

Аддитивные технологии: «Для развития стоит объединяться»

Как следует развивать аддитивные технологии? Готова ли Российская Федерация отказаться от зарубежных поставок? Обсуждение этих и ряда других вопросов прошло на круглом столе в рамках Международного форума технологического развития «Технопром-2017».

В России пока что нет технологической базы для полноценного развития отрасли аддитивных технологий, так что на круглом столе в первую очередь говорили о создании собственного, конкурентоспособного производства. Обмен мнениями открыл директор [Института химии твердого тела и механохимии СО РАН](#) академик РАН **Николай Захарович Ляхов**, отметив, что «своим» в РФ должны быть и подготовка кадров, и изготовление принтеров на российских деталях и заводах, и обеспечение производства этими технологиями.

– Такие проблемы необходимо ставить в центр внимания, – сказал академик. – Можно многого достичь, если внедрять подобные технологии в различные отрасли, включая оборонную промышленность. В этом направлении у России есть перспективы: надо только понять, какие, и стремиться к ним – ведь у нашей страны уже есть умы, ресурсы и желание двигаться вперед.



Начальник научно-исследовательского отделения «Жаропрочные литейные и деформируемые сплавы и стали, защитные покрытия для деталей ГТД» Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов кандидат технических наук **Ольга Геннадьевна Оспенникова** подчеркнула, что аддитивные технологии используются в ряде отраслей – аэрокосмической (детали самолета, ракетные двигатели), медицинской (импланты), а также автомобилестроении.

– ВИАМ уже изготавливает множество деталей по аддитивным технологиям – в частности, камеры сгорания, – рассказывает Ольга Оспенникова. – За счет внедрения

ребер и смоделированных отверстий у камеры снижается вес. Однако для широкого применения подобных схем производства нужно создание государственной программы с направленностью на собственное производство.

[Институт лазерной физики СО РАН](#) также принимает активное участие в разработке аддитивных технологий. По словам заведующего лабораторией мощных непрерывных лазеров ИЛФ СО РАН кандидата технических наук **Геннадия Николаевича Грачева**, лазеры применяются для модификации поверхности и микропорошкового нанесения покрытий. Еще один вариант использования – синтез покрытий с применением газовых потоков для образования компонента покрытий.

– У лазерной плазмы есть масса свойств, дающих широкие технологические возможности – рассказывает ученый. – Так, эффективный обмен между лазерной плазмой и металлом может привести к 10-кратному увеличению производительности. Помимо этого, плазма позволяет обрабатывать только заданные участки, что резко снижает время работы. Эта технология поможет провести практически любые технологические плазменные процессы.

Заведующий лабораторией лазерной графики [Института автоматики и электрометрии СО РАН](#) кандидат технических наук **Виктор Павлович Бессмельцев** напомнил о недавнем достижении института – создании лазерной системы для 3D синтеза изделий из порошковых материалов:

– Наш подход основывался на том, что лазерный комплекс должен всегда быть снабжен системой контроля качества и программным обеспечением, которое оптимизирует режимы лазерной обработки, – подчеркнул исследователь. – Мы разработали собственные системы сканирования и фокусировки, контроллеры, модули управления. Всё это привело к снижению трудозатрат более чем на два порядка. Немаловажно, что принтер способен непрерывно работать в промышленных условиях.

Проректор по научной работе и инновациям в Томском политехническом университете доктор технических наук **Александр Николаевич Дьяченко** заметил, что аддитивные технологии в России развиваются не так быстро, как хотелось бы. Прежде всего, дело в целевой базе: проще взять зарубежную заготовку, чем создать ее самостоятельно.

– Неизвестно, что будет делать наша промышленность, если все перейдут на аддитивные технологии – куда денется старая база? – рассуждает Александр Дьяченко. – Кроме того, понадобятся инвестиции, а кто их даст, если старое оборудование и так работает? Для начала нужно четко понять, что аддитивные технологии – технологии будущего, которые требуют серьезного переосмысления нынешней системы.

Директор акционерных обществ «НИИГрафит» и «Гиредмет» **Евгений Павлович Маянов** сразу же высказался против такого предположения, поддержав инициативу Ольги Оспенниковой о создании единой государственной программы:

– Вряд ли все заводы остановят свою работу. Я не заметил, чтобы после изобретения мобильных телефонов проявился интерес к производству аппаратов с дисковым набором номера.

Преодоление зависимости от импорта подобных технологий является важным для модернизации машиностроительного производства и внедрения новых разработок. Как подытожил Николай Ляхов, для развития стоит объединяться – что подчеркивали в своих выступлениях многие докладчики.

Фото Алёны Литвиненко

Источники:

[Аддитивные технологии: "Для развития стоит объединяться"](#) – Наука в Сибири (sbras.info), Новосибирск, 21 июня 2017.