

Научная биография заведующего кафедрой радиофизики и нелинейной динамики профессора Анищенко Вадима Семеновича

Вадим Семенович Анищенко родился 21 октября 1943 года в г.Саратове в семье военнослужащего. Его школьные годы прошли сначала в Саратове, затем в г. Пугачеве (районный центр Саратовской области) и 10-ый класс он завершил вновь в Саратове, окончив школу №3 с золотой медалью. В 1961 году он поступил в Саратовский государственный университет, с которым его творческая жизнь связана до настоящего времени.

Научный выбор был сделан им на четвертом курсе после знакомства с трудами будущего научного руководителя, доцента кафедры радиофизики А.И. Штырова, сотрудничество с которым продолжалось 16 лет. На четвертом-пятом курсах В.С. Анищенко написал свою первую научную работу, которая была опубликована в соавторстве с А.И. Штыровым в журнале «Радиотехника и электроника» (1966 г.) и послужила основой дипломной работы. Еще студентом В.С. Анищенко был зачислен инженером в НИИ механики и физики при СГУ в группу А.И. Штырова, которая входила в коллектив 1-го отдела НИИМФ, представлявшего известную в стране научную школу в области радиофизики и электроники, созданную проф. В.И. Калининым. Здесь продолжалось формирование научного мировоззрения и будущих научных интересов В.С. Анищенко, он приобрел глубокие знания в области теории колебаний и теории цепей, теории случайных процессов и статистической радиофизики. Годы работы в НИИ связаны с исследованиями флуктуаций в электронных СВЧ-приборах типа ЛБВ. В 1968 г. В.С. Анищенко поступил в аспирантуру и досрочно в 1970 г. ее закончил, защитив в СГУ кандидатскую диссертацию на тему «Шумовые свойства электронных потоков СВЧ-усилителей *O*-типа» под руководством А.И. Штырова.

С 1 сентября 1970 г. началась его работа в качестве ассистента родной кафедры. Он читал общие курсы лекций по теории информации, статистической радиофизике и рад спецкурсов, был заместителем декана факультета.

1980 г. стал для него в определенном смысле переломным. Его привлекли вопросы фундаментальной физики колебаний, он прочитал серию пионерских работ по новому тогда научному направлению – теории динамического хаоса. В.С. Анищенко участвовал в работе первого Всесоюзного семинара по стохастическим автоколебаниям в г. Горьком (апрель 1980 г.), где сделал свой первый доклад по динамическому хаосу, вызвавший интерес специалистов. На этом семинаре В.С. Анищенко близко познакомился с проф. МГУ Ю.Л. Климонтовичем и осенью 1980 г. поехал в МГУ на 4-х месячную стажировку, которая по сути дела и определила его дальнейшую научную судьбу.

В результате общения с Ю.Л. Климонтовичем, участия в работе научных семинаров МГУ по синергетике, собиравших ведущих специалистов по физике нелинейных явлений тех лет, созрело твердое решение посвятить свою творческую работу исследованиям в области детерминированного хаоса.

Возвратившись из Москвы, В.С. Анищенко целиком сосредоточил свои усилия на организации работ в новом направлении, в чем получил полную поддержку проф. Г.М. Герштейна, заведовавшего тогда кафедрой. 1981-86 гг. были годами интенсивной и увлекательной работы В.С. Анищенко и его формируемой в это время научной

группы: растет число и качество научных публикаций, защищают кандидатские диссертации первые ученики – Астахов В.В. (1983 г.), Вадивасова Т.Е. (1986 г.).

В 1985-86 гг. В.С. Анищенко опубликовал первую в России и одну из первых в мировой литературе научную монографию по динамическому хаосу – «*Стохастические колебания в радиофизических системах*» (Ч. I. 1985 г.; Ч. II. 1986 г.). В основу книги положен материал его докторской диссертации «Механизмы развития и свойства хаотических колебаний в радиофизических системах с конечным числом степеней свободы» (СГУ, октябрь 1986 г.). Диссертация В.С. Анищенко была также первой в СССР работой по радиофизике, полностью посвященной проблеме динамического хаоса.

Появление этой монографии стало заметным событием, и в 1987 и 1989 гг. издательство Teubner-Texte zur Physik переводит ее на английский язык и публикует. Работы В.С. Анищенко становятся хорошо известными в Европе и США.

Сегодня, по прошествии более 25 лет, можно с уверенностью констатировать, что на кафедре радиофизики, на физическом факультете и в СГУ сформировалось новое научное направление исследований, названное впоследствии нелинейной динамикой. Проф. В.С. Анищенко становится одним из мировых лидеров в этом научном направлении.

Подтверждением служит приглашение В.С. Анищенко в Германию, в Гумбольдтовский университет для чтения лекций по детерминированному хаосу в весеннем семестре 1987 г.

После кончины весной 1988 г. заведующего кафедрой радиофизики профессора Г.М. Гернштейна В.С. Анищенко приступает в октябре 1988 г. к работе в качестве и.о. профессора, зав. кафедрой радиофизики. К этому времени им была создана рабочая группа специалистов по динамике нелинейных систем и определены основные направления исследований. Весной 1989 г. В.С. Анищенко получает ученое звание профессора по кафедре радиофизики. На базе кафедры В.С. Анищенко создал научную лабораторию нелинейной динамики, где работают его ученики и новое поколение аспирантов и студентов. Весной 1992 г. В.С. Анищенко впервые выехал в США для участия в научной конференции по стохастическому резонансу в СанДиего и последующей двухмесячной работы в университете Беркли (Калифорния). Научные работы группы В.С. Анищенко становятся более известными за рубежом, так как в эти годы все чаще в ведущих международных журналах появляются статьи этой группы на английском языке. В ряде ведущих университетов США и Европы школа по нелинейной динамике Саратовского университета завоевывает признание.

При поддержке зарубежных коллег – проф. L. Chua (Беркли, США) и проф. J. Kurths (Потсдам, Германия) – кафедра получает современное оборудование, а затем активно участвует в конкурсах на получение научных грантов. Группа В.С. Анищенко, одна из четырех в Саратове, выигрывает несколько грантов Фонда Сороса на научные исследования, а ее руководитель в 1994 г. одним из первых ученых Саратова получает звание Соросовского профессора и соответствующие гранты (1994-2000 гг.). Его ученикам присваивают почетные звания – Соросовский аспирант и Соросовский доцент (8 стипендиатов). В 1994-2000 гг. ежегодно В.С. Анищенко является лауреатом научной стипендии Президента и Правительства РФ.

В январе 1995 г. В.С. Анищенко Указом Президента РФ присваивается почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ», его избирают членом-корреспондентом Международной академии информатизации (1995) и Российской академии естественных

наук (1997). К этому времени коллектив лаборатории нелинейной динамики опубликовал уже более 100 серьезных научных работ в центральной и зарубежной печати с высоким индексом цитируемости. Коллектив, возглавляемый В.С. Анищенко, становится широко известным среди российских и зарубежных ученых. Блестящим подтверждением этому послужила очень представительная Международная конференция ICND-96, проведенная в г. Саратове в июле 1996 г. Председателем оргкомитета конференции был профессор В.С. Анищенко. В конференции участвовало около 150 ученых, из которых 50 ведущих специалистов представляли 16 стран дальнего зарубежья и около 60 – государства СНГ и Балтии. Многие ученики В.С. Анищенко выезжают в ведущие зарубежные научные центры на длительный срок и активно работают над решением актуальных проблем нелинейной динамики. Наиболее регулярными становятся совместные работы с учеными Гумбольдского университета Берлина, университета г. Потсдам (Германия), университетов Беркли, Сент Луис, Сан Диего и Бостона (США), университетов Великобритании, Дании, Швейцарии, Польши и Республики Корея.

В 1990 г. издательство «Наука» публикует монографию В.С. Анищенко «Сложные колебания в простых системах», которая быстро становится настольной книгой для молодых ученых, работающих в области нелинейной динамики. В 1995 г. выходит новая монография В.С. Анищенко на английском языке «*Dynamical Chaos – Models and Experiments*» (400 p.). В 1996-97 гг. редакция журнала «Прикладная нелинейная динамика» публикует ряд специальных выпусков под редакцией В.С. Анищенко по актуальным проблемам нелинейной динамики. В 1999 г. выходит очередная монография «*Нелинейная динамика хаотических и стохастических систем*» в соавторстве с Т.Е. Вадивасовой и В.В. Астаховым; публикуется обзор в журнале «Успехи физических наук» (Т. 169, № 1, 1999). Под руководством В.С. Анищенко 23 аспирант успешно защитили кандидатские диссертации, а А.Б. Нейман, В.В. Астахов, Д.Э. Постнов, Т.Е. Вадивасова и А.Н. Павлов – докторские диссертации. По сути дела, к концу 90-х годов формируется школа специалистов по нелинейной динамике, научным руководителем которой является В.С. Анищенко. Достижения коллектива получают признание в Саратовском университете. Ученый совет СГУ утверждает новое название кафедры, которая именуется кафедрой радиофизики и нелинейной динамики (1997 г.).

Спустя несколько лет кафедра признается в качестве ведущего научно-педагогического коллектива РФ (2003 г.) и ведущей научной школы РФ по радиофизике и нелинейной динамике (2006 г.).

За работы в области нелинейной динамики в октябре 1999 г. В.С. Анищенко был удостоен научной премии по физике Международного фонда им. Александра фон Гумбольдта, одной из наиболее престижных научных премий в мире. Весной 2000 г. коллектив физиков СГУ получил грант CRDF и МО РФ на создание и развитие научно-образовательного центра «Нелинейная динамика и биофизика». В.С. Анищенко был назначен его директором. В 2002 г. издательство Springer публикует книгу «*Nonlinear Dynamics of Chaotic and Stochastic Systems*» (V.S. Anishchenko, V.V. Astakhov, A.B. Neiman, T.E. Vadivasova, L. Schimansky-Geier) в серии научных монографий по синергетике под редакцией профессора Н. Накен. В.С. Анищенко избирают академиком Российской академии естественных наук.

В результате научных и организационных достижений коллектива кафедры в 2008г. решением Ученого совета СГУ создается Международный научно-

исследовательский институт нелинейной динамики. Приказом ректора СГУ проф. В.С. Анищенко назначается его директором.

Основные направления исследований, проводимых под руководством В.С. Анищенко: анализ бифуркационных механизмов возникновения, структуры и свойств хаотических автоколебаний в детерминированных нелинейных динамических системах; исследование роли флуктуаций в динамике нелинейных систем со сложными типами движений (нелинейная динамика стохастических систем); приложение методов нелинейной динамики к вопросам диагностики сигналов, в частности, в биологии и медицине.

Достижения В.С. Анищенко в области науки и образования отмечаются общественным признанием. Он награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством II степени» (2004 г.). В связи с юбилеем Саратовского университета В.С. Анищенко вручена медаль «100-летие Саратовского государственного университета» (2009). Ему присвоено звание «Почетный профессор Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского» (2012 г.). Европейская Научно-промышленная палата (European Chambers) наградила профессора В.С. Анищенко дипломом и золотой медалью за его вклад в науку и образование в России (2012 г.). Комиссией по наградам «Европейского научно-промышленного консорциума» принято решение о награждении профессора В.С. Анищенко орденом **LABORE ET SCIENTIA - ТРУДОМ И ЗНАНИЕМ** (2013 г.). В.С. Анищенко награжден Почетной грамотой Министерства промышленности и энергетики Саратовской области (2009 г.) и Благодарственным письмом полномочного представителя Президента РФ в Приволжском Федеральном округе (2013 г.).

В.С. Анищенко активно совмещает научную деятельность с преподавательской и общественной деятельностью на физическом факультете и в СГУ. Он разработал и на протяжении многих лет читает следующие основные курсы лекций: «Теория нелинейных колебаний», «Статистическая радиопизика», «Теория устойчивости и бифуркаций динамических систем», «Основы нелинейной динамики», «Введение в специальность». Он активно участвует в разработке учебных планов и рабочих программ бакалавров, магистров и аспирантов. В.С. Анищенко является одним из активных сторонников введения в СГУ балло-рейтинговой системы оценки работы преподавателей, в разработке которой он принимал непосредственное участие. Многолетний опыт работы В.С. Анищенко в СГУ оказался востребован и в октябре 2013 г. он был назначен советником ректора по науке.

Полный список научных трудов В.С. Анищенко насчитывает более 500 наименований. Среди них около 480 научных статей, 23 монографии и учебника, включая 7 монографий на английском языке. Индекс цитируемости в РИНЦ составляет 7250, индекс Хирша – 35.

Наиболее значимые публикации, которые отражают основные научные результаты автора, следующие:

1. В.С. Анищенко, Сложные колебания в простых системах. М. Наука, 312 стр., 1990.
2. V.S. Anishchenko. Dynamical Chaos – Models and Experiments. World Scientific, 384 p., 1995.
3. V.S. Anishchenko, V.V. Astakhov, A.B. Neiman и et al., Nonlinear Dynamics of Chaotic and Stochastic Systems. Berlin, Springer 2002 (2-nd edition – 2007) 450 pp.

4. В.С. Анищенко, Т.Е. Вадивасова. Лекции по нелинейной динамике. М. Ижевск. Изд-во «Регулярная и хаотическая динамика», 500 стр., 2011.
5. В.С. Анищенко, А.Б. Нейман, Ф. Мосс, Л. Шиманский-Гайер, Стохастический резонанс как индуцированный шумом эффект увеличения степени порядка. Успехи физических наук, 1999, Т. 169, № 1, стр. 7-38.
6. В.С. Анищенко, Т.Е. Вадивасова, Г.А. Окрокверцхов, Г.И. Стрелкова, Статистические свойства динамического хаоса. Успехи физических наук, 2005, Т. 175, № 2, стр. 163-179.
7. В.С. Анищенко, С.В. Астахов, Теория возвратов Пуанкаре и ее приложение к решению задач нелинейной физики. Успехи физических наук, 2013, Т. 183, №10, стр. 1009-1028.
8. V.S. Anishchenko, T.E. Vadivasova, G.i. Strelkova Deterministic Nonlinear Systems. A Short Course. Springer, 2014, 294p.
9. Г.И. Стрелкова, В.С. Анищенко Пространственно-временные структуры в ансамблях хаотических систем. Успехи физических наук, Том 190, №2, стр. 160-178, 2020.