

Самая страшная проблема — жуткая забюрократизированность науки и жизни

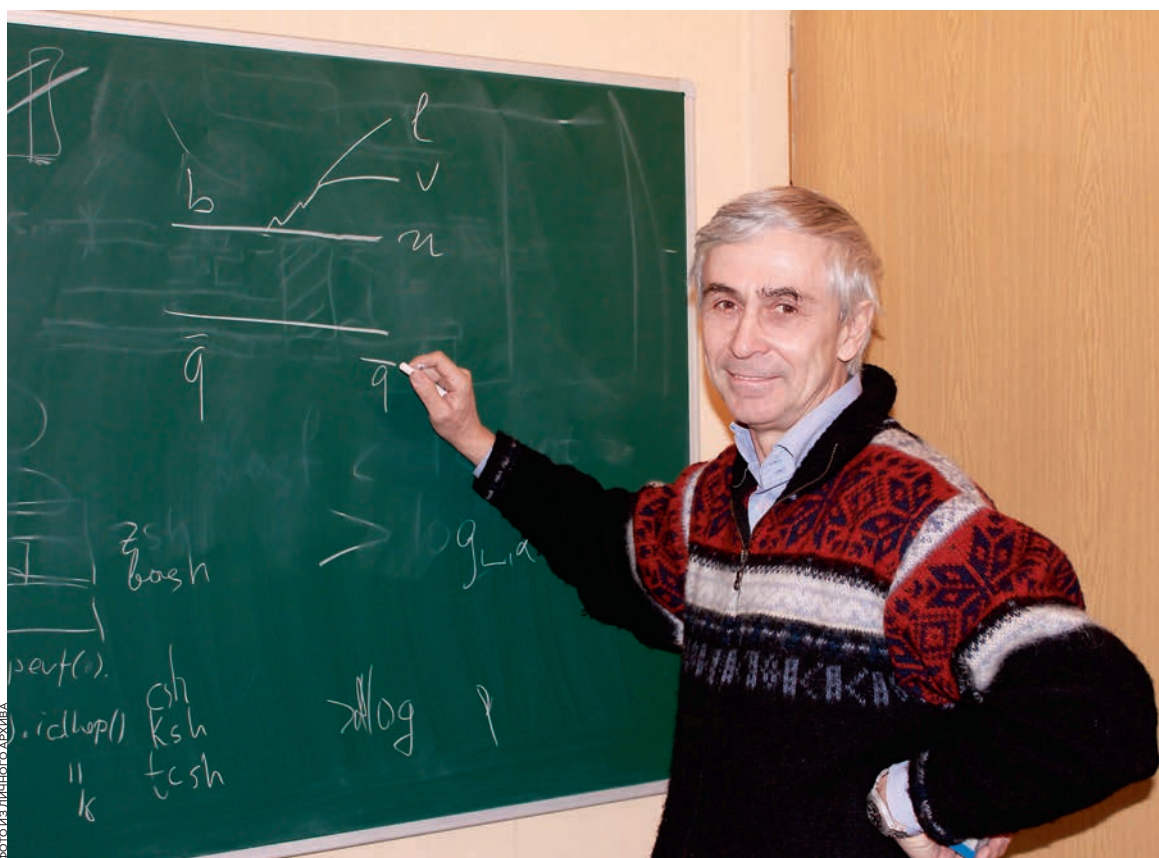
Академик Михаил Данилов объясняет, почему дошел до Конституционного суда, рассказывает, может ли свет проходить сквозь стену, и делится сомнениями в полноте самой совершенной и элегантной теории материи.

— Как вы решили стать ученым?

— Во времена моей юности наука была в стране в большом почете, а у ученых был высокий авторитет в обществе, подкрепляемый и относительно высокими по сравнению с другими специальностями зарплатами. Конечно, советская наука была сильно изолирована от мировой, что весьма негативно сказывалось на ее развитии. Особенно чувствовалось отставание в области компьютеров. Но в это время влияние идеологии на науку было уже не столь катастрофическим, как во времена борьбы с генетикой и кибернетикой. По крайней мере в естественных науках. Это привлекало в науку независимо мыслящих людей, делало научную среду одной из наиболее привлекательных для талантливой молодежи. Важную роль играла популяризация, выходили интереснейшие научно-популярные журналы и книги, публиковались замечательные художественные произведения, например роман Даниила Гранина «Иду на грозу», который сыграл заметную роль в моем выборе. Снимались замечательные фильмы. Наиболее известен фильм Михаила Ромма «Девять дней одного года», который тоже произвел на меня громадное впечатление. Но я хотел бы обратить внимание еще на один — «Улица Ньютона, дом 1». В нем главный герой, начинающий ученый, пишет реакцию, в которой будет открыта очень важная элементарная частица — омега минус барион. Фильм вышел на экраны до открытия этой частицы! Это демонстрирует высочайший уровень научного консультанта фильма, которым был Владимир Шехтер (доктор физико-математических наук, профессор). Все это позволяло школьникам не только из больших городов, но и маленьких поселков знакомиться с новыми научными достижениями, получать впечатления о радости работы в науке.

Я учился в маленьком поселке, в школе, сложенной из больших бревен. Но для доклада в школе о научной проблеме я нашел замечательную брошюру (к сожалению, не помню ни автора, ни названия) про структуру элементарных частиц, наверное, это было описание модели Окуня—Сакаты. Исследования в этой области стали одним из моих научных направлений, и я продолжаю этим заниматься. Кстати, из недавнего интервью в «Ъ-Науке» с академиком Козловым я узнал, что его не взяли в первый класс. Меня тоже не взяли из-за нехватки мест, и я очень расстраивался, но потом пошел сразу во второй класс. Ситуация с престижностью занятий наукой катастрофически ухудшилась. Трудно убедить молодого человека, что заниматься наукой престижно, если зарплата профессора меньше зарплаты уборщицы в метро. Последнее время ситуация с зарплатами улучшается, но все равно они в разы меньше зарплат ученых в ведущих странах мира. Ситуация с популяризацией науки также улучшается, но не так быстро, как хотелось бы. Не добавляют авторитета науке и поддержка высшими должностными лицами страны псевдонаучных жуликов, и массовая покупка ворованных диссертаций чиновниками. Очень хорошо, что с этими разлагающими основы научной морали явлениями борются комиссии РАН по борьбе с лженаукой, по противодействию фальсификации в научных исследованиях

Не добавляют авторитета науке и поддержка высшими должностными лицами страны псевдонаучных жуликов, и массовая покупка ворованных диссертаций чиновниками



— Стандартная модель — теория, описывающая материю, все, что вокруг нас. Но она не описывает того, чего мы не видим, а этого во Вселенной намного больше

и «Диссернет». Очень нервнируют наезды силовиков на ученых, как это произошло недавно с директором ФИАН Николаем Колачевским. ФИАН — это не центр терроризма, и очень вредно устраивать в нем «маски-шоу» с автоматами. — С открытием бозона Хиггса на Большом адронном коллайдере в Женеве завершилось построение Стандартной модели. Как это изменило направления и характер исследований в вашей области? — Действительно, открытие бозона Хиггса в 2014 году завершило создание Стандартной модели. Стандартная модель — возможно, самая совершенная теория, описывающая материю, все, что вокруг нас, иногда с очень высокой точностью. Она относительно проста и даже элегантна. Вещество состоит из атомов, атомы состоят из ядер и электронов. Ядра состоят из протонов и нейтронов, которые состоят из u -

и d -кварков. Электроны удерживаются в атоме электромагнитным взаимодействием, его переносчиком является фотон. Протоны и нейтроны в ядре и кварки внутри протонов и нейтронов удерживаются сильным взаимодействием, его переносчиками являются глюоны. Наконец, существует еще слабое взаимодействие, приводящее, например, к бета-распадам ядер, а его переносчиками являются W - и Z -бозоны. Существуют частицы, которые участвуют только в слабом взаимодействии — нейтрино. Они взаимодействуют так слабо, что могут пройти через Землю и через Солнце. Через каждого из нас каждую секунду пролетают сотни триллионов нейтрино, а мы этого не замечаем. Взаимодействие с бозоном Хиггса дает массы всем фундаментальным частицам. Таким образом, окружающее нас вещество состоит всего из четырех «кирпичиков»: u -