

ТРУБКА НАНОМИРА

Стоит оглянуться вокруг, чтобы взяться за сочинение оды науке: дома, телевизоры, компьютер, на котором я сейчас набираю эти строчки, появились благодаря многолетнему труду, а иногда вдохновению ученых. Их свершения увенчались вещами, которые уже никого не удивят. Однако на смену приходят новые умы, преображающие, познающие мир на ниве нанонауки и нанотехнологий.



Евгения Перевалова — аспирантка ВолГУ и преподаватель физики ВолГМУ, занимается пятым элементом Периодической таблицы — бором, а если точнее — борными нанотрубками. Здесь я и читатель вполне равны в своей темноте, вопрошая: что это за «трубки»? Для чего они нужны?

Но все по порядку. Легко увидеть: у всех людей есть «таблицы», в которых умещается их жизнь, состоящая из самых различных элементов. Так и у нашей собеседницы.

Во-первых, девушка восхищается гением Альберта Эйнштейна, а пример берет с И. В. Запороцковой — своего научного руководителя и заведующей кафедрой судебной экспертизы и физического материаловедения ВолГУ, на базе которой возникли исследования, связанные с нанотехнологией. Получается, два человека зажгли огонь научного поиска в душе юного ученого.

Второе, о чем следует сказать, это преподавание физики студентам первых курсов ВолГМУ.

Третье — это судьба. Закончив ВолГУ, девушка окунулась в стихию жизни, но странный рок вернул ее к строгой исследовательской работе. Сколько воды утекло, но И. В. Запороцкова, помня о способной выпускнице, предложила ей поступить в аспирантуру, и та решилась.

Теперь четвертое — никто пока не изучал борные нанотрубки. Может показаться, молодых нет в науке, поскольку сам мир стар и в нем ничего нового придумать невозможно.

ЧТО ТАКОЕ УГЛЕРОДНАЯ НАНОТРУБКА? ЭТО ТРУБКА, СТЕНКИ КОТОРОЙ ВЫПОЛНЕННЫ ШЕСТИЧЛЕННЫМИ ЦИКЛАМИ УГЛЕРОДА — ГЕКСАГОНАМИ, ДИАМЕТР ЕЕ ПРИМЕРНО НАНОМЕТР (ОТСЮДА И ПРОИСХОДИТ НАЗВАНИЕ), А ДЛИНА В СРЕДНЕМ МИКРОМЕТР. БОРНЫЕ НТ — ТО ЖЕ САМОЕ, НО ВМЕСТО УГЛЕРОДА — БОР.

Подобный миф как раз и питает геронтократию, которая принесла столько бедствий нашей стране. Природа таит в себе еще много непредсказуемых свойств. Миф рассыпается, потому как уникальность исследований борных нанотрубок неоспорима. Сегодня они изучаются как модели, а идея их создания повисает в воздухе.

Наконец, пятое, то, с чего можно было начать, — сам бор. Остановите обычного прохожего и скажите ему: «Доказано существование квази-планарной гексагональной формы бора». Он застынет в недоумении перед таким сообщением. Однако всякий поймет слова из статьи Е. В. Переваловой и И. В. Запороцковой: «Лишь в последние десятилетия бор стал элементом первостепенной важности: и сам элемент N 5, и многие его соединения понадобились атомной и ракетной технике, металлургии, металлообработке, химической промышленности и многим другим отраслям». По многим показателям бор лучше углерода, используемого сегодня: «Когда стали подсчитывать, что может дать замена углеводородных топлив

бороводородными, то оказалось, что реактивная авиация может выиграть от такой замены очень многое». В этом направлении также ведется работа. Как сказать о ней? Горожанин вновь оцепенеет, потому что: «Исследованы механизмы адсорбции атомов водорода, кислорода, хлора и фтора на внешней поверхности борных нанотрубок...» Лучше ничего не разъяснять и не упрощать, пусть он подождет, когда слова ученых обернутся насущной практикой.

А пока надо стараться, чтобы наше общество не превратилось в обывательское болото, обставленное привычными вещами. Кто не допустит этого? Только молодежь, которую отличает не то, что она приспосабливается к условиям современных реалий, а, наоборот, то, что она живет неуправляемыми, свободными стихиями, древнее и чище которых ничего нет. Далее каждый молодой человек из дневной круговерти порывается к чему-то истинно новому и небывалому — своему элементу.

Сергей РОМАНОВСКИЙ.