



ЗА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КАДРЫ!

Специальный выпуск газеты "Всегда в движении"
(Semper in motu)

Ивановского государственного энергетического университета

Леонид Александрович Бровкин – человек, судьба, кафедра



Доктор технических наук, профессор Леонид Александрович Бровкин входит в число наиболее талантливых ученых Ивановского государственного энергетического университета. Он являлся крупным специалистом в области металлургической теплофизики. Его труды широко известны в нашей стране и за рубежом.

Родился Леонид Александрович 2 июня 1923 г. в деревне Никола-Гора Пречистенского района Ярославской области в семье сельского учителя Александра Петровича Бровкина и Аделии Иосифовны Бровкиной. Вскоре семья переехала в Иваново, где в 1940 г. Леонид Александрович окончил школу № 35 и поступил в Московский государственный университет. Через год в связи с трудностями военного времени он прервал учебу в университете и по направлению военкомата работал грузчиком на объекте п/я 104 г. Иванова. В 1943 г. поступил по специальному набору в Московский институт стали и сплавов, который окончил с отличием в 1947 г. После окончания института работал начальником участка литейного цеха завода им. Компартии Франции в г. Муроме. В 1950 г. поступил в аспирантуру на кафедру газопечной теплотехники Ивановского энергетического института.

С нашим вузом связана вся дальнейшая работа Леонида Александровича. В 1955 г. он успешно защитил кандидатскую диссертацию в Ученом совете Московского института стали и

сплавов; работал доцентом на кафедре; в 1970 г. в том же Совете защитил докторскую диссертацию; в 1971 г. ему была присвоена должность профессора. С 1968 г. и до конца жизни Леонид Александрович заведовал кафедрой энергетики высокотемпературных промышленных процессов.

Основное направление научной деятельности профессора Бровкина – математическое и физическое моделирование процессов тепломассообмена в установках промышленной теплоэнергетики. Им разработан ряд новых методов решения задач теплопроводности с нелинейными краевыми условиями, переменными теплофизическими коэффициентами и фазовыми превращениями. Результаты научных исследований представлены более чем в 350 публикациях и получили признание среди ученых, работающих в области тепломассообмена, металлургической теплофизики и вторичных энергоресурсов, в России и за рубежом.

Под руководством Л. А. Бровкина подготовлено и защищено 13 кандидатских и 1 докторская диссертация. Он являлся оппонентом при защите 28 кандидатских и докторских диссертаций. Профессор Л. А. Бровкин в течение многих лет работал членом Специализированного Ученого совета Московского института стали и сплавов, был членом комиссии при ГКНТ СССР по энергетике теплотехнологии, являлся руководителем Всесоюзного семинара "Применение ЭВМ в учебном процессе и научных исследованиях", проводимого в Ивановском энергетическом институте. Научные исследования нашли широкое прикладное применение. Созданное Л. А. Бровкиным студенческое конструкторское бюро выполнило более 120 опытно-конструкторских разработок, внедренных на заводах Ивановской области и в ряде городов России.

Талант ученого сочетался в этом человеке с огромной работоспособностью. Он ежедневно вставал в четыре-пять часов утра, занимался наукой, а потом шел в институт и официальный рабочий день отдавал студентам и аспирантам. Это был талантливый педагог и лектор. Он не терпел небрежного и легкомысленного отношения к работе и требовал этого от своих учеников. За время работы Леонид Александрович в разное время читал 11 лекционных курсов и опуб-

ликовал более 20 учебных пособий.

В 1970 г. он был награжден медалью "За доблестный труд", а в 1976 г. – медалью "За трудовую доблесть". Интересы его были многосторонними. Он много читал, прекрасно знал географию и историю, хорошо играл в шахматы. А еще он любил лес любовью человека, который родился и провел детство в деревне. Все леса Ивановской области он знал великолепно, ходил по ним с ранней весны и до глубокой осени, был заядлым грибником. В последние годы он очень увлекся поделками из собранных в лесах веток, корешков, каповых наростов и достиг в этом большого мастерства.

Вся жизнь Леонида Александровича Бровкина была верным и бескорыстным служением людям и делу, которое он для себя избрал.

Леонид Александрович воспитал



целую плеяду талантливых людей, среди которых А. В. Блохин (посол России в республике Беларусь), В. Г. Даниленко (генеральный директор ОАО "Машиностроительный завод "ЗИИ-Подольск"), А. Н. Кручинин (генеральный директор ОАО "Северсталь"), Н. Н. Умеренков (директор Федерального государственного предприятия "Издательство "Иваново"), В. И. Губинский (проф., зав. каф. Днепропетровской академии металлургии, Украина), Л. П. Оневская (ведущий инженер института электросварки им. Е. О. Потона), О. Б. Колибаба (доц. ИГАСА).

Да, были люди в ваше время...

Ольга Колобкова

Ивановская земля славится талантливыми людьми. Но всех ли людей, чьи имена должны быть вписаны в книгу почета нашей области золотыми буквами, мы знаем? Одним из таких людей был Леонид Александрович Бровкин, много лет заведовавший кафедрой "Газопечная теплотехника" ИЭИ, создавший одну из очень сильных и заметных в СССР научных школ. Давно нет СССР, энергоинститут стал университетом, кафедра называется по-другому, да и Леонида Александровича уже нет в живых, но его дело продолжают его ученики. Об Л.А. Бровкине, научной школе и выпускниках рассказывает заведующий кафедрой теплофизики и энергетики высокотемпературных процессов кандидат технических наук, доцент О. И. Горинов.

- Первая встреча с Леонидом Александровичем определила всю мою жизнь.

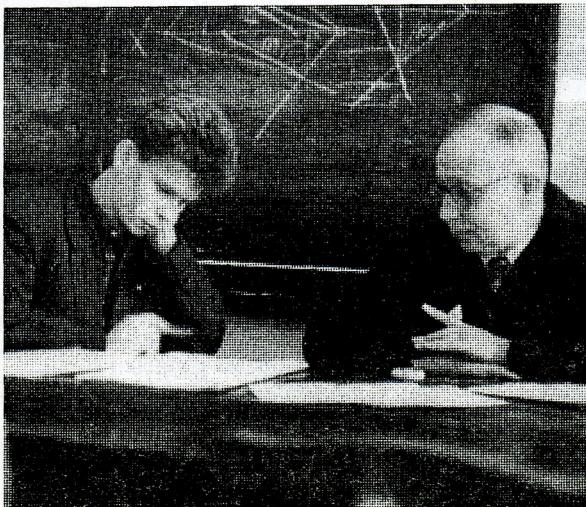
И не только мою – практически все выпускники кафедры (а среди них – именитые ученые, руководители предприятий страны) признают, что он был духовным отцом, помог в становлении личности.

У него была особая энергетика, которой он делился с окружающими. Бровкин был стержнем всего, поэтому в основе существования кафедры лежали добрые, почти домашние отношения, при которых заниматься наукой было в удовольствие. Для него хорошист с добром душой и намерениями и здравым смыслом был предпочтительнее отличника, не увлеченного наукой.

Он очень много занимался со студентами. Сейчас у нас ПК и ТК (промежуточный и текущий контроли знаний студентов – О. К.), а тогда этого не было. Причем если промежуточный контроль сейчас два раза в семестр, то Бровкин проверял студенческие знания практически непрерывно – в течение семестра на лекциях, семинарах и в специально назначенное время. У него были специальные вопросы и задачники по каждому курсу лекций. Задачи были непростые, требовали сообразительности и здравого подхода. И очень важным было то, что студент разбирал эти задачи вместе с преподавателем. Такие занятия Леонид Александрович проводил, не считаясь со своим временем, часто засиживаясь допоздна. Несомненно, эти занятия оставляли в студенческих головах больше знаний, чем обычные аудиторные. Кстати сказать, такой методический подход Бровкин не насаждал – это было как-то само собой разумеющееся. И конечно, все преподаватели старались подражать его манере работы.

Вообще же научная, учебная и методическая работа у него были одним целым. Наукой занимались все на кафедре – это было непременным условием

самого ее существования. Все новое, что появлялось в научных разработках кафедры, тут же вносилось в учебную программу. Каждый студент занимался наукой. ЭВМ тогда была одна на всех, поэтому много внимания уделялось физическому моделированию и лабораторным экспериментам. Студенты изготавливали установки, проводили на них исследования. Почти все работали по договорам с промышленными предприятиями. Такая коллективная, творческая работа вызывала у студентов



азарт и дополнительный стимул к занятию наукой. В то время на кафедре было очень сильное конструкторское бюро, миникопия проектного института. А это значит, что студенты большую часть времени проводили в институте, и правонарушений у наших студентов было куда меньше, чем в других вузах.

Опубликованные работы Л. А. Бровкина настолько значимые, что до сих пор являются основными учебниками для студентов. Интересно посмотреть конспекты его лекций. Вот написанная его рукой лекция. Всего один листочек, почти вся информация зашифрована ему одному понятными символами, а информации здесь очень много.

- В каком научном направлении работал Л. А. Бровкин?

- Вообще он разрабатывал очень широкий спектр задач, но любимым его направлением был теплообмен внутри и между твердыми и газообразными телами. Механизм передачи энергии внутри твердых тел до сих пор еще только на уровне предположений. И в этой области Л. А. Бровкину не было равных. Поэтому его очень уважали, как одного из лучших в стране специалистов в области теплообмена. Мы стараемся развивать созданную им научную школу, хотя сейчас кафедра немножко склонилась в сторону энергосбережения.

- В чем уникальность этой школы?

- Решение исследовательских задач такого уровня, которые мы решали под руководством Бровкина, характерно скорее для академических школ, чем

для учебных заведений.

Он был настоящим ученым, с ним можно было говорить на любые темы, в том числе на философские. Леонид Александрович дружил с А. Вейником, они понимали друг друга хорошо, хотя взгляды Вейника шли вразрез существующей идеологии.

- Видимо, не удивительно, что кафедра выпустила столько талантливых выпускников – от энергетиков до дипломатов...

- То, что наш выпускник А. Блохин занимает сейчас пост посла России в Белоруссии, получилось скорее не вопреки, а благодаря полученной им специальности на кафедре Бровкина. Я думаю, дело здесь в тех качествах, которые Леонид Александрович прививал людям: умение общаться с людьми; разбираться в ситуациях; принимать такие решения, которые были бы оптимальны на данном этапе; умение разрешать конфликты так, чтобы обе стороны были довольны. Такие моменты выпускники реализовывали в жизни, и они, безусловно, помогали им в дальнейшем карьерном росте. Леонид Александрович был интеллигентом в полном смысле этого слова. Я ни разу не слышал от него грубого слова, хотя были провоцирующие ситуации.

Именно он открыл в ИЭИ специальность 100800 "Энергетика теплотехнологий", при нем она набрала силу. Сейчас отечественная промышленность нуждается в наших специалистах, но так как специальность сравнительно новая, то не всегда кадровики правильно ее оценивают. Но зато когда выясняют суть специальности, берут наших ребят с квалификацией "инженер-энергетик теплотехнологий" очень охотно. Наши ребята работают на ОАО "Северсталь", "ЗИО-Подольск", на Билибинской АЭС, Воткинском механическом заводе и других предприятиях. Налаживают, проектируют и эксплуатируют теплоэнергетическое и теплоэнергетическое оборудование и системы газоснабжения, разрабатывают совершенные технические решения, направленные на повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов. Начальная зарплата для наших выпускников составляет не ниже 4 тыс. руб.

2 июня Леониду Александровичу исполнилось бы 80 лет. К этому событию приурочена Международная научно-практическая конференция, на которую съедутся выпускники и коллеги Л. А. Бровкина из Москвы, Казани, Магнитогорска, Саратова, Подольска, Минска, Киева, Харькова, Днепропетровска, Вильнюса, Кракова и других городов России, ближнего и дальнего зарубежья. Выпускаем сборник научных статей и "Книгу памяти" этого великого ученого.

- Спасибо за интервью.

Частные воспоминания об общем друге

Неформальный научный лидер

Е. В. Захарова, В. В. Давыдов (кафедра СУ)

- Леонида Александровича отличала исключительная эрудированность. Он был человеком энциклопедических знаний в своей отрасли, причем не просто эрудированным, а по-настоящему одаренным. У него было много аспирантов и он всегда находил для них время, оказывал всяческое содействие тем, кто хотел работать в науке. "Вырастил" не одно поколение кафедры.

Л. А. Бровкин был очень озабочен развитием науки и в вузе, и в регионе. И если первоначально он работал в большой металлургии, то впоследствии большее внимание стал уделять малой энергетике Ивановской области. Он был одним из первых, кто решил поднять престиж нашей области в плане энергосбережения. Им была разработана целая программа развития Ивановского региона в сфере промышленной теплозагородки.

Что касается деятельности в университете... Леонид Александрович был в курсе того, чем занимаются другие кафедры, пытался консолидировать все научные направления. Он формулировал основные задачи и координировал их выполнение. То есть был неформальным научным лидером. Неоднократно с целью не только отдыха, но и проведения выездных заседаний научных семинаров он организовывал поездки за город, по путевкам, например – в дом отдыха "Игнатовское", а зимой – походы на лыжах. Находил дома отдыха для проведения различных выездных семинаров. Он любил такое неформальное общение ученых, которое очень сплачивало специалистов. И к тому же Леонид Александрович был очень обаятельный и приятным в общении человеком!

Прочная научная "крыша"

В. В. Бухмиров, д. т. н., профессор, зав. кафедрой ТОТ

От множества других ученых Леонида Александровича Бровкина как раз и отличает, что это Человек, Ученый и Коллега с большой буквы.

Мне в жизни везло на встречи с интересными людьми, я лично знаком и с многими известными учеными-теплотехниками. Поэтому мне кажется, я имею право на сравнение, отметив еще раз, что это мое субъективное мнение.

Как ни странно, Леонида Александровича Бровкина больше ценили и уважали не в нашем вузе, а за его пределами. Смею утверждать, что в нашей стране (тогда страна называлась СССР) его знали и считали незаурядным ученым все известные тогда теплотехники. В ИЭИ ему дергали нервы и борократы-деканы, и недотепы-инженеры, и бывшие любимые ученики. У меня сложилось впечатление, что Леонид Александрович почему-то раздражал некоторых сотрудников энергогиперинститута.

Я считаю, что Леонид Александрович не просто незаурядный ученый, а, да простят меня за громкие слова, гениальный ученый. И до сих пор в нашей нескончаемой суете, в текучке дел мы не оценили по достоинству его вклад в науку. Кстати сказать, в нашем вузе работал еще один талантливый ученый, ученик Леонида Александровича – Владимир Михайлович Шипилов. Мы, на мой взгляд, безусловно, способные ученые и педагоги. Но не более того.

Честно говоря, работать с Леонидом Александровичем, как с начальником-бюрократом было очень тяжело. Он не щадил ни себя ни других. Особенно было тяжело тем, кто пытался выполнить все его поручения. Поэтому я как заведующий пытаюсь не повторять этой ошибки и чрезмерно не нагружать своих сотрудников (к аспирантам, правда, это не относится).

С другой стороны, Леонид Александрович всем и всегда уделял время, если требовалось его консультации. При этом он за считанные минуты мог очень доходчиво объяснить самые сложные вещи. Во время работы с Л. А. Бровкиным и В. М. Шипиловым лично я чувствовал себя, как сегодня говорят, под прочной научной "крышей". А вот мне, к сожалению, зачастую не удается уделять чуть больше внимания своим подопечным – постоянно какие-то дела, дела... И в этом мне есть чему поучиться у Леонида Александровича.



Природа, пила-ножовка и домино

В. Ф. Никишов, (кафедра ТЭВП)

Сразу вспоминается самая первая лекция... Обычно ведь преподаватели, начиная читать курс, говорят, сколько в него включено лекций, семинарских занятий, что ждет студентов по его окончании – зачет или экзамен. А первыми словами Леонида Александровича были буквально следующие: "Ребята, запомните: для решения любой технической задачи необходим здравый ум и инженерная интуиция". И после небольшой паузы добавил: "Но для этого нужно хорошо учиться".

Хорошо помню и еще один случай, уже после защиты моей кандидатской диссертации в МЭИ (1987 г.). Банкетов в те времена не устраивалось, и мы решили собраться, чтобы отметить защиту, в Иванове у меня на квартире около часа дня на следующий день. После дороги все успели отдохнуть, пришли вовремя, а Леонид Александрович с Людмилой Сергеевной Крыловой опаздывали. Как выяснилось позже, Леонид Александрович, вместо того, чтобы вздрогнуть с дороги, заканчивал работу над сувениром для меня – отшлифовывал медаль из среза дерева, с надписью "Кафедра гордится успехами сынов своих. Л. А. Бровкин".

Он очень увлекался поделками из дерева, интересных сучьев, коряг. Даже будучи смертельно больным, после очередного лечения, Л. А. Бровкин подарил всем сотрудникам кафедры подобные деревянные медальки с надписью "Спасибо. Уже не больной. Ваш Бровкин". А ведь такая работа требует большого напряжения глаз, особенно если учесть, что зрение у него было не очень хорошее...

Помню, однажды, когда мы пошли за грибами, Леонид Александрович сказал: "Сейчас я покажу кое-что интересное" и привел нас к можжевеловому дереву, – и это был не куст, как обычно растет можжевельник, а именно дерево, высотой около десяти-двенадцати метров. А вот какой-то негодяй сбоку отрубил топором целую ветку, и мы увидели, что на срезе почерком Леонида Александровича написано химическим карандашом: "Не губи дерево, дурак!"

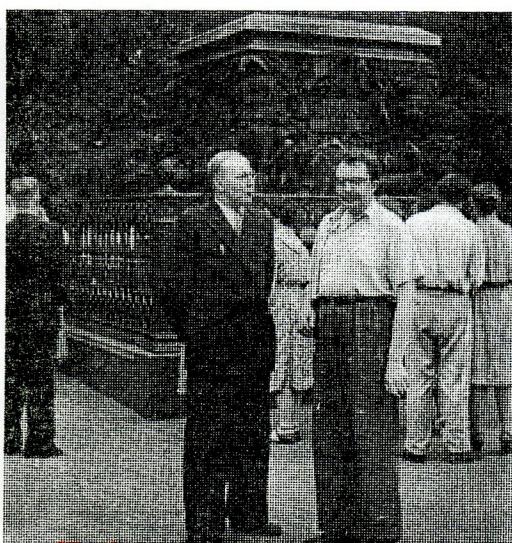
Он был заядлым грибником, и если раньше я знал не более восьми-десети видов съедобных грибов, то после наших совместных походов открыл для себя еще около полутора десятков. Интересно и то, что непременными спутниками Леонида Александровича в походах были пила-ножовка и – домино.

Леонид Александрович был очень принципиальным в вопросах учебы, строго спрашивал со студентов – даже двум своим сыновьям, которые у него учились, порой ставил двойки, лишая стипендии. Но он всегда шел навстречу тем, кто интересовался наукой, и когда сам болел, постоянно звонил на кафедру, спрашивал: "Как дела с науками?"

И когда к нему кто-то приходил – неважно, с какой кафедры, – он вставал при приветствии, предлагал собеседнику присесть и только затем садился сам. Он никогда не повышал голоса, и за те два – три года, которые я провел с ним в одном кабинете, мне также передалось спокойствие Л. А. Бровкина.

Частные воспоминания об общем друге

(Окончание, начало на стр. 3)



Не боги горшки обжигают

А. К. Соколов (кафедра БЖД)

Из всех встречавшихся на моем пути людей он оставил самый неизгладимый след в жизни. Я пришел к нему студентом четвертого курса. Тогда он дал мне книгу С. А. Малого и попросил "навести на нее критику"! Л. А. Бровкин вообще очень критично ко всему относился, он один из тех немногих ученых, кто не боялся браться за сложнейшие задачи, в том числе и критику. После расчетного и теоретического анализа той книги он выступил с критикой в ее адрес в научных журналах, после чего разгорелась бурная дискуссия. И вот в мае 1974 г. была организована очная ставка С. А. Малова и Л. А. Бровкина. Хотя в итоге было признано, что проблема не стоит такого обсуждения, Леонид Александрович не мог с этим согласиться (результаты анализа свидетельствовали в его пользу) и продолжал проводить критику в своих учебниках.

Однако, критикуя других, он считал, что и сам не может обходиться без критики в собственный адрес. Например, когда я был аспирантом, при проведении расчетов выяснилось, что метод расчета температурных полей, предложенный Бровкиным и Крыловой, в ряде случаев дает большую погрешность. Тогда с согласия Леонида Александровича я опубликовал в научном сборнике, который он редактировал, статью с критикой некоторых положений его метода. Примечательно, что будущим научным руководителем, он отказался от соавторства.

Леонид Александрович был разносторонне развитым человеком. Ни до, ни после работы Бровкина в университете такое количество студентов не трудилось над научными разработками или реальными проектами – иногда

на институтский конкурс преподаватели кафедры сдавали до 5-6 десятков студенческих научных работ.

Стиль работы Леонида Александровича можно одновременно назвать и мягким, и жестким. Он обладал уникальными навыками общения. Когда мы приходили к нему с какой-либо проблемой, решения которой он не мог предложить сразу, то начинал рисовать какие-то выдуманные им самим географические карты (это позволяло ему сосредоточиться), вовлекал в разговор студентов, находящихся на кафедре преподавателей, и все вместе, в процессе общего обсуждения мы находили оптимальный вариант.

Хочу еще отметить, что Леониду Александровичу был присущ удивительный оптимизм в науке, который впоследствии передался и мне. Он считал, что все научные проблемы не решены только потому, что у людей нет времени ими заниматься, ведь на решаемой проблеме необходимо сосредоточиться, ни на минуту не переставать думать о ней... И опыт показывает, что именно в нехватке времени лежит причина нерешенности многих задач.

Сто испанских городов

К. В. Чернов (кафедра БЖД)

На протяжении всей жизни мы с кого-то берем пример. В детском возрасте – с родителями, но потом их пример перестает нас удовлетворять, и мы стремимся стать самостоятельными. Поэтому, сами того не осознавая, мы начинаем заимствовать выражения, манеру общения, приемы других уважаемых нами людей, своих преподавателей. А Леонид Александрович как раз был человеком, которому хотелось подражать, перенимать его навыки преподавания. Ведь цель преподавания – научить студентов. И я стараюсь выдать им максимально возможное количество информации, хотя они порой и сетуют на сравнительно большой объем учебного материала. Но я сознательно на это иду, в надежде, что хоть что-то не пройдет бесследно, мимо их внимания, а принесет какую-то пользу. В своей деятельности я руководствуюсь тем принципом Леонида Александровича, что научное знание – это высшая форма знания. Оно по своей однозначности и креативности впереди всего – впереди философского знания, знания здравого смысла... Важно понимать: научное знание определяет многие другие виды знаний, без науки обойтись невозможно. Л. А. Бровкин не замыкался в рамках узкой предметной области, он предпочитал фундаментальный подход, его работы по неравновесным процессам переноса тепловой энергии в твердых средах – серьезный шаг в познании реальности. Однажды он на спор назвал сто испанских городов, его оппонент едва успевал находить их на карте. Это лишний раз говорит о том, каким кругозором и эрудицией обладал Леонид Александрович.