

Учитель, ученый, государственный деятель, гражданин (к 100-летию со дня рождения Михаила Георгиевича Круглова)

Исполнилось 100 лет со дня рождения крупнейшего представителя Советской и Российской школы двигателестроения и государственного деятеля, лауреата Государственной премии СССР, кавалера орденов Дружбы народов и Трудового Красного знамени, заслуженного деятеля науки и техники Российской Федерации, доктора технических наук, профессора Михаила Георгиевича Круглова (10.09.1921-27.02.2004).

Окончив среднюю школу и в 1938 г. поступив в МВТУ (ныне МГТУ) им. Н. Э. Баумана 17-летний парень из Ржевской области с первого курса обучения обратил на себя внимание и профессуры славного ВУЗа, и однокурсников, как очень организованный и одаренный студент. Со второго курса студент-отличник из простой крестьянской семьи подрабатывал чертежником на кафедре сопротивления материалов, разгружая родителей- простых сельских тружеников от непосильных затрат.

В 1941-1944 гг. во время эвакуации МВТУ в Ижевск Михаил Георгиевич, как и все другие студенты, параллельно с учебой работал на оборонном предприятии. Интересный деталь: Михаил Георгиевич со своим однокашником и другом, позже профессором МАДИ Виталием Ивановичем Трусовым (1920-2005), а также с несколько сокурсниками вместе собрали определенную сумму из своих скудных студенческих стипендии и заработок и перечислили на построение советского танка, за что получили письмо благодарности от Верховного Главнокомандующего Вооружёнными Силами СССР. Хозяйка, у которой студенты за крохи снимали квартиру, прочитав в газете об этом, удивлялась: «вот тебе и студенты, денег за квартплату нет, а танк покупают!».

В Ижевске Михаил Георгиевич познакомился со своей будущей женой Ниной Григорьевной, имевшей также ржевские корни и эвакуированной из блокадного Ленинграда. После возвращения МВТУ в Москву, когда Михаил Георгиевич был студентом 5-ого курса, они обвенчались. Скоро у них родилась дочка Лариса, ставшая потом преподавателем Высшего музыкального училища им. Гнесиных. Сама Нина Григорьевна позже преподавала на кафедре черчения в МВТУ.

Известно, что Вторая мировая это была, прежде всего, войной моторов. СССР вышел победителем из этой войны лучшими танковыми и авиационными двигателями в мире. С середины 1950 годов из-за непродуманной политики тогдашних властей советское двигателестроение, как и другие отрасли промышленности стали сдавать позиций, а авиационное поршневое двигателестроение было закрыто (в настоящее время оно реанимируется в ГНЦ ЦИАМ). Свой весомый вклад в победу над гитлеровской Германией внесли созданные в МВТУ перед войной (в 1936 г.) кафедры

«Тяжелые двигатели» и «Легкие двигатели». Последняя в 1938 г. получила название «Двигатели боевых и транспортных машин» и возглавил ее крупный ученый в области прочности и газообмена ДВС Андрей Сергеевич Орлин (1902-1988) - учитель и научный руководитель М. Г. Круглова.

На последние курсы обучения Михаил Георгиевич вел активную научную работу под руководством А. С. Орлина. Закончив в 1944 г. с отличием МВТУ Михаил Георгиевич поступил в аспирантуру, после окончания которого защитил кандидатскую диссертацию. В августе 1949 г. он был откомандирован в Запорожский институт сельскохозяйственного машиностроения, где исполнял обязанности заведующего кафедрой «Двигатели внутреннего сгорания». В 1954 г. возвращается в МВТУ на родной кафедре «Комбинированные двигатели внутреннего сгорания», руководимой его учителем А.С. Орлиным. Позже Михаил Георгиевич считал, что причиной такой долгой «командировки» могло быть якобы некоторый «изъясн», обнаруженный спец. органами в биографии толи его родителей, толи родителей его супруги.

В 1963 г. Михаил Георгиевич в МВТУ защитил докторскую диссертацию, являющейся пионерской работой по нестационарной газодинамике поршневых двигателей. Дальше он прошел славный путь до профессора (1963-2004), декана факультета (1964-1966) и заведующего кафедрой (1975-1988) в своей Алма-матер.

Профессор М.Г. Круглов является автором работ, сыгравших важную роль в становлении современной теории поршневых двигателей. Прежде всего, здесь следует отметить его известную монографию «Термодинамика и газодинамика двухтактных двигателей (процессы газообмена)» (Москва, «Машиностроение». -1963.-273 с.), в которой М.Г. Круглов не только развил методы расчета органов газораспределения двухтактных двигателей, разработанные его учителем А.С. Орлиным, а совершенно на другом уровне поставил и решил задачи одномерной нестационарной газодинамики, опираясь на новый тогда численно-графический метод характеристик. Обращая внимание на название книги «Термодинамика и газодинамика двухтактных двигателей», видно, что автор четко делит функции этих наук при исследовании процессов в цилиндре и смежных системах. В то время, когда методы решения трехмерных нестационарных задач еще не были разработаны, что в немалой степени было обусловлено отсутствием мощных компьютерных технологий, а бесперспективность (с точки зрения практической значимости) постановки одно- и двумерных задач для внутрицилиндровых процессов были очевидны, М.Г. Круглов принял единственное правильное решение: использовать термодинамический, т.е. нульмерный подход для определения параметров рабочего процесса, необходимых при исследовании процессов газообмена, или, другими словами, для определения краевых условий со стороны цилиндра, необходимых при решении задач одномерного нестационарного течения идеального (невязкого) сжимаемого газа в системах впуска и выпуска. Книга стала настольной для специалистов, занимающихся двухтактными двигателями, а сам М.Г. Круглов и его школа - бесспорными лидерами в области

нестационарной газодинамики ДВС. Чуть позже это еще раз было подтверждено изданием монографии - совместной со своим учителем работы: Орлин А.С., Круглов М.Г. Комбинированные двухтактные двигатели. (Москва, «Машиностроение». -1968.-576 с), которая, говоря словами профессора Н.А. Иващенко, в теории рабочих процессов занимает «особое место по актуальности, научному уровню и масштабности» [100 лет специальности «Двигатели внутреннего сгорания» в МГТУ им. Н.Э. Баумана (монография). Москва, изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2007.-296 с.].

Следует отметить, что М.Г. Круглов всегда был сторонником использования современных методов прикладной математики в теории поршневых двигателей. Под его руководством была выполнена работа [Круглов М.Г., Кавтарадзе Р.З. Краевые задачи теплопроводности для транспортных энергетических установок и их решение численным методом. Известия Академии Наук СССР, Энергетика и транспорт, N 5. – 1989. С.149-157.], в которой для решения задач теплообмена ДВС впервые был применен метод контрольных объемов, наиболее распространенный в настоящее время среди численных методов решения задач тепло- массообмена и гидро-газодинамики.

М.Г. Круглов был одним из авторов и редактором первой монографии [Двигатели Стирлинга//Даниличев В.Н., Ефимов С.И., Звонов В.А., Круглов М.Г., Шувалов А.Г./под ред. М.Г. Круглова. Москва, «Машиностроение», 1977. -150 с.], изданной в СССР по проблемам двигателя с внешним подводом теплоты (двигателя Стирлинга), а также инициатором открытия соответствующей специализации в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Заметим, что в настоящее время интерес к альтернативным источникам энергии, в частности к двигателям Стирлинга, заметно возрастает.

Замечательным результатом научно-педагогической деятельности прекрасного тандема учителя и ученика – А.С. Орлина и М.Г. Круглова является последнее 4-е издание 4-х томного учебника по ДВС, вышедшего в 1983 г. под их редакцией. Следует подчеркнуть, что предыдущее издание данного четырехтомного учебника в 1974 г. было удостоено Государственной премии СССР. Учебник долгое время был настольной книгой студентов, аспирантов, исследователей и конструкторов ДВС. Если судить по методу его построения, имея в виду дифференцированный подход изложения рабочего цикла в виде отдельных последовательных процессов впуска, сжатия, сгорания-расширения и выпуска, когда конечные результаты расчета одного процесса являются начальными условиями последующего, можно утверждать, что книга написана в добрых традициях метода Гриневецкого-Мазинга. Более того, в этой книге метод Гриневецкого-Мазинга достиг своего апогея.

М.Г. Круглов создал всемирно известную научную школу нестационарной газодинамики ДВС. Результаты научно-исследовательских работ он обобщил в более, чем 260 опубликованных работах, из них 45 учебников и монографий. Под его руководством подготовлено 50 кандидатов и 10 докторов технических наук.

Практически все нынешние профессора кафедры комбинированных двигателей и альтернативных энергоустановок (Э2) МГТУ им. Н.Э. Баумана являются учениками Михаила Георгиевича. Сам он являлся прекрасным педагогом. Все его ученики хорошо помнят его содержательные лекции по газовой динамике, которых он читал исключительно без «шпаргалки» и вдохновенно, его умение предельно ясно излагать сложнейшие вопросы этой интересной науки. Он неоднократно побеждал в традиционных в МГТУ конкурсах на звание лучшего преподавателя года.

У Михаила Георгиевича был свой стиль воспитания молодых научных кадров. Аспирантов своих, дав направление работы, не ограничивал в выборах методов к решению поставленных задач, всегда поощрял нестандартные подходы к решению проблем, даже если они не соответствовали его взглядам по данной проблеме. Считал, что в науке все методы имеют право на существование, главное, что они давали правильные и ценные для практики результаты. Перед каждой аттестации требовал полностью оформленное содержание запланированной части диссертации. Огромная эрудиция позволяла ему рукописи статьи, научных отчетов и диссертации учеников и сотрудников читать и редактировать практически мгновенно, ввести правки, способствующие пониманию содержания.

В МГТУ им. Н. Э. Баумана М.Г. Круглов организовал постоянно действующий, всесоюзный научный семинар по комбинированным двигателям, на котором докладывались практически все новые достижения советских ученых, конструкторов и производителей в области комбинированных двигателей. Выступление на семинаре считалось честью, что было обусловлено, прежде всего, высоким научным авторитетом его руководителя. Он прилагал большие усилия для воспитания высококвалифицированных специалистов на Украине, в Грузии, Казахстане, Татарстане и др., где его воспитанники после прохождения у него аспирантуры и защиты диссертации возглавляли кафедры, конструкторские бюро, предприятия. Ему было присвоено звание заслуженного деятеля науки Грузии.

Отдельно следует отметить роль М.Г. Круглова, как крупного организатора науки. Будучи заведующим кафедрой в МГТУ им. Н. Э. Баумана он в феврале 1978 г. был назначен заместителем Государственного комитета СССР по науке и технике (ГКНТ), где он более 10 лет курировал важнейшие направления новых и перспективных технологии. Современному человеку, чтобы осознать ответственность и важность этой должности, надо указать, что Председатель ГКНТ автоматически занимал пост одного из заместителей Председателя Совета министров СССР, т.е. по сегодняшней терминологии вице-преьера огромной страны СССР. Этим советская

власть подчеркивала свое отношение к науке. Не смотря на занятность Михаила Георгиевича на правительственной работе, он не прерывал связи с родным МВТУ. Каждую субботу он старался приходить на кафедру, обсуждал проблемы ее развития, особенно ее лабораторной базы. С его старанием и поддержкой, кроме традиционной учебной лаборатории, на кафедре были созданы одна проблемная и две отраслевые лаборатории. Общая численность сотрудников кафедры со своими лабораториями составляла 140 человек. Они активно занимались проблематикой ведущих тогда таких двигателестроительных предприятий, таких как Коломенский завод, Ярославский моторный, Брянский машиностроительный, Камский автомобильный и Владимирский тракторный заводы, завод им. Малышева в Харькове, завод «Звезда» в Ленинграде и др.

После ухода на пенсию с 1988 г. Михаил Георгиевич до 1996 г. работал Советником Министра науки и технической политики СССР, одновременно до конца своей жизни оставался профессором родного МГТУ.

Строгий и неуступчивый в научных дискуссиях, требовательный и четкий на работе, всегда готовый на поддержку и помощь молодым, начинающим ученым, в повседневной жизни он был добрым и жизнерадостным человеком с хорошим чувством юмора. Часто своих учеников приглашал на даче (платформа 43 км по Ярославской железной дороге), где во время работы на садовом участке, а после за ужином после стакана сухого или рюмочки коньяка мог запеть своим баритоном русские народные песни, и конечно свою любимую «Васильки». Никогда, будучи даже на правительственной работе, он не забывал поздравить в МГТУ сотрудникам с Днем рождения, юбилеем и другими праздниками, а женщинам с Праздником 8 марта, что, конечно, снискало ему большое уважение в коллективе университета.

В каждый год в первую субботу июля Михаил Георгиевич спешил в Ржев на встречу с одноклассниками, среди которых были представители всех слоев: участники войны, крестьяне, рабочие, инженеры, педагоги и др. Эти встречи были полны воспоминаниями школьных лет, тяжелых времен коллективизации и индустриализации, Великой отечественной войны и послевоенного времени, тем ни менее, они сопровождались юмором и веселием, песнями и танцами времен их молодости. Большинство одноклассников проживало и работало во Ржевской области, и, очевидно, что их беспокоили разные местные проблемы, для решения которых они обращались Михаилу Георгиевичу. Он этих проблем аккуратно записывал, уточнял, кто являлся ответственным за решение и потом, после приезда в Москву, решал их по мере возможности.

В конце 2003 г. у Нины Григорьевны сильно ухудшилось здоровье, и она была госпитализирована. Михаил Георгиевич, чтобы облегчить состояние супруги госпитализировался с нею вместе. Нина Григорьевна скончалась в конце января 2004 г. в больнице. После ее смерти Михаил Георгиевич прожил еще месяц и скончался также в больнице. Супруги Кругловы похоронены в Москве, на Кунцевской кладбище рядом с матерью Михаила Георгиевича – с Екатериной Андреевной.

Все, кто учился у Михаила Георгиевича, работал с ним, помнят его как крупного ученого и большого организатора науки, честного, принципиального и порядочного человека, прекрасного семьянина и жизнерадостного человека, всегда пользующего уважением и любовью окружающих его людей. Память о нем навсегда остается в наших сердцах.

Д. Т.Н., профессор Реваз Зурабович Кавтарадзе,
Д.Т.Н., профессор Дмитрий Олегович Онищенко

Кафедра «Комбинированные двигатели и
альтернативные энергоустановки» МГТУ им. Н. Э. Баумана