

МЕМУАРЫ. ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ. ПЕРСОНАЛИИ**ПРОФЕССОР ЗАХАР ИВАНОВИЧ КЛЕМЕНТЬЕВ
(к 100-летию со дня рождения)**

Доклад на Международной конференции по математике и механике,
Томск, Томский университет, 16 сентября 2003 г.

Захар Иванович Клементьев родился 4 сентября 1903 г. С 1939 по 1994 г. он работал в Томском государственном университете, читая основные математические курсы и одновременно выполняя большой объём научных исследований.

Среди многих замечательных лекторов-математиков студенты всегда выделяли Захара Ивановича. Они любили слушать и изучать его лекции, сдавать ему экзамены, о нём, спустя многие года, неизменно вспоминают выпускники университета, говоря о том дорогом, что хранится в их памяти от лет, проведённых в университете.

Захар Иванович Клементьев родился в глухой мордовской деревне Крапивинке Нижегородской губернии в крестьянской семье, едва сводившей концы с концами. В деревне школы не было, только кое-кто из деревенских ребят учился в церковно-приходской школе соседнего села. Но в 1911 г. земская трехлетняя школа была открыта в Крапивинке, и крапивинские дети получили возможность учиться в родной деревне. Среди первых пришёл в школу и восьмилетний Захар. Школьного помещения не было, занятия проводились в крестьянских избах. Несмотря на примитивность и бедность условий, в которых проходило «ученье», ученики получали основательные знания и навыки по русскому языку и арифметике. Самоотверженная преданность своему делу и непреклонная требовательность молодой энергичной учительницы, только что окончившей 2-классное училище, преодолевали недисциплинированность учеников и вызывали их благодарное уважение к своей учительнице. Захар Иванович сохранил тёплые воспоминания о своей первой учительнице Елизавете Васильевне и о том, как основательно изучали грамматику русского языка, какие трудные задачи решали из сборника Евтушевского.

Через три года деревенская школа была окончена. Она привила Захару неискоренимую жажду знаний. Было, как рассказывал Захар Иванович, смутное представление о существовании где-то школ повышенного типа, но реальных возможностей продолжить учёбу в каком-нибудь среднем учебном заведении не было. Оставался единственный путь – самообразование.

По благоприятному стечению обстоятельств в школе, где учился Захар, оказалась хорошая библиотека. Эта библиотека была прислана, по-видимому, министром просвещения по инициативе выходца из той же деревни Михаила Ивановича Сумгина, кото-

рый, будучи школьником, проявил выдающиеся способности и был направлен земством для обучения в гимназии на казённый счёт. М.И. Сумгин учился в Петербургском университете. За участие в революционно-политических движениях был сослан в Забайкалье, где начал изучение вечной мерзлоты. В советское время он стал одним из основоположников науки о мерзлотоведении и организаторов Комиссии и Института мерзлотоведения Академии наук СССР.

Кроме школьной библиотеки по инициативе того же М.И. Сумгина, возможно, на его средства, деревне была подарена другая библиотека для общественного пользования. Обе библиотеки были хорошо подобраны. В школьной библиотеке прекрасно была представлена сказочная литература, а также научно-популярная по самым разным областям знания: истории, географии, естествознанию, книги о жизни замечательных людей. Во второй библиотеке была, в основном, классическая русская: А.С. Пушкин, Н.В. Гоголь, Л.Н. Толстой, Н.С. Лесков, В.Г. Короленко и другие. Школьникам прививался вкус к чтению. Захар стал самым жадным читателем этих библиотек и за несколько лет прочёл, можно сказать, всё, что там нашлось. Эти библиотеки сыграли большую роль в поднятии культурного уровня местного населения.

Продолжить образование Захару удалось после революции. В 1918 г. в волостном селе Маресьево открылась школа второй ступени на базе переведённого из другого села двухклассного училища. Школа существовала около полутора лет. По настоянию бывшей учительницы Захар поступил в 4-й класс. Оказавшись значительно старше своих одноклассников и будучи весьма начитанным за годы, прошедшие после окончания деревенской школы, Захар за один год прошёл три класса и к моменту закрытия школы учился уже в 7-м классе.

Следующие два года Захар продолжал усиленно заниматься самообразованием и завёл личную библиотеку. Расширением своей тщательно подбираемой библиотеки Захар Иванович занимался всю жизнь. Математическая часть библиотеки впоследствии была передана механико-математическому факультету ТГУ, где она должна ещё занять подобающее ей место по условиям хранения и доступности.

Первое приобретение в библиотеку было сделано на базаре. Купив многотомное издание – приложение к журналу «Нива» «Всемирная иностранная литература» – Захар Иванович основательно познакомился с творчеством античных писателей, историков и поэтов

от Гомера, Софокла и Эврипида, с произведениями писателей и поэтов Средневековья и Возрождения: Данте, Петрарки и др. Одновременно он читал много книг по естествознанию, в частности, с большим интересом проштудировал знаменитую книгу К.Е. Тимирязева «Жизнь растений». И, конечно же, много времени и внимания Захар отдавал в эти годы изучению математики – алгебры и геометрии. При закрытии школы в селе Маресьево учитель математики Василий Алексеевич Мечистов снабдил Захара учебниками и задачками Киселёва, Шапошникова и Вальцева. В те трудные и голодные годы разрухи и гражданской войны заниматься приходилось вечерами при свете лучины, а основное время все эти годы было занято обычным крестьянским трудом. Жажда знаний помогла переносить все эти трудности. Учитель математики не забыл своего ученика и в конце 1921 г. приехал специально в деревню звать его продолжать учиться в школе 2-й ступени уездного города Лукояново. Проучившись с декабря по апрель в 7-м классе, Захар вынужден был из-за болезни вернуться домой. И только последний 1922/23 школьный год Захару удалось учиться в более нормальных условиях и в полную силу. За последний учебный год были пройдены два класса (8-й и 9-й) и курсы по подготовке учителей.

После окончания средней школы Захар был назначен учителем начальной школы в родную деревню. Первого сентября 1923 г., накануне своего двадцатилетия, Захар Иванович начал свою педагогическую деятельность.

После четырёх лет работы в начальной школе Захар Иванович в 1927 г. был переведён преподавателем школы крестьянской молодёжи в селе Арать. Такие школы тогда были созданы впервые с целью дать сельской молодёжи общее образование в объёме семилетки, начальное агрономическое образование и практические навыки ведения сельского хозяйства. Под школу была отведена помещичья усадьба. Перед директором школы, агрономом по специальности, и Захаром Ивановичем прежде всего встала задача наладить ведение хозяйства, провести набор учащихся и организовать учебный и производственный процесс. Первый год особенно был полон лишений и напряжённого труда. Захару Ивановичу пришлось преподавать все предметы, кроме агрономии и обществоведения, которые вёл директор. В следующие годы коллектив учителей школы пополнился, и Захар Иванович вёл только математику и физику. Осознание важности нового дела, интерес к выполнению поручения, энтузиазм, преданность и самоотверженность были вознаграждены результатами работы. Многие выпускники этой школы стали видными деятелями в различных областях общественной и хозяйственной жизни (учёными, агрономами, директорами заводов, генералами и т.д.).

Подвигом назовёт восьмилетнюю работу сельского учителя З.И. Клементьева бывший секретарь Горьковского горкома КПСС А.Д. Дьяков, долгое время работавший вместе с Захаром Ивановичем. Одна только его общественная работа этого периода, включая должность члена волостного комитета комсомола, могла целиком заполнить рабочий день.

В 1931 г. Захар Иванович был направлен в Ленинградский государственный университет, где поступил на математико-механический факультет. Профессорский состав математиков в Ленинградском университете в те годы был особенно блестящим. Преподавание математических курсов вели виднейшие деятели советской математики. За годы обучения в университете Захар Иванович слушал лекции академиков И.М. Виноградова по теории чисел и С.Н. Бернштейна по теории вероятностей и конструктивной теории функций, профессоров Б.Н. Делоне по теории Галуа, В.А. Тартаковского по высшей алгебре, Н.С. Кошлякова по уравнениям математической физики, Н.М. Гюнтера по уравнениям в частных производных, Г.М. Мюнтца по интегральным уравнениям, Л.В. Канторовича по новому тогда курсу теории функций действительного переменного, В.И. Смирнова по теории функций комплексного переменного, Г.М. Фихтенгольца по функциональному анализу. Все эти учёные вели в те годы интенсивные научные исследования в области читаемых курсов, писали учебники и монографии, получившие широкое распространение и определившие стиль и содержание соответствующих курсов во многих университетах и других высших учебных заведениях.

Захар Иванович с отличием окончил Ленинградский государственный университет в 1936 г., защитив дипломную работу «Некоторые вопросы, связанные с полиномами Бернштейна» и получив квалификацию «научный работник 2-го разряда в области математики, преподаватель вуза и втуза, а также преподаватель техникумов, рабфаков и старших классов средней школы», и был сразу же принят в аспирантуру профессора Л.В. Канторовича (спустя несколько лет избранного академиком и ставшего в 1975 г. лауреатом Нобелевской премии). Редкий случай: руководитель аспиранта был на восемь лет младше своего ученика!

В период учёбы в Ленинградском университете, будучи студентом и аспирантом, Захар Иванович не прекращал педагогической работы. За эти годы он преподавал математику в вечерней школе при физико-техническом институте Ленинградского университета, около двух лет был преподавателем в Ленинградском военном пехотном училище им. Э.М. Склянского, на курсах повышения квалификации рабочих на одном из оборонных предприятий Ленинграда, на курсах для военного командного состава, на курсах по подготовке в вуз при Ленинградском университете.

В выборе направления научного исследования для Захара Ивановича решающее значение имели лекции и семинары профессоров Г.М. Фихтенгольца и Л.В. Канторовича по функциональному анализу. В те годы бурно развивался функциональный анализ. Появились первые монографии С. Банаха, М. Стоуна, обзорные статьи Л.А. Люстерника и В.В. Немыцкого, в университетах впервые стали читаться лекции по этой научной дисциплине. В 1936 – 1937 гг. Л.В. Канторович развил основы теории полуупорядоченных пространств. З.И. Клементьев исследовал построение расширенных пространств типа K_5 числовых последовательностей и суммируемых функций, рассмотрел вопросы сходимости, полноты сепарабельности в полуупорядоченных пространствах. Всё это составило

содержание его кандидатской диссертации «Исследование некоторых полуупорядоченных пространств», защищённой в июне 1940 г. в совете Томского государственного университета (официальные оппоненты – профессор Н.П. Романов, доцент А.С. Джанумянц). Диссертация была посвящена изучению функциональных операций в абстрактном пространстве. В работе рассматривались свойства функциональных операций без помощи метризации на основе теории полуупорядоченных пространств.

После окончания аспирантуры Захар Иванович был направлен в Томский государственный университет. С 24 ноября 1939 г. вся деятельность З.И. Клементьева связана с ТГУ. Сначала З.И. Клементьев исполнял обязанности доцента кафедры математики, а с 1 декабря 1941 г. он – доцент кафедры математического анализа (утверждён ВКВШ в учёном звании доцента по кафедре математического анализа 28 февраля 1942 г.).

За годы работы в Томском университете Захар Иванович прочёл многие курсы лекций по различным разделам математического анализа. Прежде всего следует отметить чтение им фундаментальных курсов математического анализа и теории функций действительного переменного. Читая эти курсы для студентов-математиков в течение более 30 лет, Захар Иванович постоянно совершенствовал их изложение и обогащал содержание. С особым присущим Захару Ивановичу умением он формировал у слушателей понимание основ современной математики и воспитывал культуру математического мышления.

Доцент кафедры математической физики Н.В. Кудрявцева в своём стихотворении о Захаре Ивановиче вспоминает:

Доска – ворота в новый мир.
Привратник, чем-то нереальный,
Высок, как символ интегральный,
Волшебник – лектор, наш кумир.
Высоких слов не говорил,
Но он – мы это твердо знали,
Математический анализ
Нам, как причастие, дарил.

В течение ряда лет Захар Иванович читал курсы теории вероятностей, уравнений математической физики, функционального анализа, теории дифференциальных уравнений, общей математики и специальные курсы по различным разделам функционального анализа, теории функций, теории меры, теории интеграла.

По совместительству Захар Иванович преподавал в разные годы математику в Томском политехническом институте, в Томском медицинском институте, в Томском педагогическом институте, в Институте усовершенствования учителей, на факультете повышения квалификации в Томском университете. Везде отмечается высокое лекторское мастерство Захара Ивановича, эмоциональность и глубокое научное изложение материала.

Кроме чтения лекций, Захар Иванович постоянно руководил научными семинарами по различным раз-

делам функционального анализа, а также курсовыми и дипломными работами студентов-математиков и научной подготовкой аспирантов.

Много внимания З.И. Клементьев уделял своим ассистентам, ведущим практические занятия со студентами по читаемым им курсам, прежде всего по математическому анализу. Молодые преподаватели получали советы, указания, а также ценные замечания, иногда в резкой форме, свойственной эмоциональному характеру Захара Ивановича. Захар Иванович с интересом и доброжелательно обсуждал открытые лекции своих коллег. Он умел кратко резюмировать свои впечатления, запоминавшиеся надолго.

В свои шестьдесят пять лет Захар Иванович был худощав, как и прежде, носил недорогие костюмы. Когда на лекции, стоя перед доской, он широко раскидывал свои руки – в одной мел, в другой тряпка, – все обращали внимание на его длинные руки, большие ладони – свидетелей немалой силы многолетнего физического труда. На лекциях Захар Иванович постоянно следил за аудиторией, изучая её, реагируя на потерю сосредоточенности слушателей. Иногда устраивал переклички первокурсников по спискам групп. Студентов и студенток запоминал он быстро. Нередко, взглянув на пришедших на лекцию, спрашивал, почему нет тех-то и тех-то, называя фамилии. Слушавших его лекции, сдававших экзамены Захар Иванович безошибочно вспоминал по имени на традиционных встречах выпускников и неизменно добавлял рассказ о каком-либо эпизоде из их прежней совместной работы. Как лектор Захар Иванович был незабываем. Говорил он громко, ясно, просто, в темпе, удобном для записи определений, доказательств. Изредка краткой шуткой разнообразил изложение. Все студенты помнят теорему, названную Захаром Ивановичем теоремой о двух милиционерах, ответ курсанта на слова: «докажите теорему» – «есть доказать теорему» и т.д. Всегда следил за речью студентов и с большим тактом делал необходимые замечания.

Работая в Томске, З.И. Клементьев продолжает исследование различных аспектов теории полуупорядоченных пространств и общей теории меры и интеграла. По этой тематике, а также по некоторым иным вопросам функционального анализа он опубликовал около 50 работ, в основном, в Трудях Томского университета.

Теории полуупорядоченных пространств посвящены его работы «Об одном продолжении линейных функционалов полуупорядоченных пространствах», «О линейных функционалах в полуупорядоченных пространствах», «О самосопряжённости линейных полуупорядоченных пространств», «О представлении регулярных операций, переводящих непрерывные функции в полуупорядоченное пространство», «Об одной характеристике компактных множеств в полуупорядоченных пространствах». В этих работах рассматриваются свойства полуупорядоченных пространств и линейных непрерывных функционалов на них. В частности, указываются условия существования и единственности продолжения линейного непрерывного функционала, заданного на правильной части полуупорядоченного пространства. Вводится понятие минимального элемента относительно линейного не-

прерывного функционала и рассматриваются условия его существования, а также связь между существованием минимальных элементов, существованием единицы в сопряжённом пространстве и обращением функционалов в нуль на правильной части полуупорядоченного пространства. Находится условие самосопряжённости пространства линейных функционалов на полуупорядоченном пространстве. Сравнительно просто доказывается, что любой линейный положительный оператор, переводящий пространство непрерывных функций в полуупорядоченное пространство, представим в виде интеграла Стильтеса. Даётся критерий компактности подмножества в полуупорядоченном пространстве. Конкретизация этого результата к пространству непрерывных функций, осуществляемая в работе «Об одном условии компактности семейства непрерывных функций», приводит к критерию компактности множества непрерывных функций, существенно отличному от известного критерия Арцела – Асколи. Согласно З.И. Клементьеву, множество непрерывных функций компактно тогда и только тогда, когда оно вместе с любой последовательностью непрерывных функций содержит также верхнюю и нижнюю грани и верхний и нижний пределы этой последовательности.

В работах «О полуупорядоченных пространствах аддитивных функций», «О некоторых свойствах полуупорядоченного пространства вполне аддитивных функций», «К вопросу о свойствах вполне аддитивных функций», «О компактности семейства вполне аддитивных функций» З.И. Клементьев применяет абстрактную теорию полуупорядоченных пространств к вопросам общей теории меры. Он показывает, что совокупность Z всех аддитивных функций ограниченной вариации, определённых на правильном семействе множеств, кольце или σ -кольце, является полуупорядоченным пространством. Рассматриваются некоторые свойства этого пространства Z . В частности, оно оказывается изоморфным пространству (o) -непрерывных функционалов на полуупорядоченном пространстве всех b -измеримых функций, причём каждый такой функционал представим в виде интеграла Радона. Множество, лежащее в пространстве Z , компактно тогда и только тогда, когда оно ограничено и равномерно аддитивно.

Некоторые аспекты этого подхода к теории полуупорядоченных пространств и общей теории меры получили развитие в работах «К вопросу о применении функционального анализа к теории меры» и «О полуупорядоченных пространствах обобщённых мер относительно (p) -вариации», выполненных З.И. Клементьевым совместно с Н.Ф. Ждановой, а также в его работе «О полуупорядоченных пространствах абстрактных мер относительно (p) -вариации», где, в частности, содержатся новые примеры полуупорядоченных пространств, обобщающие аналогичные примеры Л.В. Канторовича, Б.З. Вулиха и А.Г. Пинскера.

В работах «К теории меры со значениями в булевой алгебре», «К теории измеримых функций относительно меры в булевой алгебре и к теории интеграла со значениями в полуупорядоченном пространстве», «О построении абстрактной теории меры на основе понятия множества нулевой меры», «К определению

длины кривой в абстрактном метрическом пространстве» З.И. Клементьев построил, развивая результаты В.И. Соболева и Б.З. Вулиха, общую теорию меры со значениями в булевой алгебре, заданной на классах множеств произвольной природы; рассмотрел возможность построения абстрактной теории меры по схеме Ф. Рисса, т.е. на основе понятия множества нулевой меры; применил полученные результаты к определению длины кривой в метрическом пространстве и к определению понятия интеграла в полуупорядоченном нормированном пространстве.

Цикл работ «О представлении абстрактной функции множества в виде интеграла Бохнера», «Об одном обобщении теоремы Радона – Никодима», «Об одном обобщении пространства $W_p^{(l)}$ С.Л. Соболева», «К обобщению теорем вложения на случай векторнозначных функций», «К теории векторнозначных мер» написан З.И. Клементьевым совместно с А.А. Бокком. В первой из этих работ доказана теорема: всякая счётно аддитивная почти всюду слабо дифференцируемая слабо абсолютно непрерывная функция ограниченной сильной вариации, заданная на σ -кольце борелевских подмножеств евклидова пространства и принимающая значения в банаховом пространстве, представима в виде интеграла Бохнера от своей слабой производной по мере Лебега. Остальные совместные статьи З.И. Клементьева и А.А. Бокка посвящены основам теории мер со значениями в полуупорядоченном банаховом пространстве (короче: теории векторнозначных мер) и её приложениям к теоремам вложения. В частности, здесь доказывается вариант теоремы Радона – Никодима для положительной абсолютно непрерывной векторнозначной функции множества; рассматриваются вопросы продолжения векторнозначных функций множества, построения векторнозначной меры Бореля – Стильтеса с помощью векторнозначной функции точки, определения обобщённой производной от векторнозначной функции и функциональных пространств, аналогичных пространствам $W_p^{(l)}$ С.Л. Соболева и состоящих из векторнозначных функций, заданных в ограниченной области евклидова пространства; доказываются некоторые свойства новых пространств типа $W_p^{(l)}$ и, в частности, их полнота; излагается способ обобщения теорем вложения С.Л. Соболева на случай векторнозначных функций, отличный от способов, предложенных в работах иных авторов; определяются и довольно подробно изучаются пространства суммируемых по Бохнеру векторнозначных функций, аналогичные известным пространствам Рисса \mathcal{L}_p , $p \geq 1$.

В работах «К теории абстрактных интегралов на основе полуупорядоченных пространств», «О продолжении векторной меры со значениями в рефлексивном полуупорядоченном пространстве», «О некоторых применениях теории абстрактных интегралов на структурах», выполненных З.И. Клементьевым совместно с И.П. Ефремовой, рассматриваются операторы, заданные на структурах и принимающие значения в полуупорядоченных пространствах. В частности, анонсируется теорема о том, что мера, опреде-

лённая на алгебре подмножеств и принимающая значения в рефлексивном полуупорядоченном пространстве, допускает единственное продолжение на порождённое σ -кольцо. Из этой теоремы выводится ряд существенных следствий.

В статьях «К теории меры и интеграла на основе полуупорядоченных пространств», «О построении пространства суммируемых функций», «О мерах в локально компактном пространстве со значениями в регулярном полуупорядоченном пространстве», опубликованных З.И. Клементьевым совместно с В.Н. Рудиным, рассматриваются различные аспекты построения меры и интеграла как с вещественными, так и с абстрактными значениями. Из теории полуупорядоченных пространств используется теорема Л.В. Канторовича о распространении оператора с линейной мажорирующей структурой на более широкую структуру. Основываясь на этой теореме, авторы излагают теорию меры и интеграла в локально компактных пространствах. Рассматриваются также вопросы построения меры и интеграла Даниэля. Проводится сравнительный анализ различных подходов к построению теории меры и интеграла. Дается построение пространства суммируемых функций со значениями в регулярном полуупорядоченном пространстве. По схеме Халмоша строится теория меры в локально компактном пространстве со значениями в регулярном полуупорядоченном пространстве.

В статье «Об аналитическом представлении линейных операций в некоторых функциональных полуупорядоченных пространствах» З.И. Клементьев указывает интегральные представления линейных операторов, отображающих одно функциональное пространство в другое. При этом он рассматривает функциональные пространства, состоящие из функций на пространстве с мерой, принимающих значения в полуупорядоченных нормированных пространствах и суммируемых в том или ином смысле.

В работе «О некоторых функциональных пространствах, аналогичных пространствам Кёте – Теплица» З.И. Клементьев переносит некоторые теоремы Кёте и Теплица о совершенных пространствах скалярных последовательностей на совершенные полуупорядоченные пространства. Такой подход наряду с большей общностью позволяет использовать многочисленные и разнообразные результаты теории полуупорядоченных пространств и сделать таким образом теорию более богатой. В упомянутой статье определяются дуальные и совершенные полуупорядоченные пространства. Дуальное пространство всегда совершенно. Рассматриваются также иные свойства совершенного упорядоченного пространства и, в частности, условия его слабой полноты, условия его нормируемости, условия ограниченности его подмножеств и т.п.

Дальнейшее развитие и конкретизация этих идей содержатся в работах «Об одном классе векторных пространств» и «Об операторах в подпространстве пространства суммируемых функций», написанных З.И. Клементьевым совместно с Г.С. Шахновичем. Здесь исследуются линейные подпространства S всех локально суммируемых функций, заданных на положительной полуоси. Рассматривается естественная

билинейная форма и относительно неё определяются дуальные пространства, совершенные пространства и т.д. в духе упомянутой ранее теоремы Кёте – Теплица. В частности, дается условие совершенства пространства и условие нормируемости совершенного пространства. Исследуются кольца операторов, отображающих одно подпространство пространства S в другое.

Некоторые иные вопросы функционального анализа затрагиваются в работах «К доказательству теоремы Вейерштрасса об аппроксимации полиномами непрерывной функции многих переменных», «О полноте метрического пространства», «Об условиях представимости в виде интеграла Фурье – Стильгеса непрерывной функции со значениями в абстрактном функциональном пространстве» З.И. Клементьева и его совместной с Р.М. Малаховской работе «О сингулярных интегралах». В частности, в последней работе впервые изучены сингулярные интегралы от функций многих переменных, когда сингулярность сосредоточена на поверхности; доказывается теорема, обобщающая результаты А. Лебега, В.И. Романовского и Д.К. Фаддеева, полученные для случая одной переменной.

Многие научные исследования З.И. Клементьева докладывались им на различных научных съездах и конференциях. На IV Всесоюзном математическом съезде в Ленинграде в июле 1961 г. Захар Иванович выступил с докладом «Об аналитическом представлении линейных операторов в некоторых функциональных пространствах».

По инициативе кафедры математического анализа ТГУ и при поддержке академика Л.В. Канторовича, членов президиума СО АН СССР ВАК СССР своим решением от 31 мая 1968 г. утвердил З.И. Клементьева в учёном звании профессора кафедры математического анализа (без защиты докторской диссертации). В октябре 1968 г. Захар Иванович Клементьев переходит на кафедру теории функций ТГУ в качестве профессора, заведующего кафедрой, а с февраля 1979 г. – профессора-консультанта. Кафедра теории функций выделилась из кафедры математического анализа, и обе они входят теперь в состав механико-математического факультета ТГУ.

Итогом многолетней научно-педагогической деятельности З.И. Клементьева явилось опубликование книги «Курс лекций по теории функций действительного переменного» (Изд-во ТГУ, 1968. 250 с.) и второго дополненного издания этой книги (Изд-во ТГУ, 1970. 285 с.), а также «Лекций по математическому анализу», вышедших в Изд-ве ТГУ в период с 1975 по 1985 г. в виде пяти выпусков: теория действительного числа и её применения; действительные функции действительного переменного; дифференциальное исчисление функций одного переменного; интегральное исчисление функций одного переменного; дифференциальное исчисление функций многих переменных. В рукописи остался шестой выпуск, посвящённый кратным и поверхностным интегралам и интегралам, зависящим от параметра. «Курс лекций по теории функций действительного переменного» был отмечен премией Томского университета. Создание этих книг является свидетельством глубокого интереса З.И. Клементьева к методологическим и методиче-

ским вопросам математики и желанием делиться своими знаниями с широкой аудиторией и широким кругом читателей, способных, как поступал и он, начиная со своих юных лет, заниматься самообразованием.

З.И. Клементьев охотно выступал с лекциями для школьников, для учителей математики, в студенческих аудиториях. Он был активным членом Всесоюзного общества «Знание».

З.И. Клементьев вёл большую общественную работу с юношеских лет и почти до конца своих дней. Перечислить все виды общественной деятельности Захара Ивановича не представляется возможным. Укажем, кроме уже приведённых выше, только некоторые из них: член комитета по ликвидации безграмотности, председатель комитета содействия по распространению государственных займов (1940 – 1946 гг.), бригадир в студенческих отрядах и бригадах сотрудников на лесозаготовках, в посевных компаниях, уборке урожая, уполномоченный Томского обкома КПСС в весенне-летних сельскохозяйственных работах, в военные годы работал в пригородных хозяйствах ТГУ, председатель и член профбюро факультета, член месткома ТГУ, депутат Томского городского совета и другие. Ко всем общественным поручениям Захар Иванович относился в высшей степени добросовестно, успешно выполняя все возложенные на него обязанности.

З.И. Клементьев был постоянным членом и несколько лет учёным секретарём совета ТГУ по защите диссертаций по математике и механике, был членом специализированного совета по математике при Министерстве высшего и среднего специального образования РСФСР. Ряд лет редактировал учёные записки ТГУ «Вопросы математики», был активным членом Сибирского математического общества.

За трудовую, научную, учебную и общественную деятельность З.И. Клементьев был награждён медалями и знаками отличия: «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг.»; «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», «Ветеран труда» и «Заслужен-

ный ветеран труда» (1963, 1988). За заслуги в области высшего образования СССР награждён нагрудным знаком «За отличные успехи в работе» (1980, к 100-летию Томского университета); имел много грамот и благодарностей.

Бывшие студенты механико-математического факультета ТГУ, которые учились у З.И. Клементьева (а их многие тысячи, рассеянных по всему бывшему СССР), при встречах, в письмах, поздравительных телеграммах высказывали много тёплых слов в адрес своего, как они называют, любимого учителя. В знак глубокого уважения, любви и доброй памяти выпускница ММФ Б.А. Бурнашева, работавшая в Крымской обсерватории, обратилась в Международный астрономический совет (МАС) с просьбой присвоить одной из одиннадцати открытых ею малых планет имя Захара Ивановича. В апреле 1995 г. из Института теоретической астрономии РАН от имени МАС получено официальное свидетельство о присвоении малой планеты, которая значится в Международном каталоге под № 3921, имени КЛЕМЕНТЬЕВ. Но об этом Захар Иванович не узнал. Он умер 6 марта 1994 г. Похоронен на кладбище в районе Бактина. Рядом с ним покоится жена, достойная его спутница по жизни и работе Роза Михайловна Малаховская.

В автобиографии Захар Иванович, вспоминая своих учителей, писал: «Все они были люди образованные, большой культуры, прекрасные педагоги и интеллигенты в настоящем значении этого слова. Это были люди прогрессивных революционных взглядов, которым были чужды всякие проявления мещанства». Эти слова полностью можно отнести на счёт профессора Захара Ивановича Клементьева, плодотворно трудившегося 55 лет в Томском государственном университете на благо науки, образования и просвещения.

Автор благодарен Н.Н. Круликовскому и Г.В. Сибирякову за ценные материалы, использованные в данной работе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров И.А., Малаховская Р.М. Захар Иванович Клементьев. Биография, указатель трудов. Томск, 1997. С. 1–16.
2. Клементьев Захар Иванович. В Библиографическом словаре «Профессора Томского университета». Томск: Изд-во ТГУ, 2001. С.199–202.

И.А. Александров, профессор, доктор физико-математических наук