

Почему люди занимаются наукой?

Н. Е. АБЛЕСИМОВ



Н. Е. Аблесимов

Сие занятие хлопотное, а в нашей стране и не престижное. Правда, в западном мире к «яйцеголовым» тоже относятся с опаской. Только восточные традиции воспитывают уважение к учителю. Занятие наукой не приносит материального благополучия большинству ученых. Так почему же люди занимаются наукой?

Общий стимул. В нагорной проповеди Иисуса Христа сказано: «Блажени алчущии и жаждущии правды, яко тии насытятся».

Ганс Селье, создатель учения о стрессе, выделяет семь личных стимулов.

1. Бескорыстная любовь к природе и правде.

Природа так устроена, что полезные действия и вещи нам приятны. Прием пищи, процесс размножения и... процесс познания. Инстинктивное предвкушение удовольствия предшествует и поцелую, и научному открытию. Открытие в области фундаментальных наук доставляет радость вне зависимости от его практического использования. Но приобретенное таким образом знание становится и практически полезным. Мы с коллегами прыгали от радости у спектрометров (и, естественно, бежали в магазин), получив результат интуитивно ожидаемый и ничем прежде не обоснованный. Затем тратились годы на доказательство научному сообществу его истинности.

Мотив выгоды прямо осуждает «Бхагавадгита»: «На действие имеешь ты право, но не на плоды его. Не должно побуждать к действию желание воспользоваться его плодами, но ничто не может быть оправданием бездействием».

2. Восхищение красотой закономерности.

В детстве мы рады чудесам и загадочным вещам. Феномен «Смотри, папа (мама)!». Мало кто в течение жизни сохраняет этот дар радостного удивления. Истинные ученые так и остаются на всю жизнь наивными детьми. Мне, например, до сих пор удивительно, что такая тяжелая «железка», как самолет, летает. У многих мыслителей, достигших с точки зрения обывателя всего, встречается в конце жизни признание: «Единственное, что я знаю, это то, что я ничего не знаю». Это не кокетство, а сохранившееся изумление перед постоянно открывающимся океаном неизведанного.

3. Простое любопытство. Шутка академика:

«Наука – это способ удовлетворить любопытство за государственный счет». Есть азарт перед каждой новой задачей: они не смогли, а я смогу, я чувствую это! У В. С. Высоцкого есть такие строчки:

*Узнай, а есть предел – там, на краю земли,
И можно ли раздвинуть горизонты?*

4. Желание быть полезным. Я бы уточнил –

востребованным. Человек – существо коллективное, стадное. Ему уютнее, когда он стаду нужен. В. В. Маяковский кокетничал, когда говорил:

*Я хочу быть понят своей страной.
Ну а, если не буду понят, что ж.
По родной стране пройду стороной,
Как проходит косой дождь.*

Наука делается не тогда, когда она нужна, а когда хочется. Это образ жизни, а не служба. Словарь русского языка собирался В. И. Далем 52 года в качестве хобби во время службы по различным ведомствам, а нужен России уже 150 лет. Удачливый коммерсант, миллионер Г. Шлиман в сорок шесть лет бросил бизнес и отправился искать легендарную Трою. И что-то подобное нашел!

5. Потребность в одобрении – жажда авторитета – тщеславие. Ученые, как и большинство людей, нуждаются в похвале. Они ищут ссылку

на себя в специальных статьях и обеспокоены приоритетом своих исследований. Существуют даже специальные журналы «...Letters» для быстрой публикации сигнальных работ. Но они очень разборчивы в отношении того, чьего признания им хотелось бы добиться и за что им хотелось бы стать знаменитыми. Успех у толпы их мало интересует, а интерес журналистов просто пугает (ибо врет сие племя изрядно и беспардонно). Это одна из причин, почему некоторые ученые сами берутся за написание популярных статей.

6. Ореол успеха. Желание подражать идеалу. Для меня это Э. Резерфорд и А. де Сент-Экзюпери. Но идеалы выбираются не для того, чтобы их догонять, а для указания пути. Ибо сказано: «Не сотвори себе кумира».

7. Боязнь скуки, однообразия. Это мощнейший стимул. Впервые я испытал его в 17 лет во время работы слесарем на заводе реактивных двигателей в Воронеже. Через полгода после начала работы понял, что через три года достигну высшего 6-го разряда и все. Дальше одно и то же. И уехал учиться в Ленинградский университет. В артели старателей «Амур» на добыче платины испытал то же самое. Пять сезонов, как корова. Ночью в стойле спишь. Утром в столовой корм. Дальше на лужок (на промприбор за платиной). В обед снова корм. Вечером тебя государство подоит (сдали платину). Корм и в стойло. И так 140 суток подряд. Многим нравилось. А мне было смертельно скучно. Вернулся на нищенскую зарплату, но в Академию наук.

Добавлю еще один стимул. Уход от обыденности «в башню из слоновой кости». По В. И. Вернадскому: «Общение с природой поддерживает дух ученого, а с людьми он часто теряет присутствие духа».

Личные стимулы действуют медленно и хаотично. Пример тому К. Э. Циолковский, который все свои исследования делал за свой счет (зарплата учителя гимназии, за исключением

единственной разовой подачи в 1000 рублей). Отсюда и довольно скромный результат.

Гораздо эффективнее государственный стимул. Пример: резкое ускорение во время Второй мировой войны научного поиска в ядерной физикохимии и технологии. При освоении космоса несравненно больших результатов, чем К. Э. Циолковский, добился С. П. Королев – сугубо государев человек. Тут тебе и в партию приняли с неснятой судимостью, и звезды, и известность – посмертная.

Научные знания – одна из форм власти, поэтому как отдельные люди, так и народы должны иметь к ним равный доступ. Власть – еще один стимул к занятию наукой. Она и объективна, так как проходит проверку опытом, и неподкупна. Подкупить можно отдельного ученого, институт, но не результат их работы, так как лживые результаты будут рано или поздно опровергнуты научным сообществом. В фильме «Фараон» есть образ власти знания. Жрец, зная время наступления солнечного затмения, заставил народ содрогнуться, и сверг фараона.

АБЛЕСИМОВ Николай Евгеньевич –
член-корреспондент РАЕН, профессор,
доктор химических наук

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

Период	Ряд	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																I
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII									
1	1	H																He
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F										Ne
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl										Ar
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br
5	5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I
6	6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At
7	7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hn	Mt								
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₃	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄									
ЛЕГЧЕ ВОДОРОДА СОЕДИНЕНИЯ					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR										



Д.И. Менделеев
1834-1907

СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ

- к-элементы
- р-элементы
- д-элементы
- ф-элементы

Л А Н Т А Н О И Д Ы																	
57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu			
А К Т И Н О И Д Ы																	
89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr			



Д.И. Менделеев
1834–1907

СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ

9-элементы

d-элементы

p-элементы

f-элементы