

Химический факультет Принстона не так известен, как физико-математический, хотя также входил в топ 15 в мире. А если оценивать по органической химии, то он будет даже выше.

В 2011 году, после того как построили новую химическую лаборатория Фрика, она считалась одной из лучших химических лабораторий северной Америки. Хотя она не сравнима с массачусетским университетом, у нее все равно одно из лучших оборудований.

Многие думают, что в Принстоне нет хороших лабораторий, но это просто заблуждение. Среди университетов лиги Плюща, ассоциация выпускников Принстона, безусловно, богата и очень щедра. Это можно заметить из зарплаты Лу Чжоу в 400 000 долларов в год.

Благодаря Виттену Лу Чжоу познакомился с профессором Полом Чириком.

И хотя тот выглядел очень молодо, он очень известный человек в области органической химии. Только в этом году он получил президентскую премию «Зеленая химия.»

Гипотеза Гольдбаха знаменитая проблема теории чисел. В органической химии существовали аналогичные, например, проблема «2+2».

Проблема реакции циклоприсоединения олефинов очень распространена в органическом синтезе. Хорошо известная реакция Дильса-Альдера — реакция (4п+2п)-циклоприсоединения диенов (4п) и олефинов (2п) с образованием шестичленного цикла в термических условиях.

Однако другой, казалось бы, простой случай реакции (2п+2п)-циклоприсоединения на самом деле не такой простой. Из-за ограничения орбитальной симметрии, эта реакция часто требовала фотохимических условий реакции для возбуждения, но этот путь реакции имел тенденцию быть неэффективным и плохими характеристиками.

Профессор Чирик в своей работе 2015 года предложил новый способ решения этой проблемы. Он предложил использовать катализаторы на основе металлов для превращения простых олефинов в циклобутановые структуры при умеренном нагревании.

Промышленность очень заинтересовалась этой работой и патенты принесли профессору миллионы долларов.

Узнав, что Лу Чжоу интересуется вычислительным материаловедением, профессор Чирик сразу проявил интерес и пригласил парня в свою лабораторию.

В таком мистическом месте, как Принстон, многих профессоров привлекала физика или математика, но не многие профессора математики обращали внимание на другие дисциплины.

— Вычислительное материаловедение развивается как область. Многие люди, связанные с ней, отправились в Кремниевую долину на работу. Но почему ты заинтересовался ею? — Спросил профессор, протягивая Лу Чжоу чашку с кофе и приглашая сесть.

Лу Чжоу улыбнулся и ответил:

— Потому что математика интересна. Я хочу заставить ее засиять и в других областях, а не только в теории чисел.

Профессор Чирик откинулся на спинку стула и с улыбкой произнес:

— Это интересная точка зрения. Когда я спорил с профессорами из Института перспективных исследований, они постоянно твердили мне, что математика должна быть чистой.

— И они правы. Математика должна быть чистой. Но, на мой взгляд, инструменты, полученные на основе чистых исследований, можно использовать для решения других проблем, — Улыбнулся Лу Чжоу, — На самом деле, перед тем как приехать в Америку я принимал участие в подобных исследовательских проектах. Но потом был слишком занят и не мог продолжить, чтобы завершить исследования. Поэтому хотел бы позаимствовать некоторое оборудование.

На самом деле его главная цель — написать статью. Он уже зарегистрировал патенты. Даже провел необходимые эксперименты в лаборатории Цзиньлинского университета.

Однако, он теперь профессор Принстона. Для большего доверия, он должен вновь провести опыт, поскольку статья должна ссылаться на него.

Если он будет использовать данные годичной давности полученные с другой стороны Тихого океана, то его могут заподозрить в их фабрикации и могут отклонить работу. Это связано с тем, что рецензенты сами не проводили экспериментов, поэтому они тщательно проверяли все детали.

В конце концов, Лу Чжоу не мог просить рецензентов проводить за него опыты.

Весь процесс рецензирования основывался на предположении, что человек будет честным, предоставляя данные, и на его академической репутации. Поэтому некоторые статьи иногда публиковались лишь после того как привлекли большое внимание со стороны людей из области.

Подобное наиболее распространено в области биологии, поскольку биологические эксперименты очень субъективны.

Увидев список оборудования, которое необходимо Лу Чжоу, профессор Чирик великодушно предоставил его.

Поскольку оборудование и материалы в списке не были опасными, поэтому он предоставил Лу Чжоу ключи.

— Нет проблем! Можешь воспользоваться им, только не забывай про осторожность.

Лу Чжоу положил ключи в карман и улыбнулся:

— Обещаю сохранить лабораторию в первоначальном виде.

— Нет, я говорю про тебя, — Пошутил Чирик, — Я бы предпочел поломанное оборудование, чем если что-то случится с тобой. Иначе Институт перспективных исследований разорвет меня не части.

Лу Чжоу рассмеялся:

— Однозначно нет.

После чего встал и попрощался.

.....

Поскольку он уже проводил этот эксперимент ранее, Лу Чжоу с легкостью смог повторить его.

Ему просто нужно расписать ход опыта, обозначить собираемые данные, номера материалов, а также место и время эксперимента.

Строго говоря, это первая попытка Лу Чжоу в написании работы по материаловедению.

Хотя ранее он опубликовал статью по вычислительным материалам, но то было не более чем работа по прикладной математике. Речь шла о математическом моделировании и расчете соотношения цементного материала и углеродных нанотрубок. На самом деле это даже не эксперимент.

Однако многое на самом деле связано.

Пока известен нужный формат, написание статьи не представлялось чем-то трудным для Лу Чжоу.

Он не спал два дня, проводя эксперимент. На третий день он проспал до полудня. Проснувшись, он сел за компьютер и начал писать статью.

«Название: Полидиметилсилоксановая стабилизирующая пленка для катода литиевых батарей высокой эффективности.»

«В данной работе рассматривается полидиметилсилоксановый материал прошедшим травление плавиковой кислотой и обработку другими средствами для получения улучшенной полидиметилсилоксановой нанопористой пленки, которая равномерно наносится на катод. С помощью растрового электронного микроскопа было установлено, что пленка ПДМС имеет нанопористую структуру, которая может обеспечить эффективную передачу ионов лития и эффективно сдерживать рост дендритов лития...»

Лу Чжоу посмотрел на начало своей статьи и с удовлетворением кивнул.

Учитывая сенсационный эффект открытия, он мог бы написать более преувеличено, но он не захотел произвести плохое впечатление на рецензентов.

Не говоря уже о том, что он новичок в материаловедение и не знал обратят ли на него внимание.

Написав название и реферат, Лу Чжоу приступил к написанию текста.

Это не тоже самое, что написание статьи по математике. Всякий раз, когда он писал математическое доказательство, он думал над тем, действительно ли «очевидные» моменты, которые он пишет, «очевидны».

Однако для работы по материаловедению нужно лишь правильно расписать процесс и данные.

Лу Чжоу потратил три дня на то, чтобы закончить статью. Проверив все дважды, он не нашел никаких проблем.

Тщательно все рассмотрев, парень выбрал дочернее издание журнала Nature — Nature Chemistry с импакт-фактором 25,87 в качестве цели для отправки статьи.

Поскольку подобная статья более уместна будет в профильном журнале.

Судя по всему, данный журнал принимал только 1 из 10 статей.

Даже с подобным показателем, Лу Чжоу решил попробовать.

Он зашел на сайт, ввел свои личные данные и загрузил статью.

Подумав о импакт-факторе более 20, он не мог не улыбнуться.

Однозначно, это самый высокий импакт-фактор журнала, в который он когда-либо отправлял свою работу.

Но вскоре он нахмурился.

Мне кажется или...

Я где-то лоханулся?

Внимание! Этот перевод, возможно, ещё не готов.

Его статус: перевод редактируется

<http://tl.rulate.ru/book/26441/733814>