та імен видатних українських математиків. А. В. Скороходом написано низку підручників і науково-популярних книг, серед яких класичний, створений спільно з І. І. Гіхманом і М. Й. Ядренком університетський підручник з теорії ймовірностей і математичної статистики, та створений спільно з А. Я. Дороговцевим, Д. С. Сільвестровим і М. Й. Ядренком збірник задач з теорії ймовірностей. Всього А. В. Скороходом видано (самостійно і у співавторстві) 16 науково-популярних книг, які виховали смак до математики і до творчої діяльності у багатьох школярів і студентів.

А. В. Скорохода автор понад 300 статей, надрукованих у провідних наукових журналах, та 23 монографій (разом з перекладами – 45). Відзначимо тут лише деякі з цих монографій. У 1961 році вийшла в світ у видавництві Київського університету його перша книга "Исследования по теории случайных процессов", яка вже в 1965 році була перевидана у США. У 1964 році в московському видавництві "Наука" була опублікована його друга книга "Случайные процессы с независимыми приращениями". У 1965 році у тому ж видавництві разом з І. І. Гіхманом він видає ще одну книгу – "Введение в теорию случайных процессов" (654 с.), яка була перевидана у 1968 році у Польщі та у 1969 році – у США.

Наукова кар'єра А. В. Скорохода складалась надзвичайно успішно. Основні етапи його наукової кар'єри такі: доктор фізико-математичних наук, професор (1963 рік), член-кореспондент НАН України (1967 рік), академік НАН України (1985 рік), член Американської академії мистецтв і наук (2000 рік), лауреат Державних премій України в галузі науки і техніки (1982 і 2003 роки).

Перший цикл наукових праць, які принесли А. В. Скороходу широке визнання, присвячено граничним теоремам для випадкових процесів, що побудовані за сумами незалежних випадкових величин. Ці праці стали заключним етапом в серії спроб багатьох математиків узагальнити знаменитий принцип інваріантності Донскера на той випадок, коли граничним виступає довільний процес з незалежними приростами, не обов'язково неперервний. Вже в цьому циклі А. В. Скороход продемонстрував неабияку творчу силу, оригінальність мислення. Саме в цих працях, які до речі склали основу його кандидатської дисертації, були запропоновані і метод одного ймовірнісного простору, і кілька топологій в просторі функцій без розривів 2-го роду, одна з яких набула широкого застосування і носить тепер назву "топології Скорохода", а побудований ним топологічний простір – "простору Скорохода". Це були винайдені ним же інструменти, з допомогою яких він, йдучи новим (знайденим ним самим) шляхом, зумів дати вичерпні відповіді на всі запитання щодо узагальнення згаданого вище принципу інваріантності Донскера. Уже в цих працях А. В. Скороход виявив себе як послідовний прихильник прямих ймовірнісних методів розв'язування проблем теорії ймовірностей. Теорія стохастичних диференціальних рівнянь є найзначнішим розділом теорії ймовірностей, де панують прямі ймовірнісні методи, і цілком природньо, що саме вона привернула увагу А. В. Скорохода. Його прихід в цю теорію відзначився відразу кількома значними досягненнями, які вивели його в лідери в цій галузі науки. Згадаємо тут лише, як ефектно використав А. В. Скороход метод одного ймовірнісного простору для доведення існування розв'язків стохастичних диференціальних рівнянь за припущення, що їх коефіцієнти є лише неперервними функціями, тобто можуть не задовольняти умову Ліпшиця. Притаманне науковій творчості А. В. Скорохода прагнення до розвитку конструктивних методів вивчення випадкових процесів сприяло розвитку багатьох новітніх методів у сучасній теорії ймовірностей.

Другим важливим напрямком розвитку теорії стохастичних диференціальних рівнянь, в якому праці А. В. Скорохода початку 60-х років були піонерськими, є рівняння, що описують процеси на многовидах з межею. Ці праці викликали надзвичайний інтерес в багатьох ймовірнісних центрах світу і стимулювали цілий ряд видатних досліджень проблеми конструювання згаданих процесів. Сам А. В. Скороход також мав нагоду повернутись до цієї проблеми (див. книгу "Стохастические уравнения для сложных систем", Наука, Москва, 1983). В цій же книзі А. В. Скороход повертається ще до однієї проблеми, якою він цікавився в другій половині 60-х років. Це проблема опису локальної структури всіх неперервних процесів Маркова або, скажімо, таких, які не мають розривів 2-го роду. Ще в 1966 році А. В. Скороход довів, що досить широкий клас неперервних процесів Маркова випадковою заміною часу зводиться до квазидифузійного процесу. У творчому доробку А. В. Скорохода є глибокі дослідження щодо гауссових мір у нескінченновимірних просторах, книги "Интегрирование в гильбертовом пространстве", "Случайные линейные операторы", а також написаний разом з Й. І. Гіхманом тритомник "Теория случайных процессов" – фундаментальна монографія, що охоплює тогочасний стан більшості розділів теорії випадкових процесів. Серед понять, які в ті роки ввів А. В. Скороход і які тепер стали робочим інструментом не тільки математиків, а й спеціалістів з фізики, поняття розширеного стохастичного інтегралу, поняття сильного (слабкого) випадкового лінійного оператора, поняття стохастичної напівгрупи. Перше із згаданих понять надзвичайно популярне в теперішній час і часто зустрічається в працях математиків (і фізиків!) як "інтеграл Скорохода". Що стосується поняття сильного випадкового лінійного оператора, то його А. В. Скороход використав для опису структури тих чи інших класів стохастичних напівгруп. Ці результати ввійшли до книг "Процессы с независимыми приращениями" (друге видання, "Наука", Москва, 1986) та "Асимптотические методы теории стохастических дифференциальных уравнений" (Наукова думка, Київ, 1987). У цій другій книзі А. В. Скороход дав застосування стохастичних напівгруп до дослідження проблеми стійкості стохастичних систем.

У світовій науковій літературі з іменем А. В. Скорохода пов'язаний цілий ряд наукових термінів, означення яких дається у Wikipedia, серед них вже вище згадані Skorokhod space, Skorokhod topology, Skorokhod integral, а також його метод вкладення випадкового блукання в траєкторії вінерового процесу або його узагальнення – Skorokhod embedding problem, або Skorokhod representation problem, його дослідження, пов'язані з відбиттям випадкового процесу від межі даної області має назву Skorokhod reflection problem. Усталеними в науковій літературі є також терміни Skorokhod theorem, Skorokhod stochastic differential equation, тощо. Кожна із перелічених вище проблем, англійські назви яких подано вище, стала об'єктом досліджень і узагальнень не однієї сотні фахівців у різних країнах світу.

А. В. Скороход завжди виділявся незалежністю своїх суджень, своїх позицій, хоча це в роки тоталітарного режиму було досить небезпечно. У 1968 році за участь у виступі групи представників української інтелігенції на захист конституційних прав громадян А. В. Скороходу було заборонено читати лекції студентам, керувати аспірантами. Півтора десятиліття років йому відмовляли у виїзді за кордон для участі в наукових конференціях. А. В. Скороход з гідністю переніс обмеження своїх прав. У ті роки він говорив, що математика рятує його від життєвих негараздів. І дійсно, в період своєї п'ятнадцятирічної опали він працював особливо плідно. Відсутність же А. В. Скорохода на міжнародних наукових форумах породила думку серед зарубіжних вчених про те, що А. В. Скороход – це зібране ім'я радянських фахівців, які працюють в галузі теорії випадкових процесів, подібно до того, як група французьких вчених об'єдналася під іменем Бурбакі.

З 1993 року А. В. Скороход працював у Мічиганському університеті (м. Лансінг, штат Мічиган, США), не пориваючи наукових зв'язків з Інститутом математики НАН України. Його наукові праці останніх років пов'язані з дослідженнями асимптотичної поведінки динамічних систем, які перебувають під впливом випадкових збурень. Результати цих досліджень склали основу монографії "Random perturbation methods with applications in science and engineering", написану у співавторстві з Хабібом Салехі і Франком Хоппенштедтом (Springer, 2002, Ser. Appl. Math. Sci., № 150).