

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ МСП

Аддитивные технологии – общее название для нового кластера промышленных технологий, основанных на 3Dпечати. Их использование уже в ближайшей перспективе может значительно изменить промышленность – как на организационном уровне, так и на этапе конструктивных решений и характеристик полученных изделий.

На мировом рынке высоко оцениваются перспективы развития 3Dпечати из металлов. Прогнозируемый долгосрочный темп роста рынка составляет около 30% ежегодно. Ожидается, что к 2025 году в денежном выражении объем рынкапревысит\$3 млрд.



Можно выделить несколько ключевых факторов, обеспечивающих условия для восходящей динамики:

Решение проблемы логистики запасных частей:

Для промышленных предприятий, в особенности для автомобилестроения, выпуска дорожно-строительной и сельскохозяйственной техники, при использовании 3D нет необходимости поддерживать производство запасных частей на широкую номенклатуру техники.

Использование 3Dпечати из металлов позволяет заводу торговать не деталями а файлами чертежей. Производство осуществляется на месте – дилерами или компаниями малого и среднего бизнеса, специализирующимися на 3Dпечати.

«Это огромный потенциальный рынок, позволяющий выстраивать эффективные вертикальные связи между крупным и малым бизнесом, развивать его не только в промышленных центрах, а повсеместно. Другой, не менее важный фактор – накопление опыта промышленного использования 3D печати из металлов и деталей, полученных по этой технологии. Такой опыт может стать одним из важных конкурентных преимуществ МСП», - отметила российский государственный деятель, глава Института анализа инвестиционной политики Елена Скрынник.

Рост характеристик продукции

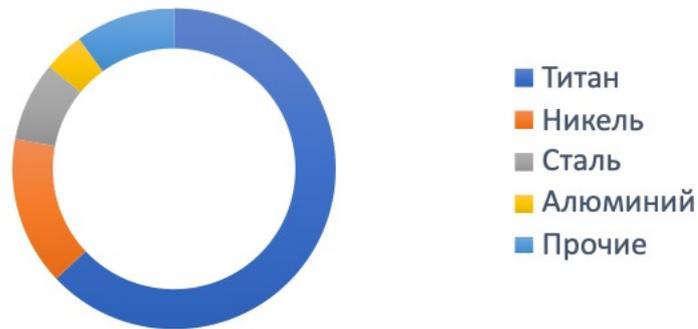
Использование 3D технологий позволяет изготавливать элементы структур, недоступные для классических технологий, например, внутренний каркас для деталей с замкнутой поверхностью. В результате получаются прочные и легкие материалы, находящие широкое применение в аэрокосмической отрасли, медицине, автомобилестроении и др. В частности, рама двигателя суперкара Bugatti Chiron изготовлена методом 3D.



Титановые технологии

Проблема широкого внедрения титана – в крайней сложности его обработки с помощью традиционных технологий. Но 3D печать дает возможность обойти эти ограничения. Можно ожидать, что в аэрокосмической и автомобильной промышленности в ближайшие годы произойдет ренессанс титановых технологий.

Металлы, используемые при порошковой 3D печати



Наиболее распространенной технологией 3Dпечати из металла является спекание порошка – более 50% установленного оборудования. Технология быстро совершенствуется. Эксперты (TechnologyReview, Deuchland) отмечают, что размер деталей, которые можно изготовить этим методом, ежегодно удваивается, а время на изготовление – снижается вдвое.

Стоимость оборудования для 3Dпечати из металла промышленного уровня составляет \$100 - \$250 тысяч, для станков, позволяющих изготавливать детали, вписывающиеся в куб с длиной грани 10–15 см. Таких размеров достаточно для изготовления значительной части наиболее востребованных деталей и запасных частей техники и оборудования, цена оборудования доступна для малого и среднего бизнеса.

Развитие сети цифровых производств МСП в России может получить дополнительный импульс в результате широкого внедрения технологий 3Dпечати из металла.