

**АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТНОГО
ПРЕИМУЩЕСТВА В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ**
Клеблеева А.М. (Университет ИТМО), Жигунова Д.Р. (Университет ИТМО)
Научный руководитель – к.э.н, доцент Янова Е.А. (Университет ИТМО)

Аннотация: Главным трендом последних лет в любой сфере промышленного производства является создание и применение инновационных технологий. Крупнейшие консалтинговые агентства ежегодно публикуют рейтинг ведущих глобальных трендов, которые смогут вывести экономику как частных, так и государственных компаний на новый уровень. Одним из таких трендов несколько лет подряд выдвигали аддитивные технологии. В работе рассмотрены основные тренды и примеры создания и внедрения данных технологий с целью ускорения развития инновационных процессов в национальной экономике.

Переход экономики на инновационный путь развития предполагает совершенствование не только и не столько материалов, из которых создаются блага, но и – самих процессов производства. Потому применение аддитивных технологий позволяет и даже «требуем» одновременного улучшения обоих составляющих процессов общественного производства.

Аддитивное производство – это процесс создания разного рода изделий, основанный на поэтапном добавлении материала на основу в виде плоской платформы или осевой заготовки. В самом термине «аддитивность» заложен основной принцип этой процедуры. Данный способ изготовления также называют «выращиванием» из-за послойного создания изделия. Если при традиционном производстве изначально имеется заготовка, от которой впоследствии отсекается все лишнее, то в случае с аддитивными технологиями новое изделие создается из ничего, а точнее, из расходного материала.

Развитие аддитивной индустрии, начинавшей свой путь с небольших 3D-принтеров, на которых можно было изготовить небольшие пластиковые детали, шагнуло далеко вперед. Уже сегодня эти технологии экспериментально осваивают такие промышленные гиганты, как General Electric и Siemens, а различные страны мира наперегонки запускают соответствующие государственные программы и открывают исследовательские центры.

Актуальность продвижения отрасли аддитивных технологий заключается в том, что она позволяет сократить трудовые и временные затраты на технологическое проектирование, занимающее, в свою очередь, обычно до 60% от общей трудоемкости изготовления детали, более чем в два раза. Аддитивные технологии признаются лидирующими странами в мире как основные передовые промышленные технологии.

Глобальный кризис помог высветить преимущества 3D-технологий. Fortune Business Insights в отчете, который был опубликован в октябре 2020 года, прогнозирует увеличение объема рынка до 51,77 млрд.долл. США к 2026 году со среднегодовым ростом на уровне 25,8%.

Пандемия оказала большое влияние на сферу медицины, обнаружилась нехватка ресурсов для борьбы с COVID-19. Однако внедрение аддитивных технологий помогло оперативно произвести критически важные приспособления для здравоохранения, что показало высокую степень гибкости таких технологий.

Экономическая выгода от применения аддитивных технологий в производстве обусловлена тем, что 3D-печать не имеет границ. Количество, размер, цвет, сложность не имеют значения. Специальное устройство, именуемое 3D-принтером, изготовит любой продукт при условии, что цифровая модель его создана верно. При этом производители могут создавать как отдельные составляющие модели, так и модель целиком. Отличными

примерами, раскрывающими эту возможность, являются компания New Balance, которая выпустила серию спортивной обуви со специальной пластиной на подошве, изготовленной на 3D-принтере, и корпорация General Electric, которая выпускает целые инжекторы для реактивного двигателя LEAP-1A, созданные с помощью аддитивных технологий.

Говоря о перспективах развития аддитивных технологий в России, необходимо упомянуть, что 3 декабря 2020 года был подписан Учредительный договор Ассоциации развития аддитивных технологий. Ее целью станет проведение мероприятий и программ, направленных на выведение российской отрасли аддитивных технологий на передовые позиции в мире. Было заявлено, что к 2030 году будет создано 180 центров аддитивных технологий, из них около десяти создаст Госкорпорация «Росатом».

Таким образом, можно сказать, что в Российской Федерации начали формироваться условия для активного применения аддитивных технологий. Однако в силу высокой стоимости большая часть из них будет создана на базе государственных организаций и с привлечением бюджетных средств. Будем надеяться, что в будущем произойдет их распространение и в коммерческих организациях, разработка и внедрение которых уже будет происходить на основе частных инвестиций.

Клеблеева А.М. (автор)

Жигунова Д.Р. (автор)

Янова Е.А. (научный руководитель)
