

Профессор Университета Аалто Педро Веласа: «Будьте открытыми и свободными для творчества!»

Сварка в понимании обычного человека и ученого – две большие разницы. В этом нас заставил убедиться доктор наук, профессор Университета Аалто (Финляндия) Педро ВЕЛАСА, который уверен: за развитием сварочных технологий – будущее. Профессор ВЕЛАСА прибыл в СПбПУ, чтобы на базе Института металлургии, машиностроения и транспорта (ИММиТ) принять участие в эксперименте совместно с научной группой Лаборатории легких материалов и конструкций (ЛЛМК) под руководством доцента О.В. ПАНЧЕНКО, а также провести лекцию и семинар для студентов Политеха. В своем интервью для международных служб СПбПУ профессор рассказал о деталях лабораторного эксперимента, об инновационных достижениях в области сварки, а также дал российским студентам дельные советы. Об этом и не только – в нашем интервью.



- Профессор Веласа, расскажите, какие сходства и различия вы нашли между нашими университетами? Чем впечатлил вас Политехнический университет?

- Между нашими университетами много общего: оба имеют богатую, более чем вековую историю; с технической и научной точки зрения мы движемся в одном направлении. Ученые обоих вузов обмениваются опытом, используют любые имеющиеся возможности для развития наших научных групп и институтов.

Отдельное удовольствие мне доставили прогулки по кампусу Политехнического университета – мне очень понравился ваш парк и красивые старинные здания. Здания Университета Аалто построены уже в более современном стиле.

- Когда началось сотрудничество между Университетом Аалто и СПбПУ?

- В 2014 году между Университетом Аалто и СПбПУ был подписан Меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве, который скрепили подписями ректор СПбПУ академик РАН А.И. РУДСКОЙ и вице-президент Университета Аалто профессор Ханну СЕРИСТО. В соответствии с меморандумом мы стремимся активно развивать совместные научные проекты, обмениваться опытом, приглашать профессоров, преподавателей и студентов в наши университеты. В рамках нашего сотрудничества я приезжаю в Политехнический университет уже во второй раз.

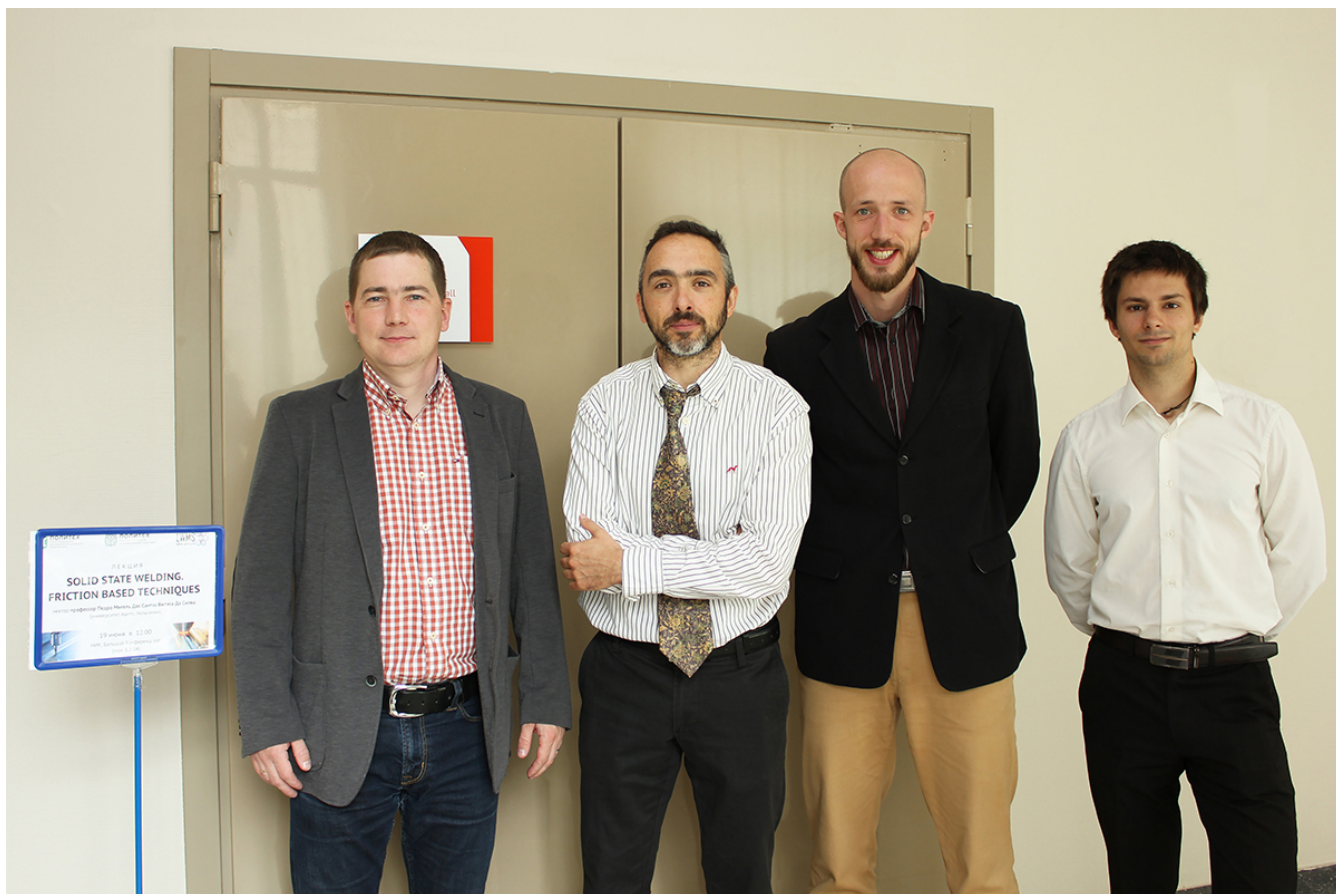


Я выделяю три основных направления сотрудничества: мы непосредственно проводим совместные исследования (например лабораторный эксперимент, о котором я расскажу позже), обмениваемся идеями и постоянно находимся в прямом контакте с научными группами, а также участвуем в образовательном процессе. Наши ученые и преподаватели, и я в том числе, читаем лекции и устраиваем семинары для молодых людей, которые пока еще находятся в поиске своей будущей специальности. И конечно, мы заинтересованы в студенческих обменах, которые позволят нам привлекать ребят из обоих вузов к научной и исследовательской деятельности на имеющемся оборудовании. Кроме того, оборудование, которое находится в СПбПУ и в Университете Аалто, очень выгодно дополняет друг друга, и в этом еще одно преимущество нашего сотрудничества.

- Расскажите, с чем связана ваша профессиональная деятельность?

- Моя жизнь связана с изучением разнообразных технологических процессов уже более 20 лет, где главное место занимает обработка материалов в твердом состоянии, включающая в себя сварку в твердом состоянии и другие родственные технологии.

15 лет назад я начал работать в качестве профессора в Высшем техническом институте в Лиссабоне (Португалия), а продолжил свои исследования в Университете Аалто. Тогда он назывался Политехническим университетом Хельсинки, а свое новое название – Университет Аалто – получил в 2010 году в честь выдающегося финского архитектора и дизайнера Алвара ААЛТО, который сам когда-то там учился. На мой взгляд, это очень символично: помимо технических наук, наши студенты изучают различные направления искусства и бизнеса.



Я всегда находился в тесном контакте с международным сообществом – в свое время я учился и работал в Англии, Португалии, Германии. Именно в Германии, находясь в аспирантуре, я открыл для себя направление сварки в твердом состоянии. В тот период данная технология была мало распространена, и мне повезло попасть в этап ее становления и развития. Я сразу же влюбился в эту технологию и приложил максимум усилий для ее изучения, развития и поиска финансирования. Сварка в твердом состоянии нашла широкое применение в промышленности и позволила нам найти действительно инновационные решения в области обработки различных материалов.

- Здесь, в СПбПУ, вы приняли участие в эксперименте совместно с научной группой российских ученых. Расскажите, в чем он состоял?

- В ходе исследования мы стремимся увеличить прочность разнородного соединения меди и алюминия за счет введения в сварной шов углеродных нанотрубок. Медь и алюминий имеют весьма специфические свойства – очень высокую тепло- и электропроводность, но в то же время разные коэффициенты термического расширения и плотность. Алюминий является легким металлом, в то время как медь относится к группе тяжелых. Подобное соединение двух различных металлов находит применение в областях, связанных с тепловой или электрической энергией. Результаты нашей совместной работы очень интересны, уже первые стыковые

соединения между пластинами меди и алюминия получились весьма удачными.

- Наука, безусловно, не стоит на месте. А какие инновации и достижения в области сварки вам кажутся наиболее значительными?

- Текущий уровень развития сварки в твердом состоянии, без сомнения, впечатляет. Такие материалы, как алюминий, медь или титан, невозможно или чрезвычайно трудно соединить с использованием традиционных методов сварки. Несмотря на специфические физические и химические свойства подобных материалов получение их соединений возможно с использованием сварки в твердом состоянии. Альтернативные способы соединения, например использование заклепок или болтов, имеют массу недостатков по сравнению с нашим методом.

Кроме того, ученые Университета Аалто научились производить биметаллическое соединение металлов с одновременным созданием каналов внутри. Данные каналы во время эксплуатации используются в качестве системы охлаждения. Это позволяет нам предложить новые решения для такой области, как электротехника высоких напряжений.



- В рамках своего визита у вас прошел семинар для студентов Политеха. Расскажите, какое впечатление сложилось у вас о наших

ребятах?

- Я увидел, что с момента моего визита в Политех в 2015 году количество иностранных студентов здесь значительно увеличилось и намного больше ребят говорят на английском языке. Однако понимание и владение иностранным языком, на мой взгляд, по-прежнему представляет собой некоторую сложность. В научном мире в большинстве случаев мы говорим на одном общем языке – английском. Общение – это основа знания, мы должны иметь возможность взаимодействовать, создавать, понимать друг друга. Я знаю, что мы мыслим и двигаемся в одном направлении, в частности, я посетил ваш Международный кампус и увидел, как много делается для иностранных студентов. Однако очень важно и дальше развиваться, говорить и общаться. И я уверен, что на одном языке это сделать намного проще.

- И, наконец, наш последний вопрос: какие три качества являются важнейшими для студентов в успешной учебной деятельности?

- На первое место я поставлю доверие. Доверяйте своему университету, преподавателям, профессорам. Люди должны доверять друг другу. Доверяйте и не осуждайте. Верьте в лучшее. Второе качество – это целеустремленность. Когда вы выбираете профессию инженера, или журналиста, или любую другую – вы должны проникнуться ей и стараться быть в ней лучшим, даже немного больше. Будут ситуации, когда вам придется делать и то, что вам нравится, и то, что вам не нравится. Вы должны это принять и сделать все, чтобы преуспеть. И, наконец, третье качество – это ваш личный творческий вклад. Будьте открытыми и свободными для создания нового.

- Профессор Веласа, благодарим за интервью! Желаем успехов и открытий в научной и исследовательской деятельности!

Подготовлено международными службами СПбПУ

Дата публикации: 2018.07.04

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям