

Вопросы стандартизации технологии 3D-печати

Барковская Н.И.

Белорусский национальный технический университет

Аддитивное производство – это процесс создания объекта в трёхмерном измерении на основе цифровой многомерной модели. Технология 3D-печати успешно используется во многих областях. Например, в строительстве стала возможной печать блоков для домов, в медицине – печать тканей для замены поражённых, в промышленности – печать деталей любой сложности. Технология существует ещё с 80-х годов прошлого века, но своё развитие она получила лишь в 2010-х.

Если ранее аддитивное производство считалось как дополнительная стадия производства, в настоящее время оно приобрело индивидуальный характер. Внедрение происходит быстрыми темпами, а сама технология, как следствие, стремительно развивается. Используемые при 3D-печати технологические процессы также постоянно расширяются. Важно отметить, что в стандартизации нуждаются и составляющие, и программное обеспечение 3D-принтеров.

Всё это обуславливает необходимость разработки стандартов, регулирующих процессы аддитивного производства, формирующих термины и определения, а также основные требования. На международном уровне в данный момент вопросами стандартизации технологий аддитивного производства занимается ISO/TC 261 «Аддитивное производство». С недавнего времени к ним присоединился Канадский технический комитет SMC. Благодаря деятельности ISO уже разработаны (последние два – опубликованы) стандарты:

- ISO/CD 17296-1 "Аддитивное производство. Общие принципы. Часть 1: Терминология";
- ISO/DIS 17296-2 "Аддитивное производство. Общие принципы. Часть 2: Общий обзор технологических категорий и исходного сырья";
- ISO/PRF 17296-3 "Аддитивное производство. Общие принципы. Часть 3: Основные характеристики и соответствующие испытательные методики";
- ISO/PRF 17296-4 "Аддитивное производство. Общие принципы. Часть 4: Общий обзор механизмов обработки информации";
- ISO/ASTM 52915:2013 "Стандартная спецификация для формата файлов, используемых при аддитивном производстве (AdditiveManufacturingFileFormat; AMF) версия 1.1";
- ISO/ASTM 52921:2013 "Стандартная терминология для аддитивного производства. Системы координат и испытательные методики".