

АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ КУЗНЕЦОВ

Некролог

24 июля 1984 г. после тяжелой болезни скончался Александр Владимирович Кузнецов.

А. В. Кузнецов родился 28 октября 1926 г. в Москве в семье рабочих. С 1935 г. по 1941 г. учился в школе. Оставаясь до конца жизни с неполным семиклассным образованием, А. В. Кузнецов был человеком обширных знаний и интересов. Он прослушал лекции практически по всем математическим дисциплинам, начиная с 3-го курса механико-математического факультета МГУ, а также был активным участником семинаров этого факультета. Постоянную и разнообразную помощь оказывала ему С. А. Яновская.

В 1946—1965 гг. А. В. Кузнецов выполнял обязанности секретаря научно-исследовательского семинара по математической логике механико-математического факультета МГУ. Весной 1948 г. он прочитал на этом семинаре свой первый научный доклад, а в 1950 г. опубликовал в ДАН СССР свою первую научную работу «О примитивно-рекурсивных функциях большого размаха».

В 1957 г. А. В. Кузнецов был избран членом Московского математического общества. На заседаниях ММО им были доложены яркие результаты по теории доказательств и алгоритмическим проблемам алгебры. С 1957 г. по 1965 г. он работал в Лаборатории электро моделирования ВИНТИ АН СССР, где активно участвовал в начавшихся там семиотических разработках. С образованием в МГУ в марте 1959 г. кафедры математической логики А. В. Кузнецов становится ее научным сотрудником, ему поручается чтение специальных курсов. В 1965 г. он стал кандидатом физико-математических наук, защитив в Математическом институте им. В. А. Стеклова диссертацию в форме научного доклада на тему «Рекурсивные функции и неразрешимость некоторых проблем для исчислений высказываний». В том же году он переехал в Кишинев, где до конца жизни работал в Институте математики ВЦ АН МССР и был научным руководителем исследований по математической логике и основаниям математики. А. В. Кузнецов является основателем научной школы математической логики в Молдавии. Для него всегда была актуальна связь между разными частями математики и, прежде всего, между математической



логикой, алгеброй и теорией алгоритмов. А. В. Кузнецов хорошо известен как активный участник многих всесоюзных конференций и научных семинаров.

В области теории контактных схем А. В. Кузнецовым построены основы теории схем с независимыми контактами, названными впоследствии бесповторными. Полученные им результаты помогли понять причину, вследствие которой не удается настолько усовершенствовать обычный булев аппарат алгебры логики, чтобы он содержал средства для описания не только параллельно-последовательных схем, но и так называемых мостиковых. Он же доказал невозможность обобщения принципа двойственности на неплоские бесповторные схемы. Другой круг научных интересов А. В. Кузнецова был связан с вопросами (функциональной) полноты систем функций. Установленный им в 50-е годы критерий распознавания полноты в произвольной многозначной логике под названием «Теорема А. В. Кузнецова» содержится в учебниках по дискретной математике. Введенное им естественное понятие «сохранение предиката функциями» позволило компактно и удобно определять важнейшие классы функций многозначной логики.

А. В. Кузнецов стоял у истоков отечественных исследований в области логического анализа естественного языка и построения информационно-логических языков. Исследуя обыкновенные исчисления высказываний, он получил глубокие результаты о неразрешимости общих проблем полноты, разрешения и эквивалентности для таких исчислений. А. В. Кузнецов проявлял большой интерес к интуиционистской логике. Развивая идею перенесения понятия полноты из классической и многозначных логик в интуиционистскую логику, он выявил ряд новых свойств систем формул, полных в последней.

В Кишиневе под руководством А. В. Кузнецова проводились исследования важнейших неклассических логик. Изучая суперинтуиционистские логики — промежуточные между классической и интуиционистской логиками высказываний, — он доказал разрешимость проблемы выразимости для всех тех из них, которые конечно аксиоматизируемы и локально табличны. Под его влиянием исследовалась и классическая логика предикатов 1-го порядка. Для этой логики А. В. Кузнецов и М. Ф. Раца получили решение алгоритмической проблемы распознавания полноты систем формул.

Другая группа вопросов, которой интересовался А. В. Кузнецов, касалась общего исследования решетки суперинтуиционистских логик. Он доказал дистрибутивность этой решетки, а при участии своего ученика В. Я. Герциу опроверг гипотезу, предполагающую финитную аппроксимируемость каждого элемента этой решетки. А. В. Кузнецов решил 5-ю и 6-ю проблемы японских математиков Т. Хосои и Х. Оно, касающиеся классификации совокупности суперинтуиционистских логик на слои, показав, что все логики из слоев с конечными номерами финитно аппроксимируемы, а всякий слой, начиная с третьего, имеет мощность континуума. Эти и многие другие результаты А. В. Кузнецов подытожил в обзорном докладе, представленном на Международный конгресс математиков 1974 г. в Ванкувере. Им получены также результаты, касающиеся общей теории решеток и, в частности, решеток конгруэнций полугрупп (совместно с его учеником И. С. Негру), теории групп, теории квазигрупп, теории проективных плоскостей и др.

Ряд результатов А. В. Кузнецова связан с предложенными им естественными обобщениями понятия выразимости функций.

Научная деятельность А. В. Кузнецова стимулировалась постоянным вниманием к философским проблемам. Его интерес к задаче поиска логики, наиболее соответствующей целям оснований математики, привел его (исходя из идей К. Гёделя и П. С. Новикова) к вопросу о возможности доказуемой интерпретации интуиционистской логики высказываний. С этой целью им и его учеником А. Ю. Муравицким независимо от других исследователей была формализована логика доказуемости, через которую интуиционистская логика была погружена в арифметику. Другой путь погружения этой логики в арифметику лежит через сформулированное А. В. Кузнецовым доказуемостно-интуиционистское исчисление.

Александр Владимирович Кузнецов был яркий человек, талантливый математик и логик, беспредельно преданный науке, большой труженик. Светлая память о нем навсегда сохранится в сердцах всех, кто его знал.

*С. И. Адян, В. А. Андрунакиевич, О. Б. Лупанов,
Е. В. Падучева, М. Ф. Раца, В. А. Успенский*