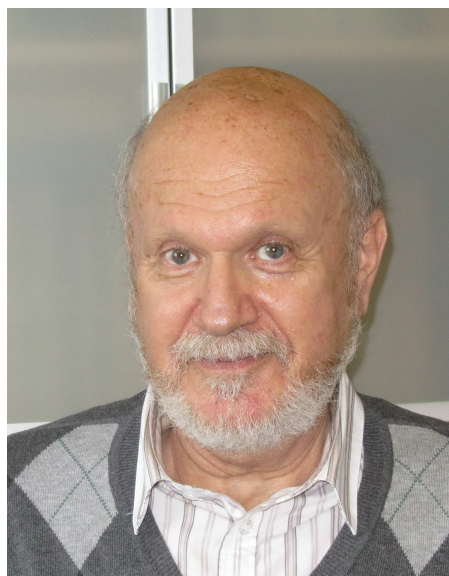


## ПЕРСОНАЛИИ

### ЛЕОНИД ДАВИДОВИЧ МЕНИХЕС (к 65-летию со дня рождения)



2 октября 2012 года исполнилось 65 лет со дня рождения заведующего кафедрой общей математики ЮУрГУ, профессора, доктора физико-математических наук Леонида Давидовича Менихеса. Его выдающиеся работы в области регуляризации некорректных задач широко известны в нашей стране и за рубежом. Он самобытный и оригинальный педагог – лекции Леонида Давидовича по математическому и функциональному анализу пользуются популярностью у студентов. С именем Леонида Давидовича связаны многие яркие страницы истории математики в ЧПИ-ЧГТУ-ЮУрГУ.

Леонид Давидович Менихес родился 2 октября 1947 года в Челябинске. Его отец – крупный инженер, один из руководителей ЧТЗ, из когорты сподвижников легендарного «директора Танкограда» И.М. Зальцмана. Мать – домохозяйка.

В 1965 году, досрочно сдав экзамены сразу за два класса – 10 и 11, Леонид Давидович поступил на механико-математический факультет МГУ, на специальность «Математика». Он стал посещать спецкурсы, не являющиеся обязательными для младшекурсника, участвовал в работе нескольких спецсеминаров. И хотя глубоко ничем в это время не занимался, но укрепил свой интерес к математике и заложил основы своего личного видения математики, как науки и как сферы приложения своих сил.

К третьему курсу интересы Леонида Давидовича вполне определились, и он выбрал своим научным руководителем одного из крупнейших советских математиков, специалиста по метрической теории функций члена-корреспондента АН СССР Д.Е. Меньшова.

Тематика первой научной работы Л.Д. Менихеса была связана с проблемой суммирования рядов. В этой классической области Леониду Давидовичу удалось получить новый результат о критериях регулярности суммирования по мере. Это направление исследований впоследствии (2006 – 2007 гг.) было продолжено его ученицей А. Новичихиной.

Дипломная работа Менихеса Л.Д. была посвящена исследованию множителей Вейля.

Д.Е. Меньшов поставил перед Леонидом Давидовичем задачу: существует ли полная ортонормированная система  $\{\varphi_n\}$ , для которой  $\{\omega_n\}$  – ее точный множитель Вейля?

Студент пятого курса Л.Д. Менихес в своей дипломной работе положительно ответил на этот вопрос.

В 1970 году Леонид Давидович закончил обучение в МГУ и был направлен на работу в Челябинский политехнический институт на кафедру высшей математики.

Кафедра высшей математики №1, куда приехал Леонид Давидович после окончания МГУ, возглавлялась доцентом А.Д. Кацманом – блестящим педагогом и руководителем, много сделавшим для развития математики в Челябинске.

Л.Д. Менихес начал работу на кафедре в должности ассистента. Большая академическая нагрузка (до 24(!) часов в неделю «у доски») и отсутствие на кафедре должной научной атмосферы не способствовали занятиям наукой.

Леонид Давидович вел занятия со студентами, одновременно не чураясь работы со школьниками. Олимпиады, конкурсы, физико-математическая школа, организованная в ЧПИ по инициативе А.Д. Кацмана – вот поле деятельности и круг интересов молодого сотрудника кафедры.

Ясно, что долго так продолжаться не могло – творческая составляющая менталитета Леонида Давидовича требовала выхода и благодаря содействию заведующего кафедрой, в 1973 году Л.Д. Менихес поступил в аспирантуру Уральского государственного университета, к члену-корреспонденту АН СССР В.К. Иванову.

2 октября 1973 года Леониду Давидовичу исполнилось 26, Валентину Константиновичу Иванову за день до этого исполнилось 65. Известный советский математик, один из создателей и лидеров Уральской математической школы и молодой, пытливейший математик быстро нашли общий язык.

В то время в центре научных интересов Иванова В.К. и его учеников находились проблемы вычислительной математики, в особенности вопросы связанные с регуляризацией некорректных задач. Леонид Давидович, находясь в кругу учеников Иванова В.К., не мог пройти мимо этой новой, бурно развивающейся теории.

Побудительным мотивом, заставившим Л.Д. Менихеса заняться теорией некорректных задач стало, конечно, общение с В.К. Ивановым, однако решающую роль в определении конкретного направления исследований Леонида Давидовича сыграл научный контакт с В.А. Винокуровым, исследования которого отличались тонкостью анализа и глубиной теоретического осмысления возникавших в новой теории проблем.

Л.Д. Менихесом были получены важные результаты по регуляризуемости отображений – найден критерий линейной регуляризуемости в терминах теории двойственности банаховых пространств, исследована регуляризуемость спектральных операторов и т.п. В течение нескольких лет он опубликовал немалое число работ, из них 4 – в Докладах АН СССР. Но главным результатом стал пример нерегуляризуемого интегрального уравнения.

Основную роль в конструкции примера играет понятие характеристики подпространств в сопряженных пространствах, введенное в 40-х годах 20 века французским

---

математиком Ж. Диксмье. Все обычные подпространства, встречающиеся в анализе, имеют ненулевую характеристику. Построение подпространств нулевой характеристики всегда вызывало значительные затруднения. Леониду Давидовичу удалось создать оригинальный метод построения подпространств нулевой характеристики, который и позволил ему построить нерегуляризуемое интегральное уравнение.

Отметим, что созданный Менихесом Л.Д. метод сам по себе является значительным вкладом в классический функциональный анализ, независимо от роли, которую он сыграл при построении упомянутого примера.

В 1979 году в Совете Уральского государственного университета Леонид Давидович успешно защитил кандидатскую диссертацию.

Вернувшись в 1976 году в ЧПИ, Леонид Давидович продолжил педагогическую деятельность, читая лекции и проводя практические занятия на металлургическом, энергетическом и автотракторном факультетах. В 1979 году он был избран на должность доцента кафедры высшей математики, в 1983 году ему было присвоено ученое звание доцента.

Продолжилась и научная деятельность Менихеса Л.Д. Он решил перенести основные понятия теории регуляризации на топологические векторные пространства. Здесь обнаружилась определенная сложность в сравнении с классической теорией – классическое определение регуляризуемости использует наличие метрики, которой, вообще говоря, в топологических пространствах нет.

Леонид Давидович успешно эту трудность преодолел и активно начал развивать новую теорию. Оказалось, что новая теория существенно отличается от классической, в частности, если в классической теории в рефлексивных банаховых пространствах все уравнения регуляризуемы, то в топологических пространствах это уже не так. Леонидом Давидовичем был построен пример нерегуляризуемого уравнения в рефлексивном пространстве Фреше.

В это время Леонид Давидович много ездит, участвует в конференциях различного ранга – от региональных до международных, укрепляет научные контакты, выступает с докладами о своих результатах.

В начале 90-х годов коллега Л.Д. Менихеса по школе В.К. Иванова – профессор В.П. Танана – инициировал исследования Леонида Давидовича по конечномерным аппроксимациям неустойчивых задач.

Используя введенное ранее В.П. Тананой понятие полноты последовательности операторов, Л.Д. Менихес совместно с Виталием Павловичем нашел критерий сходимости конечномерных аппроксимаций различных методов регуляризаций.

Результаты Л.Д. Менихеса по регуляризации в топологических пространствах и конечномерным аппроксимациям неустойчивых задач легли в основу его докторской диссертации, блестяще защищенной в 1998 году в Совете Новосибирского государственного университета.

К концу двадцатого века – Челябинский политехнический институт (1950 – 1990) претерпел значительные изменения. Пройдя кратковременную стадию технического (1990 – 1997) университета, он получил (1997) статус классического государственного университета.

В 1995 году был образован поток усиленной физико-математической подготовки, вскоре переросший в полноценный факультет прикладной математики и физики. В 2002 году Университет получил лицензию Минобразования РФ на подготовку специалистов-математиков. Конечно, математик масштаба Л.Д. Менихеса не мог оставаться в стороне от этих новаций. Впервые ему была предоставлена возможность учить студентов **чистой математике**. И он с энтузиазмом неопита взялся за это дело. В первом выпуске специалистов по специальности 010100 – математика было пять (!) учеников Леонида Давидовича.

В 2003 году факультет прикладной математики и физики был разделен на механико-математический и физический факультеты. На новом, механико-математическом факультете, основателем кафедры функционального анализа и первым ее заведующим стал Леонид Давидович.

Кафедра просуществовала недолго – до 2012 года, однако Л.Д. Менихес успел продемонстрировать на посту заведующего умение развивать научную, учебную и методическую работу силами даже небольшого коллектива ученых. Леонид Давидович добился 100% острепенности сотрудников своей кафедры.

На протяжении многих лет он – член Ученого Совета факультета, заместитель декана по научной работе, член Ученого Совета Университета (вплоть до 2012 г.).

Когда создавалось (2006) Челябинское региональное отделение Научно-методического Совета по математике Минобрнауки РФ, Леонид Давидович единогласно был признан его лидером. Он пользуется заслуженным авторитетом у математической общественности России.

Не прекращается и научная деятельность. Леонид Давидович подвергает детальному анализу созданный им метод построения подпространств нулевой характеристики и с успехом использует его для сравнения различных достаточных условий регуляризуемости (эта тематика была развита (2006, 2007) в работах его студенток А. Баязитовой<sup>1</sup> и О. Соколик). Одновременно Леонид Давидович работает над построением метода продолженного оператора, впоследствии ставшего основой доказательства новых достаточных условий регуляризуемости.

Главным результатом последнего времени следует считать доказательство возможности сведения задачи о регуляризуемости к исследованию единственности некоторой другой задачи с помощью метода продолжения оператора.

Леонид Давидович активно публикуется в ведущих математических изданиях России – его работы можно найти в Докладах РАН (серия МАТЕМАТИКА), Математических заметках, Сибирском математическом журнале, Вестнике ЮУрГУ и др. По-прежнему много ездит, участвует в конференциях и школах. Основными центрами притяжения его научных интересов остаются Москва, Екатеринбург, Новосибирск.

Леонид Давидович много знает и много умеет. Глубокая эрудиция, высокий профессионализм, умение быстро, «сходу» войти в проблему и вычленить в ней содержательное ядро – вот основные составляющие его научной ментальности. «Острый» глаз позволяет ему быстро и безошибочно находить неточности, нелепости и ошибки в статьях, книгах и рукописях. Это качество делает его незаменимым членом редакционных коллегий и советов авторитетных изданий.

Леонид Давидович член редколлегий Вестника ЮУрГУ серий «Математика. Меха-

<sup>1</sup>Впоследствии А. Баязитова стала ученицей профессора Свиридока Г.А. и защитила диссертацию под его руководством.

---

ника.Физика» и «Вычислительная математика и информатика», член редакционного совета серии «Математическое моделирование и программирование», ответственный редактор раздела Математика Известий Челябинского научного центра УрО РАН.

С 2012 года Леонид Давидович заведует кафедрой Общей математики на механико-математическом факультете ЮУрГУ.

Леонид Давидович полон сил и энергии. Новые творческие замыслы и планы дождаются своей реализации и коллеги знают, что рано или поздно они воплотятся в новые теории и теоремы.

Л.Д. Менихес опубликовал более 70 научных и более 20 учебных, учебно-методических и методических работ. Ниже — продолжение списка наиболее значимых его научных публикаций (начало списка в [7]).

## Литература

1. Менихес, Л.Д. Об одном достаточном условии регуляризуемости линейных обратных задач / Л.Д. Менихес // Математические заметки. – 2007. – Т. 82, № 2. – С. 242–247.
2. Menikhes, L.D. On a sufficient condition for regularizability of linear inverse problems / L.D. Menikhes // Mathematical Notes. – 2007. – Т. 82, № 1-2. – С. 242–246.
3. Табаринцева, Е.В. О решении граничной обратной задачи для параболического уравнения методом квазиобращения / Е.В. Табаринцева, Л.Д. Менихес, А.Д. Дрозин // Вестник ЮУрГУ. Серия: Математика, механика, физика. – 2012. – № 11 (270). – С. 8–13.
4. Математическая модель образования кристаллических зародышей в переохлажденном расплаве эвтектического сплава / А.Д. Дрозин, М.В. Дудоров, В.Е. Роцин, П.А. Гамов, Л.Д. Менихес // Вестник ЮУрГУ. Серия: Математика, механика, физика. – 2012. – № 11 (270). – С. 66–77.
5. Математическое описание кристаллизации методом виртуальных объемов / М.В. Дудоров, А.Д. Дрозин, В.Е. Роцин, П.А. Гамов, Л.Д. Менихес // Вестник ЮУрГУ. Серия: Математика, механика, физика. – 2012. – № 11 (270). – С. 78–88.
6. Менихес, Л.Д. О связи достаточных условий регуляризуемости интегральных уравнений / Л.Д. Менихес // Вестник ЮУрГУ. Серия: Математика, механика, физика. – 2013. – Т. 5, № 1. – С. 50–54.
7. Заляпин, В.И. Леонид Давидович Менихес (к шестидесятилетию со дня рождения) / В.И. Заляпин // Вестник ЮУрГУ. Серия: Математическое моделирование и программирование. – 2008. – № 27 (127), вып. 2. – С. 28–35.

**Р.Ж. Алеев, В.Л. Дильман, А.Д. Дрозин, В.И. Заляпин,  
В.В. Карачик, А.В. Келлер, Ю.М. Ковалев,  
Н.А. Манакова, Г.А. Свиридюк, Е.В. Табаринцева**