

УДК: 519.532

Рэм Георгиевич Баранцев: точность – простота – область применимости

Г. Г. Малинецкий

Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН,
Россия, 125047, г. Москва, Миусская пл., д. 4

E-mail: gmalin@keldysh.ru

20 августа 2020 года в г. Санкт-Петербурге скончался замечательный ученый, доктор физико-математических наук, профессор Санкт-Петербургского университета, лауреат Государственной премии СССР Рэм Георгиевич Баранцев.

© 2020 Георгий Геннадьевич Малинецкий

Статья доступна по лицензии Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Unported License.
Чтобы получить текст лицензии, посетите веб-сайт <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/>
или отправьте письмо в Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

UDC: 519.532

Rem Georgievich Barantsev: accuracy – simplicity – locality of application

G. G. Malinetsky

Keldysh Institute of Applied Mathematics RAS,
4 Miusskaya sq., Moscow, 125047, Russia

E-mail: gmalin@keldysh.ru

On August 20, 2020, a wonderful scientist, doctor of physical and mathematical sciences, professor of St. Petersburg University, laureate of the USSR State Prize Ram Georgievich Barantsev died in St. Petersburg.

Citation: *Computer Research and Modeling*, 2020, vol. 12, no. 5, pp. 955–959 (Russian).

© 2020 Georgy G. Malinetsky

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Unported License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/>
or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Память — это Печальное, Радостное, Трепетное Эхо

Мне довелось много общаться, встречаться и работать с блестящим ученым, мыслителем и удивительным человеком Рэмом Георгиевичем Баранцевым. На многое происходящее в науке, культуре и жизни мы сейчас смотрим его глазами. К сожалению, его не стало 20.08.2020.

Следуя логике Рэма Баранцева, надо просто, кратко и содержательно рассказать о нескольких идеях, которые он развивал, не отделяваясь общими фразами, а конкретно и «субъективно». Он это очень ценил.

Можно скептически относиться к астрологии, но иногда характеристики, которые она дает, оказываются удивительно точными. Рэм Георгиевич родился 2 октября и был типичными Весами. Точность, сдержанность, спокойствие, гармония, очень высокая оценка культуры в разных областях — от математики и механики до туризма, путешествий, музыки, поэзии, живописи.

Его отличали — трудно писать о Рэме Георгиевиче в прошедшем времени — оптимистичный, бодрый настрой и априорно высокая оценка людей, с которыми он общался. Я с первой встречи ощутил его поддержку и интерес к нашим делам.

Например, о знакомстве с синергетикой и моим учителем — Сергеем Павловичем Курдюмовым — он рассказывал примерно так: «Послушал доклад Сергея Павловича на семинаре про нелинейность. Интересно, толково и с ощущением, что докладчик, исходя из этих идей, готов описать всё. Спрашиваю: «Вы видите какие-либо пределы в развитии синергетики? Видны ли вам границы, на которых стоит остановиться?» — «Границ не видим и будем двигаться вперед и только вперед, пока нос не разобьем!» — прозвучало в ответ. И тут я понял, что докладчик — человек замечательный и синергетика, скорее всего, «состоится». Этому мнению он придерживался и дальше.

У Рэма Георгиевича было прекрасное ощущение масштаба. Он был членом редколлегии книг «Синергетика: от прошлого к будущему», которую с 2002 года выпускает издательство УРСС. Когда я послал ему примерный список того, что мы собираемся издать, то через пару дней услышал: «Да, это интересно. И я думаю, что первая сотня книг в серии будет иметь успех, вам сейчас надо думать о второй сотне». Вторая сотня началась в 2020 году, и о развитии проекта мы сейчас и думаем...

У Рэма Георгиевича была удивительная черта: он очень «подробно жил». Прекрасная память о событиях, которые были много десятилетий назад, вплоть до реплик отдельных людей, и при этом четкая, точная «сегодняшняя» оценка событий, происходящих тогда. Думаю, что это связано с его огромным интересом к окружавшим его людям и ощущением, что их мысли, идеи, оценки, которые сейчас кажутся сиюминутными, могут сыграть значительную роль в будущем. Отсюда множество томов его переписки с разными людьми, которые он издал. Конечно, интересно почитать, о чем мы спорили 30 лет назад. Удивительно, что яркий и талантливый человек так много вкладывал в поддержку целостности и взаимопонимания в отечественном научном сообществе. Тем не менее эта часть творчества Р. Г. Баранцева может оказаться интересной не только историкам, а также его родным, коллегам и ученикам. В новой России рано или поздно возникнет интерес к воссозданию и развитию научного сообщества, и тогда идеи, мысли и концепции, содержащиеся в этой переписке, могут оказаться востребованными.

Думаю, что научная и административная карьера Рэма Георгиевича совершенно не соответствовала ни его делам и заслугам, ни его потенциалу, ни потребности в таких людях отечественного научного сообщества. Отчасти это связано с его принципиальностью, с последовательной и ясной жизненной позицией, с высокой требовательностью к себе и, вероятно, к тем людям, с которыми он работал.

В одном из наших разговоров он назвал себя гордым просителем и заметил, что такой статус нравился не всем, у кого просят. Ведь ответ на достойную принципиальную просьбу говорит об очень многом. И иногда о том, о чем не хотелось бы...

С удовольствием вспоминаю, как Рэм Георгиевич любил рассказывать о разных периодах своей жизни. Походы, пещеры, далекий сад, куда он ездил работать. 70-летие, да и другие юби-

лей он отмечал походами, о которых рассказывал или писал замечательные письма. В один из приездов в Питер он убеждал меня, что в метро нам с ним надо идти вверх по лестнице, которая спускается вниз. Рэмом Георгиевичем было очень приятно любоваться. Он освещал своим внутренним светом и квартиру, и Эрмитаж, и семинары, где мы бывали вместе.

С ним у меня связано первое ощущение радостного удивления от Ленинградского матмеха. От него я услышал строчки: «Там где матмех, там радость и смех, там успех», а также первые строки гимна факультета: «Мы соль земли. Мы украшение мира. Мы полубоги. Это поступат»...

Мне всегда казалось, что Рэм Георгиевич рядом, что мы обо всем успеем с ним поговорить. Если не пересеклись на этой конференции, то будет следующая... Теперь надо привыкать к иному восприятию...

Перелистываю его книги «Лекции по трансзвуковой газовой динамике», 1965-й год. Эти лекции он начал читать в ЛГУ в год моего рождения. Уравнение Чаплыгина, задача Трикоми, преобразования годографа, клин и конус и 66 страниц из 216 — таблица функций Чаплыгина для сверхзвуковой области... И сразу понятно, что на факультете всерьез занимались авиационной и космической техникой в интересах обороны страны, что тщательно и успешно выполнялись «производственные расчеты», что уровень студентов был достаточно высокий, поэтому можно обойтись без подробных объяснений и лишних пояснений. Вновь и вновь жесткие формулировки, призывающие сосредоточиться не на отдельных расчетах, а на создании общих методов в этой области [Баранцев, 1965].

Пожалуй, больше всего споров у нас вызывали труды научного семинара по семиодинамике, изданные под редакцией Р. Г. Баранцева [Баранцев, 1994]. Именно работа этого семинара в течение года и отношение к нему у руководства университета и научного сообщества стали важной переломной вехой в судьбе этого замечательного человека. Наука в большой степени — организованное сомнение. Когда кто-то из исследователей берется за новые, парадоксальные вещи, коллеги, как правило, советуют «вернуться в общий ряд», руководство волнует вопрос «как бы чего не вышло. Здесь ситуация усугублялась еще и тем, что в работе семинара звучали слова «триалектика», «триады», «междисциплинарность», «системный подход»... Бдительные философы увидели в этом покушение на диалектику, которую они преподавали. И чем больше им объясняли, что их философские лавры, безусловно, останутся при них, с тем большим подозрением они смотрели на семинар. Значимой структурой в те времена были парткомы. Многое зависело от их здравомыслия и разумных начал. Мне несколько раз приходилось сталкиваться с их четкими, активными действиями, направленными на то, чтобы сотрудники спокойно и последовательно занимались своим делом без лишней околополитической шумихи. К сожалению, Рэму Георгиевичу, да и всем нам с семиодинамикой не повезло — большие усилия были вложены, чтобы выполоть росток этого междисциплинарного начинания на корню... Конечно, здравый смысл в конце концов взял верх, но научные и человеческие потери оказались слишком большими...

Я много раз призывал Рэма Георгиевича вернуться к этому замыслу, но, к сожалению, не преуспел...

По сути дела, на этом семинаре предполагалось создать новую науку — *семиодинамику*, рассматривающую общие закономерности развития знаковых систем.

В самом деле, отличие двух систем — звукового от иероглифического письма — определило очень глубокие психологические, культурные, исторические различия в судьбе цивилизаций Запада и Востока. Да и замена глаголицы на кириллицу у нас произошла странно — мы удивительно мало знаем об истории Руси до Крещения...

В огромной степени рождение химии из алхимии связано с изменением нотации — знаковой системы, с переходом от тайны к менее волнующему, но более надежному знанию. Математический анализ одновременно создавали Ньютон и Лейбниц. Сейчас мы пользуемся обозначениями Лейбница и его логикой построения предмета. Их значение для этого важнейшего прорыва в развитии естествознания трудно переоценить.

И эта традиция сохраняется. Взлет квантовой электродинамики, наверно, был бы невозможен или имел бы меньшее значение для развития физики и космологии, если бы не язык фейнмановских диаграмм... Электронная почта и мобильные телефоны сейчас очень сильно меняют язык. Именно этим направлением, выдвинутым Рэмом Георгиевичем, сейчас стило бы заниматься.

История иногда разочаровывает: близкие по взглядам и духу люди, жившие в одно время, не встречаются. Недавно с удивлением обнаружил, что выдающийся культуролог и историк Ю. М. Лотман, рассуждая о символах культур и разных периодов истории, высказывал мысли, удивительно близкие к идеям семиодинамики. И этот творческий союз мог бы состояться.

Рэм Георгиевич надеялся, что в ходе работы семинара не только кристаллизуются идеи нового подхода, но и сформируется научное сообщество, которое активно будет развивать семиодинамику. Насколько я могу судить, решить эту задачу также не удалось.

Тем не менее, скорее всего, семиодинамика состоится, ее время придет. Этого моста между естественно-научной и гуманитарной культурами сейчас очень не хватает...

С удовольствием листаю и временами прочитываю избранные главы из книги Р. Г. Баранцева, Л. И. Маневича и И. В. Андрианова «Асимптотология», посвященной методологии, истории и практике асимптотического анализа — приближенного решения уравнений, возникающих при математическом моделировании различных процессов [Баранцев, 2020]. В этой книге есть красота и виртуозность. Запомнился только один спор с ее авторами. Я предлагал назвать книгу «Асимптотология». «Согласен с вами, а то слишком много “тото”», — сходу согласился с этим предложением Рэм Георгиевич. Но двое других авторов настояли на «тото».

В нашей серии «Синергетика: от прошлого к будущему» мы издали и книгу по методологии современной науки, близкую к тому курсу, который он читал в университете [Баранцев, 2019]. Тут споров было больше и по поводу формулировок, и по поводу того, что стоит включать в такие курсы, а что не стоит. Впрочем, спорить с Рэмом Георгиевичем было удовольствием: он очень точно формулировал свои аргументы, детально вникал в возражения, а когда соглашался, то это становилось подарком для обоих спорящих. Этот курс он читал для многих студентов с разных факультетов, и прием экзаменов у них был большой и не всегда приятной нагрузкой. Тем не менее убедить Рэма Георгиевича отказаться от этой работы я не смог.

Одной из любимых триад, с помощью которых он пояснял триалектику, была та, которая возникает в асимптотическом анализе: «точность – простота – область применимости». Метод может быть очень простым и точным, но тогда его редко удастся применить. С другой стороны, подход может быть очень общим и точным, но тогда очень часто возникают большие сложности и т. д.

«Я думаю, что вы со мной согласитесь, когда начнете оценивать жизни людей асимптотически — не в отдельных деталях, а в целом», — как-то сказал он мне. И сейчас я думаю, что он прав. С одной стороны, глубокого уважения и признательности заслуживает та точка зрения, которую он выбрал для себя. С другой стороны, восхищения достойна его деятельность, помогающая близким, коллегам, ученикам, оппонентам и многим другим людям определить свое место в мире, во времени, в пространстве возможностей. С третьей — он меня, да и многих других, учил да, я думаю, еще долго будет продолжать учить серьезному отношению к памяти, к предвидению и подведению итогов, к будущему.

Еще и еще раз убеждаюсь в этом, глядя в его замечательные фото в книге «Крупницы памяти». На последней странице обложки — его фото и слова «Память — это Печальное, Радостное, Трепетное Эхо». На первой странице: «Георгию Малинецкому, подтолкнувшему меня на это. Рэм Баранцев. 20.04.07. г. Тверь». На одной из последних: «Реализовал ли я свой потенциал? Осуществился ли? Программа, конечно, не исчерпана, да и к незапланированному я открыт. Но главное, пожалуй, свершилось. Осталось лишь написать достоверные воспоминания. Когда-то в зимнем походе по Хибинам после преодоления основного перевала я сказал ребятам: «Поход еще не закончен, но уже состоялся»... А что касается советов... Социальное время сейчас круто меняется, и проверку на прочность выдерживает прежде всего то, что дей-

ствительно в любом масштабе, от индивидуального до вселенского... Взвешивая различные ориентиры, критерии, принципы разумного поведения, надежнее руководствоваться теми, которые складывались веками и выдержали все испытания крутыми переменами. Их легче увидеть, если настраиваться на поиск в масштабе всей жизни, а не какой-либо отдельной ситуации.

«Честь, достоинство, совесть — вот те опорные понятия, смысл которых вашему поколению предстоит восстановить и взять за основу разумной жизни: в семье, в стране, на планете» [Баранцев, 2007, с. 322, 323].

Нам очень повезло, что в жизни многих людей был, есть и будет Рэм Георгиевич Баранцев.

Список литературы (References)

- Баранцев Р. Г.* Лекции по трансзвуковой газовой динамике. — Л.: ЛГУ, 1965. — 216 с.
Barantsev R. G. Lektsii po tranzvukovoj gazovoj dinamike [Lectures on transonic gas dynamics]. — Leningrad: LGU, 1965. — 216 p. (in Russian).
- Баранцев Р. Г.* Семиодинамика. Труды семинара / под ред. Р. Г. Баранцева. — СПб., 1994. — 192 с.
Barantsev R. G. Semiodinamika. Trudy seminar [Semiodynamics. Workshop proceedings] / pod red. R. G. Barantseva. — St.-Petersburg, 1994. — 192 p. (in Russian).
- Андреанов И. В., Баранцев Р. Г., Маневич Л. И.* Асимптотическая математика и синергетика. Путь к целостной простоте. — М.: URSS, 2020. — 300 с. — (Синергетика: от прошлого к будущему. № 15.)
Andrianov I. V., Barantsev R. G., Manevitch L. I. Asimptoticheskaya matematika i sinergetika. Put' k tselostnoj prostote [Asymptotic mathematics and synergetics. The path to holistic simplicity]. — Moscow: URSS, 2020. — 300 p. (in Russian).
- Баранцев Р. Г.* Синергетика в современном естествознании. — М.: URSS, 2019. — 158 с. — (Синергетика: от прошлого к будущему. № 11.)
Barantsev R. G. Sinergetika v sovremennom estestvoznanii [Synergetics in modern natural science]. — Moscow: URSS, 2019. — 158 p. (in Russian).
- Баранцев Р. Г.* Крупицы памяти. — М.–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2007. — 324 с.
Barantsev R. G. Krupitsy pamyati [Grains of memory]. — Moscow–Izhevsk: NITs “Rerulyarnaya i khaoticheskaya dinamika”, Institut kompyuternykh issledovaniy, 2007. — 324 p. (in Russian).

