
О НАУЧНОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Наука только тогда стала наукой, когда ее продвижение [стало] обеспечиваться не отдельными людьми, а коллективами, даже в международном масштабе, интернациональными коллективами. При создании... институтов, оборудованных всеми удобствами для научной работы, как у нас, так и на Западе, часто возникает вопрос: правильна ли сама идея создания таких институтов? Ведь самые большие, самые значительные научные открытия, почти все без исключения, были сделаны с помощью элементарных, простых средств. Зачем же строить такие институты, если все мировые открытия были сделаны



с помощью чрезвычайно простой аппаратуры? Этот вопрос дискутировался у нас и дискутировался на Западе.

Я читал только что вышедшую книгу Дж. Дж. Томсона* «Воспоминания и раздумья», в которой он описывает всю свою жизнь. Он останавливается и на этом вопросе. Я хочу привести выдержку, которая представляет большой интерес, так как именно Томсон из всех физиков конца прошлого и начала этого века сделал самые фундаментальные открытия. Он открыл электрон, открыл изотопы; а работал он с чрезвычайно простыми средствами. Что же он думает об этом? Он говорит следующее:

«...Обычно не первый шаг в открытии нового физического явления стоит больших денег. Так, открытие Рентгеном X-лучей, или супругами Кюри радия, или продолжительные опыты Вильсона над образованием капелек на частицах, заряженных электричеством, — все они стоили ничтожные суммы. Открытия, подобные этим, обязаны тому, что не может быть

* Томсон Джозеф Джон — английский физик, открывший электрон. *Прим. ред.*



куплено, а именно: остроте и силе наблюдательности, интуиции, непоколебимому энтузиазму до окончательного разрешения всех затруднений и противоречий, сопутствующих пионерской работе.

Когда первоначальное открытие сделано, наблюдаемый эффект очень мал и требует целого ряда длительных опытов для получения достоверных результатов. Вот это стремление добиться большого эффекта и стоит дорого. Это может означать затрату многих тысяч фунтов стерлингов для постройки сильных магнитов, или даже для получения электродвижущих сил во много сотен тысяч вольт, или же для приобретения больших запасов радия. Но все эти деньги хорошо израсходованы, так как они дают нам возможность добиваться новых знаний гораздо быстрее и с большей достоверностью».

Эта идея Томсона совершенно правильна. Когда Колумб отправился в экспедицию, результатом которой стало открытие Америки, он плыл на простом маленьком фрегате, на лодчонке — с современной точки зрения. Но чтобы освоить Америку, потребовалось построить такие



большие корабли, как «Лузитания», «Титаник», и это полностью себя оправдало. Мне кажется совершенно правильным идти по пути строительства совершенных институтов, оборудованных по последнему слову техники.

1937

В оценке творческих качеств молодых ученых и проявляется основной талант руководителя научного института. Без этих способностей ученый не может подобрать сильный научный коллектив для своей школы.

1971

В быстром росте исследовательских лабораторий есть одна весьма серьезная опасность, которую я сравнил бы с опасностью, грозящей молодому человеку, когда он начинает слишком быстро расти. За его мышечным и физическим развитием очень часто не поспевает развитие умственное.

1929



В большой науке значительных успехов может добиться только глубоко творчески одаренный и творчески относящийся к своей работе человек. Таких работников в науке немного. Да их и не может быть много, как не может быть в стране много крупных писателей, композиторов и художников. Но зато, имея таких, мы должны поставить их в такие условия, чтобы использовать их научные силы для развития нашей большой науки наиболее полно и целесообразно. Поэтому ядро института, безусловно, можно образовать только из небольшого коллектива тщательно подобранных работников. Это ядро должно всецело отдаться научной работе.

1943

Когда институт растет, он сам себя воспроизводит. Как [и] человек: с каким характером родился, с таким и будет продолжать [жить]. Перевоспитать его очень трудно.

1960-е





Коллективное творчество — это чепуха, но творчество в коллективе — это единственный вид настоящего и плодотворного творчества.

1954

Научный институт — это целостный организм, и все его части важны для успешной работы. Он подобен живому организму: маленькая заноза в пальце иной раз может совершенно вывести его из строя, и недочеты работы на самом маленьком участке жизни института могут серьезнейшим образом влиять на его жизнь и успешность работы. Приведу такой пример: представьте себе, что в разгаре каких-либо важных опытов разладится отопление и температура начнет колебаться — результаты эксперимента будут испорчены, опыт сорван. Таких примеров можно привести десятки...

1936

Институт должен быть организован так и в нем должны быть созданы такие условия для работы,



чтобы научные работники проводили в лаборатории и занимались наукой не менее 80 процентов времени, отвлекаясь на выполнение общественных и других функций не более чем на 20 процентов.

1943

Руководить — это значит не мешать хорошим людям работать.

1966

Искусство жить и работать с людьми заключается в том, чтобы находить все то хорошее, что есть в человеке, для того чтобы развить и использовать эти черты для работы.

1934

Определенная уверенность в будущем и свобода совершенно необходимы для исследователя; с ним нельзя обращаться как с солдатом.

1930





Успех в науке достигается людьми, а не приборами.

1936

Если академический институт хочет претендовать на ведущее положение, для работы в нем должны стремиться приезжать работники не только из своей страны, но и из других стран. Это будет объективным доказательством того, что в институте делается передовая, большая наука.

1943

Чтобы представить к защите диссертацию из сделанной коллективно работы, экспериментатору нужно выделить часть, которая якобы является его самостоятельным вкладом, что должно быть подтверждено руководителем работы. Нетрудно видеть, что это условие в корне противоречит здоровому духу коллективной работы, при котором люди непрерывно обмениваются опытом и идеями, помогают друг другу и друг друга заменяют. Выделение «личной собственности»



для защиты диссертации — противоестественный и тормозящий фактор развития коллективной работы.

1962

В современных условиях руководитель научной работы подобен режиссеру: он создает спектакль, хотя сам не появляется на сцене.

1962

Некогда театр состоял только из труппы актеров, и режиссер был незаметной фигурой. Теперь же, особенно с развитием кино, в котором участвуют тысячи и десятки тысяч актеров, главная роль, определяющая успех постановки, перешла к режиссерам. При большой коллективной работе режиссер стал теперь необходим также и в науке. Какие требования мы ставим перед ним? Главное требование то, что его роль должна быть творческой, а не чисто административной. Он должен понимать смысл и цель научной работы и правильно оценивать творческие возможности



исполнителей, распределять роли по талантливости и так целесообразно расставить силы, чтобы все стороны решаемой проблемы развивались гармонично.

Поскольку для решения всякой новой научной проблемы надо находить свои организационные формы, руководитель крупной научной проблемы, даже если он сам лично и не работает в науке, должен быть человеком с большим творческим талантом. Не знаю, почему руководитель такого великолепного достижения в науке, как пуск первого спутника, не достоин Нобелевской премии, хотя, может быть, он лично и не выполнял научной работы, связанной с подготовкой этого уникального опыта? Разве не он организовал его? Такие кинорежиссеры, как Сергей Эйзенштейн или Рене Клер, о которых можно сказать, что они крупные творческие руководители, и которые, как всем нам хорошо известно, создали самые замечательные художественные фильмы, сами не были при этом актерами. Мы знаем случаи, когда большой актер вместе с тем является и большим режиссером, например Чарли Чаплин. Так и в науке известны случаи, когда большой ученый



является и большим организатором коллективной научной работы. Такими разносторонними учеными были, например, Резерфорд и Ферми. Но это, конечно, счастливое исключение, а не правило. Несомненно, сейчас наступает такой период развития науки, когда ее организаторам будет отводиться все более и более крупная роль. ...Они встречаются очень редко, и, по-видимому, это один из уникальных видов человеческого таланта, поэтому они нуждаются в очень большом внимании и большой заботе .

1959



[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)



[Почитать описание, рецензии
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

