

Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика. 2023. Т. 31, № 3
Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedeniy. Applied Nonlinear Dynamics. 2023;31(3)

Персоналии
УДК 530.182

DOI: 10.18500/0869-6632-003044
EDN: SOLLTH

К 85-летию Дмитрия Ивановича Трубецкого

Г. Т. Гурия^{1,2}, Г. Г. Малинецкий³, Г. Г. Соминский⁴, Б. Н. Пойзнер⁵

¹Национальный медицинский исследовательский центр гематологии Минздрава РФ, Москва, Россия

²Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), Россия

³Институт прикладной математики имени М. В. Келдыша РАН, Москва, Россия

⁴Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия

⁵Национальный исследовательский Томский государственный университет, Россия

E-mail: guria@blood.ru, GMalin@Keldysh.ru, sominski@rphf.spbstu.ru, pznr@mail.tsu.ru,

Поступила в редакцию 11.04.2023, опубликована 31.05.2023

Аннотация. 14 июня 2023 года исполнилось бы 85 лет инициатору создания журнала «Прикладная нелинейная динамика», члену-корреспонденту РАН, заслуженному деятелю науки РФ, лауреату премии Президента РФ в области образования, ректору Саратовского университета (1994–2003), заведующему кафедрой электроники, колебаний и волн (1981–2020) Дмитрию Ивановичу Трубецкому. Публикуемые размышления коллег и друзей Д. И. Трубецкого раскрывают его вклад в развитие науки, образования и значение его многогранной личности для истории Саратовского университета.

Ключевые слова: Д. И. Трубецков, нелинейная динамика, синергетика, СВЧ-электроника, история науки, Саратовский университет.

Для цитирования: Гурия Г. Т., Малинецкий Г. Г., Соминский Г. Г., Пойзнер Б. Н. К 85-летию Дмитрия Ивановича Трубецкого // Известия вузов. ПНД. 2023. Т. 31, № 3. С. 377–400. DOI: 10.18500/0869-6632-003044. EDN: SOLLTH

Статья опубликована на условиях Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0).

To the 85th anniversary of Dmitry Ivanovich Trubetskov

G. T. Guria^{1,2}; G. G. Malinetskii³, G. G. Sominskii⁴, B. N. Poizner⁵

¹National Medical Research Centre for Hematology, Moscow, Russia

²Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University), Russia

³Keldysh Institute of Applied Mathematics of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

⁴Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Russia

⁵National Research Tomsk State University, Russia

E-mail: guria@blood.ru, GMalin@Keldysh.ru, sominski@rphf.spbstu.ru, pznr@mail.tsu.ru,

Received 11.04.2023, published 31.05.2023

Abstract. On June 14, 2023, could be celebrated the 85-th anniversary of the founder of the journal “Applied Nonlinear Dynamics”, the Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, the Honored Scientist of the Russian Federation, the laureate of the Presidential Prize in Education, the Rector of Saratov University (1994–2003), the head of the department electronics, oscillations and waves (1981–2020) Dmitry Ivanovich Trubetskov. Published reflections of colleagues and friends of D. I. Trubetskov reveal his contribution to the development of science, education and the significance of his multifaceted personality for the history of Saratov University.

Keywords: D. I. Trubetskov, nonlinear dynamics, synergetics, microwave electronics, history of science, Saratov University.

For citation: Guria GT, Malinetskii GG, Sominskii GG, Poizner BN. To the 85th anniversary of Dmitry Ivanovich Trubetskov. Izvestiya VUZ. Applied Nonlinear Dynamics. 2023;31(3):377–400. DOI: 10.18500/0869-6632-003044

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0).

Вспоминая Дмитрия Ивановича Трубецкого

Г. Т. Гурия

14 июня 2023 года должно было бы исполниться 85 лет Дмитрию Ивановичу Трубецкову. Думается, что не только коллеги по Саратовскому государственному университету имени Н. Г. Чернышевского, но и сотрудники многих других организаций из разных городов, с которыми Дмитрий Иванович тесно общался, в этот день поднимут бокалы и помянут его добрым словом. У меня нет сомнений, что прежде всего Дмитрий Иванович останется в памяти людей как крупный ученый, сумевший в непростое время сохранить и приумножить научный потенциал саратовской школы нелинейных исследований. И дело не только в том, что под его руководством целый ряд талантливых людей защитили кандидатские и докторские диссертации, не только в книгах, вышедших из-под пера Дмитрия Ивановича, но и в том, что сама «нелинейная культура» прижилась на берегах Волги, в тех самых местах, где, судя по всему, и сегодня продолжают «бродить призраки» П. А. Столыпина, Н. Н. Вавилова и Н. Н. Семенова.

Мало кто знает, что П. А. Столыпин начал своё университетское образование в 1881 году на естественном отделении физико-математического факультета Санкт-Петербургского Императорского университета. В 1885 году окончил университет и получил диплом о присуждении ему степени кандидата физико-математического факультета. Именно он инициировал создание в Саратовской губернии университета, который получил имя Николаевского и стал девятым по счёту в Российской империи. Провидению было угодно, чтобы Дмитрию Ивановичу Трубецкову, ставшему спустя почти сто лет Ректором этого университета, удалось завершить его архитектурный ансамбль, построив согласно исходным эскизам 10-й корпус, а затем и 11-й. Думается, что высшая справедливость была бы в том, чтобы памятную доску в честь профессора Д. И. Трубецкого установили именно на 10-м корпусе, ставшем сегодня одним из туристических символов Саратова.

Не будет преувеличением сказать, что сооружение 10-го корпуса в тех исторических условиях может рассматриваться людьми, далекими от какой-либо созидательной деятельности, как чудо.

Гурия Г. Т., Малинецкий Г. Г., Соминский Г. Г., Поизнер Б. Н.
Известия вузов. ПНД, 2023, т. 31, № 3

Однако это же событие может рассматриваться как триумф человеческого разума, способного в реальных обстоятельствах увидеть ростки склонности людей к кооперации в сложных условиях, когда идея «тотальной конкуренции» всех со всеми представлялась «победившей окончательно».

Нет нужды говорить, что Дмитрий Иванович Трубецков, много сделавший для пропаганды синергетики, как дисциплины, изучающей переходы «от беспорядка к порядку» в далеких от равновесия системах, написавший учебник «Синергетика для гуманитариев», был не просто «в теме», он входил в тот узкий круг ученых, которых называют на «цивилизованном» западе «*climate makers*» — делателями только формирующейся научной погоды. Причем даже в этом кругу, во многом состоявшем из людей, имеющих естественно-научные взгляды, Дмитрий Иванович входил в самую радикальную подгруппу ученых, искренне веривших, что идеи синергетики необходимо безотлагательно нести в практическую жизнь. Во все сферы, где намечаются радикальные перемены: в образование, в медицину, в администрирование и госуправление.

Стоит заметить, что круг людей, «истинно верующих» в идеи зарождения нового порядка из хаоса при специально созданных условиях, был узким. Он был очень узким. А число людей, входящих в этот круг, которые искали практические возможности реализации синергических идей, было меньше, чем число апостолов (или число рыцарей круглого стола короля Артура).

Дмитрий Иванович не просто был одним из «региональных адептов» теории синергетики, он, без преувеличения, выступал в качестве центра кристаллизации схожих по своим «нелинейным» взглядам людей. Ежегодно, в самое «смутное время» он проводил в Саратове или его окрестностях научные школы под условным названием «Нелинейные дни для молодых». На эти школы приглашались студенты, аспиранты и «продвинутые школьники», которым читали лекции ученые, известные своей научной и педагогической активностью, выходящей далеко за рамки их должностных обязанностей и социального статуса.

Эти «*open-minded*» люди не только читали лекции слушателям, но и на протяжении недели или десяти дней активно общались между собой и с молодыми участниками школы на самые разные темы: от вопросов античной истории и средневековой поэзии до широкополосных средств передачи данных в современных системах коммуникации. В круг этих дискуссий само собой попадали и вопросы преподавания, к обсуждению которых привлекались учителя, сопровождавшие школьников, приехавших из регионов и самого Саратова.

Надо сказать, что Д. И. Трубецков и в отношении того, как следует учить детей в школах, последовательно выступал за соединение «теории и практики». Причём он был сторонником античного опыта, когда научные дисциплины ещё не дифференцировались, приняв современные формы, а рассматривались в своём синтетическом единстве. Сами по себе мероприятия, когда люди, имеющие разные и далекие друг от друга интересы, принуждались к совместным трапезам и взаимному общению, известны со времен Птолемея III Эвергета, который, говоря современным языком, выделял гранты самым разным ученым для работы в библиотеке Александрийского музея, не требуя ничего взамен, никаких публикаций и цитирований. Было лишь требование к грантополучателям ежедневно совместно сотрапезничать и поддерживать застольные беседы. В число такого рода грантополучателей входил и дядя правителя Сиракуз Гиерона, известный в современном мире как Архимед.

Известно несколько исторических попыток реанимации античных технологий обучения, в том числе обучения «продвинутых и одаренных» представителей сообщества. Вероятно, пик такого рода активности пришёлся на эпоху Ренессанса, когда реверсным образом от арабов и представителей восточных церквей в Европу вернулись многие идеи античного времени. В нашем отечестве тоже был такой опыт. Воспитанники Александровского Царскосельского лицея обучались языкам, истории и искусствам в античной стилистике. Преподанные им идеи «гражданственности и патриотизма» привели потом многих на Сенатскую площадь. Но и поэт А. С. Пушкин, и последний канцлер Российской Империи М. А. Горчаков вышли из этого Царскосельского лицея.



Поэтому перед всяким, кто задумывает создание организованного в античной стилистике лица для «продвинутых школьников», встает нетривиальная задача: как развивать элементы критического мышления у детей, чтобы они видели выпуклым образом недостатки и несовершенства в предмете своего внимания, но при этом не стремились к разрушению устоев того общества, которое их предки «завоевали» и отстаивали ценой большой крови. Надо сказать, что Дмитрий Иванович ясно понимал эту сторону проблемы. Ему представлялось, что лицеисты должны знать историю вне схем и расхожих трафаретов во всей полноте.

Его точка зрения состояла в том, что от радикальных социальных идей людей следует «культурно вакцинировать» в детстве и юности, подобно тому, как сейчас принято вакцинировать от ветряной оспы, паротита и кори. Споры о том, верна ли она, неоднократно шли в кулуарах упоминавшихся ранее Школ для молодых. Оппоненты резонно замечали, что реальную

историю нам не дано знать «во всей полноте». Даже в общих чертах писанная история есть не более чем собрание сказок. Поэтому, кого и от чего следует «вакцинировать», — это большой вопрос.

Со всем этим трудно спорить, как и с тем, что образование всегда в том или ином отношении травматично. Вопрос о том, могут ли все эти аргументы об эвентуальных угрозах лишить нас решимости самим обучать и воспитывать своих детей? И Дмитрий Иванович отвечал на него однозначно: «Нет, не могут!»

Да, любое познание — это «игра с огнем». Но история человечества учит, что и огнем можно управлять! Даже взрывы могут использоваться в мирных целях. Так что, создавая Лицей прикладных наук при СГУ, Д. И. Трубецков в качестве одной из целей обучения ставил развитие техник «интеллектуальной безопасности». Выпускники лица должны были обладать не только знаниями и умениями, но и отсутствием «внушаемости» и самовнушаемости; устойчивостью к новым, подчас фантомным, влияниям. Понятно, что такого рода «устойчивость» невозможна, если всё здание образования стоит не на твердом основании.

Именно античные, прошедшие испытание временем, глыбистые блоки, по Д. И. Трубецкову, должны лежать в основании всякого серьезного образования, которое потому и принято называть фундаментальным, что оно стоит на твердом фундаменте рациональных знаний в качестве своего основания.

Дмитрий Иванович Трубецков, как и его близкий друг Юлий Александрович Данилов, был убежден в том, что никакой альтернативы фундаментальному образованию нет. Все, что создается и строится на песке, долго стоять не может. Люди, получившие то или иное суррогатное образование, обречены на непрерывное переучивание и борьбу со своими заблуждениями. Борьбу малопродуктивную, полную драматизма и травматизма.

В этом смысле обучение в Лицее прикладных наук должно было привить воспитанникам если не «способность невооруженным взглядом видеть корни всех проблем», то культурную традицию внутренне непротиворечивым образом строить цепочки умозаключений. Конечно, это

путь не для всех. Он заведомо не подходит тем, кто во всем и везде «ищет бури». Для кого движение к «перманентным революциям» во всех сферах есть не только цель, но и способ существования. Известно утверждение: «Пророкам не нужны никакие продвинутые лица». Они сами находят свой путь и идут по нему. Другое дело, что кроме пророков есть люди, которые стремятся жить не ради идей, а ради детей. Для кого трансляция умений и навыков из поколения в поколение, в том числе в рамках одной семьи или одного социального круга, есть то, «с чего начинается Родина».

Вряд ли надо излишне подчеркивать, что Дмитрий Иванович, несомненно, принадлежит к числу тех, кто видел Университет как эпицентр культурной городской среды, вокруг которого формируются «координационные» образовательные сферы, обладающие, подобно шестерёнкам, взаимным зацеплением. Таким образом образовательные, научные и светские новости обретают способность расходиться центробежным образом по «читающей и думающей» части города.

В этом смысле Дмитрий Иванович был прямым последователем идей французских просветителей XVIII века и отечественных революционеров-демократов XIX века, видевших свою главную миссию в просвещении народа. В силу нашего близкого знакомства и моих частых приездов в Саратов у меня было много душевных бесед с Дмитрием Ивановичем об общих принципах построения эффективного современного образования. Иногда разговоры шли на трезвую голову, когда на столе был «только чай». Иногда в банкетных условиях, когда «евклидовость» пространства нарушалась продуктами виноделия. Но никогда Дмитрий Иванович не терял главную нить беседы, даже в тех случаях, когда она длилась несколько дней подряд за каждым завтраком, обедом и ужином.

Далеко не всегда он разделял мои оценки событий, но всегда давал себе труд выслушивать неблизкое ему мнение до конца, доходить «до самой сути». Эта его уважительность к мнению собеседников имела место и в других случаях. Доводилось быть свидетелем, как некоторые его



В Лицее прикладных наук. Слева направо: А. А. Князев, С. П. Капица, Д. И. Трубецков, Л. А. Торцова

коллеги, а также высокого ранга чиновники из Министерства образования несли полную чушь, а Дмитрий Иванович внимательно их выслушивал, искренне стараясь отделять зерна от плевел.

Часть из обсуждаемых вопросов касалась активности некоторой группы либеральных деятелей, направленной на внедрение единого государственного экзамена. Сегодня мы знаем, что в результате внедрения ЕГЭ существенным образом упал в стране уровень инженерного образования, но в начале нулевых многим это не казалось критичным. В ходу было мнение одного высокопоставленного чиновника: «Нам не нужны творцы, нам требуются квалифицированные потребители». Ему вторил другой: «Нет нужды самим разрабатывать новые идеи. Мы все идеи купим на Западе, вместе с их носителями...». Как бы то ни было, но эти точки зрения доминировали в СМИ, а всех противников ЕГЭ буквально шельмовали.

Конечно, Дмитрий Иванович видел риски, связанные с последствиями тотального перехода на ЕГЭ. В конце концов, строго говоря, ЕГЭ — это не про то, как следует учить школьников. Речь только о том, как их тестировать на предмет наличия или отсутствия «остаточных следов знаний». Он подробно меня расспрашивал о позиции ведущих вузов столицы по вопросу ЕГЭ. Особенно его интересовала мотивационная неформальная часть аргументации.

Конечно, я не мог ответить за все московские вузы, но негласная позиция Физтеха его огорчила. Руководство вуза того времени решило не идти на конфронтацию с Министерством без того, чтобы «сперва попробовать». На уровне факультетов победила точка зрения: «А нам все в кайф, в струю и в жилу». Собственная сеть проведения выездных олимпиад МФТИ состояла примерно из 300 населенных пунктов. Развертывание федеральной сети для тотального проведения всюду ЕГЭ мыслилось как дополнительный «турбонаддув» на собственную сеть. Это должно было только увеличить число абитуриентов в вузе. Голоса о недостатках системы ЕГЭ тонули в хоре «разумных приспособленцев».

Дмитрий Ивановичу было понятно, что столичные вузы, используя ЕГЭ как неототалитарную «форму ограбления» и обескровливания провинциальных образовательных учреждений, находятся с последними по разные стороны баррикад. Те, кто это все задумал, получили в итоге поддержку в обеих столицах, и лозунг: «Умри ты сегодня, а я завтра», — вышел за стены пенитенциарных учреждений и пошел по просторам университетской жизни Новой России.

Наверно, в этой короткой статье неуместно описывать, какие контрмеры были предприняты Д. И. Трубецковым и его коллегами, чтобы смягчить последствия внедрения ЕГЭ. По-видимому, еще не настало время говорить об этом подробно. Так или иначе, но, даже покинув пост ректора СГУ, Дмитрий Иванович смог сильно смягчить тот удар, который был нанесен внедрением ЕГЭ всей образовательной системе Саратовской области.

Вспоминая эти события сегодня, хочется сказать, что долговременные национальные интересы, в том числе интересы в области высоких технологий и, конечно, в области нелинейных исследований, включая проблемы искусственного интеллекта, не могут быть исключительно прерогативой бюрократов и гламурных ученых, любящих посещать зарубежные конференции и носить модные плащи из Болоньи.

Жизнь показала, что представители электронной промышленности в Саратове и его окрестностях никогда не смогли бы вновь запустить заводы по выпуску электронных компонентов для народно-хозяйственных устройств, если бы такие патриоты, как Дмитрий Иванович Трубецков не сохранили научные школы подготовки кадров, способных «в условиях неопределенности» решать важнейшие научно-технические задачи в самые сжатые сроки.

Отдельное слово хочется сказать о компьютерщиках из Саратова. Мне неоднократно доводилось по работе встречаться с представителями ИТ, получившими образование в Саратове, и каждый раз я ловил себя на мысли, что по широте своего восприятия проблем они выгодно отличаются от «узких специалистов». Подобно отличию Волги в районе «Волжских далей» от той же Волги в ее верховьях, или же от Сены, Эльбы и Темзы, протекающих в известных столицах. У меня нет



На школе «ХАОС–2013». Слева направо: Д. И. Трубецков, А. Н. Флейшман, А. П. Сухоруков, Г. Т. Гурия

доказательств, что эта экспозиционная широта есть прямое следствие развития и прорастания в саратовской культурно-образовательной среде «семян античного подхода», продвигавшегося Д. И. Трубецковым. Но, грешен, я именно так и думаю.

В заключение хочу привести фрагмент нашего с Д. И. разговора. Как-то он спросил меня: «Кого Вы, Г. Т., можете выделить среди самых ярких преподавателей на Физтехе?» Немного думая, я сказал: «Одного выделить трудно, но в тройку самых ярких, с моей точки зрения, войдет сотрудник Института химической физики АН СССР, профессор Евгений Евгеньевич Никитин. Он блестяще читал нам курс “Элементарные атомно-молекулярные процессы”». Дмитрий Иванович улыбнулся и сказал: «Он наш, саратовский!».

Я этого не знал про Е. Е. Никитина, но счел нужным заметить, что и основатель Института химической физики АН СССР, в котором работал Е. Е. Никитин, Нобелевский лауреат Николай Николаевич Семенов тоже уроженец Саратова. Да, говорит Д. И., он дважды Герой Социалистического Труда, ему установлен бюст недалеко от университета. Зная, что Дмитрия Ивановича трудно удивить историческими фактами, все-таки счел нужным заметить, что Н. Н. Семенов стоял у истоков организации МФТИ и факультета молекулярной и химической физики, который я окончил. Дмитрий Иванович задумался, а потом сказал: «Да, нелинейные научные связи и “сближения” бывают очень прихотливы. У нас в университете есть аудитория, в которой Николай Иванович Вавилов впервые прочёл свою знаменитую работу о гомологических рядах. Вы, вероятно, знаете?» «Как мне не знать, — говорю я, — ведь это Вы, Дмитрий Иванович, осенью 2000 года удостоили меня высокой чести прочесть в этой самой аудитории перед членами ученого Совета лекцию о нелинейных проблемах активации свертывания в интенсивных потоках крови».

По лицу Дмитрия Ивановича было видно, что ему приятно, что «связь времен» не разорвалась. Хочется верить, что не порвется она и в дальнейшем, а память о Дмитрие Ивановиче Трубецкове, как основателе «нелинейного форпоста на Волге», останется жить в России и за ее пределами, доколе на свете «жив будет хоть один пиит».

Жизнь — вещь интересная

Г. Г. Малинецкий

Эти заметки о замечательном человеке, блестящем ученом, педагоге, организаторе, Дмитрие Ивановиче Трубецкове мне писать одновременно трудно и легко. Трудно, потому что не укладывается мысль, что больше не услышу его оптимистичного, радостного голоса, что не получу больше его чудесных писем, написанных «правильным», «школьным» почерком, не прочту его задорных стихотворений. . .

Легко, потому что в душе живет и согревает её ощущение наших светлых, теплых, радостных отношений с ним. Вольно или невольно мы «классифицируем» своих друзей, знакомых, коллег, разбираемся, на какую полочку его «положить». После нескольких встреч с Дмитрием Ивановичем я ощутил, что во многом чувствую его так же, как бывает при встрече с моим папой. Тепло и радостно от его присутствия, дел, шуток, улыбки. У Торнтон Уайлдера есть такая мысль, — чтобы человек был счастлив, у него должно быть шесть друзей. Двое старше него, двое — младше, двое — примерно одного с ним возраста. Дмитрия Ивановича я всегда считал среди старших друзей.

Первое яркое впечатление от совместного дела — переиздание книги «Введение в синергетику для гуманитариев». Я был очарован этой удивительной книгой, большой, подробной, с цветными картинками. Веселые надписи вызывали улыбку, «приземляли» научный текст и давали ощущение, что всё это можно освоить и применить. Но цветные вкладки дороги, толстую книгу не купят, гуманитарии всё это «не потянут», — у руководства издательства УРСС были свои резоны. Нормальная работа, обсуждения, споры, уточнение деталей

Одна из шуток книги показалась мне жестокой. Я написал Дмитрию Ивановичу о том, что её лучше снять. Сначала были возражения, а потом телефонный разговор:

— Это не Ваша шутка. Вы не такой. И книга не такая. Давайте сохраним в вечности Ваш стиль.

— Наверно, вы правы. Ладно, давайте. Я не буду настаивать.

Меня очень порадовало тогда такое взаимопонимание.

Дмитрий Иванович позвал меня на школу для молодых в Саратове. Она проходила в доме отдыха, на горке, с видом на лес. «Только там проблемы с отоплением, может быть, будет холодно, — напутствовал он меня, — возьмите шапочку для сна». Конечно, я воспринял это как шутку и не озаботился спальной шапочкой. В первую же ночь в школе я об этом очень пожалел. Если сказать, что было холодно, то это ничего не сказать.

Лекции и заседания были в спортивном зале, среди матов и турников, спортивных скамеек. Экзотика. Но что все эти мелкие неудобства по сравнению с синергетикой!

У Дмитрия Ивановича был прекрасный дар превращать то, в чем он участвовал, в праздник. Его радовали достижения, успехи, удачи близких, учеников, коллег, выдающихся ученых. Это проявляется в его текстах о выдающихся ученых — радостное удивление от того, что люди придумали, измерили, сделали.

Как-то в таком отношении мне он сам признался. При обсуждении популярного писателя он заметил: «Не понимаю я его. В его книгах порадоваться нечему».

Наверно, не очень правильно сравнивать научные школы, но, видимо, это стоит сделать. В свое время очень популярна была школа по нелинейным волнам в санатории под Горьким. Масса блеску — стихи после лекций. Объявления на этажах вроде «улица Белого, проспект Горького, переулок Красного». И при этом ощущение конкуренции, соперничества: «Они рекламули, а мы результат получили!» Своеобразный образ науки как спорта.

В школах Дмитрия Ивановича царило ощущение общей удачи от того, как много открылось нам в нелинейном мире. Это, скорее, ощущение искусства. На одной из школ я впервые услышал

сочетание, отражающее её суть — «незримый колледж». Действительно, в 1640–1650 годах существовал клуб английских ученых-натурфилософов и интеллектуалов, развивавших идеи эмпиризма Френсиса Бэкона и считавших, что «Знание — сила». Они называли себя «незримой коллегией». Позже этот колледж превратился в Лондонское королевское общество. Название возродил в 1970-х годах Дерек Прайс, относя его к группам ученых, работающих одновременно над одним кругом проблем в разных организациях и странах.

Это название мне кажется очень глубоким и пониматься сейчас должно по-иному. Есть противоречие между наукой-спортом с соперничеством, грантами, фондами, хиршами и цитированием в Scopus и Web of Science, и познанием. Первого, очень удобного для бюрократов, становится всё больше. Второго, связанного с мечтой, с прорывом в будущее, все меньше. Это удивительно, поскольку именно сейчас становится ясно, как мало мы знаем. В начале XX века будущему классическому объясняли, что есть неувязки с движением проводников и изучением абсолютно черного тела, а все остальное уже понятно. Сейчас мы умеем описывать лишь 2% веществ во Вселенной, и главная проблема — люди, желающие понять и исследовать остальное.

Эту идею незримого колледжа мы не раз обсуждали с Дмитрием Ивановичем и его другом, Юлием Александровичем Даниловым. Знание Ю. А. Даниловым десятка с лишним языков и перевод сотни с лишним книг, благодаря которым мы стали намного лучше представлять мировую физико-математическую классику, трудно переоценить. Оба они говорили о «кентавристике» — мосте между естественными и гуманитарными науками. Именно этот их взгляд созвучен синергетике и продолжает привлекать к ней очень многих.

Идею синергетического колледжа воплощает журнал «Известия вузов. Прикладная нелинейная динамика». В этот глубокий, интересный и веселый журнал Дмитрий Иванович вложил очень много. Роль этого издания для отечественной нелинейной науки огромна...

С Дмитрием Ивановичем было очень интересно говорить — его точность и остроумие восхищали. Однако, как и в беседах с моим папой, радость от общения, от того, что он тут, передо мной, превосходила все остальное. Поэтому о многом важном мы не поговорили, многое осталось недосказанным... Общее ощущение от общения с ними связано с тем, что многие детали казались неважными. В душе была полная уверенность, что эти два человека наилучшим образом сделают всё, что надо, решат стоящие проблемы, а если захотят, то мне об этом расскажут.



Слева направо: Г. Г. Соминский, Г. Г. Моносов, Д. И. Трубецков, Ю. А. Данилов

Конечно, я знаю лишь небольшую часть реальности Дмитрия Ивановича. Сейчас с удовольствием расспросил бы его о ректорстве. Когда приезжаешь в незнакомый город, то во многом воспринимаешь его глазами человека, который пригласил тебя. После каждой поездки к Дмитрию Ивановичу у меня возникало ясное понимание, что главное в Саратове — это университет. О каждом факультете он говорил мне с глубоким пониманием и любовью ко многим, которые работали на них.

С удовольствием он рассказывал мне историю про то, как «реформаторы» решили «переустроить» всё так, чтобы дивное университетское место с яблонями пошло под дачи. Дмитрий Иванович устроил совещание по этому поводу именно в месте, которое хотели «оттяпать», около тех самых яблонь. Естественно, всем сразу стало ясно, что надо сохранить всё так, как есть.

С улыбкой он рассказывал мне про нелады с губернатором Д. И. Аяцковым. Звучало это примерно так. «У нас прошла программа по поддержке студенческой молодежи вузов. Я, как председатель местного союза ректоров, выступил, чтобы поблагодарить местную администрацию. И говорю:

— Жизнь-то налаживается. Раньше деньги просили на ремонт текущих крыш, на туалеты, а сейчас на молодежь, на поддержку лучших...

И процитировал:

— Не упиваясь словесами,
Жизнь убеждает нас опять:
Талантам надо помогать,
Бездарности пробьются сами.

Губернатор покраснел, он, видимо, не читал этого стихотворения Льва Озерова, и спрашивает: «Вы имеете в виду меня?»

С этого нелады и начались».

Ну, а про то, как местные лидеры требовали уволить известного историка, который «высоко» оценил научный уровень регионального руководителя... Тут нужно перо Гоголя или Салтыкова-Щедрина...

Немного занимаясь администрированием, понимаю, что много нелегких моментов было с ректорской деятельностью Дмитрия Ивановича. В то время, когда всё вокруг рушилось, он отстроил новый корпус. Был создан факультет нелинейных процессов — единственный в стране. В Саратове долго и успешно развивалась СВЧ-электроника. Дмитрий Иванович «скрестил» её с нелинейной динамикой, создал свою научную школу. А потом началась «эра хаоса» и здесь разработки отечественных ученых, в частности, работавших в Саратове, в контексте электроники и радиофизики оказались на мировом уровне.

В колледже прикладных наук он начал учить школьников синергетике. Прекрасное дело читать свою науку любимой внучке!

Казалось бы, «эффективные менеджеры» должны из своих чисто бюрократических интересов поддерживать таких выдающихся людей. Но не тут-то было!

Помню, как Дмитрий Иванович с улыбкой пересказывал беседу с чиновником из «следующего ректората». И тот на полном серьёзе говорил выдающемуся ученому страны: «Мы бы с удовольствием Вас уволили. Но сейчас это не сразу получится. Вас слишком многие поддерживают...»

Об этой российской проблеме мы несколько раз говорили с Дмитрием Ивановичем. Я вспоминал горькие строки выдающегося историка В. О. Ключевского: «В России нет средних талантов, простых мастеров, а есть одинокие гении и миллионы никуда не годных людей. Гении ничего не могут сделать, потому что не имеют подмастерьев, а с миллионами ничего нельзя сделать, потому что у них нет мастеров. Первые бесполезны, потому что их слишком мало; вторые беспомощны, потому что их слишком много».

«А мы попробуем. Сейчас многое изменилось. У нас должно получиться!» — с улыбкой закончил тот разговор Дмитрий Иванович. И действительно, получилось удивительно много — и те самые СВЧ-приборы, которые связывают с национальной безопасностью, и научная школа, и журнал, и замечательные книги, и факультет, и главное — тот самый «незримый колледж». Ведь тем, кто придет после нас, взлететь будет легче, а утверждения, вокруг которых наше поколение ломает копыта, будут казаться им азами.

Удивительное детское ощущение — хотя уже довольно много знаешь, кажется, что дорогие и очень важные для нас люди будут жить всегда. Так я подсознательно относился и к папе, и к Дмитрию Ивановичу. Всегда казалось, что времени впереди очень много — мы всё успеем обсудить, сделать, изменить. Но когда времена меняются, пытаешься понять, какие главные черты важно сохранить в памяти или, говоря языком синергетики, каковы те параметры порядка, которые изменили мою и многих других людей жизнь.

У Дмитрия Ивановича я бы выделил два начала. Первое — огромная энергия и оптимизм. Его всегда «было много». Каждый разговор с ним был значим, в каждом его письме или предложении — новое, творческое, необычное.

Он удивительно много успевал — ездил на конференции, читал лекции в МГУ, вел курс в МИФИ, писал, читал, обсуждал. Вначале мне хотелось встречаться с ним почаще, по крайней мере, во время поездок в Москву, а потом пришло ощущение, что Дмитрий Иванович постоянно рядом, недалеко, и всё время можно с ним связаться.

Поскольку за спиной у него было настоящее, большое дело, к почестям и неизбежной суете он относился с юмором. Вторая основа — это жизнь в будущем. Именно поэтому ученики, студенты, школьники, внуки были на первом плане. С удовольствием рассказывал он о беседе с внучкой, которая восклицала: «Ну, почему у нас в семье только два адекватных человека?! — А кто адекватные-то? — Ну, ты да я».



Д. И. Трубецков на последнем звонке в Лицее прикладных наук, 2016 год. Первая справа в первом ряду И. А. Трубецкова

В один из наших последних разговоров речь шла о его книге, посвященной теории подобия. И он рассказал мне шутивную историю. Когда он защищал докторскую, один из оппонентов заметил: «Теория подобия — это подобие теории». Он отвечал: «Сама связь этого метода в ваших словах с теорией поднимает его на очень высокий уровень». Тут уже крыть было нечем. И о книге: «Эту книгу надо выпустить, она многим ребятам очень поможет».

Думаю, что яркая, удивительная жизнь Дмитрия Ивановича, его дела, мысли, планы помогли многим людям. И еще очень многим помогут.

Что остается? Каков «сухой остаток»? Время — жестокий редактор. И следующее поколение забывает идеи, улыбки, шутки, дела выдающихся людей...

На мой взгляд, большим и очень важным делом является серия книг «Синергетика: от прошлого к будущему». Во многом она состоялась и встала на крыло благодаря книгам и энергии Дмитрия Ивановича. Его удивительный дар сочетать естественно-научную и гуманитарную культуры сыграл здесь огромную роль. Трудно было поломать дисциплинарную матрицу — математики должны писать для математиков, физики — для физиков, поэты — для поэтов. Вдохновенные лекции Дмитрия Ивановича показали, что гуманитариям интересны находки и проблемы естественников, а естественникам звезды гуманитарного знания стали гораздо ближе. В настоящее время в упомянутой серии только на русском языке выпущено более сотни книг, у некоторых — по 6–8 изданий. Они формируют сегодняшнюю научную реальность и будут определять ее развитие дальше.

Еще одна важная черта, которая осталась с тех далеких времен: интерес к хаосу в радиофизике и теории связи. В свое время в Российском открытом университете был проект «Информхаос», а в результате исследований лаборатории профессора А. С. Дмитриева из Института радиоэлектроники стало понятно, насколько интересен и перспективен вариант использования динамического хаоса в передаче информации. Думаю, что это тоже определит будущее. Конечно, «шумотроны», дела классиков, споры и находки останутся в прошлом, а работающие системы будут восприниматься как само собой разумеющиеся. Еще одна вещь, на которую хотелось бы надеяться, это удивительное отношение к людям, которое я вновь и вновь видел в Саратовской научной школе. У Дмитрия Ивановича было удивительное сочетание мудрости и юмора. Он с большим подъемом и уважением рассказывал о делах своих коллег, преподавателей и студентов, независимо от степеней и званий, признания или опалы. Я как-то спросил его про его жизнь после ректорства. «Жизнь прекрасная, интересная, заслуживающая внимания. Живу я в сумасшедшем доме, но отлично». «Почему же отлично?!» «Потому что я — в самой дальней палате, куда начальство заглядывает редко», — услышал я ответ.

Дмитрий Иванович умел удивляться. Когда я восклицал, что наши руководители энергично перепиливают сук, на котором сидят, и изумлялся их глупости, то он объяснял, что это не глупость, а ум такой.

И в книгах, и в работах Дмитрия Ивановича видна удивительная изобретательность. Думаю, что это связано с занятиями радиофизикой. Он много лет руководил кафедрой электроники, колебаний и волн, продолжая традиции и закладывая основы новых направлений.

Я как-то рассказал ему о своем радиофизическом опыте. На военной подготовке из нас готовили офицеров зенитно-ракетных комплексов. До сих пор считаю, что импульсная техника и радиолокация — вещи мистические, а в тех схемах, которые занимают всё пространство от стены до стены, могут разобраться только выдающиеся люди. У нас были лабораторные работы, и почему-то на каждой из них мне удавалось найти 3–4 новых нелинейных эффекта. Я предлагал нашему майору исследовать хотя бы один из них, потому что тут нелинейность на нелинейности сидит и нелинейностью погоняет. Я рассказывал об этих приключениях Дмитрию Ивановичу, он долго смеялся, а потом сказал, что меня очень не хватает у него на кафедре, дай Бог ей здоровья.



В перерыве между заседаниями в Академии наук, 2013 год. Слева направо: А. М. Сергеев, М. Д. Чернобровцева, А. Г. Литвак, Д. И. Трубецков (фото Е. Г. Трубецковой)

Пожалуй, одна важная вещь не удалась. Было бы важно добиться понимания принципиального значения нелинейной науки и междисциплинарных подходов в научном сообществе в целом и в Академии наук в частности. Но в Академии нелинейщиков, кроме Дмитрия Ивановича, было всего несколько человек. После выборов он с грустной улыбкой говорил: «В Академии надо работать шайками, поэтому нелинейщиков опять не услышали. Выбирают другие, а мы при сем присутствуем. Они выбирают — их шайка растёт, работает положительная обратная связь. Синергетика». Та же самая история произошла с программированием. Это направление, которое в течение трех десятков лет было ключевым в мировой науке, также оказалось не замечено и не развито в той мере, в которой это нужно великой стране.

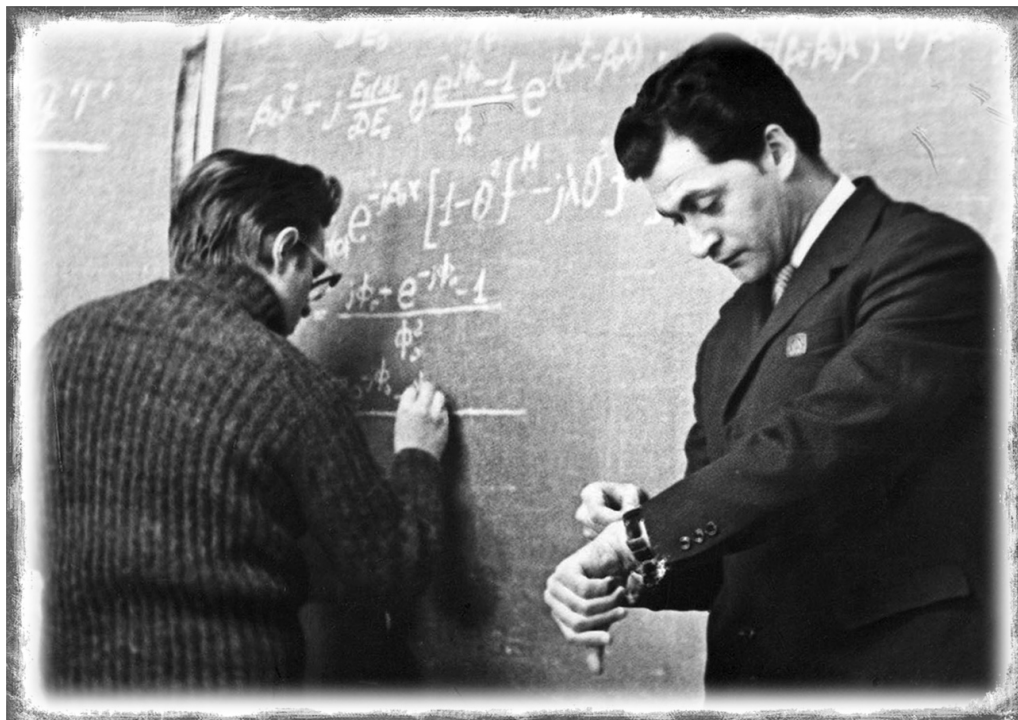
Впрочем, отрицательный результат — тоже результат. Академия находится на постной диете — ее лишили институтов. Думаю, Дмитрий Иванович, узнав всё это, опять улыбнулся бы и сказал: «Думаю, что это не финал. Будущее может оказаться гораздо лучше, чем нам сегодня кажется. Посмотрим».

К 85-летию Д. И. Трубецкова

Г. Г. Соминский

14 июня исполняется 85 лет со дня рождения Дмитрия Ивановича Трубецкова. До этого большого юбилея он, к великому сожалению, не дожил. Он был моим другом, другом моей семьи. Сейчас уместно, наверно, сказать, за что мы его любили и ценили.

Мы познакомились с Дмитрием Ивановичем примерно 45 лет тому назад на одной из конференций по СВЧ-электронике, которой он занимался в Саратовском университете, а я в Ленинградском политехническом институте. При первом же знакомстве Дмитрий Иванович произвел на меня



Рабочий момент: слева — Ю. И. Лёвин, справа — Д. И. Трубецков

огромное впечатление своей эрудицией, глубокими познаниями не только в этой конкретной науке, умением доступно и интересно излагать свои мысли о самых сложных явлениях природы.

Дмитрий Иванович заслуженно достиг больших научных и административных высот. Он автор около 300 печатных статей, целого ряда монографий и обзорных работ, которые уже стали классикой СВЧ-электроники. Дмитрий Иванович стал доктором физ.-мат. наук, профессором, заведующим кафедрой электроники (позже переименована в кафедру электроники, колебаний и волн). Он инициировал на кафедре развитие нового научного направления — нелинейной динамики. При его активном участии в СГУ был создан новый факультет — факультет нелинейных процессов, который возглавил Юрий Иванович Лёвин, один из ближайших учеников и соратников Дмитрия Ивановича. В 1991 году Дмитрий Иванович был избран членом-корреспондентом РАН.

Почти 10 лет Дмитрий Иванович был ректором Саратовского государственного университета. Он всегда старался привлекать в университет способных абитуриентов, делал все для повышения качества подготовки специалистов в университете. Под его руководством защищены десятки кандидатских диссертаций. Многие его ученики стали докторами наук. Научная деятельность группы Дмитрия Ивановича Трубецкого признавалась ведущей научной школой России.

Будучи ректором, Дмитрий Иванович инициировал создание при университете Лицея прикладных наук и преподавал в этом лицее. Мне трудно понять со стороны, как это удалось, но из числа лицеистов вышло большое количество талантливых исследователей и преподавателей. Видимо, сама система общения молодых ребят с высококвалифицированными людьми из университета подталкивала их к такому развитию. До сих пор мы с удовольствием наблюдаем, как ярко выглядят выходцы лицея на всевозможных конкурсах и интеллектуальных соревнованиях.

Огромную роль в развитии СВЧ-электроники сыграли проводившиеся, в основном, раз в 3 года зимние школы по электронике СВЧ и радиофизике, одним из инициаторов и руководителей которых был Дмитрий Иванович. Политехники Петербурга старались не пропускать

этих школ. Большинство школ проходило в Волжских дачах, живописном месте на берегу Волги. К чтению лекций привлекались не только крупнейшие специалисты, но и молодые люди, желающие поучиться или поделиться своими достижениями. Там, в Волжских дачах, можно было пообщаться друг с другом, гуляя по льду замерзшей Волги или в кулуарах. В этом общении зачастую удавалось узнать гораздо больше, чем из чтения печатных работ в журналах. Труды школ издавались в СГУ и вручались участникам по прибытии на школу. Как правило, труды тех школ, которые я посетил, предваряли подготовленные Дмитрием Ивановичем введения. В этих введениях образно и доходчиво он излагал свою точку зрения о смысле и значении школ. Для примера на 9-й школе (1992) он привел высказывание Иогана-Вольфганга Гёте: «Очень трудно избежать двух вещей: тупоумия, если замкнуться в своей специальности, и неосновательности, если выйти за её пределы». И далее написал: «Школы, в известной мере, позволяют избежать того и другого». Я полностью согласен и с Гёте и с Дмитрием Ивановичем.

Из всего сказанного выше ясно, что Дмитрий Иванович был прекрасным ученым и замечательным работником высшей школы, умелым организатором. Но ценим мы его не только за это. Дмитрий Иванович — чрезвычайно привлекательный человек. Поражали его энциклопедические знания в самых разных областях. Он мог интересно и со знанием рассказать не только о близких ему профессиональных проблемах. Он так же глубоко разбирался в литературе и истории, в искусстве. Он умел максимально просто, но полно и убедительно осветить почти любую проблему. Но все же и это, как мне кажется, не самое главное в Дмитрие Ивановиче. Он привлекал к себе людей не только умом и знаниями. Он привлекал к себе доброжелательностью, умением выслушать, услышать и понять собеседника. Он был исключительно надежным человеком, на которого можно было опереться, был настоящим другом. Дмитрий Иванович сумел собрать вокруг себя коллектив умных, умелых и разносторонних сподвижников, создал всемирно



На одной из зимних школ по СВЧ-электронике и радиофизике: Д. И. Трубецков, Т. А. Тумарева, Г. Г. Соминский

известную школу физиков-теоретиков. Хочется надеяться, что они сумеют продолжить лучшие его начинания и таким образом сохранят память об этом замечательном человеке.

Сказанное выше правда и только правда. Но все же, если бы мне пришлось писать портрет Дмитрия Ивановича для близких мне людей, я бы не ограничился только этим. Попробую привести пример, который наилучшим образом говорит о том, каким он был достойнейшим человеком. В наших семьях практически одновременно появились на свет внуки. Мы с Дмитрием Ивановичем к тому времени были уже довольно взрослыми людьми, и к внукам относились приблизительно одинаково, с большой любовью. Не буду говорить о том, что делал я для своей внучки, не обо мне речь. А вот то, что сделал Дмитрий Иванович, как я помню, меня просто потрясло. Как он рассказывал нам с супругой, он прочитал все, что можно было прочитать о Гарри Поттере, чтобы говорить с нею на одном языке. Мы бывали в доме Дмитрия Ивановича и общались со всем его семейством. И было очевидно, что он был любимым дедушкой. Возможно, это было и потому, что он был им интересен.

И Дмитрий Иванович и его супруга Сонечка были очень теплыми и добрыми людьми. Мы бывали в их хлебосольном доме и они бывали у нас. На приведенном фото Дмитрий Иванович, моя супруга Татьяна Алексеевна и я на одной из зимних школ по СВЧ-электронике и радиофизике, организатором которой он был.

В Политехническом знали и любили Дмитрия Ивановича не только мы. Сотрудники нашей лаборатории знали и очень ценили Дмитрия Ивановича.

Парадигма Д. И. Трубецкого: интеллектуал в науке

Б. Н. Пойзнер

Когда человек умирает,
Изменяются его портреты.
По-другому глаза глядят, и губы
Улыбаются другой улыбкой.

Анна Ахматова, 1940

Good society is made only by good people.

Bertran Russel, 1941

Подавляющая часть научных достижений Дмитрия Ивановича Трубецкого получила признание в учёном сообществе при его жизни. Достаточно сказать, что он был избран членом-корреспондентом РАН. Однако потеря фигуры такой величины, как он, побуждает обратить внимание на латентные стороны его социальной значимой деятельности и творческого наследия. Их раньше, возможно, заслоняла от его коллег ежедневная рутина, нужда реагировать на поток событий, нервозность университетской жизни etc. На мой взгляд (наверное, не всеми разделяемый и спорный), важно не упустить из виду: Д. И. Трубецков — практически во всех областях своей активности — проявлял черты интеллектуала и носителя мудрости.

Выносимые на суд читателя заметки — попытка выяснить некоторые обстоятельства, делающие столь насущным для университета присутствие в нём интеллектуала.

Возможен ли счастливый интеллектуал? Определяя интеллект, Б. Рассел видит миссию интеллектуала «в том, чтобы сохранять трезвое и беспристрастное мнение перед лицом всех искушений страсти. Впрочем, я убедился, что большинство интеллектуалов верит в полезность интеллекта лишь в спокойные времена» [1, с. 108]. Рассел особо выделяет интеллектуальную честность. Это «личная добродетель, которая не всегда легко сочетается с сотрудничеством в коллективном предприятии. Однако в перспективе её социальная ценность очень велика» [1, с. 108].

Спустя 70 лет после словаря Рассела философ и филолог М. Н. Эпштейн подготовил лексикон концептов «Первопонятия: Ключи к культурному коду». Чтение его не раз вызывало передо мной образ Дмитрия Ивановича. «В целом ум столь же легко заметить и трудно определить, как обаяние, — сравнивает Эпштейн. — Ум — это обаяние смысла в человеческой речи и поведении. Поэтому ум может восприниматься на взгляд, чисто физиономически. Особенно показательно совместное выражение глаз и губ, когда человек начинает говорить: насколько глаза способны вбирать и излучать смысл, пока рот источает речь» [2, с. 633]. Каждый, кто помнит свою беседу с Дмитрием Ивановичем, легко проверит тезис Эпштейна. Вот ещё его дефиниции: глядя через них, можно уточнить черты и чёрточки Трубецкова-человека, Трубецкова-физика, Трубецкова-администратора etc. «В чём же заключено обаяние ума и умного человека? Ум устанавливает связи далёких вещей и проводит различия между близкими, чтобы каждая вещь получала меру своей единственности — и своего единства с другими» [2, с. 633]. «Живоумие видит обратную сторону вещей, ставит под сомнение претензии на абсолютную истину, подтрунивает даже над самым разумом» [2, с. 633].

Задолго до антропологической дилеммы Э. Фромма «иметь или быть?» Рассел выдвинул свою: иметь или творить? «Высший принцип как политики, так и частной жизни, — полагал он — должен заключаться в том, чтобы поддерживать всё творческое и тем самым ослаблять импульсы и желания, связанные со стремлением к обладанию» [1, с. 284]. На мой взгляд, Дмитрий Иванович практически во всех видах активности действовал в согласии с этим принципом. И вчера, и сегодня такая поддержка отнюдь не тривиальна. Рассел был убеждён: «творческой составляющей человеческой деятельности следует предоставить максимально возможную свободу от общественного контроля, чтобы она могла оставаться спонтанной и не терять своей силы» [1, с. 284]. Надо думать, и тезис, и свойственный Трубецкову стиль руководства масштабными НИР послужат одними из доводов в спорах о средствах санации и развития отечественной высшей школы и науки.

Насколько понимаю, Дмитрий Иванович удовлетворял древнейшему, но трудновыполнимому критерию, который выдвинут, видимо, ещё в глубокой античности. Не грех в наши дни (относительно сытые, но весьма беспокойные) привести его — в редакции Рассела: «Подлинная жизнь человека не состоит в деле набивания желудка и одевания тела, но в искусстве, мышлении и любви, в творчестве и созерцании прекрасного и в научном постижении мира» [1, с. 319]. Было бы ошибкой обвинять Рассела в проповеди аскетизма, монашества и тому подобного. Д. И. Трубецкова — тоже. По моим ощущениям, от него исходили флюиды счастливого человека. По-видимому, этот статус был в гармонии с набором качеств интеллектуала. Ведь последний есть лицо общественное, особенно если он действует в научно-образовательной сфере. Рассел рекомендует: «Если вы хотите сами быть счастливыми, вы должны заняться заботой о счастье других»: «Счастлив тот, — убеждён Рассел, — кто живёт непредубеждённо, кто имеет свободные чувства и широкий спектр интересов, кто обеспечивает своё счастье благодаря этим интересам и чувствам и благодаря тому, что они, в свою очередь, делают его объектом интересов и чувств многих других людей» [1, с. 319]. Возможно, читатель из Саратова вспомнит показательный факт: сколько его земляков пришло проститься с Дмитрием Ивановичем в августе 2020 г., несмотря на пандемию.

Сближая контексты интеллектуальности и счастья, рискну предположить ещё одну область пересечения. Наверное, уже лет 50 назад стало ясно: Дмитрий Иванович обладает тем сочетанием качеств, какое позволяет ему сделаться *связующим звеном*. Миссию эту, столь же редкую, сколько и трудную, он плодотворно выполнял в широкой научно-образовательной среде отечественных специалистов по радиофизике и электронике. То была связь, фигурально говоря, по горизонтали. Она консолидировала творческие усилия его современников, как правило, не очень схожих между собой, а потому и не во всём согласных. Дмитрий Иванович оказался ещё и связующим звеном по вертикали. Он сознательно, ответственно, умело, даже изящно, мне кажется, продолжал минимум

три исследовательские и педагогические традиции. Это, во-первых, стиль деятельности, характерный для кафедры электроники, воспитавшей его. Во-вторых, традиции физико-математического *community* Саратовского университета, которые были заложены яркими фигурами наших дореволюционных учёных. И наконец, это — наследие европейской науки, в соревновании и в диалоге с которой росла и растёт отечественная. Трубецков был незаурядным производителем физико-математического и инженерно-физического знания. По роду своих занятий он не мог не мыслить процессуально. Видимо, благодаря этому преимуществу и своим гуманитарным склонностям, он обогатил летопись этого знания, изучая, уточняя, а иногда восстанавливая недостающие эпизоды.

Известно, что в журнале «Известия вузов. Прикладная нелинейная динамика» Дмитрий Иванович заложил традицию отмечать очерками «круглые» даты со дня рождения творцов физики, математики, инженерного искусства. И рождения их детищ: теорий, уравнений, концепций, законов, опытов, гипотез, а также открытий свойств материи. Каждый такой «юбилей» обостряет восприятие старинных результатов интеллектуальной деятельности. Причём оно идёт в контексте современного понимания того или иного феномена, той или иной модели. Поэтому невольно возникает смысловая интерференция двух содержаний. А Трубецков в своём историко-научном нарративе стремился и умел повысить контраст интерференционной картины, как сказал бы физик.

Комментируя узловые эпизоды из жизни науки, Дмитрий Иванович нередко добивался эффекта остранения, «встряхивания» задремавшего внимания к сути дела. Одновременно, хотя и неявно, это влекло усвоение читателем методологической *подоплёки* творческого успеха далёкого предшественника. Подоплёки неприметной, молча подразумеваемой либо туманно высказанной, но весьма существенной.

По моему ощущению, Д. И. Трубецков относился к выдающимся результатам научной деятельности так же, как и к шедеврам литературы, живописи, графики. Ведь и на способе построения математической модели, и на замысле физического эксперимента всегда отражается *modus cognandi* исследователя, всегда различим его индивидуальный отпечаток. Эмоциональный подъём, вызванный восхищением, наслаждением, какое приносит давнее творческое достижение в познании, нередко чувствуется в текстах Дмитрия Ивановича.

Что ещё придаёт занимательность его работам? Бесспорно, то, что он терпеливо распутывает хронологические «узелки», вникает в тяжбы о приоритете, принимает в расчёт феномены парных открытий либо несправедливо непризнанных открытий и т. д. Без этих его действий читателю не понять, в чём же, собственно, состоят типичные приключения идей. Или, напротив, их весьма экзотические и далёкие путешествия. Или — чем же вызваны непредсказуемые перипетии в житейских обстоятельствах и творчестве авторов идей.

В итоге Дмитрий Иванович, фигурально говоря, умело находил общий язык с естествоиспытателями, изобретателями, математиками последних четырёхсот лет. А потому стал вхож в их творческие пространства, часто весьма несходные меж собой, порой в их «кухни». Контраст их закономерному несходству составляло сугубо человеческое *усилие* познания реальности, общее во все века. Его-то и восстанавливал Дмитрий Иванович для любознательных читателей.

Интеллектуал как культуртрегер в науке. Оглядываясь на его «труды и дни», поневоле спрашиваешь: в каких продуктивных формах можно выразить пиетет перед Д. И. Трубецковым — учёным и интеллектуалом? Не пора ли задуматься над культурно-антропологическим ориентиром для современного учёного в России? Не спросить ли себя и коллег: каким они хотят видеть наше учёное сообщество лет через 10–20–30? И каким — не хотят?

Косвенно Дмитрий Иванович ответил на подобные вопросы, остановившись на тех или иных историко-научных сюжетах, выражающих и пиршество духа, и драму носителей идей, и позор отступничества. Выполняя обязанности интеллектуала, он систематически пересаживал

на родную почву рабочие эталоны европейской научной культуры¹. Мне думается, что эта сторона его деятельности особенно важна, если попытаться заглянуть в Россию грядущих 2020-х гг., включая и сообщество учёных. Потому что в стране — острый дефицит культуртрегерства как формы особо ценного социально ценного поведения. Ведь оно компенсирует — хотя бы частично — прогрессирующую убыль малочисленной когорты отечественных интеллектуалов: гуманитариев, естествовников, публицистов.

Как квалифицировать воздействие Д. И. Трубецкого на мышление и ценностные ориентации современников? Если так ставить задачу (и стремиться к определённости терминов), то — в первом приближении — допустимо принять рабочий критерий культуролога. К интеллектуальной элите России культурологи предлагают «отнести людей, занятых интеллектуальным трудом, обладающих достаточной степенью свободы, не вовлечённых в политическую и экономическую жизнь общества и *не ангажированных* в идеологическом отношении» [3, с. 87]. Причём «эти люди должны иметь определённый общественный статус, быть “*властителями умов*”, уметь воздействовать на общество и быть признанными этим обществом» [3, с. 89] (курсив — автора цитат). Но они не образуют «никакого слоя, “касты”, это индивидуальное качество. Обладающий им является тем, кто и один в поле воин, даже если большинство не прислушивается к его мнению и даже активно осуждает его». Таков *case* академика А. Д. Сахарова².

Невредно выслушать ещё суждение С. Сонтаг (1933–2004) о В. Беньямине (1892–1940). Оба они рафинированные интеллектуалы: теоретики литературы и искусства, культурологи, художественные критики модернизма, эссеисты, публицисты. Американка Сонтаг, кроме того, — писательница, немец Беньямин по складу ума — философ. Думаю, что не случайно среди переводчиков его работ — феноменальный эрудит Ю. А. Данилов (1936–2003), друг и единомышленник Д. И. Трубецкого. Сонтаг в эссе о Беньямине с многозначительным названием «Под знаком Сатурна» (1978) без оптимизма заключает: «По мысли Беньямина, независимый интеллектуал — человеческий тип, вымирающий повсюду: в буржуазном обществе он обречён ровно так же, как в коммунистическом» [4, с. 109–110]. Не означает ли этот вывод, что дело не в типе общества, но в самой природе его? Нельзя ли тогда считать, что интеллектуал замещает вакансию пророка в своём отечестве? Ведь его незавидная миссия осознана в незапамятные времена. В лучшем случае над ним смеются и глумятся, в худшем — подвергают остракизму, принуждают к изгнанию или самоубийству. В истории советской жизни таких горестных повествований — масса. Будучи посвящён в столетнюю историю преподавательского корпуса СГУ, Дмитрий Иванович не мог не быть осведомлён о них.

Интеллектуал в периоды Контрпросвещения. «Беньямин чувствовал, что живёт в такое время, когда всё чего-нибудь стоящее приходит к концу» [4, с. 110], — констатирует Сонтаг. Судя по многим источникам, приливы такого умонастроения у просвещённой публики в нашем

¹Методические принципы интродукции мировой научной культуры в российскую научно-образовательную среду, которые применял и совершенствовал Дмитрий Иванович, подсказывают вопросы более общего порядка. Какую роль сыграла мировая естественно-научная культура в становлении и укреплении «единства европейского духа»? Каковы механизмы и обратные связи в этих процессах? Каково сегодня влияние математического естествознания на «единство европейского духа»? А на позиции рационализма вообще? В кавычки взят термин, используемый совсем в другом контексте: при оценке творчества «русского европейца» — философа Н. А. Бердяева (1874–1948).

²Года четыре назад на семинаре для аспирантов речь зашла о А. Д. Сахарове, и я сказал, что он — благородный человек. Аспирантка поднимает руку и спрашивает: а «благородный» — это какой? Спрашивает серьёзно, без интонации издевательства, но, пожалуй, с оттенком искреннего недоумения. Аудитория молчит, никто не подсказывает ей. Стараясь объяснить, советую прочесть его биографию: Горелик Г. Андрей Сахаров: Наука и свобода (2004). Книга, уверен, была известна Дмитрию Ивановичу. Чем поучителен этот эпизод? Он показывает, что благородство сделалось экзотикой, требующей комментариев, как глосса. Вероятно, выросло поколение, не имевшее перед глазами живого носителя высоких качеств, удостоверяемых его поступками. Полагаю, что ими отличался Д. И. Трубецков.

отечестве бывали неоднократно. Скажем, в начале и в конце 1920-х, во время 1930-х, 1940-х, на старте 1950-х, после отмены хрущёвской оттепели», в начале 2020-х. «Бывали хуже времена, но не было подлей» — лейтмотив нашего самокритичного самоописания уже полтора столетия³. Сколько раз это слышал (и так же думал) Дмитрий Иванович? Не знаю. Его я воспринимал как инициативного, здравомыслящего, целеустремлённого, плодотворного оптимиста. Возможно, сказывался эндемический фактор — некий *волжский* культурный архетип? У меня выборка явно не репрезентативная. Всё же, по моим наблюдениям, характер саратовцев отличает общий знаменатель: полное отсутствие того качества, какое лютеране называют леностью сердца, или ацедией⁴.

Сегодня, наверное, уже не всем понятно, почему *modus vivendi* отечественных интеллектуалов (а тем более — их образ мыслей) не мог не быть враждебен советскому режиму. Ведь режим установили отнюдь не интеллектуалы, но революционеры-экстремисты и радикалы-догматики, привыкшие к военному насилию, к военной хитрости, провокации и разведке, утратившие нормы гуманизма. Покорённое большевиками к 1922 г. население было свидетелем их злодеяний либо жертвой и уже потому заслуживало жестокого, запугивающего обращения. Чрезвычайно трагичны были судьбы интеллектуалов дореволюционного происхождения и их неформальных последователей, попавших в условия тоталитарной системы. «Сквозь асфальт» — такой образ предлагает культуролог Р. М. Фрумкина, описывая жизненные стратегии, препятствия для свободного творчества учёных, способы их преодоления (2012). «Одна из особенностей “человека советского” — его способность к социальной мимикрии, — итожит она. — Приходится признать, что без социальной мимикрии многие наши сограждане вообще не выжили бы. Дневники и записки, не предназначенные для печати, но — пусть не вполне осознанно — адресованные неведомым потомкам, открывают нам искалеченные жизни и души» [5, с. 79].

Как это ни парадоксально, сегодня растёт значение опыта противодействия нашей диктатуре для мыслителей Европы! К такому соображению приводит книга «Соблазны несвободы: Интеллектуалы во времена испытаний» (2008). Её написал Ральф Дарендорф (1929–2009), европейский авторитет, известный трудами по социологии и философии. На мой взгляд, деятельность Д. И. Трубецкого желательнее изучать и интерпретировать как активность интеллектуала и во времена испытаний⁵ тоже. Они в России после 1913 года, фактически, не прекращались, варьировалась лишь степень их тяжести и ширина захвата жертв. Склонен считать, что Дмитрий Иванович в основном согласился бы с мыслью Дарендорфа: в XXI в. для Европы наступает «Новое Контр-просвещение» [6, с. 295]. Между тем, Дмитрий Иванович, по-моему, работал и как Ревнитель Просвещения (если изъясняться старинным слогом), и как *просветитель для просветителей* (если так можно сказать). То и другое весьма трудно, ответственно, незаметно истощает нервные ресурсы. И редко когда не вызывает сопротивления начальства вместе с его сторонниками — тем более в родных палестинах.

Правоту диагноза Дарендорфа подтверждает, в частности, активность антиинтеллектуальных течений не только у нас, но и на Западе. Резонно ожидать, что западные доктрины получат

³Вспомнился анекдот об историческом оптимизме, известный уже моему отцу (или это бродячий сюжет?). «Раввин собирает общину и спрашивает евреев, как им живётся. Те стонут: плохо, ребе, ой плохо, уже невыносимо... Раввин выслушал всех и изрекает: ОЧЕНЬ хорошо, что вам так плохо... Евреи в ужасе вопят: ребе, как тебя понимать?! Раввин завершает фразу: ...потому что скоро всем нам будет НАМНОГО хуже!» Верно, и Дмитрий Иванович анекдот этот слышал, улыбаясь чуть грустно?

⁴Этимон — древнегреческое понятие *ακηδία* («акедия»), то есть небрежность, беззаботность. У древних римлян *acedia* («ацедия») означает: уныние, меланхолия. В эпоху Просвещения в Европе ацедию-меланхолию иногда считали недугом учёности, то есть последствием чрезмерного усердия в умственном труде. Для византийских монахов и богословов IV в. акедия — синоним беса (греха) уныния, а позднее — лености. В последние полвека психологи обычно толкуют акедию в контексте противодействия ипохондрии, депрессии, утрате смысла жизни, смысла своего дела и т. п.

⁵Испытаний — вследствие бесчеловечности, жестокости, мракобесия власти. Но и сам технологический фактор в культуре обязывает образованный слой выполнять дополнительные функции. Особенно же — нынче и в России.

популярность в России. И тем самым ценность представлений о фигуре Трубецкого повысится. В плане опасений Дарендорфа стоит коснуться концепции постгуманизма, например, в изложении Фр. Феррандо (2019), исследовательницы из США, полной левых идей и аффектов. Это философское направление, наряду с трансгуманизмом, антигуманизмом, объектно-ориентированной онтологией, стремится переопределить человека [7, с. 14] (кардинально обесценивая его, по нашему мнению). Для этого введено понятие *post*человека. Его жизнедеятельность обусловлена достижениями радикального прогресса (био)технологий, но строго подчинена политическим нормам, включая императивы политкорректности, и экологическим правилам [7, с. 19].

Грубо говоря, концепция Феррандо зиждется на противопоставлении двух понятий, употребляемых и в радиофизике. Когда моделируют процессы распространения электромагнитной волны в устройствах, их представляют двойкой. Либо как системы с электрическими параметрами, непрерывно распределёнными в пространстве (волновод, СВЧ кабель). Либо, напротив, — с параметрами, локально сосредоточенными (низкочастотные радиотехнические цепи). В свете этой аналогии обратимся к эпохе Пифагора Самосского (конец VI в. до н. э.) или итальянского мыслителя периода Возрождения Дж. Пико делла Мирандолы (1463–1494). Можно сказать, что сообщество более или менее мыслящих субъектов, скажем, в Западной Европе было системой с локально сосредоточенными когнитивными параметрами. А вот, социум начала XXI в. примерно уподобить системе с распределёнными параметрами. В чём именно и насколько сильно интенсивность житейского, профессионального, общественного и иного взаимодействия повлияла на понимание человека, его назначения, потенций, ценностей etc.? В версии постгуманизма Фр. Феррандо (несколько эклектической и эффектно импрессионистической, на наш взгляд) традиционному и устаревшему человеку прошлого противопоставлено *post*человеческое существо. Оно отличается тем, что включено в сети многообразных социальных, экономических, политических, психологических, культурных и других отношений, связей, влияний. Причём связей не только с человеческими особями всевозможных видов, но также с иными обитателями биосферы Земли, с неорганическими объектами, включая искусственные.

Разумеется, от такой идеологии можно отмахнуться: дескать, она — очередной эпатажирующий акт в комедии современной гуманитарной мысли. Всё же, недопустимо забывать, что носители левых социально-политических убеждений уже предпринимали фундаментальную войну против человека, антропоцентризма, европоцентризма и подобных -измов. Войну вёл русский коммунизм, разгорячённый успехом Октябрьской революции и эффективностью террора. То был очень последовательный, кипящий ресентиментом, изобилующий патологиями импульс к демонтажу человека мыслящего и совестливого.

Но постгуманисты игнорируют антропологию, практику, социальную продукцию расчеловечивания, развёрнутого большевиками вкуче с чекистами, и его фатальные последствия. Между тем, утвердители коммунизма изготовили пробный вариант *post*человека. В СССР его именовали «новый советский человек» и с 1930-х гг. производили в индустриальных объёмах. *Homo soveticus* был спроектирован в качестве полной противоположности интеллектуала. Советский человек не был предназначен жить собственным интеллектом. Но ему было по силам воспроизводить и транслировать текущий набор разрешённых догматов. Он мог трудиться в народном хозяйстве страны, мог воевать с врагами внутренними и внешними. Спустя век после дебюта красных антропоинженеров, в русле их представлений, *de facto*, движется Фр. Феррандо и не только она. Левые мечтают упразднить «самостоянье человека» (если вспомнить Пушкина). Таков же и стержень программы Контрпросвещения. Д. И. Трубецкого это не могло не волновать, мне кажется.

Синергия жизни и ума? Резюмируя одну из сторон научной деятельности Д. И. Трубецкого, рискну напомнить, что со времён шумерских звездочётов и эллинских мудрецов, центральной проблемой науки и её нервом был сам учёный.



На встрече с А. И. Солженицыным (Саратов, 1995 год)

Ныне состояние нашего сообщества, образования, науки таково, что нужда в персонах уровня Д. И. Трубецкова куда острее, чем, скажем, 20–30 лет тому назад. По-видимому, ещё одним средством исправления положения служит не только всемерное повышение методологического, технологического, эпистемологического, метрологического и т. п. уровня НИР и НИОКР. Крайне насущно выбрать эталоны университетского выпускника, пригодного для работы в науке. Видимо, было бы ошибкой продолжать линию *minoris resistentia*, то есть формировать его лишь безликим решателем проблем, познающим субъектом с минимумом индивидуальности, удобным для манипулирования. И личность, и вся деятельность Трубецкова была не просто антиподом, но отрицанием такой образовательной практики, стратегии, политики, противодействием ей.

Приведу ещё один довод, показывающий терапевтический потенциал парадигмы Д. И. Трубецкова для наших ключевых очагов умственной активности: академии и университета — в 2020-е гг. «В России есть сильная традиция антиинтеллектуализма, “умоборчества”: дескать: ум враждебен живой жизни и не способен её постичь (“Умом Россию не понять...”). Но это свойство именно не слишком развитого ума, который склонен умствовать, умничать, то есть обслуживать самого себя. Где неживой ум, там и неумная жизнь — бессмысленная, беспощадная к самой себе. <...> Живой ум, не выпрямляющий понятий догматически, но и не ломающий их истерически, нужнее всего зрелому обществу, которое не готовится к концу света, не дёргается в припадках ясновидения и миротворчества, а собирается жить долго, терпеливо, осмысленно, со вкусом и в своё удовольствие» [2, с. 634–635]. На этом настаивает М. Н. Эпштейн.

Мне кажется, что Дмитрий Иванович вряд ли бы взялся опровергать его кардинальное обобщение. Радиофизик заметит, что оно неявно исходит из понимания синергии двух нелинейных подсистем: интеллектуальной и социальной. Их контакт, их устойчивый прогресс невозможен без связующего звена, без одухотворённого посредника. Образцом такого и был Трубецков.

Список литературы

1. Рассел Б. Словарь разума, материи и морали. Киев: Port-Royal, 1996. 368 с.
2. Эпштейн М. Н. Первопонятия: Ключи к культурному коду. М.: КоЛибри; Азбука-Аттикус, 2022. 720 с.
3. Рыжакова С. И. Проблемы взаимосвязи интеллектуальности и элитарности в современной России // В кн.: Интеллектуальная элита в контексте русской истории XIX–XX вв. / Под ред. Т. А. Пархоменко. М.: РОССПЭН, 2012. С. 78–100.
4. Сонтаг С. Под знаком Сатурна. М.: Ад Маргинем Пресс; Музей современного искусства «Гараж», 2019. 168 с.
5. Фрумкина Р. Сквозь асфальт: Эссе и статьи. М.: Новое литературное обозрение, 2012. 256 с.
6. Дарендорф Р. Соблазны несвободы: Интеллектуалы во времена испытаний. М.: Новое литературное обозрение, 2021. 360 с.
7. Феррандо Ф. Философский постгуманизм. М.: Издательский дом ВШЭ, 2022. 360 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-2584-5.

References

1. Russel B. Dictionary of Mind, Matter and Morals. London: The Citadel Press; 1952. 308 p.
2. Epstein MN. First Concepts: Keys to the Cultural Code. Moscow: KoLibri; Azbuka-Attikus; 2022. 720 p. (in Russian).
3. Ryzhakova SI. Problems of the relationship between intellectuality and elitism in modern Russia. In: Parkhomenko TA, editor. Intellectual Elite in the Context of Russian History of the 19th–20th Centuries. Moscow: Russian Political Encyclopedia; 2012. P. 78–100 (in Russian).
4. Sontag S. Under the Sign of Saturn. New York: Penguin Books; 1978. 224 p.
5. Frumkina R. Through the Asphalt: Essays and Articles. Moscow: Novoe Literaturnoe Obozrenie; 2012. 256 p. (in Russian).
6. Dahrendorf R. Versuchungen der Unfreiheit: die Intellektuellen in Zeiten der Prüfung. Munchen: Verlag C. H. Beck oHG; 2008. 239 s. (in German).
7. Farrando F. Philosophical Posthumanism. New York: Bloomsbury Publishing; 2019. 296 p.

Георгий Теодорович Гурия — д.ф.-м.н., профессор, руководитель лаборатории математического моделирования биологических процессов Национального медицинского исследовательского центра гематологии МЗ РФ, по совместительству сотрудник кафедры физики живых систем МФТИ. Окончил факультет молекулярной и биологической физики Московского физико-технического института по кафедре молекулярной и биологической физики (1980) и аспирантуру МФТИ (1983). Дипломную работу и кандидатскую диссертацию выполнял в лаборатории биополимеров Института молекулярной биологии АН СССР под руководством проф. М. В. Волькенштейна и ст.н.с. М. А. Лившица. С 1984 по 1989 год работал в проблемной лаборатории космической биологии кафедры биофизики биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. С ноября 1989 года старший, затем ведущий научный сотрудник лаборатории проф. А. М. Жаботинского в Гематологическом научном центре. С марта 1996 года по настоящее время — заведующий лабораторией. Основные работы посвящены исследованию общих проблем самоорганизации неравновесных систем и приложениям теоретических результатов к актуальным биомедицинским ситуациям. Ряд работ посвящен явлениям структурообразования при свертывании крови и их математическим моделям. В декабре 2020 года Ученым Советом МФТИ избран Почетным профессором.

Россия, 125167 Москва, Новый Зыковский проезд, 4
Национальный медицинский исследовательский центр гематологии Минздрава РФ
E-mail: guria@blood.ru
ORCID: 0000-0002-5579-9820
AuthorID (eLibrary.Ru): 42948
<https://www.guria-lab.ru>





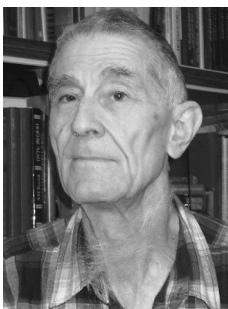
Георгий Геннадьевич Малинецкий — родился в Уфе (1956). Окончил с отличием физический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова (1979). Защитил кандидатскую диссертацию (1982), доктор физико-математических наук (1990), профессор, заведующий отделом математического моделирования нелинейных процессов Института прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН. Один из ведущих специалистов в области нелинейной динамики, автор более 700 научных трудов, около 100 научно-популярных статей и книг, изданных в России и США. Наиболее известные результаты: теория диффузионного хаоса, модели системы образования, исследовательский проект создания математической истории, а также проект создания Национальной системы научного мониторинга опасных явлений и процессов в природной, техногенной и социальной сферах. Профессор Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана и Российского университета дружбы народов. Является вице-президентом Нанотехнологического общества России. Лауреат премии Правительства РФ в области образования (2002). В последние годы занимается мягким моделированием, системным анализом, прогнозом бедствий, катастроф и кризисных явлений на основе методов нелинейной динамики, а также теорией русел и джокеров, проблемами проектирования будущего.

Россия, 125047 Москва, Миусская площадь, 4,
Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН
E-mail: gmalin@keldysh.ru
ORCID: 0000-0001-6041-1926
AuthorID (eLibrary.Ru): 100438



Соминский Геннадий Гиршевич — родился в Ленинграде (1935). Окончил в 1960 году Ленинградский политехнический институт им. М. И. Калинина (ныне Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого — СПбПУ). С 1960 года по настоящее время работает в СПбПУ, с 1991 г. — в должности профессора. В 1968 году организовал лабораторию сильноточной и СВЧ электроники и руководит ею по настоящее время. Области основных научных интересов: процессы в пространственном заряде и их влияние на работу сильноточных электронных устройств, разработка и совершенствование полевых эмиттеров для формирования интенсивных электронных потоков. Руководил работами по грантам Российского научного фонда и хозяйственными работами. Автор более 300 печатных работ и 22 изобретений.

Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
E-mail: sominski@rphf.spbstu.ru
ORCID: 0000-0001-7945-7238
AuthorID (eLibrary.Ru): 536387
WoS Researcher ID: P-9234-2015



Поизнер Борис Николаевич — родился в Томске (1941). Окончил радиофизический факультет Томского государственного университета (1963). Защитил диссертацию на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук (1970). Профессор кафедры квантовой электроники и фотоники Томского государственного университета (2004–2022). Читал лекции по нелинейной оптике, лазерной технике, основам синергетики, социальной информатике. Автор и соавтор более 400 публикаций, 10 изобретений, 23 учебных пособия и монографии по физике лазеров, процессам самоорганизации и хаотизации в оптических, радиофизических, социокультурных системах, вопросам вузовской педагогики и (само)образования, науковедению и культурологии, проблемам творчества как целенаправленной деятельности в обществе. Заслуженный работник высшей школы РФ (2005). Учёный секретарь диссертационного совета Д 212.267.04 на базе ТГУ (1974–2020). Действительный член Национального союза библиофилов РФ.

Россия, 634050 Томск, пр. Ленина, 36
Томский государственный университет (радиофизический факультет)
E-mail: pznr@mail.tsu.ru
ORCID: 0000-0003-4550-3587
AuthorID (eLibrary.Ru): 10453