

ние, отмеченное экспедицией, приводится в регистрационной карте «Озерно-канальная система» (приложение к Научному отчету, 2005).

По просьбе руководства Соловецкого музея-заповедника участники экспедиции дали конкретные рекомендации и предложения по сохранению исторических гидросистем Большого Соловецкого острова, сделав акцент на состоянии набережной Святого озера с учетом ее чрезвычайно аварийного состояния.

Благодаря огромной помощи и всесторонней поддержке дирекции и сотрудников Соловецкого музея-заповедника (СГИАПМЗ) работа экспедиции была успешной. Сотрудники

музея консультировали участников экспедиции, предоставляли экскурсоводов и сопровождающих по маршрутам экспедиционных партий, обеспечивали доступ к хранящимся в музейных фондах, архиве и библиотеке ценнейшим первоисточникам и справочным материалам, компьютерной и оргтехнике, выделяли корабельный и автотранспорт в отдаленные районы архипелага, оказывали помощь в размещении членов экспедиции и разрешении многочисленных бытовых проблем.

*А. В. Постников, В. Р. Михеев,
С. А. Хоркина, В. М. Чеснов,
В. А. Широкова, Р. С. Широков*

Колмогоровские чтения в Ярославле и вопросы математического образования

100-летний юбилей А.Н. Колмогорова, торжественно отмечавшийся в 2003 г., дал импульс для формирования более целостного подхода к изучению творчества великого ученого. Упоминания об огромной роли его научных работ для математики XX и XXI столетий давно уже стали общим местом в многочисленных выступлениях и публикациях. В математическом сообществе не столь однозначна оценка педагогической деятельности ученого, которой были отданы последние двадцать четыре года его жизни. Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского (в Ярославле прошли детские годы великого математика), начиная с 2003 г., проводит ежегодные Колмогоровские чтения, где коллеги Андрея Николаевича по математическому цеху обсуждают свои специальные проблемы в органической взаимосвязи с проблемами ее преподавания, – которые, как сви-

детельствуют его ученики, он считал наиважнейшими.

Именно этот аспект творческой деятельности А. Н. Колмогорова стал предметом выступления члена-корреспондента РАО А.М. Абрамова на II Колмогоровских чтениях. Как и сорок лет назад, педагогика сегодня продолжает оставаться скорее искусством, нежели наукой, и данное обстоятельство не может не тормозить решение проблемы совершенствования математического образования. Главную роль в преподавании математики Колмогоров отводил не запоминанию и воспроизведению сообщаемых математических фактов, а воспитанию культуры мышления. Значительный интерес с этой точки зрения для Колмогорова-педагога представляла проблема «сцепления» языка с мыслью в курсе школьной геометрии. Сегодня стало понятно, что если изложение некоторых вопросов и не лишено недостатков, то недостатки

эти тактического характера и вполне могут быть исправлены в рамках общей стратегической концепции Колмогорова. Педагогический архив ученого насчитывает более 10 тыс. страниц, которые необходимо систематизировать для колмогороведения.

А.М. Абрамов отметил, что интерес к проблемам преподавания математики А.Н. Колмогоров пронес через всю жизнь. Последнюю работу о понятии величины отделяет от первой работы, посвященной этому важнейшему математическому понятию, более 60 лет, что свидетельствует о непрестанном творческом поиске ученого на ниве образования.

Философскому осмыслению размышлений великого ученого об основных математических понятиях был посвящен доклад «Проблема обоснования математики у А.Н. Колмогорова» профессора В.Я. Перминова. В понятии величины, согласно В.Я. Перминову, Колмогоров видел систему представлений более общую, нежели арифметика или геометрия, способную играть роль логической основы для развертывания основных математических теорий. Предложенное Колмогоровым в 1966 г. определение действительного числа как монотонного аддитивного оператора на системе скалярных величин не использует специфических предположений теории множеств (наподобие аксиомы выбора), что дает возможность построить математику на основе принципа непрерывности, подсказываемого реальной практикой наблюдения природных процессов.

Важным вкладом в общую проблематику «Чтений» стал доклад профессора В.М. Тихомирова «О педагогическом наследии А.Н. Колмогорова» на III Колмогоровских чтениях. Преподавание математики, с точки зрения Колмогорова, способствует

развитию в учениках интеллектуальной честности, а также приобщению их к радостям творческого труда. Ее изучение не только облегчает учащемуся ориентировку в окружающем мире и подготовку к будущей профессии, но способствует также выработке мировоззрения.

Основной математической специализацией А.Н. Колмогорова, как известно, являлась теория вероятностей. В 40–50-е гг. прошлого века Колмогоров потратил немало сил на отстаивание права этой науки на существование в качестве самостоятельной математической дисциплины. И если сегодня ее преподавание вводится в курс общеобразовательных школ, то заслугу создателя математической теории вероятностей в этом трудно переоценить. Ректор ЯГПУ, профессор В.В. Афанасьев свой доклад «Вероятность и азартные игры» посвятил способам преподавания элементов теории вероятностей, одновременно доступным и увлекательным для учащихся с обычными математическими способностями.

Сама идея привлечения азартных игр для изучения теории вероятностей не может считаться оригинальной, поскольку именно подобные задачи дали толчок развитию вероятностных методов в XVII в. Интересной методической находкой, отраженной в докладе В.В. Афанасьева, является систематическое использование для решения задач, связанных с анализом азартных игр, представлений из построенной в XX столетии теории графов. Умелый подбор задач позволяет учащемуся усвоить основные понятия теории вероятностей не в абстрактно-отвлеченном виде, а в их «рабочем применении». Тем самым вероятностное понятие оказывается синонимом понимания существа конкретных стохастических ситуаций.

Расцвет творчества А.Н. Колмогорова пришелся на 50–60-е гг. XX столетия, когда, во многом благодаря его работам, математика в СССР вышла на передовые позиции в мире. Анализу исторических корней этого феномена был посвящен доклад профессора С.С. Демидова «Рождение советской математической школы».

Хотя советская математическая школа родилась в 30-е гг. XX столетия, ее достижения были бы невозможны без традиций, заложенных российскими математиками XIX в., особое место среди которых занимает П.Л. Чебышев. Пафнутий Львович был непосредственным учеником ведущих московских математиков Н.Е. Зернова и Н.Д. Брашмана, однако стиль математических исследований, восторжествовавший в Петербурге после переезда туда Чебышева, существенно отличался от работ математиков, объединившихся вокруг Московского математического общества. Прикладная направленность математических интересов петербуржцев контрастировала с философскими поисками лидеров московской математической школы Д.Ф. Егорова и Н.Н. Лузина в связи с ориентацией на новейшие теоретико-математические работы Г. Кантора.

Когда в 1934 г. Академия наук СССР была переведена из Ленинграда в Москву, в Математическом институте им. В.А. Стеклова сложился уникальный по широте деятельности и концентрации математических талан-

тов центр – произошел синтез традиций петербургской школы математической физики, теории вероятностей и теории аппроксимации с вновь образовавшимися московскими школами по тем же направлениям науки. В результате всех перемен возник мощнейший исследовательский потенциал, объединенный вокруг Математического института им. В.А. Стеклова, механико-математического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова и Московского математического общества, способствовавший развитию многогранного гения А.Н. Колмогорова.

На секциях «Теория и методика обучения математике в школе и вузе», «Современные проблемы школьных учебников и методической подготовки учителя математики», «История и философия математики и математического образования», а также секциях «Теория вероятностей и математическая статистика», «Математический анализ», «Алгебра и геометрия» ежегодно представляют материалы своих исследований свыше 100 специалистов, работающих в области математики и ее преподавания. По итогам прошедших конференций подготовлены уже три сборника трудов, содержащих немало интересных работ, в том числе и историко-научного характера. Анализ их содержания на страницах журнала представлял бы несомненный интерес.

С. Н. Бычков, Р. З. Гушель