

В. Т. Дементьев, Ю. Л. Васильев, Н. И. Глебов Алексей Андреевич Ляпунов

Кафедра теоретической кибернетики НГУ была основана в 1964 году выдающимся ученым, чл.корр. АН СССР Алексеем Андреевичем Ляпуновым (1911–1973), возглавлявшим до того кафедру математического анализа. Весьма многогранная и плодотворная научная и педагогическая деятельность А. А. Ляпунова всесторонне описана в обстоятельных вводных статьях к 2-томному изданию его трудов (1979, 1980), а также в вып. 19 серии «Биобиблиография ученых» (1996; мат. науки).

Как математик Алексей Андреевич сформировался в знаменитой школе академика Н. Н. Лузина, разрабатывавшей дескриптивную теорию множеств — своего рода локомотив математики первой половины XX века, когда математика перестраивалась на базе теоретико-множественных концепций. Вместе с тем А. А. прошел школу академика П. П. Лазарева, известного геофизика и биофизика, с молодости находился в интенсивном научном общении со многими другими выдающимися специалистами в различных областях науки. Работы А. А. по теории функций и множеств, геофизике, генетике, выполненные еще в довоенное и «докибернетическое» время, оказались как бы заготовками на будущее и органично влились в русло последующих кибернетических исследований. Когда на рубеже 40–50х годов появились ЭВМ и кибернетика как наука о процессах управления в машинах и живой природе, он был одним из первых, кто в полной мере оценил исключительное практическое и принципиальное значение этих новых областей техники и науки. Кибернетика как сплав научных достижений середины XX века соответствовала всему складу уникальной подготовки, мышления и интуиции А. А. Ляпунова. Он стал поистине глашатаем этой «лженауки» (официально гонимой в то время), основателем и лидером кибернетических исследований в нашей стране. А. А. инициировал развитие кибернетики как целостной, многогранной, многоуровневой и точной науки, и благодаря его громадным знаниям и усилиям она буквально на глазах превратилась из конгломерата идей и результатов в обширное поле исследований, связанных единым и возвышенным замыслом, принесших существенные результаты, преобразивших целые области человеческой деятельности или инициировавших такие преобразования. Кибернетика как смысловое острие многих областей науки и техники и интенсивная разработка этих областей как средство огранки этого острия — вот, по-видимому, лейтмотив подвижничества Алексея Андреевича.

Поразительна широта научных интересов А. А. Ляпунова, особое место в них кибернетики является иным выражением его глубокого проникновения в характерный для науки XX века особый аспект ее единства, прозрения кибернетической природы этого аспекта. В дескриптивной теории множеств и тесно связанной с ней математической логике, в молекулярной биологии и теории эволюции, в теории программирования ЭВМ и математической лингвистике «предмет и метод изучения сложным образом переплетаются между собой». Для понимания таких ситуаций требуется, как отмечает А. А., система тонких различений, относящихся к уровням исследования. В дескриптивной теории множеств такого рода система дается так называемыми теоремами отделимости, восходящими к Н. Н. Лузину и П. С. Новикову и выясняющими роль одних уровней

теоретико-множественных иерархий в других их уровнях; существенные результаты по теоремам такого типа получены А. А. В кибернетике (где на первый план выходит дискретность и вопросы отбрасываются на область натуральных чисел) дальнейшие возможности А. А. связывал с широко понимаемыми сложностными различиями в управляющих системах и развитием кибернетического эксперимента на иерархиях модельных объектов; сюда же относятся вопросы машинного перевода и математической лингвистики, а также программирования ЭВМ, которое во многом благодаря А. А. превратилось из кустарного ремесла в область науки. В биологии А. А. заложил основы грандиозного комплекса иерархически связанных моделей от субмолекулярного уровня до биогеоценозов; намеченные им представления картин на различных уровнях этой иерархии друг в друге («микро» в «макро») открывают возможность улавливать в точных терминах существенные черты живого, изучать становление и эволюцию. Через все творчество А. А. Ляпунова красной нитью проходит тезис об иерархичности управления: управляющие системы независимо от их природы членятся внутри себя на некоторые уровни подчиненности, чем достигается гибкость управления при сравнительной простоте строения. По общности и значению этот тезис сравним с центральной идеей кибернетики об обратной связи, причем она получает полное раскрытие лишь в сочетании с этим тезисом. Педагогическая деятельность А. А. была органичным продолжением научной, она была у него «всегдашней», «всюдной» и всеохватывающей, с полной самоотдачей. Дар учительства щедро раскрывался в нем навстречу постоянной необходимости ориентировать разнообразные исследования, разъяснять цели, ставить задачи, объединять усилия весьма различных людей. В Москве — домашний семинар еще по одной «лженауке» — генетике — во время гонений на нее, преподавание в пединституте, в военной академии, в университете, летние семинары в Ильменском заповеднике. В Новосибирске — заведование кафедрами, постановка новых курсов по математике и кибернетике, активное участие в организации и работе первой в нашей стране ФМШ, сибирских физико-математических олимпиад и летних физматшкол при НГУ, занятия в обычной школе. Особо следует отметить семинар по кибернетике в МГУ и его продолжение в НГУ.

Алексеем Андреевичем основаны сборники «Проблемы кибернетики» — первое в нашей стране систематическое издание по кибернетике, быстро получившее широкую известность; серия «Кибернетика в монографиях», сборник переводов «Кибернетический сборник» (совместно с О. Б. Лупановым).

В научной школе, созданной А. А., два академика, три чл.корр. РАН, десятки докторов и кандидатов наук, а количество людей, которых он вовлек в науку, чью научную деятельность направил, людей, которым он оказал поддержку и на путь которых он так или иначе повлиял, не поддается оценке.

В годы Великой Отечественной войны на фронт А. А. ушел добровольно, вслед за своими тремя братьями.

Заслуги Алексея Андреевича перед нашей страной отмечены пятью орденами, боевыми и трудовыми. Заслуги перед мировой наукой — присуждением ему в 1996 году авторитетным обществом “IEEE Computer Society” медали “Computer Pioneer”. На обороте медали надпись: «Компьютерное общество признало А. А. Ляпунова основателем советской кибернетики и программирования».

(Текст приводится по книге:

*Алексей Андреевич Ляпунов / Редакторы-составители Н. А. Ляпунова, Я И. Фет. - Новосибирск:
Филиал «Гео» Издательства СО РАН, Издательство ИВМиМГ СО РАН, 2001)*