

ПАМЯТИ ТОВАРИЩА



Александр Фёдорович Терпугов
(26.10.1939 – 7.11.2009)

Ушёл из жизни выдающийся учёный, талантливый педагог, мудрый и доброжелательный наставник, заслуженный деятель науки РФ, почётный работник высшего профессионального образования РФ, лауреат премий губернаторов Томской и Кемеровской областей, заслуженный профессор ТГУ, доктор физико-математических наук, профессор – Терпугов Александр Фёдорович.

Александр Фёдорович родился 26 октября 1939 года в г.Томске. Его отец, Фёдор Иванович, многие годы работал старшим преподавателем кафедры физической и коллоидной химии ТГУ. Был деканом химического факультета, начальником учебной части университета. Мать, Сара Захаровна (дев. Штамова), преподавала химию в Томском фармацевтическом училище.

Александр Фёдорович в 1956 году окончил с золотой медалью Томскую среднюю школу №45. Будучи школьником, он в 1954, 1955 и 1956 годах участвовал

в физических олимпиадах школ города Томска и побеждал в них. После окончания школы поступил на радиофизический факультет ТГУ, который закончил в 1961 году по специальности «радиофизика и электроника» с квалификацией «радиофизик». Дипломную работу «Самонастраивающиеся системы для выделения сигнала на фоне помех» он защитил на полгода раньше срока.

С 1 сентября 1961 года – ассистент кафедры электронной вычислительной техники, а с 1 сентября 1964 года – ассистент кафедры статистической радиофизики и общей теории связи. В октябре того же года защищает диссертацию на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, посвящённую обнаружению сигнала в шумах.

С 1 сентября 1965 года – заведующий кафедрой статистической радиофизики. С 1 сентября 1969 года – старший научный сотрудник (докторант). А в 1971 году Александр Фёдорович защищает диссертацию на соискание учёной степени доктора физико-математических наук.

В 1970 году в ТГУ открывается факультет прикладной математики (ныне ФПМК), и с началом первого учебного года на новом факультете его деканом с 1 октября 1970 года становится Александр Фёдорович Терпугов. Факультет был открыт для решения важнейшей в то время народно-хозяйственной задачи – подготовки специалистов по прикладной математике, вычислительной технике и программированию. Помимо 50 набранных первокурсников на факультет осуществлялся набор студентов на второй, третий и четвёртый курсы переводом с других факультетов ТГУ физико-математического профиля, что вызывало определённые проблемы, которые достаточно успешно решал Александр Фёдорович. Он проводит большую воспитательную работу среди студентов, применяя всевозможные методы для укрепления дисциплины и повышения успеваемости. Поработав короткое время в 1975 году проректором по учебной работе ТГУ, он вернулся к исполнению обязанностей декана факультета до 26 апреля 1976 года.

Большое удовлетворение А.Ф. Терпугов получал от учебной и научной деятельности. Он разработал и поставил различные курсы для студентов ФПМК и факультета информатики, профессором которого Александр Фёдорович являлся с 1 сентября 1999 года, оставаясь также сотрудником родного факультета. В различные годы Александр Фёдорович читал: математический и функциональный анализ, теорию вероятностей и математическую статистику, теорию случайных процессов, теорию массового обслуживания, имитационное моделирование, эконометрику, прикладную статистику, анализ временных рядов, математические модели физики, биологии, экономики. Для читаемых курсов он написал учебники и учебные пособия, которые вошли в золотой фонд методических материалов названных факультетов, этими материалами пользуются и в других университетах г. Томска, и других городов Сибирского региона. Он поставил все лекционные курсы кафедры теории вероятностей и математической статистики, затем передал их своим ученикам – сотрудникам этой кафедры. Он был инициатором открытия кафедры ТВиМС, став с 1 сентября 1972 года её первым заведующим, и руководил этой кафедрой 27 лет до 1999 года, после чего кафедру возглавил ученик А.Ф. Терпугова профессор А.А. Назаров.

Педагогический талант Александра Фёдоровича заключался в том, что сложный лекционный материал он излагал простым, доступным, но математически корректным языком, его изложение было неторопливо, но весьма информативно и насыщено большим фактическим материалом. Так же он работал со своими сотрудниками, учениками и аспирантами: постановки задач формулировались чётко

и ясно, иллюстрировались весьма наглядными примерами. Благодаря феноменальной интуиции, Александр Фёдорович знал (чувствовал) результат, поэтому выстраивал оптимальную траекторию его достижения, по которой его ученик находил решение поставленной задачи, не отвлекаясь на тупиковые варианты исследований, которыми так насыщено научное творчество.

В научной работе Александра Фёдоровича можно выделить 4 этапа.

Первый этап был посвящён решению проблемы оптимизации работы радиолокационных станций. Основными направлениями его исследований в тот период были: выбор вида зондирующего сигнала, обеспечивающего хорошее разрешение целей по дальности и скорости, а также хорошую оценку этих величин; нахождение оптимального вида диаграмм направленности антенн радиолокационных станций, дающих наименьшую погрешность в оценке углового положения цели; нахождение алгоритмов обзора пространства антеннами с электрическим качанием луча, которые обеспечивали бы скорейшее обнаружение цели в пространстве. Наиболее плодотворным здесь оказался так называемый «двухэтапный метод поиска». Решение этих проблемы составили основное содержание его докторской диссертации и кандидатских диссертаций его первых учеников, трое из которых – Трусов В.С., Радюк Л.Е., Толстунов В.А. были в первом составе преподавателей кафедры ТВиМС.

Наиболее полное развитие идея двухэтапного метода поиска получила в докторской диссертации Ю.М.Тонконогова – ученика А.Ф.Терпугова.

Второй этап был посвящён исследованию управляемых систем массового обслуживания, развитию методов оптимального и адаптивного управления такими системами. А.Ф. Терпугов совместно со своими учениками, модифицируя методы нелинейного и динамического программирования, разработал алгоритмы динамических приоритетов и формирования очередей. Им были заложены основы метода асимптотического анализа для исследования систем массового обслуживания в условии большой загрузки. В результате этих исследований ряд его учеников защитили кандидатские диссертации, а его ученики А.А. Назаров и И.А. Коротаев – докторские.

Третий этап исследований А.Ф.Терпугова посвящен анализу временных рядов и потоков событий при измерениях в случайные моменты времени и при наличии шумов. Исходя из предположения, что поток моментов наблюдений является пуассоновским либо рекуррентным, он построил алгоритмы выделения трендов временных рядов, оценки функции корреляции и спектра мощности стационарного случайного процесса. Им были также построены алгоритмы анализа временного ряда при случайных пропусках измерений и при наличии ошибок в измерениях. Им разработаны оценки параметров пуассоновских потоков и их обобщений в виде потоков Кокса при аномальных ошибках измерений и при наличии так называемого «мёртвого времени». В результате исследований по этой тематике ещё ряд учеников А.Ф.Терпугова защищают кандидатские диссертации, а К.И. Лившиц, Ф.Ф. Идрисов и Е.В. Глухова защищают докторские диссертации, научным консультантом в которых является Александр Фёдорович.

На четвёртом этапе тематика исследований А.Ф. Терпугова перемещается в область математических моделей в экономике и актуарной математике, то есть математике страхового дела. Им предложена и совместно с учениками изучена математическая модель страховой компании, существенно обобщающая классическую модель, расчётными формулами которой страховые компании пользуются до сих пор. Модель Терпугова учитывает приход и уход клиентов из компании,

стохастический характер этой динамики, случайность величины страховых премий. Им же предложена модель влияния рекламы на деятельность страховых компаний. Наряду с этим он занимается исследованием моделей изменения цен финансовых активов на фондовом и финансовом рынках и математически корректным обоснованием некоторых эвристических алгоритмов технического анализа фондового рынка, таких, как метод «японских свечек». Здесь из его учеников наибольшего успеха добился О.А. Змеев, защитивший докторскую диссертацию.

Особый период в научно-педагогической работе А.Ф. Терпугова составляет время его работы по совместительству профессором факультета информатики, экономики и математики Филиала Кемеровского университета в г. Анжеро-Судженске. За достаточно короткий период с 1992 по 2004 год из сотрудников филиала им подготовлено 10 кандидатов и 3 доктора наук (Ф.Ф. Идрисов, Е.В. Глухова, О.А. Змеев), и сотни выпускников ФИЭиМ с гордостью называют себя учениками профессора А.Ф. Терпугова. Этот факультет стал ведущим в филиале, а сам филиал, по мнению руководителей города, превратился, по научно-образовательному и культурному значению, в градообразующее предприятие города.

А.Ф. Терпугов был членом ряда диссертационных советов, но его любимым детищем был диссертационный совет Д 212.267.18 по защите докторских диссертаций, который он сформировал и был его председателем. Благодаря влиянию председателя здесь органически сочеталось уважительное отношение к научным школам, представленным в совете, доброжелательность к диссертантам, но высокие требования к диссертационным работам, реализуемые активным их обсуждением членами совета на защитах.

Александр Фёдорович являлся автором более 200 научных работ, в том числе 3 монографий и 7 учебников и учебных пособий. Более 50 его учеников защитили кандидатские, а 7 – докторские диссертации.

А.Ф. Терпугов оставил много учеников. В их памяти сохраняются незабываемые дни приобщения к науке и самостоятельному творчеству под руководством большого учёного и педагога, часы непосредственного общения с человеком энциклопедической эрудиции.

Светлую память о профессоре А.Ф. Терпугове сохраняют его ученики, друзья и коллеги.