

Глава 456. Приглашение на церемонию вручения Нобелевской премии

С середины октября погода в Цзиньлине становилась все холоднее, уже сейчас на улице по ощущениям почти зима.

В кабинете факультета физики Цзиньлинского университета от кружки-термоса шел пар.

Профессор Ли Жунэнь сидел за своим столом и пил чай, просматривая информацию о конференции на компьютере.

Вскоре должна состояться ежегодная осенняя конференция MRS и все доклады и статьи, которые там будут, уже опубликовали.

Независимо от возможности посетить саму конференцию, любой в области материаловедения обратит на нее внимание.

Судя по тенденциям в этом году наблюдался рост исследований графена.

Среди них больше всех выделялось исследование графена в качестве сверхпроводника.

101K!

Это число потрясло сообщество материаловедения.

Хотя статью разместили на официальном сайте после истечения крайнего срока, согласно рейтингу сайта, она стала одной из трех лучших работ.

Ли Жунэнь не занимался сверхпроводниками и имел поверхностное понимание графеновых материалов, только поскольку большая часть его исследований сосредоточена вокруг углеродных нанотрубок. Однако это не помешало ему прочитать статью и понять ее значимость.

Прочитав статью, он отложил ее в сторону и не сдержался, воскликнув:

— Невероятно!

Графеновый сверхпроводник.

Несколько лет назад эта концепция была далекой мечтой. Не ожидал, что через пару лет из теории она станет явью.

Более того, если верить статье, то температура в сто один Кельвин даже не предел.

Теоретически, пока концентрация носителей заряда в графене увеличивается, температура также может увеличиваться... Хотя этого сложно добиться.

В любом случае, любой исследователей сверхпроводимости оксида меди засомневается в своей жизни.

В конце концов они потратили полвека, чтобы поднять критическую температуру сверхпроводника до ста двадцати пяти Кельвинов. Но тут появился графен разом превзошел оксид меди в пластичности и инженерных возможностях.

Похоже, профессор Лу не удовлетворился литиевыми аккумуляторами.

Сначала аккумуляторы, потом сверхпроводники, а дальше?

Профессора Ли Жунэня интересовало одно, что же этот парень будет делать дальше.

Казалось, Лу Чжоу может покорить любую область исследований, которую захочет.

Ли Жунэнь не единственный читал статью, аспиранты и магистранты рядом с ним также читали его.

Аспирант по имени Чжан Фань услышал восклицание профессора и спросил:

— Профессор, когда вы проводили эксперименты с богом Лу, что это был за человек?

Профессор Ли Жунэнь улыбнулся.

— Что за человек? Пожалуй, не смогу ничего сказать, кроме того, что он гений, — профессор Ли Жунэнь вспоминал прошлое. — Не буду говорить вам про результаты конкурса по математическому моделированию, поскольку вы и так уже слышали про это. Будучи второкурсником, он построил математическую модель, используя наши экспериментальные данные, и оценил механические свойства материала на основе данных, собранных Фурье-спектрометром. Оставляю вам самим возможность повоображать об уровне навыков, необходимых для такого.

Не только Чжан Фань, но и два других аспиранта в кабинете были полны удивления.

Способности к вычислительному материаловедению не что-то впечатляющее, поскольку многие эксперименты в материаловедении часто использовали расчеты «первичных положений». Это особенно актуально после влияния Лу Чжоу. Даже люди не в области вычислительного материаловедения немного ознакомились с ней.

Однако возможность делать такие расчеты будучи студентом второго курса пугала.

Что касается Кубка общества высшего образования...

Для людей как они будет счастьем выиграть национальную премию второго уровня.

Чжан Фань не мог не задуматься о том, что же он делал на втором курсе.

Через какое-то время он смог вспомнить только имя своей бывшей.

Профессор Ли Жунэнь казалось догадался, о чем думают его ученики, и покачал головой с улыбкой:

— Не завидуйте. Он математический гений. Выиграв Кубок общества высшего образования, он решил всемирно известную математическую гипотезу... Гипотезу Чжоу, вроде. Вы не встречались с ним, поэтому не поймете, насколько сильна его математическая интуиция. Проще говоря, если я дам вам какие-нибудь данные, будет удачей, если вы сможете сделать мне несколько графиков. Однако Лу Чжоу может оживить эти данные.

Студенты растерянно переглянулись.

Они, очевидно, не понимали, что профессор подразумевал под этим.

Чжао Цин, который молчал до этого, закончил читать статью. Он оторвал взгляд от экрана компьютера и спросил:

— Профессор, как вы думаете почему профессор Лу занялся сверхпроводниками? У них есть потенциал на рынке?

— Не обязательно, что он исследует его для рыночного применения, но если говорить о будущем потенциале, то перспективы их применения гораздо больше, чем можете представить.

Чжао Цин впал в ступор, после чего спросил:

— Рынок сверхпроводников такой большой?

Профессор покачал головой:

— Это не только сверхпроводники.

Чжан Фань удивился:

— Не только сверхпроводники?

— Прочтите статью еще раз, если не понимаете. Существование изолятора Мотта означает, что графен можно “открыть” и “закрыть”. Что это значит? Мне правда нужно это объяснять?

— Полупроводник?

Профессор одобрительно кивнул:

— Верно.

Благодаря высокой подвижности носителей заряда графена, он нашел широкое применение при использовании в электронных транзисторах.

И хорошо известно, что графен не имеет зоны пропускания, это означает, что графеновые электронные устройства будут сохранять высокую проводимость при любом напряжении и не могут быть полностью отключены, что ограничивает их использование в электронике.

Однако особенность изолятора Мотта заключалась в том, что он добавлял к материалу затвор напряжения, который позволял электронам графеновой решетке быстро проходить через него, как будто сопротивления не было.

Очевидно это создало открытое и закрытое состояние.

Нет необходимости достигать температуры 101K, чтобы воспользоваться этим свойством изолятора Мотта.

Таким образом, эта статья не только значима в индустрии сверхпроводимости, но также открыла дверь для графеновых полупроводников.

На конференции MRS заинтересована будет не только энергетическая отрасль, но и крупные производители электроники обратят внимание на эту область исследований.

В конце концов графен продавался по граму, поэтому использовать его для передачи энергии слишком дорого, но его можно использовать в электронике.

Внезапно появилась панель задач под браузером.

Профессор Ли Жунэнь увидел уведомление о новом письме и открыл почту.

Увидев письмо, он сильно удивился, и на его лице появилась радостная улыбка.

— Этот парень не забыл меня.

Это было приглашение на церемонию вручения Нобелевской премии.

Изначально он собирался посмотреть ее по телевизору и не ожидал, что у него появится возможность увидеть ее в живую.

<http://tl.rulate.ru/book/26441/983662>