



УДК 51(09(476.5))

Н.Е. Большаков, Е.В. Коробенок

Еругинская математическая ветвь на Витебщине

14 мая 2003 года исполнилось 96 лет со дня рождения Николая Павловича Еругина, выдающегося советского математика, академика АН БССР, доктора физико-математических наук, профессора, заслуженного деятеля науки БССР, лауреата государственной премии СССР, Героя Социалистического Труда, главного редактора (1965-1990) Всесоюзного журнала «Дифференциальные уравнения».

В 1956 году Николай Павлович Еругин был избран академиком АН БССР. Здесь он работал заведующим лабораторией дифференциальных уравнений Института физики и математики, был организатором и первым директором Института математики АН БССР, с 1977 г. по 1982 г. являлся членом президиума Академии наук БССР.

В 1965 году на базе организованной Н.П. Еругиным большой научной школы в Минске создается Всесоюзный журнал «Дифференциальные уравнения», который издается до настоящего времени. С момента издания журнал переводится на английский язык и переиздается за рубежом.

Начиная с 1994 г., в память о выдающемся ученом Министерство образования Республики Беларусь, институт математики НАНБ, математическая общественность ежегодно проводят математические конференции под названием «Еругинские чтения». В 1997 году в связи с 90-летием со дня рождения Н.П. Еругина эта конференция была объявлена международной, местом ее проведения был определен Витебский государственный университет, где под влиянием Н.П. Еругина создана и успешно работает школа по дифференциальным уравнениям, объединяющая ведущих ученых математического факультета ВГУ.

Исследования по дифференциальным уравнениям в Витебском педагогическом институте начали проводиться с 1960 года. Первым из витебчан, начавшим заниматься дифференциальными уравнениями, был старший преподаватель кафедры высшей математики Витебского пединститута А.А. Ющенко, который учился в аспирантуре у Н.П. Еругина и после ее окончания работал деканом математического факультета Гомельского государственного педагогического института.

Большая заслуга в возникновении школы по дифференциальным уравнениям в Витебске принадлежит ученику Н.П. Еругина проф. Ю.С. Богданову. Ю.С. Богданов родился в 1920 г. в Великих Луках. В 1928 г. семья Богдановых переехала в Ленинград. Здесь в 1956 г. Юрий Станиславович с отличием закончил Ленинградский государственный университет. С 1958 г. трудовая деятельность его связана с Белорусским государственным университетом, где он возглавлял кафедры общей математики, высшей математики и математической физики, высшей математики.

С первых шагов своей научной деятельности большое внимание Ю.С. Богданов уделял исследованию обыкновенных дифференциальных уравнений.

Он – один из основоположников современной асимптотической теории этого класса уравнений. Им опубликовано свыше 100 научных статей, учебников и учебных пособий.

Тесная дружба связала Ю.С. Богданова с Витебским педагогическим институтом. Впервые он приехал в наш институт в 1960 г. с целью помощи и поддержки молодых преподавателей, а также студентов, интересующихся дифференциальными уравнениями. Тогда же он обратил внимание на способного студента 2-го курса Н.А. Изובה, предложил ему перевестись в БГУ. Юрий Станиславович был частым гостем математического факультета. Последний раз он посетил институт 8 мая 1986 г. А 7 декабря 1987 г. жизнь замечательного человека, выдающегося ученого оборвалась.

Одним из наиболее ярких и талантливых учеников Ю.С. Богданова является академик Изобов. Н.А. Изобов родился в 1940 году в деревне Красыни Лиозненского района Витебской области. Окончив в 1958 г. Яновичскую среднюю школу с золотой медалью, он в том же году поступил на физико-математический факультет Витебского государственного педагогического института. После окончания 3-го курса этого института в сентябре 1962 г. по инициативе Ю.С. Богданова он был переведен на 3-й курс математического факультета Белорусского государственного университета. Здесь он под руководством доцента Ю.С. Богданова начал свои студенческие исследования по асимптотической теории обыкновенных дифференциальных уравнений, в частности, по исследованию исходных свойств нижних показателей Перрона решений линейных дифференциальных систем. Эти его результаты на Всесоюзном конкурсе студенческих научных работ были оценены медалью «За лучшую научную студенческую работу» Министерства высшего и специального образования СССР.

В декабре 1965 г. Николай Алексеевич окончил университет, в январе следующего года поступил в аспирантуру к доценту Ю.С. Богданову и в ноябре 1967 г. защитил кандидатскую диссертацию «Асимптотические характеристики линейных и слабо нелинейных систем». В январе 1969 г. по предложению академика Н.П. Еругина он был утвержден штатным заместителем главного редактора Всесоюзного журнала «Дифференциальные уравнения» и проработал в этой должности 12 лет. После защиты в 1979 г. в Ленинградском университете докторской диссертации «К теории характеристических показателей Ляпунова линейных и квазилинейных дифференциальных систем» и избрания в 1980 г. членом-корреспондентом АН БССР с ноября 1980 г. он работает в Институте математики последовательно в должностях старшего научного сотрудника (1980-1986 гг.), зав. лабораторией теории устойчивости (1986-1993 гг.) и зав. отделом дифференциальных уравнений (с 1993 г. по настоящее время). В 1994 г. он был избран академиком Академии наук Беларуси.

Основными направлениями научных исследований Н.А. Изובה являются следующие: теория характеристических показателей Ляпунова, теория устойчивости по линейному приближению, линейные системы Коппеля-Контти, уравнения Эмдена-Фаулера и линейные системы Пфаффа.

За совместный с академиком Гайшуном И.В. цикл работ «Исследование асимптотических свойств дифференциальных и дискретных систем» Н.А. Изобов был удостоен Государственной премии Республики Беларусь в области науки и техники за 2000 г.

В 1969 году Н.А. Изобов предложил однокурснику по пединституту Н.Е. Большакову поступить в аспирантуру и заняться асимптотической теорией дифференциальных уравнений. Научными руководителями Н.Е. Большакова были Ю.С. Богданов и Н.А. Изобов. После окончания аспирантуры Н.Е. Большаков защитил диссертацию, вернулся в Витебск, работал старшим преподавателем, а затем доцентом кафедры геометрии и матанализа ВГПИ. В сентябре

1974 г. избран деканом физико-математического факультета, а спустя 2 года – деканом математического факультета, которым работает и по сей день. Большаков Н.Е. занимался изучением свойств дифференциальных систем при g -возмущениях, в частности, для таких систем получены важные и тонкие обобщения критериев устойчивости Малкина и Демидовича.

Под руководством Н.Е. Большакова в рамках созданного им кружка по устойчивости асимптотической теории дифференциальных уравнений начали заниматься Т.Л. Сурин и П.П. Потапенко, которые в дальнейшем стали аспирантами Ю.С. Богданова и после окончания аспирантуры вернулись в ВГПИ. Их основные результаты: П.П. Потапенко исследована устойчивость систем Пфаффа при g -возмущениях, рассмотрены аналоги центральных показателей для системы в полных дифференциалах и их приложений в вопросах устойчивости, Т.Л. Сурин изучены асимптотические свойства систем Лапко-Данилевского, в частности, указан эффективный метод нахождения характеристических показателей правильных систем Лапко-Данилевского, получен критерий правильности систем Пфаффа с функционально-коммутативными матрицами коэффициентов.

Под руководством доц. Т.Л. Сурина приобщилась к асимптотической теории С.М. Артемьева, которая затем поступила в аспирантуру БГУ и защитила кандидатскую диссертацию.

Учеником Н.А. Изобова является профессор кафедры геометрии и матанализа О.В. Храмцов. Родился в 1947 г. в г. Витебске. В 1969 г. окончил Витебский пединститут. Работал учителем. С 1976 г. после окончания аспирантуры Смоленского пединститута работает на кафедре геометрии и матанализа ВГУ. В 1988 г. Олег Васильевич защитил кандидатскую диссертацию, посвященную теории автоматического управления систем Пфаффа и систем Пфаффа в инволюции.

По инициативе доктора физико-математических наук А.Л. Гладкова и проф. О.В. Храмцова был создан и уже несколько лет работает семинар по качественной теории дифференциальных уравнений.

Под руководством О.В. Храмцова стали заниматься асимптотической теорией дифференциальных уравнений С.Г. Красовский (окончил аспирантуру у Н.А. Изобова, ныне кандидат физико-математических наук, научный сотрудник ИМ НАН РБ), Т.Г. Красовская (ныне аспирантка БГУ). Научную работу с О.В. Храмцовым начинал В.М. Волков (ныне доктор физико-математических наук).

Учеником Н.А. Изобова является также ст. преподаватель кафедры геометрии и матанализа С.В. Шерегов, который проводит исследования по устойчивости характеристических векторов системы Пфаффа.

Качественная теория дифференциальных уравнений в ВГУ представлена Ж.В. Ивановой (выпускница Мозырского пединститута, аспирантуры в МГПУ под руководством А.И. Яблонского). Занимается исследованием решений систем дифференциальных уравнений второго порядка при наличии частного алгебраического интеграла.

Представителем школы Н.П. Еругина в Витебском технологическом университете является доцент Л.Г. Орещенко, которая под руководством Н.А. Лукашевича, ученика Н.П. Еругина, в 1979 г. защитила диссертацию, посвященную детальному исследованию целых решений нелинейных алгебраических дифференциальных уравнений высших порядков.

В настоящее время наряду с Еругинской математической ветвью на математическом факультете ВГУ проводятся исследования по теории дифференциальных уравнений в частных производных. Научным руководителем этого направления является выпускник МГУ, доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой геометрии и матанализа, профессор А.Л. Гладков, ведущий в республике специалист в области нелинейных дифференциальных

уравнений с частными производными. Александр Львович участвовал во многих международных конференциях, в том числе и в дальнем зарубежье (в 1994 г. и в 1999 г. во Франции, в 1996 г. в Будапеште), занимается совместными научными исследованиями со многими крупными зарубежными учеными (из Испании, Венгрии, Франции, Ю. Кореи). Ряд интересных результатов получен его аспирантами: С. Прохожим и Н.Слепченковым.

В мае 2003 г. в ВГУ проводилась очередная международная математическая конференция «Еругинские чтения»-9. В работе конференции принимали участие ведущие ученые не только Республики Беларусь и других стран СНГ, но и видные ученые ФРГ, Франции, Польши и многих других стран (всего более 200 человек).

S U M M A R Y

History, development and main achievements of the school of differential equations in Vitebsk State University are discussed.

Поступила в редакцию 10.02.2003