**Первый отечественный биопринтер покажут на "Открытых инновациях"**

Презентация  первого коммерческого биопринтера собственной оригинальной конструкции, созданного командой Лабораторией биотехнологических исследований «3Д Биопринтинг Солюшенс» в России, пройдёт в рамках форума «Открытые инновации – 2014». Увидеть его можно будет с 14 по 16 октября 2014  на стенде Лаборатории во время форума в технополисе «Москва».

Уникальное техническое, дизайнерское и инженерное решение, разработанное в Лаборатории «3Д Биопринтинг Солюшенс», делают биопринтер универсальным. Предназначение этого аппарата - это печать живого функционального трехмерного тканевого и органного конструкта. Оригинальная конструкция биопринтера позволяет точно распределять тканевые сфероиды (биочернила) в последовательных слоях гидрогеля (биобумаге) согласно предварительно созданной   цифровой модели. Оригинальное техническое и инженерное решение базируется на особенностях  собственной технологии 3D биопечати. Биопринтер является основным элементом технологической платформы.

«По некоторым данным существует уже от 10 до 14 коммерческих биопринтеров, - отметил научный руководитель лаборатории профессор Владимир Миронов, - мы тщательно изучили их функциональность и дизайн. При разработке данного технического и инженерного решения были учтены ограничения существующих в мире методик и способов трехмерной биопечати. Факт подачи заявки на патент говорит о том, что наш биопринтер обладает оригинальными свойствами».

По словам Владимира Миронова, российский биопринтер в некоторых аспектах имеет неоспоримые преимущества перед зарубежными образцами. Одно из основных преимуществ устройства – его мультифункциональность. При печати на этом аппарате может быть использован любой вариант существующей в мире технологии биопринтинга.

"Как любой принтер он состоит из нескольких основных частей: это так называемый картезианский робот, который позволяет двигаться во всех направлениях, - рассказывает научный руководитель "3Д Биопринтинг Солюшенс", - Это так называемая позиционная система, причём в очень высокой разрешающей способности. Она позволяет точно располагать материал в трёхмерном пространстве. Второй ключевой момент принтера - это форсунки. В нашем принтере их пять. 3 форсунки одного типа, которые диспенсирует сфероиды. А второй тип форсунок позволяет либо диспенсировать, либо распылять биогель".

"Причем у нас распыление и диспенсирование гидрогеля происходит отделено от диспенсирования сфероидов, - продолжает профессор Владимир Миронов. - Поэтому, если использовать, к примеру, какие-нибудь полимеры, которые требуют ультрафиолетовой радиации, то наш биопринтер создан таким образом, что живые клетки ни коим образом не подвергаются радиации. Это очень важный момент, так как есть биопринтеры, которые смешивают клетки с полимером, а потом облучают полимер, чтобы он заполяризовался. И получаемая при этом доза радиации повреждает ДНК клеток".

Вместе с биопринтером было разработано собственное программное обеспечение, предназначенное как для самостоятельного проектирования,  так и для импорта и возможной дополнительной проработки цифровых моделей для печати; управления и контроля процесса биопечати.

Так как первым этапом процесса биопечати (послойного формирования живого функционального тканевого конструкта в трехмерном пространстве) является подготовка цифровой объемной модели будущего живого  конструкта. Цифровая модель может быть подготовлена как непосредственно в самом программном обеспечении трехмерного биопринтера, так и импортирована из другого программного обеспечения, позволяющего моделировать трехмерные объекты. Причём программное обеспечение позволяет работать с разными типами файлов.

Более подробно узнать о планах дальнейшей работы «3Д Биопринтинг Солюшенс» и увидеть биопринтер своими глазами можно будет посетив стенд лаборатории на форуме «Открытые инновации - 2014». Также, в рамках форума, 15 октября (в технополисе Москва) в 13.00 профессор Владимир Миронов выступит с презентацией на тему: «Печать органов как творческая революционная технология». С подробной деловой программой Форума можно ознакомиться :[http://www.forinnovations.ru/forum/](https://mail.invitro.ru/owa/redir.aspx?C=tQU8JR8FTUKwlkEuZ0U1AOHYOlhYptEIV8JZKN0Ap3zTTLtF-AQ-xqtcOVrf7Ecj3LnaR68_Ntw.&URL=http%3a%2f%2fwww.forinnovations.ru%2fforum%2f" \t "_blank)

Так же, на сайте организаторов можно приобрести входные билеты на выставку и на деловую программу.
Ссылка на докладчика: [http://www.forinnovations.ru/forum/speakers/vladimir-mironov/](https://mail.invitro.ru/owa/redir.aspx?C=tQU8JR8FTUKwlkEuZ0U1AOHYOlhYptEIV8JZKN0Ap3zTTLtF-AQ-xqtcOVrf7Ecj3LnaR68_Ntw.&URL=http%3a%2f%2fwww.forinnovations.ru%2fforum%2fspeakers%2fvladimir-mironov%2f)
Купить билеты можно на сайте организатора [http://www.forinnovations.ru/](https://mail.invitro.ru/owa/redir.aspx?C=tQU8JR8FTUKwlkEuZ0U1AOHYOlhYptEIV8JZKN0Ap3zTTLtF-AQ-xqtcOVrf7Ecj3LnaR68_Ntw.&URL=http%3a%2f%2fwww.forinnovations.ru%2f)

Следите за новостями Лаборатории в социальных сетях:

[https://www.facebook.com/pages/3D-Bioprinting-Solutions/](https://www.facebook.com/pages/3D-Bioprinting-Solutions/210434092427453)

<https://vk.com/3dbio>

и на сайте: [www.bioprinting.ru](http://www.bioprinting.ru)