

## В рамках «Недели науки СПбПУ» о развитии новых прорывных технологий рассказал М.В.Ковальчук

В рамках «Недели науки СПбПУ» состоялась лекция знаменитого физика, член-корреспондента РАН, директора НИЦ «Курчатовский институт» Михаила Валентиновича КОВАЛЬЧУКА на тему: «Природоподобные (конвергентные) технологии – глобальные угрозы и вызовы». Следует отметить, что междисциплинарные исследования, которыми начал заниматься профессор Ковальчук ещё в Институте кристаллографии РАН и продолжил в Курчатовском институте, вышли на новый уровень с развитием принципиально нового научного направления – конвергенции nano-, био-, инфо-, когнитивных и социогуманитарных (НБИКС) наук и технологий. М.В. Ковальчук сформировал стратегию развития в России этого нового прорывного направления и создал в 2009 году не имеющий мировых аналогов Курчатовский НБИКС-центр, где под его научным руководством развиваются исследования, направленные на конвергенцию современных технологий с «конструкциями» живой природы.



Во время лекции ученый отметил, что задача преодоления системного кризиса цивилизации и, по сути, выживания человечества, становится

задачей формирования новой ноосферы, в которой техносфера должна стать органичной частью окружающей среды, а не быть с ней в противоречии, как это происходит сейчас. Для этого необходимо перейти к новой парадигме развития науки на базе конвергентных нано-, био-, инфо-, когнитивных технологий. Главная их отличительная черта – близость к естественным, природным процессам в их единстве и взаимосвязи. Таким образом, синтез «живого» с «неживым» – это парадигма будущего развития науки.

Двигаясь по пути синтеза «природоподобных» систем и процессов, человечество подойдет к созданию антропоморфных технических систем, высокоорганизованных «копий живого». По словам М.В. Ковальчука, такие системы должны обладать как минимум способностью реализовывать некоторые познавательные функции. Чтобы разумно и эффективно пользоваться возможностями конвергентных технологий, необходима трансформация сознания самого человека как социального существа. Как подчеркнул М.В. Ковальчук, это возможно на базе соединения нано-, био-, информационных, когнитивных технологий с достижениями социально-гуманитарных наук и технологий. Курчатовский центр нано-, био-, инфо-, когнитивных, социальных наук и технологий (НБИКС-центр) в настоящее время – уникальный научный центр, где уже практически реализуется направление НБИКС-конвергенции.



«Говоря о том, что конвергенция является спасением человечества в условиях глобального кризиса, нельзя не замечать, что новые возможности порождают новые угрозы», – отметил Михаил Валентинович в своем выступлении. По его словам, эти угрозы связаны с самим характером конвергентных технологий, обеспечивающих полное или частичное воспроизведение систем и процессов живой природы – например, синтезирование клеток, искусственных тканей и органов, создание биоподобных антропоморфных робототехнических систем, роботов-аниматов. В этой ситуации важнейшее значение приобретает формирование нового эффективного международного механизма обеспечения безопасного развития и использования конвергентных технологий, резюмировал профессор М.В. Ковальчук.

Дата публикации: 2015.12.13

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)