

Формирование изделий с помощью 3D технологии

Специалисты компании «Voestalpine Böhler Welding» воспользовались уникальной возможностью — выставкой «Schweißen & Schneiden 2017», чтобы продемонстрировать свои достижения в области 3D печати с использованием сварочных проволок. Под торговой маркой Böhler Welding представлен инновационный ассортимент специализированных электродных материалов для 3D печати, разработанный на основе металлургического опыта и ноу-хау в области сварки и наплавки.

Аддитивное производство с помощью дуговой наплавки проволочными материалами — Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM), как официально называется эта революционная технология, быстро развивается как гибкая и экономичная технология для создания компонентов (изделий) из специальных сплавов с учетом предъявляемых требований. В технологии используется автоматическая электродуговая сварка для создания любой желаемой формы изделия путем нанесения слоя наплавленного валика на предыдущий слой. Процесс WAAM может быть полностью автоматизирован от разработки идеи детали до ее изготовления в среде ком-



пьютерного проектирования, что сокращает время производства и объем человеческого вмешательства, необходимых для изготовления каждого нового продукта.

Задача WAAM заключается в создании сложных металлических изделий с хорошей геометрической точностью, требующих минимальной обработки, из различных материалов и без потери их при производстве. Это предъявляет высокие требования к проволочному электроду с точки зрения обеспечения согласованных характеристик сварки, таких как подача проволоки, стабильность горения дуги, смачивающих свойств металла и контроля разбрызгивания. Новый критерий в металлургической экспертизе — необходимость сбалансирования химического состава таким образом, чтобы изделия, изготовленные WAAM, приобретали желаемые механические и химические свойства в условиях сварки, подобные микрообъемному литью.

Инновационный ассортимент Böhler Welding 3Dprint состоит из высококачественных сплошных и порошковых проволок с превосходным качеством поверхности и сварочными характеристиками, необходимыми для стабильного процесса 3D печати. Доступные химические составы проволок покрывают широкий спектр низко- и

среднелегированных сталей, различных типов нержавеющей сталей, включая дуплексные стали, сплавы на основе никеля, титана и алюминия.

**Дополнительная информация
о номенклатуре проволок Böhler Welding 3Dprint:
<http://voestalpine.com/welding/ru>**