

Ученые ВШТМиМФ печатают на 3D-принтере полимерное сердце



Телеканал «МИР24» снял сюжет о работе ученых Высшей школы теоретической механики и математической физики по созданию полимерных сердец. Видеосюжет смотрите [ПО ССЫЛКЕ](#).

Спасти жизнь с помощью полимерного сердца. Трехмерную точную копию этого органа теперь можно напечатать на 3D-принтере с помощью специальной программы. Ее создали в Санкт-Петербурге ученые Политехнического института. Как эту модель будут использовать врачи, узнала корреспондент «МИР 24» Анастасия Глебова.

Всего за шесть часов в лаборатории Политехнического университета печатают полимерные сердца. Например, детский орган в натуральную величину со всеми отделами, сосудами, физиологическими особенностями и патологиями. Теперь кардиохирурги могут перед ответственной процедурой потренироваться на макете, чтобы на операционном столе не было сюрпризов.



Точная копия сердца создается на основе данных компьютерной томографии. Алгоритм программы для 3D-принтера биомеханик Игорь КУЛЬЧИЦКИЙ написал за год в тесном взаимодействии с хирургами.

«Чтобы добиться достоверности 3D-модели, необходимо было консультироваться с практикующим кардиохирургом. Он меня постоянно поправлял, делал замечания, то есть была обратная связь, он говорил, что не так с моделями. Я это учитывал», – рассказал инженер Научно-образовательного центра «Биомеханика и медицинская инженерия» Игорь КУЛЬЧИЦКИЙ.

Сейчас программа за несколько минут анализирует снимки, проектирует макет. Остается только «заправить» полимер в принтер и запустить печать. С готовой моделью можно проводить любые манипуляции.

«Подержать в руках это сердце, разрезать его, сшить. При этом, если что-то не получилось в первый раз, напечатать еще раз и провести тестовую операцию повторно», – отметила директор научно-образовательного центра «Биомеханика и медицинская инженерия» Ольга ЛОБОДА.

Сейчас ученые ищут новые материалы для печати. Эта разработка – еще один шаг на пути создания на 3D-принтере настоящих органов для трансплантации. Алгоритм позволяет конвертировать снимки любых органов, то есть в перспективе можно будет напечатать и печень, и почку, и фрагмент кишечника.

Источник: МИР24

Автор: Анастасия ГЛЕБОВА