

От редакции

Академик Лев Матвеевич Зеленый – научный руководитель Института космических исследований РАН и главный редактор журнала “Земля и Вселенная” стал лауреатом Золотой медали им. Льва Николаева 2018 года.

Эта награда вручается за существенный вклад в просвещение, популяризацию достижений науки и культуры в память о российском ученом-физике, культурологе, публицисте, журналисте, популяризаторе науки, телеведущем и кинорежиссере Льве Николаевиче Николаеве.

Поздравляем Льва Матвеевича с замечательной наградой и признанием его заслуг в деле просвещения!

Ниже публикуем выступление Л.М. Зелёного на торжественной церемонии вручения, которая состоялась 18 февраля 2019 г. в Государственном музее изобразительных искусств им. А.С. Пушкина в Москве

Уважаемые друзья!
(Я так и не научился произносить “дамы и господа”).

Для меня огромная честь быть награжденным медалью, названной в честь Льва Николаева. Я не был знаком с Львом Николаевичем, но, как многие присутствующие, бросался к телевизору, когда шли его передачи “Империя Королёва”, “Русский космизм”, “Живая Вселенная”, “Генералы в штатском” (и это далеко не полный список того, что запомнилось). Часто я не успевал к эфиру и как-то научился записывать эти передачи на DVD – у меня до сих пор стоит большая коробка с этими дисками. Недавно я пересмотрел несколько передач и снова удивился, как по-прежнему завораживающе действует голос Льва Николаевича. Может быть, стоит издать коллекцию избранных фильмов или сделать интернет-сайт, который станет бесценным образовательным ресурсом?

О серьезных вещах надо говорить с юмором, и в программах Николаева его много. Все ли знают историю названия передачи “Под знаком π ”? Программа Николаева длилась – это трудно себе представить сегодня – почти четыре часа, с сорокапятиминутным перерывом на программу “Время”. Получается 3 часа 15 минут, почти 3,14 – вот вам и знаменитое число π .

На церемонии награждения принято коротко рассказывать о себе, к чему я сейчас перехожу. Моя научная работа

началась в радиокружке в пионерском лагере – кажется, в шестом классе. Мы собирали то, что тогда называлось “электронная цифровая вычислительная машина” (ЭЦВМ), и мне было поручено впаять 53 диода. Когда машину наконец включили, она, конечно, не работала, и при проверке оказалось, что 45 моих диодов пережжены: скорее всего, я их плохо охлаждал при пайке. Завхоз лагеря, которому пришлось списывать диоды с баланса, мрачно сказал: «А иди-ка ты, парень, ... в теоретики».

И я пошел... Сначала поступил в замечательную физико-математическую школу № 444 (среди ее знаменитых выпускников – Аркадий Дворкович и Александр Жуков), потом в Физико-технический институт, стал работать младшим научным сотрудником в Институте космических исследований Академии наук, начал писать теоретические статьи... Жизнь, казалось бы, стала налаживаться.

Столкновение с реальностью произошло позже, после одного моего теоретического доклада в ИКИ. Приехавший в наш институт знаменитый американский ученый Фред Скарф, выслушав его, сказал своим скрипучим голосом: «You have shown us very beautiful theory – but now I will show you very ugly experimental data which completely destroy it», что в переводе означает: «Твоя теория прекрасна, но мои очень уродливые экспериментальные данные ее опровергают». Так начался новый этап жизни.



Л.М. Зелёный – лауреат Золотой медали им. Льва Николаева 2018 года

Если кто-то думает, что главная проблема в физике и науке вообще – это противостояние ученых и чиновников, о котором сейчас много пишут, то он ошибается. Главная сложность – отношения теоретиков и экспериментаторов. Подумайте, какая асимметрия: никаким количеством экспериментов нельзя доказать теорию так, чтобы все оппоненты были посрамлены. Но достаточно всего одного эксперимента, чтобы ее опровергнуть.

Все знают знаменитую фразу Эйнштейна «Если теория некрасива – она неверна», но тут же находится ехидный экспериментатор, который заявляет: «Красивые теории, как и красивые женщины, часто бывают неверны». Теоретики пытаются отбиваться: «В эксперименте главное – воспроизводимость», но тоже отпускают злую шутку: «Всякий эксперимент воспроизводим до тех пор, пока его не пытаются воспроизвести в другой лаборатории». Апофеозом этого противостояния является лозунг, который я видел в нескольких лабораториях на стене: «Чем дальше эксперимент от теории, тем ближе он к Нобелевской премии».

Я привык к этому противостоянию и стал сам аккуратнейшим образом строить графики спутниковых измерений, учитывая ошибки, статистический разброс и прочее. Что же я получил?

Несколько лет назад рецензент одной из моих статей написал: «Данные результатов эксперимента неприлично хорошо согласуются с теоретической моделью, статью надо серьезно переработать». Вот в таком диалектическом единстве и живут теоретики и экспериментаторы. Строго по Гегелю этот конфликт и двигает науку.

Но сейчас меня награждают за вклад не в науку, а в просвещение, и именно о нем я хочу сказать в завершении. Начну снова с шутки, которая была популярна после перестройки: в 1917 г. от государства отделили церковь, а в 1991 г. – науку. Результаты, впрочем, оказались не такими веселыми. Многие мои студенты и аспиранты тех лет работают в лабораториях США, Франции, Германии и достигли уже очень высоких научных позиций. Сейчас ситуация в нашей стране постепенно становится лучше: есть много программ поддержки молодежи и в Академии наук, и в научных фондах, и в Министерстве науки и высшего образования. РАН недавно выступила с замечательной инициативой создания академических классов в школах России. Я, как, наверное, почти все мои коллеги в Отделении физических наук РАН, – выпускники таких школ, и их “размешивание” обычными предыдущими руководителями министерства было большой ошибкой.

Но кроме таких “выделенных” школ очень важен и общий настрой в обществе. Хлебников говорил: “Человечество делится на изобретателей и приобретаемых – творян и дворян”. И, что ни говори, в советское время физики и изобретатели были в почете, а приобретаемые, по крайней мере, официально – в загоне.

В нашей теперешней капиталистической жизни изобретатели тем более нуждаются в “теплой руке” общества и государства, даже если их труды завтра и даже послезавтра не удастся коммерциализировать.

Мы занимаемся космосом, планируем полеты не только в ближайшем космосе, но и на Луну, а когда-то – и к Марсу. И сейчас уже ясно, что человек выдержит почти все тяготы космических путешествий... кроме их стоимости. Относительно последнего существуют серьезные сомнения. Хорошо об этом сказал Станислав Лем в “Сумме технологии”: «Без сомнения, ученым потребуется сначала воспитать целое поколение руководителей, которые согласятся достаточно глубоко залезть в государственный карман, и притом для выполнения целей, столь подозрительно напоминающих традиционную научно-фантастическую тематику».

Да, это дорого – но это нужно человечеству.

Мы верим, что исследования Луны, планет, экзопланет, звезд, Вселенной принесут яркие открытия, с результатов которых скарредное Министерство финансов где-то к концу века, думаю, уже начнет брать налоги. И конечно, в нашей отрасли нужны те, кто эти открытия совершит, – новые талантливые исследователи. Конкуренция здесь высока, и не только с банковским сектором, но и с другими областями физики, химии, биологии, в которых тоже сейчас происходит много интересного. И я, и многие мои “космические” коллеги по мере сил занимаемся просветительской деятельностью – в надежде не только заинтересовать налогоплательщиков, но и убедить молодежь попытаться свои силы в нашей отрасли.

В октябре этого года мы планируем провести большую конференцию в ИКИ РАН, посвященную космическому обра-



Вид Золотой медали им. Льва Николаева

зованию. Она получила название “Дорога в космос”, это дань памяти первому космонавту планеты Юрию Алексеевичу Гагарину, которому в этом году исполнилось бы 85 лет.

Мы будем говорить о целях и проблемах “космического” образования – начиная со школ и заканчивая вопросами обучения в аспирантуре – и, конечно, будем обсуждать задачи популяризации исследований космоса в обществе.

Так получилось, что значительная часть моей жизни отдана делу популяризации космоса и космической науки. Поэтому мне особенно дорога медаль Льва Николаева. О том, что делал он и что по мере сил стремимся делать мы, тысячи лет назад точно и кратко сказал Конфуций: «Обучение – это не заполнение пустого сосуда, а разжигание огня».

СПРАВКА

Золотая медаль им. Льва Николаева учреждена в 2011 г. “Трансконтинентальной медиакомпанией” и входящей в ее состав телекомпанией “Цивилизация” при поддержке Министерства образования и науки РФ. Медали и почетные дипломы вручаются ежегодно пятерым выдающимся деятелям мировой науки и культуры