

ОДА ПРОСВЕЩЁННЫМ ДИЛЕТАНТАМ

Игорь Кондраков

«Никогда не бойся делать то, что ты не умеешь.

Помни, ковчег был построен любителем.

Профессионалы построили "Титаник"»

Учёные и любители

После того, как был построен Храм Науки, мир разделился на учёных и любителей. Есть ещё одна группа - статисты, те которые наблюдают за вечным спором между учёными и любителями. В свою очередь учёные стали делиться, как многоклеточные, на истинных учёных, шибко учёных и статистов с учёными степенями, и так до тех пор, пока возможно это деление. Не



отстали от них и любители. Одного из таких любителей науки прекрасно описал в своем рассказе А.П. Чехов «Письмо учёному соседу». Но среди любителей есть такая категория, которую учёные называют дилетантами до тех пор, пока эти дилетанты, вдруг оказываются, по большому счёту, настоящими учёными. Это достаточно заметное явление в науке. В конечном итоге все эти группы так или иначе влияют на мировоззрение людей, а значит ответственны за многие последствия идей представителей этих групп, ибо им верят. И, если с учёными всё достаточно ясно, то с дилетантами не совсем.

Вообще-то по определению **дилетантизм (дилетантство)** (от лат. *delecto* — улаждаю, забавляю) — занятие какой-либо деятельностью, например, наукой, искусством, ремеслом — без должных знаний и профессиональной подготовки. В современном понимании нередко исходят из приблизительно такого понимания: дилетант не имеет глубоких знаний о предмете своих занятий, поэтому допускает ошибки. Как правило, это

человек, ограничивающий масштаб познаний собственным опытом, или суждения которого в отношении чего-либо основаны на поверхностных познаниях.

«Учёные трудятся, пишут только для учёных; для общества, для масс пишут образованные люди; большая часть писателей, произведших огромное влияние, потрясавших, двигавших массы, не принадлежат к учёным - Байрон, Вальтер Скотт, Вольтер, Руссо. Если же из среды ученых какой-нибудь гигант пробьётся и вырвется в жизнь, они отрекаются от него как от блудного сына, как от ренегата. Копернику не могли простить гениальность, над Колумбом смеялись, Гегеля обвиняли в невежестве, - писал в своей статье в 1842 году А. Герцен «Дилетанты и цех учёных».

*...Учёные так близко подошли к храму науки, что не видят храма и ничего не видят, кроме кирпича, к которому пришёлся их нос. Дилетанты - туристы в областях науки и, как вообще туристы, знают о странах, в которых они были, общие замечания да всякий вздор, газетную клевету, светские сплетни, придворные интриги... Учёный, наоборот, посвящает себя одной главе, отдельной ветви какой-нибудь специальной науки и, кроме её, **ничего не знает и знать не хочет**. Такие занятия имеют иногда свою пользу, доставляя факты для истинной науки. От дилетантов, само собою разумеется, никому и ничему нет пользы».* Это было написано 270 лет назад.

Но времена меняются, меняется представление о мире, о творчестве. Может быть и оценивать «учённость» и «любительство» следует по каким-то иным критериям. Одно объединяет и истинных учёных, и страстных любителей – это жажда познания истины посредством своей творческой лаборатории. Какова же она?

Кто он, человек творческий?

Практически любая профессия проходит через этапы "Золушки", прежде чем стать "принцессой" среди других уже достаточно развитых профессий.

Итак, если человек проявляя свои способности, **создает нечто качественно новое, оригинальное, неповторимое и направленное для удовлетворения человеческих потребностей**, он и будет творческим человеком (см. Советский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1988. - с 1314.). А сам процесс создания этого **нечто** и есть творчество.

Творчество - это когда человек создает что-то новое - то, чего до него не было. Вот поэтому его и называют творческим, т.е. творящим что-то новое...

Например, в Москве один дворник изобрел машину для уборки тротуаров. Вот он и является творческим человеком, потому что **творчески** подходит к своей дворницкой профессии.

Не является преградой для творчества возраст человека, ни тогда, когда творческая жизнь только-только начинается, и даже не тогда, когда основная часть жизни прожита.

Трёхлетняя Аленка Котлева, играя с пластмассовыми кубикам, выложила их в виде зигзагообразной кладки. Получился новый вид кладки. Потом была оформлена заявка на изобретение. Новая кладка обладала повышенной прочностью и сейсмоустойчивостью, и позволяла сберечь до 70 % кирпича и раствора. На это "взрослое" изобретение она получила авторское свидетельство.

Потомственный крестьянин Иван Селиванов вполне **осознанно** выбрал свой творческий путь. Начал он рисовать когда давно уже был на пенсии. Но до конца своих дней успел создать целую галерею картин, часть из которых потом вошла во всемирную энциклопедию художников-примитивистов.

Стимулом творчества чаще является **потребность** человека в чем-либо, которая порождает **интерес** к возникшей проблеме.

А вот пример, из воспоминаний академика А. Мигдала (Мигдал А. «Поиски истины». — М.: Молодая гвардия, 1983. — 239 с, ил. — (Эврика)). Он вспоминает:

- "Иногда решение задачи приходит во сне или еще чаще в том состоянии между сном и бодрствованием, которое возникает после напряжённой работы. Вспоминаю, как решалась задача о вылете электронов из атома при ядерных столкновениях. Качественно все было ясно: в результате столкновения с нуклоном (нейтроном или протоном) ядро приобретает скорость за малое время, и электроны со скоростями, меньшими, чем скорость ядра, не успевают улететь вместе с ним, остаются там, где произошло столкновение.

Но как найти количественное решение? Как получить формулу, дающую вероятность вылета любого из электронов?

Подсознание выдало идею решения иносказательно, во сне: наездница скачет по цирковой арене: внезапно останавливается, и цветы, которые она держит в руках, летят в публику.

Эта картина как бы подсказала, что нужно перейти в систему координат, в которой ядро покоится после столкновения, - в этой системе проще описать состояние вылетающих электронов.

Осталось только перевести эту мысль на язык квантовой механики....".

Всё это преподносится с таким восторгом, будто бы сделано новое открытие. Хотя академик должен был знать, что его задачу более четырёх веков назад решил ещё Н. Коперник, когда от геоцентрической системы Птолемея, которая просуществовала 1375 лет в науке, перешёл к гелиоцентрической, связав систему координат с Солнцем. Тогда Копернику хватило врагов с лихвой... Но, оказывается, чтобы решить, уже ставшей классической, задачу, Мигдалу нужно было довести себя до состояния, граничащим с помешательством, для возникновения озарения или вспышки инсайта.

Конечно, здесь нет речи о творчестве, это обычный метод проб и ошибок, подход дилетанта и наличие сильнейшей психологической инерции.

Что-то подобное пишут и об открытии периодического закона Менделеевым во сне, хотя ничего подобного не было. Б.М.Кедров поминутно описал процесс решения Д.И.Менделеевым проблемы с классификацией химических элементов. Это был творческий процесс, который закономерно привёл к решению проблемы.

Теперь, если посмотреть на многие методы решения творческих задач истинными учёными, то разочарование здесь неизбежно – у них одна и та же технология: бери и пробуй, т.е. метод проб и ошибок или метод тыка. Но, возразят некоторые, это же Учёные «тыкают» наугад, а не какие-нибудь дилетанты. А в чём разница?

И не случайно поднимается вселенский «хай», когда «некто» – [Николай Викторович Левашов](#), не имеющий учёной степени доктора физико-математических, биологических, исторических и .т.п. наук, с точки зрения представителей официальной науки - дилетант, не смотря на его образование физика, – создаёт совершенно новую концепцию мироздания, восстанавливает историю Руси и земной цивилизации, делает ряд открытий и изобретений ([«Сила мысли или Н.В. Левашов – кто это?»](#)). Как такое может быть, кто ему разрешил? – возмущаются представители официальной (разрешённой научными попами) науки, отрицая всё сказанное Н.В.Левашовым или используют отработанный веками метод – всеобщее **замалчивание**. Но тут же, в наш стремительный век, уже не через года, а через некоторое время, словно попугаи, без стыда за свои учёные степени, повторяют сказанное академиком Левашовым, не ссылаясь на него. Но непременно делая ссылки на зарубежных учёных, на многие из их бредовых идей. Так уж принято в Храме Науки её иерархами, сделавшими из науки **Религию**.

Опыт работы со школьниками и студентами показал, что **вся система среднего и высшего образования** в большей степени направлена на повышение **суммы знаний** обучаемых путем переноса старого опыта на новое поколение, т.е. формирование определённого уровня знаний и практических навыков. Но она не направлена на **формирование правильного мировоззрения, творческой личности**, которая всегда движет науку вперёд.

Следует отметить, что полнота раскрытия способностей не гарантируется ни наличием большого объёма знаний - они только помогают творческому человеку шире раскрыться, ни принадлежностью к той или иной профессии, ни использованием самой совершенной современной техники, ни наличие титулов и учёных степеней. Всё это может лишь помочь в решении задачи, например, ускорить или выполнить всё на высоком научном уровне, профессионально.

Американский исследователь Дуглас Д.Г.¹ (РЖ "Общественные науки за рубежом", Серия 8, Науковедение, 1978 г. N 3, с. 85-88). полагает, что мифы и легенды, окружающие имена "гениев, т.е. людей сделавших выдающийся вклад в прогресс науки, начинают постепенно тускнеть и даже подвергаются развенчанию под напором современных психологических исследований творчества. Культ гениев возник в эпоху возрождения и отчасти был вдохновлен деятельностью таких титанов, как Микельанджело и Леонардо да Винчи. Он пишет, что *«...мнение будто гений – это не просто высокоразвитый талант, а чрезвычайный дар, которым обладают лишь избранные, представляет собой историческую аномалию»*. Это ещё раз подтверждено в автобиографической книге Н.В.Левашова «Зеркало моей души».

Исследования показали, что академическая успеваемость, т.е. оценки в школе и университете не могут служить сколь-нибудь надежным показателем творческой одарённости.

Многолетний опыт работы по обучению слушателей основам отечественной теории решения изобретательских задач показал, что практически всем возрастным группам (от школьников до докторов наук), независимо от образовательного ценза, присущи следующие черты:

1. *Неумение правильно ставить задачу;*
2. *Неумение выбирать и ставить цель;*

¹ РЖ "Общественные науки за рубежом", Серия 8, Науковедение, 1978 г. N 3, с. 85-88.

3. *Невысокий уровень фантазии и, как следствие, сильная психологическая инерция, запреты на нестандартный подход и т.д., создающие сильный психологический барьер при встрече с нестандартной задачей;*

4. *Незнание или неумение оперировать информацией о предмете исследования и неумение установить междисциплинарные связи;*

5. *Несистемное представление о предмете исследования.*

Эти пункты сами за себя говорят о том, что пора многое менять в системе образования не внедрением ЕГЭ и прочих «изобретений» паразитов, а **переходом от фактологической педагогики к методологической.**

Просвещённые дилетанты

Творческие люди всегда были в поиске, поэтому не были догматиками, им не мешала психологическая инерция, навязанная незыблемыми научными догмами. Мир для них был изменяемым.

В этом можно очень просто убедиться. Например, Николо Отто - изобретатель четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания был конторщиком, Иван Федоров - первопечатник России - был дьяконом, голландец Левенгук - изобретатель микроскопа был торговцем, Этьен Монгольфье, один из братьев запустивших воздушный шар, был архитектором, Андерс Цельсий, придумавший единицу разности температур, был архитектором.

К сожалению, часто кроме своей науки учёные мало чем интересуются, поэтому они не знакомы с законами развития научных систем, не знакомы с методологией и технологией развития научных представлений, отсюда они мало чем отличаются от дилетантов, которые интересуются наукой ради забавы. Они узкие специалисты в своей области. Последствия от их «идей» порою очень дорого стоят.

В книге В. Н. Демина и В. П. Селезнева «Мироздание постигая...», М., 1989 г., написано, что возможной причиной гибели наших направленных к Марсу космических аппаратов «Фобос-1» и «Фобос-2» (их стоимость без стоимости запусков более 800 млн руб., или 1 млрд. долл.) является расчет локации и траектории полета по формулам Специальной Теории Относительности Эйнштейна (с. 140). Тогда как американские космические аппараты, траектория которых рассчитана по классической механике, облетев все планеты, покинули Солнечную систему.

Отец нейтронной бомбы физик Тейлор, отец троих детей, в интервью на вопрос о том, нажал бы он на красную кнопку, чтобы на СССР проверить свое изобретение? Он ответил, что ему было бы очень интересно действие нейтронной бомбы и никакие моральные терзания его не остановят...

Знаменитый Араго доказывал во Франции, что введение железных путей принесет стране одни убытки. Гигиенисты и врачи указывали на вред быстрого передвижения не только для пассажиров, но и для зрителей, почему считали необходимым отгородить железные дороги заборами от любопытных взглядов. Механики и фабриканты находили другие препятствия. Там, думали что колеса локомотива будут скользить по рельсам и не повезут поезд...

Великий математик Коши даже не стал читать работу ученика Нормальной школы – Э. Галуа – создателя теории групп, он бросил её в корзину с мусором. Только через сто лет один из математиков прочитал несколько страниц – научного завещания Галуа (написанного за 13 часов до спровоцированной дуэли), погибшего на дуэли в 20 лет.

Профессиональный физик Д. Тиндол в 1875 г., изучая туберкулёзную бациллу, вёл наблюдения над плесенью, чтобы выяснить ее антибактериальные свойства, он тщательно записывал результаты своих наблюдений. Среди наблюдений было зафиксировано действие плесени на бактерии, но эти результаты Тиндола не заинтересовали. Он искал другой результат.

Через пятьдесят лет бактериолог А. Флеминг наблюдая за колониями стафилококков обнаружил, что в открытых чашках Петри, где они культивировались, случайно попавшая плесень растворила эти колонии. Продолжая исследовать это явление, Флеминг пришёл к открытию пенициллина. Но не сделала его наука, хотя для открытия существовали все условия: остро стояла проблема борьбы с инфекционными заболеваниями, было известно о бактерицидном действии плесени. Нужно было соединить воедино эти два факта, но не было человека, который смог бы это сделать, да и в технологии решения творческих задач не было инструмента, который позволил бы натолкнуть на эту идею и соединить внешне не соединяемые факты. А в это время по Европе прокатилась волна эпидемии гриппа «испанки», которая по некоторым подсчетам ученых унесла более 20 миллионов жизней. Такова плата за технологию решения творческих задач **методом тыка**.

И опять, открытие смог оценить только **подготовленный ум**. Узкий специалист или нелюбознательный человек не смог бы сделать этого открытия.

Примеры тому и жизнь Эдисона и Фарадея, которые вообще не имели академического образования, хотя внесли значительный вклад в технику и науку. Эдисон,

методы решения которого были столь примитивны, что он мог искать иголку в стогу сена, перебирая каждую соломинку. Но тем не менее именно он изобрел первый научно-исследовательский институт – свою «фабрику изобретений», где решаемую задачу разбивал на множество мелких и отдавал их своим работникам, которых у него было около тысячи. Именно он не прошел мимо, казалось бы побочного эффекта - излучения электронов нитью накаливания, впоследствии получивший название «Эффект Эдисона» и использованный в радиолампах.

Русский физик А. Г. Столетов так охарактеризовал значение Фарадея, не имеющего академического образования, в развитии науки: «Никогда со времен Галилея свет не видал стольких поразительных и *разнообразных открытий, вышедших из одной головы*». В честь Майкла Фарадея Британское химическое общество учредило медаль Фарадея – одну из почётнейших научных наград.

Другой пример – изобретение самолёта контр-адмиралом А. Можайским, которым не был специалистом в области аэродинамики. Но тем не менее исторические документы неопровержимо доказывают, что первый в мире самолёт был создан в России. Создателем первого в мире самолёта является Александр Федорович Можайский. Он построил и испытал первый самолёт на двадцать лет раньше американцев братьев Райт, которым до последнего времени совершенно незаслуженно приписывалось это изобретение. Можайский получил патент на свое изобретение. С огромным трудом ему удалось построить первую модель самолёта, на что были потрачены все личные средства, даже заложено обручальное кольцо. Иностранцы, служащие в России и занимающие высокие должности всячески препятствовали внедрению изобретения Можайского, понимая его важность. И после смерти Можайского дорожке оценили забор вокруг ангара Можайского, чем сам самолёт, не сохранив его для потомков, как реликвию, как это сделали французы, сохранив "Авион III" Адера.

Можайский писал: *"...для возможности парения в воздухе существует некоторое отношение между тяжестью, скоростью и величиной площади или плоскости, и несомненно то, что чем больше скорость движения, тем большую тяжесть может нести та же площадь"*.

Эта формулировка одного из **важнейших законов аэродинамики** - о значении скорости для создания подъёмной силы - была дана Можайским за 11 лет до опубликования подобных работ Маррея и Лилиенталя, которые пришли к тому же выводу только в 1889 г. Математическое обоснование возникновения подъёмной силы, как известно, впервые было дано в 1905 г. русским ученым Н.Е. Жуковским в его труде "О присоединенных вихрях", в

котором он вывел теорему о подъёмной силе крыла. Здесь у А. Можайского проявились черты настоящего учёного. Дилетантами оказались «истинные» учёные.

Другой русский учёный-химик С. Бородин более известен как композитор, оставивший нам в наследство знаменитую оперу "Князь Игорь".

А литовский композитор М. Чюрлёнис, более известен как художник, в картинах которого присутствует музыка. Его картины как бы живут во времени и пространстве. На них можно увидеть сразу несколько планов: взгляд с позиций настоящего, прошлого, будущего или взгляд на уровне глаз, с птичьего полёта и как бы взгляд в бесконечность.

Часто в творце уживались казалось бы несовместимые вещи. Монах Мендель явился основоположником прикладной генетики. Вера в бога не помешала ему проводить эксперименты с горохом и обратить внимание на закономерности, которые объясняют процесс передачи наследственных признаков. Все свои наблюдения он вел как настоящий учёный.

А вот Пресняков А.Г помимо своей журналистской деятельности был еще известным изобретателем, он сделал ряд интересных изобретений в технике. Одно из них "магнитный двигатель" нового типа, все детали которого, в отличие от привычных нам двигателей, неподвижны (А,С. 247064, 1969).

Прекрасным публицистом, философом является наш современник, выдающийся русский математик Игорь Шафаревич.

Эти люди не получали образование в той области, в которой затем они достигали выдающихся успехов. Они, в большинстве своем, были самоучками и сами создавали себя. При этом многие из них отличались широтой и многогранностью интересов. Это то, к чему нас призывает Н.В. Левашов в своих книгах «Зеркало моей души» ([Зеркало моей души. Том 1.](#) и [Зеркало моей души. Том 2.](#)) и «Сущность и разум» (□ [Сущность и Разум. Том 1 и 2](#)).

Например, М.В.Ломоносов, В. Франклин, А. Холл и ряд других были дилетантами-самоучками. М.В. Ломоносов особенно выделяется **многогранностью** научных запросов и равных ему в науке в этом аспекте не было. Многогранностью и широтой интересов отличались и многие другие русские ученые.

Дилетантом-самоучкой был и «король математиков» К. Гаусс, сын водопроводчика из немецкого города Брауншвейга. Он самостоятельно проштудировал труды И. Ньютона, Ж. Лагранжа, Л. Эйлера, став «с веком наравне».

Н.Коперник получил юридическое, а затем медицинское образование и начал свою карьеру в качестве врача. Занимался административной работой, финансовыми делами, но был известен как **разносторонняя личность**.

Высшей математикой известный норвежский математик начала XIX века Н. Абель и крупный английский математик и логик XIX века, основоположник математической логики Д. Буль овладели самостоятельно.

П. Ферма – один из крупнейших умов в математике окончил юридический факультет Тулузского университета и успешно занимался адвокатурой. Как и П. Ферма, великий математик Г. Лейбниц был юристом и был блестяще эрудирован в философии, отличился как профессиональный исследователь, за что имел звания магистра философии и доктора права. С 30 лет и до конца жизни он состоял на службе в должностях библиотекаря, историографа и политического советника по внешним делам у ганноверского герцога.

Через брата Л. де Бройль, не планирующий заниматься физикой, познакомился с докладами, в которых были сообщения о квантах. Он увлекся настолько, что стал работать в лаборатории брата и после войны 1914 года окончательно ушел в разработку теории квантовой механики, достигнув выдающихся результатов.

Ч. Таунс специализировался в области лингвистики, а затем глубоко вник в проблемы физики, его заинтересовали квантовые генераторы (лазеры), за разработку которых Ч. Таунс получил одновременно с советскими учеными Н. Басовым и А. Прохоровым Нобелевскую премию.

Перед вами небольшая галерея творческих людей, для которых творческий стиль был и остается способом существования. Что в них больше - учёного или изобретателя, художника или композитора, журналиста или изобретателя, богослова или учёного, и т.д.

Трудно, а может быть и невозможно ответить на этот вопрос. Можно лишь утверждать, что все они были творческими людьми, профессионалами в своих областях, людьми **ищущими - Просвещёнными Дилетантами**.

Новаторы и консерваторы

Представим себе такую ситуацию. Два человека стоят на берегу реки после паводка и наблюдают как вода несёт на плаву тяжелые брёвна, разрушает берег и т. п. Один из

наблюдавших стал думать как обуздать энергию реки для своих нужд. В итоге он изобретает водяное колесо и использует его как двигатель для работы жерновов для помолки зерна. Второй же просто любит силу реки. Но вот оказалось, что уровень воды в реке спал. Чтобы поддерживать его постоянным первый изобретает плотину с водоотводом, а второй, в лучшем случае, копирует это изобретение и извлекает из него для себя выгоду или препятствует внедрению нового.

Первого мы можем назвать творческим человеком, **новатором**, потому что он творит новое и, тем самым, изменяет наш мир, облегчает труд людей.

Есть, правда, еще одна категория людей, которая препятствует внедрению нового. Это **консерваторы** - люди, которые не хотят менять того, к чему давно привыкли.

Вот пример из нашей действительности.

Один из наших слушателей университета технического творчества, организованного при доме Технического Творчества г. Красноярск, будучи заядлым автолюбителем, на пенсии собирал автомобили из деталей, найденных на свалке. В качестве выпускной работы он взял задачу по усовершенствованию бампера автомобиля, чтобы при аварии удар приходился на бампер и поглощал кинетическую энергию удара. Эту задачу он успешно решил, изготовил экспериментальный образец и поставил на свой «москвич», а также еще на пять автомобилей своих друзей. Материал для бампера он находил на городских свалках – этих кладезях материалов, заготовок и возбудителей творческих мыслей. Надо отметить, что часть лабораторного оборудования и приборов автор сам собирал на этих свалках.

В то время по ЦТ была очень интересная передача «Это вы можете», которая помогала изобретателям знакомить всех и иногда продвигать свои идеи и изобретения. Изобретатель показал свой бампер на этой передаче. Испытание его бампера, надо отметить, было достаточно оригинальным. Он пригласил начальника ГАИ в свой автомобиль. Начал своё движение по проспекту Свободный, который начинается от городской тюрьмы и заканчивался кладбищем, а сейчас – дачами после университета, но в обратном направлении. Перед тюрьмой имеется круг, от которого по касательной к одной из стен тюрьмы идёт дорога, в те времена называемую «Тупиком Свободы». Разогнав свой автомобиль до скорости 40 километров в час, изобретатель, выйдя на круг, а потом по касательной на «Тупик Свободы», врезался в тюремную стену. Изобретателя и начальника ГАИ только чуть потрянуло. К счастью, тогда ещё не знали что такое памперсы... Но начальнику ГАИ было не до веселья... Он по достоинству оценил изобретение и рекомендовал его для внедрения. Изобретатель получил авторское свидетельство и с ним отправился на «АвтоВАЗ», наивно думая, что там быстро внедрят это полезное изобретение. Наши советы не имели на него

воздействия. Когда же изобретатель прибыл на «АвтоВАЗ», там ему сразу было сказано, что: «у нас есть свои супер конструкторы, которые смогут сделать лучше, чем его «доморощенное» изобретение»...

До сих пор конструируют свой бампер эти супер специалисты и каждый день мы слышим из «зомбиящика» о новых ДТП со смертельным исходом. Но стоят, аки воины, насмерть бюрократы, защищая «честь своего мундира».

Слава Просвещённым Дилетантам!!!