

ЮБИЛЕЙ ПРОМЕТЕЯ

К 85-летию со дня рождения члена-корреспондента АН УССР

Николая Федоровича Герасюты

Неумолимо быстро течет время. В тумане прошедших десятилетий забывается и стирается из памяти людей многое, даже казавшееся когда-то важным и значительным. Как ни печально, забываются имена и дела большинства ушедших из жизни наших собратьев... Но в пепле ушедших лет все же останутся сиять на долгие годы бриллиантами высшей огранки отдельные имена людей, успевших за время своей короткой человеческой жизни совершить то, что остается с людьми навсегда, служит их благу. Одной из таких ярких личностей, с которой нам посчастливилось вместе работать, был Николай Федорович Герасюта — воин, ученый, один из пионеров ракетно-космической техники в нашей стране, Человек с большой буквы, которому в этом году 18 декабря исполнилось бы 85 лет.

Доктор технических наук, профессор, член-корреспондент АН УССР Герасюта внес настолько значительный вклад в становление и развитие РКТ, что его, без преувеличения, можно считать создателем украинской школы баллистиков, динамиков. И мы, его ученики и коллеги, еще долгие годы будем с большой теплотой и уважением вспоминать этого незаурядного специалиста и руководителя.

Николай Федорович родился 18 декабря 1919 года в городе Александрии Кировоградской области. После окончания средней школы он поступил на механико-математический факультет Одесского государственного университета, который окончил в июне 1941 г. Сразу со студенческой скамьи Николай Федорович попадает на фронт сапером. Младший лейтенант Герасюта сразу понял и «зарубил себе на носу»: сапер-минер может ошибиться только один раз — другого раза не будет... Поэтому своей будущей жене Лизе он говорил перед уходом на задание: «Не волнуйся. Я не могу быть ранен. Я либо буду жив, либо меня не будет. Но я буду, жди!» И он действительно ни разу не ошибся и за всю войну ни разу не был ранен. Сапером-минером он прошел от Сталинграда до Берлина. Возводил переправы на Днестре, на Висле и на Одере. Закончил войну капитаном, начальником штаба особого саперного батальона при штабе знаменитой 62-й (сталинградской), а впоследствии 8-й Гвардейской армии В. И. Чуйкова. Радисткой у Василия Ивановича была совсем юная Лиза, в будущем Елизавета Ипатьевна

Герасюта (в Сталинграде ей было всего 17 лет).

Ратные подвиги Николая Федоровича отмечены рядом боевых наград: орденами Красной Звезды и Отечественной войны 2-й степени, медалями «За оборону Сталинграда», «За отвагу» (он ею особенно дорожил), «За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина», «За победу над Германией».

Сразу после окончания войны Николая Федоровича направляют в распоряжение С. П. Королева, которому было поручено изъятие трофейной ракетной техники и соответствующей документации на заводах и КБ Вернера фон Брауна. С этой целью под руководством Сергея Павловича в нашей оккупационной зоне Германии был создан институт «Нордхаузен».

С 1947 г. Н. Ф. Герасюта работает в подмосковных Подлипках в созданном при НИИ-88 ОКБ-1 под руководством С. П. Королева. Основным направлением его инженерной и научной деятельности стала динамика полета баллистических ракет. Здесь он в содружестве с первопроходцами-ракетостроителями Р. Ф. Аппазовым, А. Г. Пилютником, В. П. Мишиным, С. С. Лавровым закладывает первые камни в фундамент инженерной баллистики БРДД. В соавторстве с А. Г. Пилютником он издает первую книгу по устойчивости движения БРДД. В 1951 г. Николай Федорович успешно защищает кандидатскую диссертацию, и его, вместе с группой других ведущих специалистов ОКБ-1, направляют в Днепропетровск в СКБ автозавода, который был переориентирован с автостроения на РКТ. Наш завод начинал тогда выпускать первые королевские ракеты 8А11, 8Ж38 и 8К51 (Р-1, Р-2, Р-5).

В 1954 г. на базе заводского СКБ, которым руководил Василий Сергеевич Будник (в настоящее время академик НАНУ Главный научный сотрудник ИПМ НАНУ, было создано Особое конструкторское бюро №586 во главе с бывшим заместителем Королева, а впоследствии директором НИИ-88 Михаилом Кузьмичом Янгелем, которое стало родоначальником нового направления в ракетостроении, а именно: создания боевых БРДД на высококипящих компонентах топлива. Немалый вклад в разработку вопросов баллистики и динамики этих ракет внес и начальник сектора баллистики, первый кандидат наук на нашем предприятии Николай

Федорович Герасюта. При его непосредственном деятельном участии в 1956—1961 гг. были спроектированы и успешно прошли летные испытания первые ракеты на высококипящих компонентах: 8К63, 8К65, 8К64 (Р-12, Р-14, Р-16).

Естественно, что Н. Ф. Герасюта стал и одним из организаторов и первым преподавателем в созданном при Днепропетровском госуниверситете Физико-техническом факультете, который одним из первых в Союзе начал выпускать специалистов по ракетной технике.

В 1958 г. Н. Ф. Герасюта назначается начальником вновь созданного расчетно-теоретического отдела в составе пяти секторов:

- сектора баллистики боевых и космических ракет,
- сектора динамики головных частей и ИСЗ,
- сектора заправки и энергетики,
- сектора динамики и управления,
- сектора вычислительной техники.

В 1961 г. он становится заместителем Главного конструктора по вопросам баллистики, динамики переходных процессов, управляемости и точности ракет, курирования смежных организаций-разработчиков системы управления, полностью отвечающим за энерго-баллистические характеристики создаваемых ракет и баллистическое обеспечение пусков этих ракет (расчет полетных заданий). Его большой вклад в становление КБ как мощного научно-конструкторского головного предприятия, а также в создание БРДД первого поколения высоко оценен Государством: ему присуждается ученая степень доктора технических наук, в 1959 г. он награждается орденом Ленина, а в 1961 г. ему присваивается звание Героя Социалистического Труда и вручается второй орден Ленина. В последующие годы он был награжден орденом Октябрьской Революции (1982 г.), ему были присвоены почетные звания лауреата Государственной (1967) и Ленинской (1972) премий.

19 сентября 1962 года приказом М. К. Янгеля на базе отдела Герасюты был создан расчетно-теоретический комплекс, который должен был обеспечивать научными исследованиями и расчетными работами все этапы создания новых боевых и космических ракет, а именно: проектные разработки, выпуск конструкторской документации, экспериментальную наземную отработку, летные испытания и последующую эксплуатацию ракетно-космической техники. В комплекс первоначально вошли:

- отдел баллистики, динамики движения ГЧ в атмосфере и динамики переходных процессов, то есть динамики старта, разделения ступеней, сброса отработавших элементов конструкции и отделения

полезного груза,

- отдел анализа управляемости ракет и кучности стрельбы, курирующий смежные организации-разработчики системы управления,

- отдел вычислительной техники, анализа отделения и динамики движения средств преодоления ПРО противника, курирующий смежные организации-разработчики таких средств.

Позднее в состав комплекса вошли также отдел аэрогазодинамики и отдел тепломассообмена.

В 1962 году Высшая аттестационная комиссия СССР присваивает Николаю Федоровичу ученое звание профессора, а Ученый Совет ДГУ избирает его заведующим профилирующей кафедрой. Он становится членом специализированного Ученого Совета ДГУ, а впоследствии и Ученого совета КБЮ. Подготовке инженерных и научных кадров он придавал первостепенное значение: на протяжении всех лет работы в университете, где им был разработан фундаментальный курс лекций по динамике и управлению БРДД, он постоянно руководил дипломным проектированием студентов и научной работой аспирантов. Им подготовлены четыре доктора и 30 кандидатов наук. В соавторстве с профессором МАИ А. А. Лебедевым им написана монография «Баллистика ракет», которая стала настольной книгой не только студентов и аспирантов ракетных специальностей, но и молодых специалистов и ученых в проектно-конструкторских и испытательных организациях промышленности и Министерства обороны.

Н. Ф. Герасюта придавал всегда большое значение сотрудничеству специалистов КБЮ и смежных проектных организаций с соответствующими организациями Министерства обороны. Он лично участвовал в проведении летных испытаний практически всех ракет, созданных в КБЮ. Был он на стартовой площадке полигона Байконур и в тот страшный день 24 октября 1960 г., когда при подготовке первого пуска ракеты 8К64 произошла известная всем трагедия, унесшая жизнь почти 100 человек. Николай Федорович вместе с Михаилом Кузьмичом за минуту до взрыва отошел от ракеты на перекур. Это обоим им спасло жизнь... Авторитет Герасюты среди военных специалистов и высшего командного состава особенно таких ведущих организаций, как ГУРВО, НИИ-4, ЦНИИП в Капустинном Яре и НИИП-5 в Тюра-Таме (теперь космодром Байконур), был непререкаем.

Николай Федорович автор или соавтор большого количества научных статей и изобретений. В частности, он является соавтором такого пионерского изобретения, как изобретение первой в мире разделяющейся головной части, оснащенной несколькими

ми (до десяти) боевыми блоками с индивидуальным наведением по различным целям.

С именем Н. Ф. Герасюты связано становление и совершенствование организационной структуры КБЮ. К нему в полной мере применимо понятие «ученый-организатор науки». Каждое подразделение в комплексе Герасюты становится научным направлением, что дает основание говорить о научной школе Герасюты. Его коллективу не приходилось искать научные проблемы для разработки, их рождала сама жизнь. Вот основные научно-технические проблемы, решенные по его инициативе или под его руководством и при его личном участии.

- Разработаны и реализованы на всех этапах создания ракетных комплексов подходы, методы и технологии по максимальному использованию энергетических возможностей ракет, разработаны принципиально новые способы заправки ракет с высококипящими компонентами топлива, в которых учитываются формулярные характеристики систем и агрегатов ракет.
- Были предложены и реализованы на первой в мире боевой орбитальной ракете 8К69 слабоэллиптические траектории и комплект программ тангажа для их реализации. Это позволило при ограниченной энергетике ракеты выполнить ТТТ МО в части обеспечения пусков ракет в прямом и обратном (с облетом вокруг Земли) направлениях во всем круговом диапазоне азимутов стрельбы. Решение этой проблемы привело к тому, что вся система ПРО США и Канады, размещенная в северных широтах, оказалась неэффективной для защиты их территории с южной стороны. В результате американцы вынуждены были начать переговоры о разоружении и запрещении ПРО.
- Методология исследования проблем динамики боевых блоков при движении в атмосфере на нисходящем участке траектории. Им лично определен состав и обоснована необходимость учета возмущающих факторов при оценке работоспособности боевых блоков, включающей определение условий срабатывания систем автоматики заряда, запасов прочности, температурных режимов и тепломассообмена.
- Методы решения задач баллистики для ракет с разделяющимися головными частями и терминальной системой управления, а именно: оптимальное (с точки зрения энергетики) разведение блоков по различным целям, оперативный расчет полетных заданий, анализ движения управляемых на атмосферном участке блоков, спецматобеспечение задач планирования пусков в высших звеньях управления («баллистический фильтр»).
- Весь комплекс методологических вопросов, связанных с энерго-баллистическим проектированием боевых ракет и ракет-носителей космических аппаратов, а также баллистическим обеспечением пусков ракет как в части расчета полетных заданий, так и решения сложных организационных вопросов по выбору трасс стрельбы и районов падения отделяющихся частей ракет, включая акватории Тихого океана.
- Исследование динамики таких пионерских видов старта, как старт БРДД из шахтных пусковых установок по направляющим и со свободным выходом из шахты (комплексы «Двина», «Чусовая», «Шексна»), а также минометный старт тяжелых жидкостных ракет (15А14, 15А18) из шахты и минометный старт твердотопливных БРДД из пусковых установок боевого железнодорожного комплекса (БЖРК). Экспериментальная и натурная отработка этих процессов.
- Динамическое проектирование систем разделения ступеней ракет тандемной компоновки, в том числе впервые в мире схем горячего и минометного разделения. Экспериментальная отработка этих процессов.
- Динамика выброса и программного распределения в пространстве средств противодействия противоракетной обороне (операции «Верба», «Кактус», «Крот»). Создание первого отечественного комплекса противодействия ПРО, принятого на вооружение в составе ракеты 8К67. В последующем Герасюта был заместителем председателя всех Государственных комиссий по натурным испытаниям аналогичных комплексов.
- Динамика отделения боевых блоков первых в мире разделяющихся головных частей, в том числе инерционным способом при работающем маршевом двигателе ракеты, а также с помощью рычажных механизмов трехъярусной РГЧ 15Ф143 ракеты 15А14.
- Методология исследования проблем динамики боевых блоков при движении в атмосфере. Им лично определен состав и обоснована необходимость учета возмущающих факторов при оценке работоспособности боевых блоков, включающей определение условий срабатывания систем автоматики заряда, запасов прочности, температурных режимов и тепломассообмена. Особо следует отметить его роль в организации исследований динамики движения ББ на атмосферном участке траектории с «несанкционирован-

ным» прекращением его стабилизации, условно названным «антидемпфированием». Для решения этой проблемы по инициативе Николая Федоровича были привлечены лучшие научные силы из многих научных организаций Советского Союза. Разработанные при личном участии Герасюты алгоритмы, учитывающие это явление, в дальнейшем использовались при разработке всех боевых блоков.

- Теплообмен и теплозащита крупногабаритных маршевых РДТТ, оптимизация средств термостатирования и обеспечения тепловых режимов ракет-носителей на криогенном топливе. Разработка и внедрение в практику ракетостроения высокоэффективных многофункциональных материалов для малогабаритных скоростных блоков, позволивших существенно повысить точность стрельбы.
- Исследование аэрогазодинамики минометного старта и минометного разделения ступеней, а также газодинамического воздействия факела двигателей ракеты на стартовое оборудование, отделяющиеся ступени и боевые блоки и космические аппараты при их отделении от ступени разведения.
- Создание базы вычислительной техники в КБЮ. При этом Николай Федорович внедрил в практику использования современной вычислительной техники основополагающие, как он считал, нетрадиционные подходы, а именно: какой бы совершенной ни была ЭВМ — ей надо доверять, но обязательно проверять, т. е. за всеми полученными результатами расчетов чувствовать и понимать физику явления. Отсюда вытекала принципиальная позиция Герасюты: не должно быть «чистых» программистов, программы расчетов должны разрабатываться самими инженерами или совместно с программистами-профессионалами. Он был против создания в КБЮ самостоятельного вычислительного центра, в который можно было бы дать заявку на расчет и получить готовый результат (так было поставлено дело в большинстве родственных предприятий). У нас был открыт доступ к ЭЦВМ самим инженерам-пользователям. Это впоследствии способствовало быстрому внедрению в практику работы всех отделов предприятия персональной вычислительной техники.

Говоря о Герасюте как о руководителе и организаторе научных исследований, следует отметить его умелый подход не только к воспитанию кадров, но и к их расстановке. Он смело выдвигал на руково-

дящие должности молодых перспективных инженеров. Так, например, только что перешагнувшего 30-летний рубеж А. А. Красовского Герасюта выдвинул в 1961 г. на должность начальника отдела баллистики и переходных процессов. Молодому специалисту Ю. П. Панкратову еще не исполнилось 28 лет, когда он в 1963 г. доверил ему руководство самым большим сектором, который вел баллистическое проектирование двух первых межконтинентальных ракет нового поколения 8К67 и 8К69, динамическое проектирование всех переходных процессов и обеспечение полетными заданиями пусков упомянутых ракет. Следует отметить, что на 90 % коллектив комплекса Герасюты в начале 1960-х гг. состоял из комсомольцев в возрасте до 28 лет.

Хотелось бы еще коротко остановиться на роли Н. Ф. Герасюты в создании в Днепропетровске научного центра по проблемам механики. Начиная с 1965 г. он целеустремленно проводит работу в руководящих структурах АН Украины, направленную на создание в нашем городе академического сектора по фундаментальным проблемам, связанным с развитием РКТ. Он заручается поддержкой руководства КБЮ, обкома партии и ряда ведущих киевских ученых, и его начинание завершается полным успехом: Постановлением Президиума АН УССР № 99 от 14.04.66 в Днепропетровске создается сектор проблем технической механики в составе четырех научных отделов. Этим же Постановлением Н. Ф. Герасюта назначается руководителем СПТМ на общественных началах. Под руководством Н. Ф. Герасюты сектор быстро развивается: сюда привлечены известные ученые В. И. Моссаковский, В. М. Ковтуненко, В. А. Лазарян, а также большое количество талантливой молодежи из КБЮ (Г. Л. Мадатов, В. И. Пилипенко, В. А. Задонцев и др.). Основными направлениями исследований СПТМ стали: динамика ракетных двигателей и систем их питания, динамика движения ракет и КА, аэродинамика КА при входе в атмосферу, теория и методы определения надежности конструкции летательных аппаратов. Большая и результативная работа Герасюты на этом поприще получила одобрение и поддержку широкой научной общественности Украины: научные планы СПТМ на 1968 г. Николай Федорович утверждал уже в звании члена-корреспондента АН УССР.

Следует отметить, что на протяжении всей своей трудовой деятельности он активно участвовал в общественной и партийной работе: избирался членом партийного бюро, членом секции Комитета по Госпремиям Украины, был членом Ученых Советов ДГУ и КБЮ.

Николай Федорович был не только высокоэрудированным инженером и ученым, но и отличным семьянином. С большой теплотой и любовью вспоминает о нем его боевая подруга и жена Елизавета Ипатьевна. Документ о регистрации брака им выдал командир части в апреле 1945 г. сразу после форсирования Одера. А впереди еще предстоял штурм Берлина... Они воспитали сына и дочь, которые окончили университет и долгое время работали в КБЮ. Герасюта любил и хорошо знал литературу, любил рыбалку и гитару. Он не только хорошо играл на многих музыкальных инструментах, но и хорошо пел и умел рассказать анекдот «по-одесски». В общем, умел повеселиться и развеять компанию.

Большое значение Герасюта придавал и взаимоотношениям сотрудников комплекса между собой. Он всегда старался погасить возникавшие между подчиненными конфликтные ситуации по-хорошему: либо шуткой, либо уместным к ситуации анекдотом. Но если по-хорошему не получалось, он был категоричен. Так, например, конфликтовавшие между собой два уважаемых начальника сектора кандидаты наук долгое время не могли найти взаимопонимание по организационно-техническому вопросу и поодиночке пришли к Герасюте жаловаться друг на друга. Тогда Николай Федорович пригласил их обоих к себе и сказал так: «В связи с тем, что вы не хотите найти взаимопонимание и тем самым срываете сроки выполнения работ, я обоих лишаю премии. А если в течение недели вы

не найдете общий язык, вы оба будете понижены в должности». В результате конфликт был исчерпан и проблема решена в течение двух дней.

Таков, если говорить вкратце, жизненный и творческий путь большого ученого, талантливого инженера и руководителя. Таким навсегда остался в памяти наш старший друг, товарищ и учитель Николай Федорович Герасюта. Его жизненный путь оборвался в 1987 году, но факел, зажженный им на ракетно-космическом Олимпе, с успехом несут его ученики и последователи, освещая им путь новым поколениям ракетчиков.

Генеральный конструктор
Государственного конструкторского бюро
«Южное» им. М. К. Янгеля,
доктор технических наук,
академик НАН Украины
С. Н. КОНЮХОВ

Начальник расчетно-теоретического комплекса
Государственного конструкторского бюро
«Южное» им. М. К. Янгеля,
А. М. ПОДОЛИННЫЙ

Ведущий научный сотрудник
Государственного конструкторского бюро
«Южное» им. М. К. Янгеля,
кандидат технических наук, доцент
Ю. П. ПАНКРАТОВ