Наша Газета
nashagazeta.ch
Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

Димитрий Демин: «Математика – это инструмент архитектора» | Dimitri Demine: «Les mathématiques sont l'instrument de l'architecte»

Author: Андрей Федорченко, Цюрих , 15.04.2015.

Димитрий Демин (A. Fedorchenko/NashaGazeta.ch)

Мы живем в постоянно изменяющемся вокруг нас ландшафте. Но задумываемся ли

мы, почему он меняется? И кто его меняет? С 28 апреля в Цюрихе можно будет получить ответы на эти вопросы и проследить механизмы изменений на примере одного отдельно взятого объекта городского пейзажа под названием Rose Pavilion – музыкального салона XXI века.

|

Nous vivons entourés d'un paysage en constant changement. Mais nous interrogeons-nous sur la raison de cette transformation? Et sur qui est à son origine? Dès le 28 avril à Zurich, une partie des réponses nous sera proposée à travers un objet singulier du paysage urbain. Cet obje, le salon de musique de XXIème siécle, s'appelle le Rose Pavilion.

Dimitri Demine: «Les mathématiques sont l'instrument de l'architecte»

Среди студентов и профессуры Высшей технической школы Цюриха, более известной в мире аббревиатурой ETH (Eidgenössische Technische Hochschule), устойчиво гуляет некий романтичный миф. Миф этот «объясняет» причины перевода части факультетов и кампусов ETH из престижного университетского центра на городскую окраину Хёнггерберг в конце 1980-ых. Чтобы понять суть, давайте вспомним, что 80-ые вошли в швейцарскую историю под знаком студенческих волнений, и Цюрих был их эпицентром. Миф рассказывает, что «ссылка» студентов-технарей на окраину есть не что иное, как акт мести городских властей за их активное участие в уличных беспорядках. А заодно и профилактическая мера: убрать «вольнодумцев-анархистов» от греха подальше туда, где потише. Но это не так. Бунтовали вовсе не студенты ETH, но их коллеги из Цюрихского университета. Гуманитарии. Как и всегда в истории человечества. Как в университете Петербурга перед первой русской революцией. Как в Сорбонне в 1968 году с лозунгами типа: «Под мостом – пляж»! Впрочем, если миф греет души нынешнего поколения ETH-шников, побуждая их к научному творчеству, я готов первым признать его реальным историческим фактом. Тем более, что революции делаются не только на уличных баррикадах. Их совершают также в тиши научных кафедр, в лабораториях и библиотеках. И такие революции, на мой взгляд, гораздо эффективнее.

Фанатики переустройства традиционного мира вроде нашего сегодняшнего гостя Димитрия Демина хотят изменить мир у лучшему. Вытащить это самое лучшее из прошлого, приспособить его под «наш изменчивый мир», сделать чуточку лучше, комфортнее….

То, что делает Димитрий, архитектор и математик, вместе со своими коллегами, вполне можно назвать революцией. Маленькой, но революцией. У революции, кстати, очень красивое и романтичное название – Rose Pavilion (Роза Павильон).

Одна из моделей (A. Fedorchenko/NashaGazeta.ch)

Первое высшее образование уроженец Ростова-на-Дону Димитрий Демин получил в Ростовском государственном университете. Второе – в немецких Веймаре и Касселе. Получив там диплом инженера, Димитрий переехал на два года во Франкфурт-на-Майне. И, наконец, осел в Швейцарии, чтобы увенчать в ETH свое инженерное образование академическим дипломом «Мастера». В Швейцарии нет так называемых «кандидатов наук», как в России, диплом же «Мастера» дает его обладателю не только более глубокие знания, но и возможность публиковаться в специальных журналах, принимать участие в научных конференциях, симпозиумах и – что совсем немаловажно – стать доцентом. Цюрихский ETH, входящий в первую двадцатку лучших высших учебных заведений мира, широко открывает двери в науку своим выпускникам.

В современном мире изменился взгляд на архитектуру, как изменился сам архитектор и методы его работы. Архитектурное образование сегодня междисциплинарно. Будущие архитекторы посещают курсы математики, физики, химии… Димитрий Демин отдал предпочтение математике и программированию. Какова связь между математикой и Rose Pavilion? И что это вообще за проект?

В преддверии одноименной выставки, которая откроется 28 апреля в Цюрихе, Димитрий Демин рассказывает «Нашей Газете.ch» о своем детище со всеми подробностями.

Наша Газета.ch: Предстоящая выставка «Rose Pavilion» - явно результат

долгой работы. Давайте поговорим о ней.

Димитрий Демин: С удовольствием, причем начнем с самой идеи проекта. А ею было желание построить некое физическое здание, которое одновременно являлось бы и медиапространством. В нашем случае медиальным пространством стал музыкальный павильон. Мы шли от традиции музыкальных павильонов, которые создавались в XIX веке. Сегодня, из-за повсеместной доступности музыки на карманных носителях, такие павильоны больше не строят. Что предложили мы? Павильон, который с помощью пьезоэлементов превращается в огромную музыкальную колонку.

Подождите, не все читателя знают, что это такое!

Пьезоэлементы - это величиной с чашку для кофе вибрирующие устройства, которые передают вибрацию на поверхности, в нашем случае алюминия (из чего сделан павильон). Вибрация возникает из подачи тока в промежуток времени. Сам павильон делает дает любой звук (кроме очень низких или очень высоких тонов, например, нельзя передать/выдать басгитару. Принцип работы - как у обычной скрипки, только вместо вибрации струн, у нас вибрация поверхности.

Так вот, пьезоэлементы очень плотно прикрепляются к конструкции, благодаря чему прямо из нее появляется музыка. Звучит само здание! Всем известна «лента Мебиуса», символ бесконечности. Так вот, наш Rose Pavilion – это целых пять «лент Мебиуса», слившихся вместе.

Презентация павильона в Цюрихе в 2014 году (фото с официального сайта проекта)

Почему Вы именно так назвали ваш павильон?

У нас было несколько вариантов названия. На наш окончательный выбор повлияло то, что мы проектировали павильон к зимней Олимпиаде в Сочи. И он должен был стоять в горнолыжном комплексе «Роза Хутор». Это длинная история… В конце концов в Сочи мы павильон не повезли, но название оставили. К кому же меня вдохновило растение Rosa canina, обладающее пятиконечной симметрией и двоякой кривизной поверхности лепестков. Она тоже повлияла на форму павильона. Подчеркну, мы не «затачивали» наш проект под Олимпиаду. Главное в нем – создание медиапространства для современного общества.

Кто еще участвовал в проекте?

Инициировал проект я. Что касается команды, на разных стадиях проектирования они были разные. Это были и студенты, и коллеги. Очень много людей было задействовано.

В павильоне нет стен. Значит ли это, что в непогоду ваше здание «нового типа» просто не будет выполнять свою прямую функцию?

Ну, во время вьюги людям все-таки лучше находиться дома. А в ливень, например, в павильоне можно укрыться от дождя. Только представьте себе: морозный день, светит солнце, вы идете и… вдруг попадаете в сказку. В иное пространство… К тому же звучащее! Вообще, павильон достаточно просторен - его диаметр 10 метров, высота – 5. Он в состоянии одновременно вместить в себя до сорока человек.

Из каких материалов сделан Rose Pavilion?

Здание построено из 3-х миллиметрового алюминия. Это достаточно тонкий, но очень прочный материал. Несмотря на то, что вся конструкция склеена специальным силиконом, ей не страшны ни снег, ни ветер. Такие конструкции – наш скромный вклад в науку строительства.

В традиционной архитектуре соединены две ипостаси: эстетика и функциональность. Как они соотносятся в вашем проекте?

Этот павильон – часть моего исследования. Эстетического образа как такового в нем не планировалось. Задачей было создать пространство без пространства. Или, если выразиться иначе, соединить физическое пространство с виртуальным. И здесь мы исходили из того, КАК павильон будет играть музыку. Я считаю это шагом к тому, чтобы из физического объекта наше здание превратилось в субъект.

Для любого ли окружения подходит павильон?

Я никогда не буду повторять один и тот же вариант павильона. Проектирование, которое мы ведем, называется параметрическим дизайном. Мы исходим из параметров, например, ощущения звука. Поэтому мы не чертим здание, как традиционные архитекторы, а создаем его математическую модель. Которая потом «архитектурно» проектирует здание. Мы делаем одну математическую модель и, в зависимости от того, где планируем поставить павильон, меняем какой-нибудь параметр. Тогда павильон становится подходящим для, допустим, Нидердорфа (старый район Цюриха). Изменим другой – подойдет для урбанистического пространства.

Димитрий Демин (A. Fedorchenko/NashaGazeta.ch)

Мы уже презентовали наш павильон в Цюрихе на Polyterrasse ETH. Собирали его там около месяца. Погода была очень плохой. Я сам участвовал в возведении здания, поскольку это был достаточно сложный объект для начинающих строителей. Как автору проекта в первую очередь исследовательского, мне пришлось лично пройти все его стадии – вплоть до сборки!

28 апреля вы представите ваш проект широкой публике. Что вы покажете на выставке?

Идея медиального пространства – это на самом деле очень старая идея. Строения, подобные нашему, существовали еще в Древней Греции и назывались они «Одеон». В «Одеонах» проводились музыкальные состязания. Позже, уже в XIX веке, они трансформировались в музыкальные павильоны. И наш Rose Pavilion – это их современная интерпретация!

На выставке мы представим идею медиального пространства, покажем модели, сделанные на 3D-принтере, сам процесс проектирования, а также несколько фильмов, снятых профессионалами Швейцарии, России и Германии. Будет и музыка, виртуальная, разумеется, в частности, замечательная скрипачка Ирина Пак, с которой мы работали на последней Цюрихской презентации Rose Pavilion в июле 2014 года. Я надеюсь, что каждый человек, даже если он не специалист, сможет найти на нашей выставке что-то интересное для себя.

Как вы выбираете музыку?

Мы не выбираем музыку. Мы пишем алгоритмы, которые ее выбирают.

Можно ли сказать, что математики заменили архитекторов?

Математика – это лишь способ делать архитектуру. Мы используем ее как один из самых важных инструментов при проектировании таких сложных сооружений, как Rose Pavilion. Нет, математики не заменили архитекторов, скорее следует признать, что конвергенция (сближение) науки и искусства сегодня уже не утопия…

Я еще хотел бы сказать пару слов о проекте Rose Pavilion. Мы хотим возродить традицию, идущую от времен «Одеона», и даже еще старше – от времен древней Персии. Я очень надеюсь, что эта идея будет воспринята и понята обществом. И реализовавшись, станет частью нашей повседневной жизни. Но это уже другая история, которую будут делать совсем другие люди. Наши же цели – чисто исследовательские.

ROSE PAVILION exhibition
28 апреля – 7 мая 2015 г.
ZÜRICH BTPZ Building Technology Park
Brandstrasse 33
CH-8952 Schlieren

Швейцария
высшее образование в швейцарии

Source URL:
https://nashagazeta.ch/news/les-gens-de-chez-nous/dimitriy-demin-matematika-eto-instrument-arhitektora