

[Главные разделы](#) / [Общество](#)

Гений, штучный товар

Ученые пытаются понять, остается ли в современной жизни место для выдающихся одиночек или их заменили хай-тек-компании



Есть ли в нашей жизни место выдающимся одиночкам, тем, кто раздвигает границы реальности, или их заменили хай-тек-компании, преуспевшие в командной работе? Не устарело ли вообще понятие "гений"?

Сегодня, когда биотехнологии подошли вплотную к созданию искусственных органов и человечество заметно отдалило порог старения, стремление понять природу гениальности и научиться прогнозировать озарения кажется реальным. "Разгадать загадку человеческого мозга – один из самых сложных вызовов XXI века", – комментирует корреспонденту PC спикер проекта [HBP \(Human Brain Project\)](#) Дэвид Хорриген. Этот проект организован Еврокомиссией в 2013 году и должен создать мультидисциплинарную основу для работы сотен ученых в 112 научных центрах 24 стран мира, где исследуют мозг. ЕС инвестирует ежегодно в подобные программы около миллиарда евро, в то время как по всему миру, включая США, тратится порядка 7 миллиардов долларов. Предполагается, что проект HBP приподнимет завесу и над тайной гениальности.

За вдохновением в темную комнату

Генетики до сих пор не смогли объяснить природу гениальности. Наследственность, безусловно, играет свою роль, но, к примеру, из 16 композиторов семьи Баха гением признан только Иоганн Себастьян, из трех братьев Павловых только Иван Петрович разобрался в физиологии безусловных и условных рефлексов, а из десятка способных родственников Менделеева только Дмитрию Ивановичу приспичила периодическая система. Неврологи тоже в недоумении, хотя гипотеза о том, что мозг гения должен отличаться от мозга обычных людей того же в возрасте, похоже, подтвердилась. Психологи и педагоги тоже продолжают исследования сверходаренности, хотя единой концепции пока не выработано.

В цепочке "одаренность – талант – гений" последняя ступень свидетельствует о наивысшем уровне развития способностей. Гениальность проявляется в творческой деятельности и имеет историческое значение для общества. Где бы было человечество без Томаса Эдисона или Александра Попова, одного из изобретателей радио? Слово гений (genius) означало в Древнем Риме божество, позднее – ангела-хранителя. О гениях в Европе заговорили с начала эпохи Возрождения – Парацельс, Коперник, Леонардо да Винчи, Микеланджело... Позднее Исаак Ньютон, Бенджамин Франклин, Иоганн Гете, Наполеон. Гением в Германии, начиная с XVIII века, называли людей в высших творческих и духовных способностей, причем таковыми всегда оказывались мужчины.

Талант попадает в цель, в которую никто не может попасть. Гений – в цель, которую никто не видит

В конце прошлого века наука заговорила о потенциальных гениях-аутистах. К примеру, астрофизик из Германии **Клаус Фридрих**, изучающий природу гениальности не первый десяток лет, рассказал Радио Свобода, что в некоторых продвинутых американских компаниях существуют особые "темные комнаты", где часто собираются для мозгового штурма специально отобранные аутисты. Поскольку около двух процентов населения США составляют аутисты (порядка 50 000 человек) и их число растет, в некоторых компаниях решили использовать их сильные качества: внимание к деталям, подчас феноменальную память, способность выполнять утомительную работу (например, тестировать программное обеспечение или мобильные телефоны), не теряя мотивации.

Аутизм, напомним, возникает во втором триместре беременности матери, когда по неизвестной науке причине нейроны плода оказываются в подавленном состоянии и привычные связи в мозгу нарушаются. Ученые King's College из Лондона определили в 2009 году, что примерно у трети аутистов-мужчин "в какой-то мере проявляются выдающиеся способности". А тут недалеко и от гениальности. За последние десять лет датская компания Specialisterne, открывшая свой филиал в штате Делавер, подготовила несколько десятков IT-специалистов из числа аутистов. Теперь они работают в технологических, страховых и фармацевтических компаниях США и Канады, в Европе – Дании, Великобритании, Ирландии, Германии. По мнению американского экономиста Тайлера Коэна, такие специалисты-аутисты в будущем станут еще более востребованы – в своей узкой специализации они могут быть поистине гениальны.

Существует гипотеза, предполагающая, что среди гениев разных эпох были аутисты – биографии некоторых, тех, кто с детства был замкнут и глубоко сосредоточен на своем внутреннем мире, наводят на подобные размышления. Микеланджело, Ганс Христиан Андерсен, Джеймс Джойс, Никола Теста, Томас Джефферсон... Однако **Джоан Фриман**, профессор психологии из Лондона, основатель Европейского совета по высоким способностям, автор многих книг об одаренных детях, сообщила Радио Свобода, что процент гениев среди аутистов и обычных людей примерно одинаков. В целом же высокоодаренных личностей на планете около одного процента от всего населения, то есть порядка 70 миллионов.

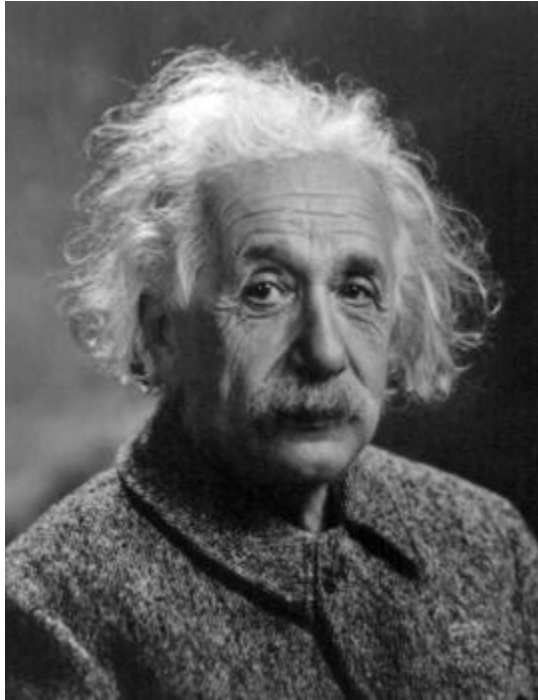
Чтобы определить интеллектуальные способности высокоодаренных людей, ученые пользуются стандартными тестами IQ (например, коэффициент интеллекта по шкале Стэмфорда-Бине). Такой тест измеряет логические и математические способности, умение находить причинно-следственную связь, величину словарного запаса, пространственное мышление, память и скорость переработки информации. IQ 175 и выше обладают 0,0001 процента всей популяции Земли (около 700 тысяч человек). Впрочем, сверходаренная личность может обладать тремя профессорскими дипломами, но это не означает, что такой человек гениален. Измерение одаренности в цифрах – занятие неблагодарное.

Гений выделяется из толпы

Каковы же критерии гениальности? Профессор Джоан Фриман считает, что это раннее проявление (Вольфганг Амадей Моцарт), высокопродуктивная жизнь (например, Никола Тесла, сделавший около 300 изобретений и пытавшийся проникнуть в иную реальность – этот ученый, например, ставил эксперименты по оживлению мертвых тканей в высокочастотных магнитных полях), уникальность производимого "продукта" (Альберт Эйнштейн). Моцарт, Ньютон, Игорь Стравинский и многие другие славились необыкновенной работоспособностью, шлифуя свой природный дар. Джоан Фриман рассказала, что несколько лет назад она состояла в жюри конкурса юных поэтов Великобритании. В первый год проведения оргкомитет получил 56 тысяч заявок, однако в итоге комиссия из 20 преподавателей английского языка отобрала сто наиболее одаренных претендентов. В жюри были приглашены два известных английских поэта, школьный инспектор по английскому и один психолог (им и была Джоан Фриман). Работали члены жюри с присланными заявками дома, независимо друг от друга, и должны были назвать тройку сильнейших. Все, не сговариваясь, поставили на первое место 11-летнюю девочку Сару Дэвис. Говорят, чтобы развить способности, необходимо как минимум 10 тысяч часов упорного труда. У Сары все это присутствовало.

Причуды гениев

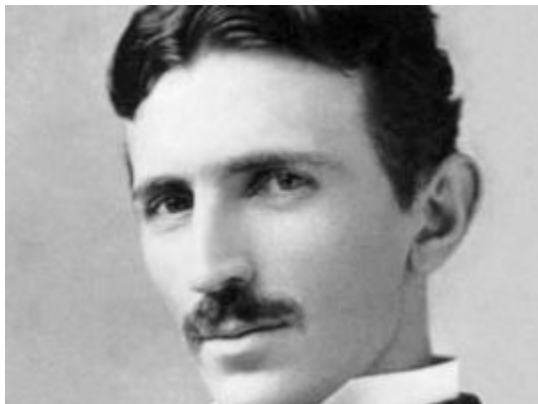
Гениальность, как правило, имеет свой профиль – художественная, музыкальная, научная, социальная. Параметры творческой одаренности ученого или художника – это его уровень мастерства, увлеченность, достижения. Томас Эдисон сказал, что гений – это на 99 процентов работа до седьмого пота и только на один процент вдохновение. А вот Пабло Пикассо не отрицал значение вдохновения: "Оно случается, но оно любит, когда мы заняты".



Ученые предположили, что мозг гения должен иметь какие-то отличия. Эта гипотеза подтвердилась, когда в 2013 году ученые East China Normal University проанализировали с помощью новой методики фотографии мозга Эйнштейна после аутопсии. Ученые выяснили, что мозолистое тело (corpus callosum) – сплетение нервных волокон в головном мозге, соединяющее правое и левое полушарие, – у Эйнштейна толще, чем у обычных людей, то есть связи между полушариями в великого визионера были налажены лучше. Левое полушарие, напомним, отвечает за когнитивные способности человека, а правое – за логику и анализ. При этом по весу мозг Эйнштейна не сильно отличался от среднестатистического (1230 грамм). Отличия были выявлены в префронтальной области коры головного мозга, области лобных долей, задействованных в ходе абстрактного мышления. Увеличенными были и теменные доли, помогающие в процессе визуализации – рождения новых идей.

Возможно ли стимулировать сверхспособности?

Доктор Йоширо Накамatsu из Японии, о котором многие, наверное, и не слышали, за свою жизнь сделал более 3300 изобретений, став рекорсменом по количеству патентов. Японский ученый изобрел напиток для мозга, повышающий его потенциал в несколько раз, велотакси на одном двигателе, ботинки на пружинах, в сем известную дискету для компьютера. Японский изобретатель, которого многие принимали за сумасшедшего чудака, творил... под водой. Он считал, что погружение на дно бассейна, гипоксия при глубоком нырянии – "за пять секунд до смерти", помогают ему сделать очередное открытие. Тогда он быстро записывал изобретение на специальном водонепроницаемом диске и стремительно в сплывал. Другим его "офисом" была ванная комната, выложенная плитками из 24-каратного золота 999-й пробы. Японский изобретатель верил, что золото блокирует теле- и радиоволны, препятствующие креативному мышлению.



Агата Кристи, написавшая 65 детективных романов, лучше всего творила в гостиничном номере или у себя на кухне. Рабочего кабинета у знаменитой писательницы, по сути, не было. Оноре де Бальзак ежедневно выпивал около 50 (!) чашек черного кофе – это помогло

французскому мастеру написать "Человеческую комедию". Зигмунд Фрейд слыл заядлым курильщиком и экспериментировал с кокаином. Альберт Эйнштейн в детстве плохо владел устной речью, с трудом складывая слова в предложения. Стесняясь своего недостатка, мальчик много времени проводил в одиночестве на природе. Когда же Эйнштейн повзрослел, его отрадой стала игра на скрипке – он уходил в поля, слушая пение птиц и подыгрывая им. Такие концерты обычно заканчивались рыданиями от переполнявших ученого чувств. Как отметили потом нейробиологи, игра на скрипке помогла Эйнштейну развить моторную кору головного мозга, которая тоже подключалась к креативному процессу. Никола Теста начинал работать в три часа утра и не отходил от рабочего стола до одиннадцати ночи. Эта привычка вызвала у 25-летнего Теслы нервный срыв, но тем не менее в таком режиме ученый выдержал еще 38 лет. Сербский ученый (сначала подданный Австро-Венгрии, потом американский гражданин) ввел крайне уединенный образ жизни и придерживался целибата. Мария Склодовская-Кюри работала гувернанткой, пока не поступила в 24 года в Сорбонну. До этого у нее средств на обучение не было. По окончании парижского университета она получила диплом физика и математика и оказалась первой женщиной-преподавателем в истории Сорбонны. Открывшая радий и полоний, Склодовская-Кюри дважды стала лауреатом Нобелевской премии по физике (1903) и химии (1911).

Клаус Фридрих, в принципе, опровергает этот взгляд: "Многие думают, что ученые только и ждут момента "эврики". Но это не совсем так. Новые идеи зачастую пробивают себе дорогу с трудом, с многочисленными остановками и фальстартами". Что касается природы креативного процесса, то, по словам Фридриха, научно доказано, что медитация, состояние транса, творческого экстаза иногда помогают сделать открытие. В таком состоянии, дескать, мозг излучает альфа-волны, активирующие воображение и обеспечивающие связь сознания с подсознанием. Это может открыть какие-то новые каналы решения задачи, над которой бьется ученый".

Коммерческий гений

Современным рейтингам гениев, составленным прессой, серьезные ученые не доверяют. В числе "гениальных" героев нашего времени, по версии журнала Esquire, оказались дизайнер моды (Том Форд), актер (Леонардо Ди Каприо), топ-менеджеры (основатель Amazon.com Джефф Безос, автор проекта IKEA, предприниматель из Швеции Ингвар Камрад, "отец" Facebook Марк Цукерберг), гении IT Стив Джобс или Билл Гейтс. К такому количеству "гениев" Джоан Фриман относится весьма скептически: "В моем понимании, гении – это одиночки, которые видят на несколько шагов вперед. Сейчас над гениальным проектом работают сотни людей, IT-лаборатории или крупные университеты. В одиночку на Марс не полетишь! Критерий успеха ныне сугубо коммерческий. Современному гению важно оказаться в правильном месте в правильное время, чтобы найти своего спонсора".

Януш Залевски, профессор кибернетики из Florida Gulf Coast University и куратор нескольких сверходаренных студентов, напомнил в интервью Радио Свобода, что гении работают не ради успеха, не это – главная их мотивация: "Если кто-то слишком рассчитывает на коммерческий успех, мало шансов, что такой человек окажется гением. Хотя Стив Джобс был коммерческим гением – у всякого правила есть исключения". Можно ли управлять гениальностью, стимулировать выдающиеся способности? Многие родители верят в привилегированные школы, как, например, один из колледжей Монтессори в живописном уголке Индии, где учащимся не разрешено пользоваться мобильными телефонами, а использование компьютера ограничено до нескольких часов в день. Считается, что красота природы, особые образовательные программы, стимулирующие креативность, и строгий отбор самых одаренных студентов – все это в целом обрекает выпускника такой школы на успех.



Однако профессор Джоан Фриман не уверена, что такая школа поможет распознать гениев и помочь им раскрыться: "Студенты привилегированной школы – выходцы из высокообразованных семей с высокими доходами и хорошей наследственностью. Вполне вероятно, они станут в будущем выдающимися учеными, президентами компаний, политиками, дипломатами. Но гениями они не будут. Гений может и не получить "хорошее образование" или вообще способен учиться самостоятельно. Научных данных, подтверждающих эффективность привилегированных школ, нет. Все это только маркетинг. Вот если создать две группы учеников – контрольную (дети из привилегированных семей) и экспериментальную (обычные дети) – и поместить их в одни и те же условия, тогда можно было бы сравнить их достижения и сделать вывод об эффективности школы. Пока такие исследования не проводились, да и система отбора одаренных детей несовершенна.

Далеко не всегда высокоодаренные дети происходят из обеспеченных семей, а чтобы выявить талантливого ребенка из семьи с низким доходом, он уже должен чего-то достичь. Выходит, прежде обществу надо решить проблему социального неравенства".

По мнению Януша Залевского, самое большое, что может сделать мудрый преподаватель одаренного студента, – это предоставить свободу познания, не ставить четко очерченных рамок. "У меня был один такой студент, который в 15 лет потребовал программы для продвинутых специалистов и с ходу внес существенные дополнения в конструкцию роботизированной руки, над которой работала моя лаборатория. Наше общество не заботится о гениях, хотя в США и существуют какие-то селекционные программы. Я отношусь к ним весьма скептически. По природе своей гений – шуглый товар, он не вписывается в общество. Вряд ли в эпоху массмедиа такая личность будет приветствоваться. У нас нет механизмов, как в ключить гения в игру. И неважно, кто какой теории гениальности придерживается: патологической (гений – вид сумасшествия), психоаналитической (сублимация, компенсация каких-то недостающих качеств личности, например, эмоционального интеллекта) или теории божественного вдохновения. Важно, чтобы одаренные люди чувствовали поддержку. Тогда, возможно, социальный климат по отношению к тем, кто "не такой, как все", изменится. И наше общество, наверное, будет благодарно своим гениям еще при их жизни".