

Конкурс инновационных технологий славился своим высочайшим уровнем и строжайшим отбором. Когда дело доходило до финала национального этапа, в нём принимали участие не только талантливые юноши и девушки со всей страны, но и сильные команды иностранных студентов. Судейская коллегия всегда подбиралась безупречно: визиты государственных лидеров, академиков и крупнейших предпринимателей, выступавших с напутственными речами, давно стали для финала привычным делом.

Но ведь то финал! А сейчас — неужели академик действительно приедет оценивать работы на уровне провинции?

Руководители команд застыли в крайнем изумлении, не веря собственным ушам. Впрочем, возражать против открытой защиты больше никто не решался. Мало кому за всю жизнь выпадает шанс воочию увидеть учёного такого масштаба, не говоря уже о возможности получить от него личный отзыв на свой проект.

Гу Цинлай вернулся к своей группе, сияя от восторга.

— У меня для вас две новости: хорошая и плохая. С какой начать?

Подростки смирли его взглядами, в которых так и читалось: «Ну что за избитый прием?»

— Учитель Гу, давайте без загадок, выкладывайте всё сразу.

Получив порцию скепсиса от собственных подопечных, Гу Цинлай притворно вздохнул, но переполнявшая его радость быстро взяла верх.

— Скоро начнётся защита, — взволнованно заговорил он. — И проходить она будет не с глазу на глаз, а в открытом формате, прямо перед полным залом!

— О-о-о, — разочарованно протянули ребята. — И где же тут хорошая новость?

Мышление взрослых явно отличалось от подросткового: только учитель мог счесть публичную порку перед кучей свидетелей хорошим известием.

Гу Цинлай хитро усмехнулся:

— Да нет же, это была плохая новость! А вот хорошая: в состав жюри вошел настоящий академик! Вы только представьте, оценивать ваши проекты будет сам академик Линь Циньчжун!

Для обычных старшеклассников звание академика звучало почти сакрально. В их понимании люди, попавшие в Китайскую академию наук, находились на самой вершине научного Олимпа.

Спустя минуту все уже увлечённо листали в смартфонах биографию Линь Циньчжуна. Выдающийся специалист из отделения математики и физики КАН, он прославился решением сложнейших задач в области высокоточных алгоритмов и руководил разработкой целого ряда численных моделей для суперкомпьютеров. За нагромождением заумных физических терминов в его послужном списке дети разглядели на фотографии лицо благообразного, мягко улыбающегося мужчины, но даже этот доброжелательный вид не избавил их от священного трепета перед строгим экзаменатором.

— Мамочки... Кажется, я на сцене и слова вымолвить не смогу!

— Да я в его исследованиях ни единого термина не понимаю! Мой скромный проект на его фоне просто разнесут в пух и прах...

Ребята одновременно радовались и паниковали. Они лихорадочно вытащили распечатки со своими докладами, заново вчитываясь в каждое слово — не дай бог зацепиться языком под суровым взглядом светила науки. Наблюдая за этой всеобщей суматохой, Гу Цинлай довольно рассмеялся.

— Ну что вы всполошились, будто перед вами сам владыка преисподней предстанет? — покачал он головой, сетуя на слабую выдержку учеников. — Посмотрите лучше на Оуян и Шэнь Минчжоу. Если вы уверены в своей работе и досконально её изучили, то бояться абсолютно нечего, кто бы ни сидел в жюри.

Оуян Бои, увлечённо повторявшая текст выступления, удивлённо подняла глаза. Поймав на себе полные зависти взгляды одноклассников, она испуганно замахала руками:

— Эй, только не надо брать с меня пример! Мне безумно страшно, я просто пытаюсь спасти положение и судорожно перечитываю отчёт!

Осознание того, что паника накрыла даже круглую отличницу Оуян, заставило ребят вздрогнуть. Все взоры тут же обратились к Шэнь Минчжоу.

И действительно, парень оставался образцом абсолютного хладнокровия. Он не просто не притрагивался к бумагам, а преспокойно и не торопясь уплетал печеньё!

«Вот что значит человек, привыкший к масштабным событиям», — с завистью и благоговением подумали одноклассники и послушно уткнулись в свои листы, заучивая текст до дыр.

Сказать, что появление академика Линь Циньчжуна обставили с помпой, — ничего не сказать. Его сопровождали секретарь парткома провинции, губернатор и мэр города. Присутствие столь

высокопоставленных чиновников мгновенно превратило обычный зал защиты проектов в подобие важного государственного симпозиума. Студенты и школьники, привыкшие видеть подобные представительные делегации разве что в вечерних выпусках новостей, во все глаза смотрели на Линь Циньчжуна, борясь с нарастающим любопытством.

Вопреки ожиданиям увидеть сгорбленного, седого старца, академик оказался подтянутым мужчиной средних лет в элегантных очках. Его виски слегка тронула благородная проседь, однако открытая, добродушная улыбка располагала к себе с первых секунд. И хотя юность его давно осталась позади, безупречная осанка и лёгкая походка выдавали в нём человека, сохранившего юношеский задор и неиссякаемую энергию.

Обведя взглядом притихший зал, Линь Циньчжун мягко улыбнулся:

— Доброе утро, юные коллеги.

То ли дело было в его обезоруживающей приветливости, то ли в том, что сопровождавшие его чиновники не стали утомлять аудиторию долгими речами, но сковывающий страх перед строгим жюри быстро отступил. К тому же выступающим официально разрешили подглядывать в свои записи.

Защита проектов проходила в просторном актовом зале. Участники поднимались на трибуну один за другим, строго по результатам жеребьёвки.

Большинство конкурсантов всё же были неопытными подростками. Оказавшись под прицелом объективов прессы и перед взглядом высокопоставленных лиц, многие терялись, сбивались с мысли и беспомощно замолкали посреди фразы.

— Всё в порядке, не волнуйся, продолжай, — неизменно прерывал неловкое молчание Линь Циньчжун, первым начиная подбадривающе аплодировать.

Благодаря его поддержке в зале быстро воцарилась тёплая, непринуждённая атмосфера. Всякий раз зрители с готовностью подхватывали аплодисменты академика, помогая растерявшимся ребятам на сцене справиться с волнением.

В конце каждого выступления, на этапе вопросов и ответов, академик давал конкурсантам дельные и удивительно мягкие советы. Слушая его глубокие, точные комментарии, Шэнь Минчжоу окончательно стряхнул с себя остатки утренней сонливости.

Академик и не думал делать скидку на возраст участников. Он мгновенно улавливал суть даже самых сырых школьных проектов и с ходу очерчивал перспективы их доработки. Разбирая структуру алгоритмов и программный код, Линь Циньчжун легко оперировал названиями научных трудов, а замечая испуганные глаза ребят, с улыбкой добавлял: «Не переживай, после выступления мой ассистент запишет для тебя список этих публикаций».

Глубокая эрудиция Линь Циньчжуна восхищала. Книги и статьи, которые он рекомендовал, пробудили в Шэнь Минчжоу живой интерес. Анализируя очередную презентацию, юноша ловил себя на том, что мысленно ставит себя на место академика и ищет способы довести чужой проект до ума.

Примерно через три выступления настал черёд Шэнь Хао. Окружающие отнеслись к его выходу нейтрально, но среди учеников школы Чэнмин по рядам пронёсся тихий, презрительный шёпот.

— И у этого ничтожества хватило наглости явиться сюда?

— Конечно, он же знает, что при свидетелях мы его пальцем не тронем!

Разгромленная лаборатория и гнусная попытка нападения на Шэнь Минчжоу навсегда похоронили репутацию Шэнь Хао в глазах бывших одноклассников. Его откровенно презирали. И всё же в присутствии высокопоставленной комиссии ребятам приходилось держать себя в руках. Сдерживая острое желание освистать выскочку, они лишь закатывали глаза и вяло хлопали ладонями.

Надо признать, доклад Шэнь Хао выглядел куда презентабельнее, чем его собственный квадрокоптер. На слайдах пестрели профессиональные графики и стройные столбцы данных, а само устройство преподносилось как венец инженерной мысли, вобравший в себя все самые передовые технологии, способные поразить воображение неискушённой публики. Даже ребята из Чэнмин, слушая его уверенную речь, невольно ловили себя на мысли: «Чёрт, а звучит-то и впрямь круто».

Довольный произведённым эффектом, Шэнь Хао с гордо поднятой головой завершил речь.

Академик Линь Циньчжун задумчиво кивнул:

— Концепция вашего беспилотника весьма любопытна.

Лицо парня расплылось в самодовольной улыбке в ожидании оглушительной похвалы, но учёный невозмутимо продолжил:

— И хотя авиастроение — не моя основная специализация, я настоятельно рекомендую вам ознакомиться со статьёй «Размышления о малых и микро-летательных аппаратах в новую эпоху». Думаю, после этого вы гораздо яснее поймёте истинное назначение, функции и вектор развития подобных устройств. Хотелось бы пожелать вам впредь быть реалистичнее, твёрдо стоять на ногах и не витать в облаках. Благодарю вас.

Под вежливые аплодисменты зала Шэнь Хао сошёл со сцены, пребывая в полном недоумении.

В это время на задних рядах Шэнь Минчжоу тихо, но отчётливо прыснул со смеху.

— Ты чего? — шёпотом спросила озадаченная Оуян Бои.

Шэнь Минчжоу лишь покачал головой, не в силах сдержать улыбку.

Как же жаль, что рядом нет Шао Ляня! С ним он мог бы без лишних объяснений разделить эту беззлобную иронию.

Дело в том, что статью, упомянутую академиком, Шэнь Минчжоу мельком читал, когда только начинал работать над «Стрекозой». Вся она представляла собой разгромный критический манифест против современных трендов в конструировании дронов. Никаких революционных теорий там не предлагалось — напротив, автор горько сокрушался и взывал к здравому смыслу коллег: «Вы изо дня в день пытаетесь выдать простейший квадрокоптер за межпланетную ракету! Хватит гнаться за красивой обёрткой и строить воздушные замки. Спуститесь на землю и соберите наконец работающий аппарат!»

Интеллектуалы высшего эшелона умели ставить выскочек на место с изящным, тонким юмором. Шэнь Минчжоу смотрел на прямую спину Линь Циньчжуна и понимал: этот человек оценивает не просто школьные поделки, его взор устремлён далеко в будущее отечественной науки. И даже сталкиваясь с откровенным прожектёрством Шэнь Хао, он не стал жестоко высмеивать глупого подростка, сохранив его лицо.

Когда подошла очередь команды разработчиков солнечных батарей, Шэнь Минчжоу, собиравшийся скромно постоять в сторонке в роли простого оператора дрона, почувствовал, как в груди разгорается азарт. В своей прошлой жизни он и мечтать не мог о встрече с учёным такого масштаба. Упускать столь редкий шанс было бы непростительно, и юноша мгновенно подобрался, готовый выложиться на полную.

— Уважаемые члены жюри, здравствуйте! Мы представляем среднюю школу Чэнмин. Наш проект называется «Особое исследование новой модели эффективности фотоэлектрического преобразования солнечной энергии».

Шэнь Минчжоу занял место за презентационным компьютером, а Оуян Бои подошла к микрофону, уверенно начав доклад об актуальности их работы. Едва на огромном экране развернулась сложная схема новой математической модели, по залу прокатился удивлённый гул.

— Неужели это та самая технология, о которой писали в зарубежных научных вестниках? Я видел этот график на форумах!

— Мама дорогая, да тут без бутылки не разберёшься... Я вообще ничего не понимаю. Неужели обычные школьники способны такое спроектировать?

— Сравнил тоже! Это же публикация в «ENE», международном журнале первого квартиля! Тут уровень не просто отличника, а непризнанного гения, уяснил?

Пока в зале шептались, Оуян Бои без тени смущения продолжала доклад.

Под пристальным вниманием судей она плавно перешла к заключительной части:

— Хочу особо подчеркнуть, что ключевую роль в проведении экспериментов и расчётах сыграл Шэнь Минчжоу. Я искренне признательна ему за наставничество и неоценимую помощь, а также за то, что он указал меня соавтором в итоговой публикации. Мой вклад был весьма скромнен, я лишь старалась соответствовать той высокой планке, которую он задал. Без его гения эта технология никогда не вышла бы за пределы школьных стен. Спасибо за внимание.

Девушка сознательно использовала трибуну, чтобы восстановить справедливость и заявить об истинном авторе проекта. Шэнь Минчжоу, увлечённо переключавший слайды, удивлённо поднял на неё глаза. Прежде чем он успел что-то сообразить, Оуян Бои повернулась к нему и с глубочайшим уважением поклонилась.

Парень от неожиданности даже растерялся. Поспешно придвинув к себе микрофон, он мягко возразил:

— Это наша общая победа. Изначально именно Оуян Бои определила вектор исследований. Без её смелой идеи проекта бы попросту не существовало, как и научной статьи. Мы работали на равных, рука об руку, так что ни о каком превосходстве не может быть и речи. Напротив, это я должен сказать тебе спасибо за вдохновляющую концепцию, ради которой стоило трудиться сутками напролёт.

По мнению Шэнь Минчжоу, девушка проявила себя как настоящий, ответственный исследователь, чей профессионализм превосходил многих дипломированных специалистов, которых он встречал ранее. Присваивать чужие заслуги юноша не стал бы ни при каких обстоятельствах. В науке техническая реализация имеет огромное значение, но именно первоначальный замысел и дерзость мысли дают толчок любому открытию. Искренность ребят со сцены передалась залу, и зрители дружно зааплодировали.

Академик Линь Циньчжун с доброй улыбкой взял микрофон. Когда овации поутихли, он заговорил:

— Отрадно видеть такую скромность среди подрастающего поколения. Научный поиск — это всегда обоюдный процесс и непрерывный рост. Признаться честно, я приехал на этот региональный этап во многом ради того, чтобы поучиться у вас.

По залу пронёсся шёпот удивления. Присутствующие решили, что маститый учёный просто подбадривает молодёжь красивой метафорой. Но Линь Циньчжун продолжил, и его тон стал предельно серьёзным:

— Мы с профессором Се Чуньином из Инженерного университета Чэнмин дружим уже больше десяти лет. Почти все его математические модели в области гелиоэнергетики мы создавали вместе. Суперкомпьютеры и численное моделирование — это моя стихия. Однако когда я детально изучил вашу статью... признаюсь честно: попытки воссоздать описанный вами алгоритм по опубликованным данным не увенчались успехом.

До этого момента академик лояльно относился к любым огрехам в детских работах и никого не ловил на неточностях. Но сейчас он задал прямой, лишенный дежурной вежливости вопрос, глядя прямо на Шэнь Минчжоу:

— Скажи мне, Минчжоу, эта модель жизнеспособна на практике? И какие именно программные решения требуются для её полноценной реализации?

Зарубежные лаборатории уже успели провести несколько закрытых семинаров по этой публикации и сойтись во мнении: представленный расчёт — чистая абстракция, нереализуемая в земных условиях. Эти слухи быстро разошлись среди специалистов. Линь Циньчжун, безуспешно промучившись со схемой, сразу же позвонил Се Чуньину, но тот лишь весело расхохотался в трубку: «Даже не пытайся, у меня тоже ничего не вышло. Профессор Меллард из Штатов и Хикс из Англии в один голос твердят, что это чистая футурология от Шао Ляня. Вот только Шао тут ни при чём. Я своими глазами видел этот алгоритм в действии ещё в школьной лаборатории. Шэнь Минчжоу, ведущий автор статьи, заставил эту систему работать».

График Линь Циньчжуна был расписан по минутам, но он отложил все дела и примчался на этот заштатный конкурс лишь ради того, чтобы своими глазами увидеть юного гения. И вот этот парень стоит на сцене. Академик прекрасно понимал теоретическую базу, но практическое воплощение и программный код остались за рамками презентации. Сейчас Линь Циньчжун смотрел на Шэнь Минчжоу не как на школьника, а как на равного коллегу, требовательно и жадно:

— Я хочу увидеть процесс моделирования.

Юноша на мгновение задумался. Сама процедура расчёта не заняла бы много времени, однако офисный ноутбук на трибуне банально не справился бы с нагрузкой — ему просто не хватило бы вычислительной мощности.

— Академик Линь, запустить процесс моделирования здесь не составит труда, — спокойно ответил он. — Но, к сожалению, установленное тут оборудование не потянет такие объёмы данных, да и нужного софта на этом компьютере нет.

Академик разочарованно вздохнул, но следующая фраза Шэнь Минчжоу заставила его встрепенуться:

— Зато я могу продемонстрировать вам наше готовое устройство, в котором эта технология уже реализована на практике.

Линь Циньчжун замер.

Все присутствующие в зале разом уставились на невзрачный кейс, стоявший на краю сцены. Действующий прототип на базе этой фантастической технологии? Большинство участников уже видели этот угловатый дрон на выставке. Он летал, сканировал пространство и даже помог предотвратить драку. Но обычные школьники не понимали всей сложности его начинки. Теперь же, после слов академика, интрига обострилась до предела.

— Солнечная энергетика — это ведь просто преобразование света в электричество, верно? Почему тогда сам академик не смог разобраться в вычислениях?

— Да шутит он, наверное.

— Стал бы учёный с мировым именем разыгрывать нас перед журналистами? Если это пиар-ход, то слишком глупый.

— Я же говорил, что публикации в рецензируемых журналах просто так не одобряют! Шэнь Минчжоу явно сконструировал что-то невероятное!

Никто в зале не представлял, какая мощь скрывается внутри этого аппарата. Шэнь Минчжоу бережно достал из кейса футуристичный квадрокоптер, чей корпус был покрыт матовыми пластинами новейших фотоэлементов. Зрители затаили дыхание.

— Этот беспилотник получил название «Стрекоза», — пояснил юноша, аккуратно опуская дрон на пол. — Он создавался по техническому заданию профессора Се для демонстрации возможностей нашего энергоэффективного контура.

Отойдя на несколько шагов, Шэнь Минчжоу включил пульт управления. Огромный проекционный экран за его спиной ожил, отобразив интерфейс Операционной системы Всех Вещей. Поначалу монитор оставался тёмно-серым, не предвещая ничего экстраординарного.

Но стоило лопастям «Стрекозы» бесшумно раскрутиться, как серость на экране сменилась яркой, динамичной картинкой. Аппарат взмыл под потолок, и на дисплее в реальном времени развернулась трёхмерная тепловизионная карта зала! Цветовая палитра от ледяного синего до неоновно-оранжевого с ювелирной точностью воссоздавала силуэты всех присутствующих. Аудитория ахнула.

— Господи, как детально!

— Да, это лазерное сканирование, совмещённое с инфракрасной камерой. На стенде было нечто похожее...

— Да вы посмотрите внимательнее! Вон там, за пределами последнего ряда — почему там тоже

движутся тепловые силуэты?!

Картинка на экране поражала детализацией. Зал вмещал двадцать рядов кресел, но на трёхмерной схеме, прямо за линией, обозначающей заднюю стену здания, отчётливо виднелись очертания людей, прохаживающихся по внешнему коридору! На выставке все восприняли этот режим как забавный интерактив, не придав значения словам разработчика об «активном сканировании сквозь препятствия». Теперь же скепсис испарился: прибор без труда «видел» сквозь глухую кирпичную кладку, транслируя тепловые контуры прохожих за дверью.

В зале поднялся невообразимый шум. Судьи, позабыв о субординации и присутствии высокопоставленных чиновников, повскакивали со своих мест, бурно споря друг с другом:

— Да как такое возможно?! За счёт чего идёт обработка сигнала? Почему в технической документации к проекту об этом нет ни слова?!

— Потому что этот дрон вообще не заявлялся на конкурс! Это личная разработка парня, которую он принёс просто в качестве стенда для демонстрации энергоэффективности батарей!

— Какое безумие! Использовать революционный комплекс оптико-электронной разведки просто как батарейку на верёвочке?! Да у него вообще есть чувство меры?!

Члены жюри прекрасно понимали: эта крошечная «Стрекоза» с её невероятной системой позиционирования и анализа данных достойна отдельного гранта государственного масштаба. С такой работой можно было не просто выиграть юношеский конкурс, а совершить технологический прорыв в отечественной робототехнике! Но для Шэнь Минчжоу его детище оставалось лишь удобной платформой для тестирования фотоэлементов. Дрон плавно покачивался в воздухе, практически не издавая шума, и эта кажущаяся простота производила на специалистов неизгладимое впечатление.

Линь Циньчжун, доселе сохранявший невозмутимость, при виде того, как «Стрекоза» за считанные секунды выстроила безупречную цифровую модель помещения, отбросил всякую солидность. Он резко поднялся и под прицелом десятков телекамер стремительно взбежал на сцену.

— Шэнь Минчжоу! — взволнованно воскликнул он, не сводя глаз с парящего дрона. — Неужели этот аппарат действительно полностью автономен и питается только за счёт фотоэлектрического контура? Какова пропускная способность канала связи? И как, чёрт возьми, тебе удалось обойти проблему дифракции и затухания волн при сканировании сквозь стены?!

Шэнь Минчжоу мягко улыбнулся и слегка отклонил стик на пульте. «Стрекоза» плавно пошла на снижение, замерев ровно на уровне глаз академика.

— Академик Линь, все расчёты и подробное описание архитектуры алгоритмов сохранены у

меня на ноутбуке в виде технического отчёта. Но так как эти решения содержат патентоспособные ноу-хау, я не могу раскрыть их структуру публично. Этот комплекс уже передан по лицензионному соглашению одной коммерческой структуре.

— Передан?! — у Линь Циньчжуна от волнения перехватило дыхание. — Какому ведомству? Отечественному или зарубежному?!

Если подобные алгоритмы шифрования и обработки сигналов ушли за границу, он, как человек, посвятивший жизнь оборонным вычислениям, лишился бы сна.

Юноша поспешил успокоить взволнованного учёного:

— Мы сотрудничаем с местной компанией «Высокие Технологии». Её возглавляет Шао Лянь.

Заметив мимолётное замешательство на лице академика, парень вежливо добавил:

— Это китайское предприятие.

— А, так вот оно что! — Линь Циньчжун облегчённо рассмеялся, и морщинки у его глаз разгладились. — Ну конечно! Он же указан в вашей публикации как автор-корреспондент. Раз проект у него, я могу спать спокойно.

Учёный с нескрываемой гордостью посмотрел на Шэнь Минчжоу:

— Что ж, Минчжоу, на Глобальном конкурсе технологий в этом году защищать честь страны придётся именно тебе. Других вариантов я просто не вижу.

Вечером того же дня состоялась торжественная церемония награждения. Академик Линь Циньчжун лично поднялся на сцену, чтобы вручить кубки победителям. Проект Шэнь Минчжоу и Оуян Бои завоевал безоговорочное первое место. Команда средней школы Чэнмин праздновала триумф: помимо главного приза, ребята забрали почти все награды второй и третьей категорий. Что же касается Шэнь Хао, со скандалом рвавшегося к победе, то его удел оказался скромным — скромный диплом за участие, который выдавали всем без исключения для поддержания боевого духа.

На следующее утро пресса разразилась хвалебными статьями. Центральные областные газеты, «Вечерний Чэнмин» и официальные вестники Ассоциации содействия науке вышли с громкими заголовками:

«Академик Линь Циньчжун высоко оценил потенциал юных изобретателей на областном конкурсе инноваций».

В материалах особо отмечались заслуги учеников школы Чэнмин — Шэнь Минчжоу и Оуян Бои. Журналисты писали, что их революционная работа по оптимизации фотоэлектрических систем не просто заслужила главный приз, но и заложила основу для участия китайской делегации в международном финале, где ребятам предстоит побороться за престижную Планетарную премию.

<http://bllate.org/book/20089/2002150>