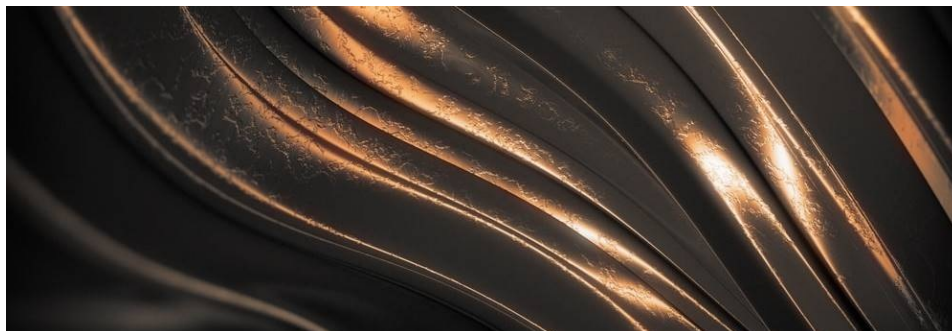


Первый в мире стальной мост напечатан на 3D-принтере

Канал Аудезийдс Ахтербургвал в Амстердаме сегодня украшает новый стальной мост для пешеходов. Если бы не особое внимание со стороны СМИ к нему, он вряд ли бы сильно выделялся на фоне привычной городской архитектуры.



Но этот мост действительно особенный: он является первым в мире стальным мостом, напечатанным на 3D-принтере*. Напечатанный четырьмя роботами всего за шесть месяцев, мост знаменует собой новое начало в аддитивном производстве. В большинстве проектов 3D-печати, независимо от того, предназначены ли они для космической отрасли или городской инфраструктуры, используются проприетарные чернила или исходный материал. Для создания же этого моста использовалась сталь, проверенный строительный материал. На самом деле это был настоящий эксперимент, позволяющий проверить, может ли сталь использоваться в 3D печати вообще.

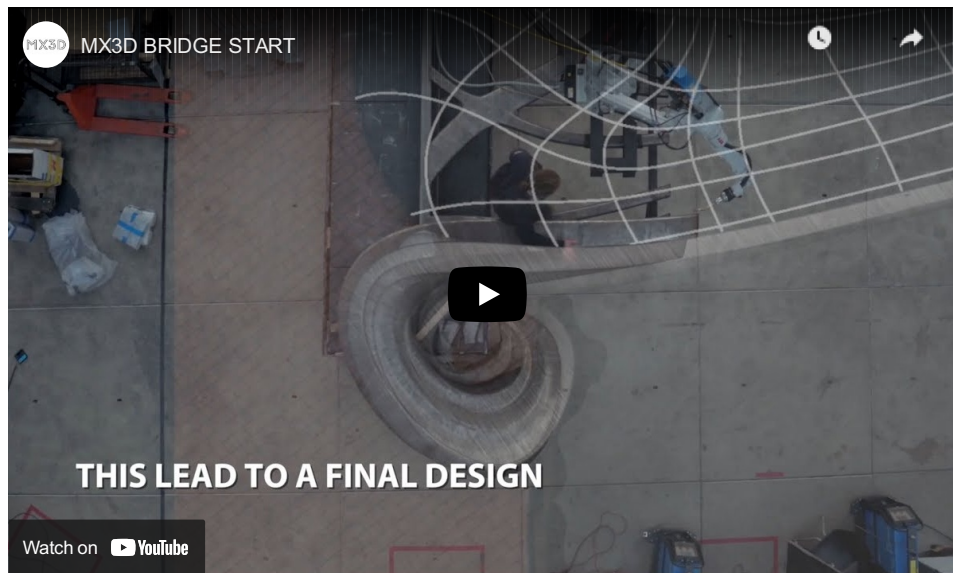
«Металлическая конструкция, напечатанная на 3D-принтере, большая и достаточно прочная, чтобы выдерживать движение пешеходов, никогда раньше не создавалась таким образом», - сообщил в пресс-релизе соавтор проекта профессор Лерой Гарднер (Leroy Gardner) из Департамента гражданской и экологической инженерии Колледжа Империял (Лондон). «Мы тестировали и моделировали структуру моста и ее компоненты на протяжении всего процесса печати и после ее завершения еще раз проверили данные. Здорово, что наконец мост открыт для публики».



В проекте, начатом в 2015 году, использовались роботы с множественными осями для нагрева стали до 2732 ° F (1500 ° C), и конструкция создавалась слой за слоем. Мост длиной 12 метров состоит из около 4500 кг нержавеющей стали. Учитывая то, каким образом строилось это чудо инженерии, вполне логично, что для открытия моста тоже был использован робот. Голландская королева Максима нажала зеленую кнопку, чтобы привести в движение роботизированную руку с ножницами, и та разрежала ленту, торжественно открыв мост для пешеходов и велосипедистов.

Мост также оснащен несколькими датчиками, которые будут собирать данные о деформации и вибрации при нагрузках в различных погодных условиях. Затем эти данные будут введены в «цифровую» копию моста, которая поможет исследователям лучше понять, как сталь, напечатанная на 3D-принтере, ведет

себя в течение определенного периода времени. Это также поможет выявить участки, которым нужно обслуживание или модификация. Все это позволит в будущем использовать эту информацию для более крупных строительных проектов.



Строительство моста было завершено совместными усилиями MX3D, голландского стартапа, специализирующегося на 3D-печати металлов, исследователей из Империял Колледжа Лондона и Института Алана Тьюринга (The Alan Turing Institute). «3D-печать скоро станет одной из основных технологий в машиностроении, и нам необходимо разработать соответствующие подходы к тестированию и мониторингу, чтобы полностью реализовать ее потенциал», - сказал профессор Марк Гилорами (Professor Mark Gilorami) из Института Тьюринга, возглавлявший проект.

Планируется, что напечатанный на 3D-принтере мост в Амстердаме простоит в течение двух лет, пока оригинальный мост через канал находится на ремонте.

*согласно пресс-релизу Империял Колледжа в Лондоне / according to an Imperial College London press release

<https://metinvestholding.com/ru/media/news/pervij-v-mire-stalinoj-most-napechatan-na-3d-printere>