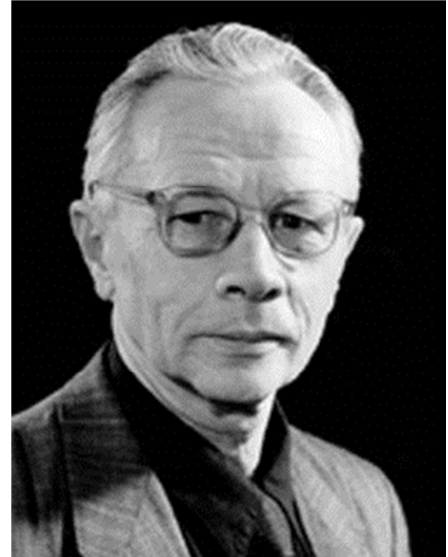

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предисловие. Вспоминаем профессора Р. Г. Баранцева

20 августа 2020 года ушел из жизни профессор Санкт-Петербургского государственного университета, доктор физико-математических наук, лауреат Государственной премии СССР, уроженец Кировской области, научный консультант и руководитель ряда совместных научных проектов Вятского государственного университета и Санкт-Петербургского государственного университета Рэм Георгиевич Баранцев.

Рэм Георгиевич родился 2 октября 1931 года в городе Кирове (в Кировской обл.). Родители по происхождению из бедных крестьянских семей. В попытках «выбиться в люди» старались учиться и смогли получить высшее образование. Мать, Юлия Семеновна, стала учителем истории, отец, Георгий Терентьевич, стал агрономом. Перед войной отец был призван в Ленинград для переподготовки и всю войну прошел в пехоте, демобилизовался в звании капитана. Последствия тяжелой контузии, неустроенность послевоенной жизни привели к тому, что он рано ушел из жизни. Продолжать учебу в школе, совмещая с непростыми обязанностями сельской жизни, в реальности послевоенного времени Рэму приходилось в трудных условиях, помогая в воспитании младшего брата. В 1949 году Рэм Георгиевич окончил школу с золотой медалью в п. Юрья Кировской области и поступил в Ленинградский государственный университет.



Краткая научная биография. Образование высшее, окончил Ленинградский государственный университет (ЛГУ), математико-механический факультет в 1954 году.

Аспирантура на кафедре гидроаэромеханики ЛГУ (1954–1957).

Стажировка в Имперском колледже Лондонского университета в 1970 году.

Работа на математико-механическом факультете ЛГУ: ассистент (1957–1959), доцент (1959–1968), профессор (1969–2016). Чтение лекционных курсов: гидромеханика, газодинамика, аэродинамика разреженных газов, трансзвуковая газодинамика, гиперзвуковая аэродинамика, взаимодействие газов с поверхностями, асимптотические методы в механике жидкости и газа, теоретическая физика, концепции современного естествознания.

Подготовил 34 кандидата наук, 5 из них стали докторами наук. Области научных интересов: гидроаэромеханика, асимптотическая математика, теоретическая физика, семидинамика, синергетика, тринитарная философия.

Основные научные достижения: точное решение краевых задач для уравнения Чаплыгина, строгая асимптотика тонкого ударного слоя, локальный метод аэродинамического расчета в разреженном газе, постановка и решение задачи рассеяния на шероховатой поверхности, дефиниция асимптотических методов, метод порядковых уравнений, асимптотическое обобщение метода Фурье, семантический архетип системной триады, принцип неопределенности – дополнительности – совместимости, системная триада синергетики.

Член Санкт-Петербургского математического общества с 1960 года.

Лауреат Государственной премии СССР 1973 года за работы в области аэродинамики.

Член Международной Украинской академии оригинальных идей с 1993 года.

Член Исполкома Международной лиги защиты культуры с 1996 года.

Член Научного совета Союза Ученых Санкт-Петербурга с 1999 года.

Охарактеризовать личность Р. Г. Баранцева очень непросто с позиций профессиональных представлений о современном ученом. Он был нетипичен уже в годы становления молодым ученым в ЛГУ, и это отмечали многие его сотрудники, ученики, соратники. По меркам научной карьеры Рэм Георгиевич рано и в полной мере добился карьерных высот, но не ставил себе это в заслугу. Лучше всего об этом он писал в своих многочисленных текстах эпистолярного жанра.

...Открыт пониманию смысла и срока (Р. Г. Баранцев)

«...На факультете стал не чисто математиком – выбрал аэродинамику, занимался многими важными проблемами, в том числе космическими: довелось встречаться с Сергеем Павловичем Королёвым в его Подлипках (ныне г. Королёв, Институт Космических исследований РАН). В задачах, которые приходилось решать из разных областей – аэродинамики, теории рассеяния, выходил на чистую математику. Но при этом не устраивала абстрактность моделей, она обладала безжизненностью, настораживала – в ней не оставалось чего-то живого.

В поисках выхода я обратился от задачи к методу как способу воспроизведения в мышлении изучаемого предмета. Стал работать в пространстве метода. Обычно в утилитарное время к методам относятся потребительски: решают задачи, а методы привлекают в служебной роли, как рабов; выполняют они свою задачу – их отбрасывают.

Меня методы заинтересовали как нечто самоценное. Войдя в пространство методов, я обнаружил, что там есть свои координаты, свои ориентиры, они четко сгруппировались в три “острова”, три кластера: методы точные, методы асимптотические (приближающиеся) и методы эвристические (открытия, гипотезы). Это мне понравилось, но абсолютная точность не соблазняла, а эвристическим методам не хватало, так скажем, организующей структуры. Ближе всего к реальности оказались методы асимптотические – ими больше всего увлекся. В них точность и простота объединяются динамикой локализации, там всё в движении. Суть асимптотических методов состоит в том, что они осуществляют синтез простоты и точности за счет локализации: в окрестности некоторого предельного состояния находится упрощенное решение задачи, которое тем точнее, чем меньше эта окрестность. Точность, локальность, простота – неотъемлемые компоненты асимптотической методологии, образующие в своем единстве системную триаду дефиниции.

В методах я почувствовал тройственную систему. В тех трех параметрах присутствует взаимодействие – в любой взятой нами паре есть некая дополнительность, а третья компонента служит мерообразующим фактором. Так, в пространстве задач мы отвечаем на вопрос “что?”. В пространстве методов – на вопрос “как?”. Потом я перешел к вопросам “почему?” и “зачем?”.

Вопрос “почему?” мы задаем, оглядываясь назад; “зачем?” – заглядывая вперед. Оба эти вопроса в английском варианте объединяются одним словом “why?”, они соединяют прошлое и будущее – как некое единство, именно в этом соединении появилось стремление к синтезу. И я, переходя к идее синтеза, обнаружил, что прежние бинарные структуры не годятся.

Так появилось представление о фундаментальном понятии “целостность”. Мамардашвили, талантливый философ XX века, рассуждая о целостности, говорит, что ее невозможно выразить distinctly, различённо, она воспринимается лишь нашей интуицией, и к этому надо сначала привыкнуть. Привыкнуть, воспринимая нутром, не расшифровывая, а потом уже с ее помощью познать всё остальное. Эти слова мне кажутся очень заявочными и трудно приемлемыми прежней парадигмой, устаревшей картиной мира.

Целостность – когда я стал заниматься, думать о ней – привела к структуре, которую называют, по Юнгу, архетипом. То есть эта структура вызревает в коллективном бессознательном и потом по-разному проявляется в сознании людей, в зависимости от их личностного опыта. Однако во всех этих проявлениях есть нечто общее, связанное с глубинным источником. И вот работа с понятием целостности постепенно приоткрыла это общее – архетип триединства...»

Рэм Георгиевич из тех людей, общение с которыми доставляет не только ощущение встречи с незаурядным умом и талантом, но и впечатляющей одухотворенности. Говоря о нем, невольно вспоминаются строки стихотворения Леонида Мартынова «След»:

А ты?
 Входя в дома любые –
 И в серые,
 И в голубые,
 Входя на лестницы крутые,
 В квартиры, светом залитые,
 Прислушиваясь к звону клавиш
 И на вопрос даря ответ,
 Скажи:
 Какой ты след оставишь?
 След,
 Чтобы вытерли паркет
 И посмотрели косо вслед,
 Или
 Незримый прочный след
 В чужой душе на много лет?

Редакционная коллегия научного журнала «Advanced science» посвящает данный выпуск памяти Рэма Георгиевича Баранцева. Выпуск составлен из воспоминаний бывших коллег Р. Г. Баранцева, учеников и близких друзей из разных организаций, городов и стран, откликнувшихся на предложение редколлегии журнала.

Е. М. Вечтомов,
главный редактор, доктор физико-математических наук, профессор
А. В. Шатров,
член редколлегии, доктор физико-математических наук, профессор