

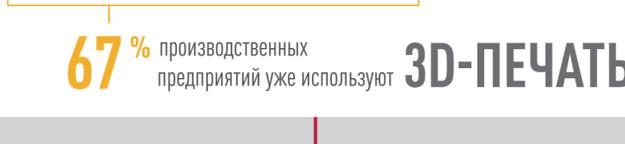
АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЛОМАЮТ ШАБЛОНЫ ТРАДИЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА



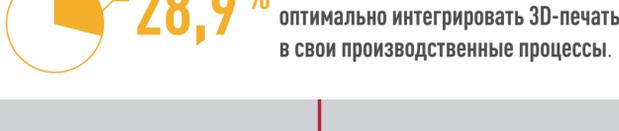
Аддитивные технологии производства трансформируют промышленность

На фоне достигнутых успехов в изготовлении качественных пресс-форм, оснастки, вспомогательных средств производства и т. д. производственные предприятия всех отраслей лихорадочно ищут способы задействовать эту новую технологию в своих процессах. Как и при всякой кардинальной перемене, возникает две проблемы: нужно **по-новому думать и действовать**, а также располагать **инструментами для достижения успеха**.

По оценкам PwC...



Из них



Компании готовятся использовать 3D-печать для

ПРОТОТИПИРОВАНИЯ
(24,5%)



РАЗРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ
(16,1%)



ИННОВАЦИЙ
(11,1%)



И перспективы у аддитивных технологий производства многообещающие

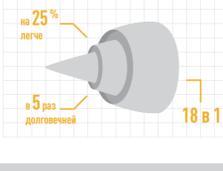
Прогнозируемый рост отрасли 3D-печати



В компании Boeing уже установили более **200 различных типов** изготовленных этим способом деталей на **16 различных самолетов**.



В компании GE Aviation создали совершенно новую конструкцию сопла, которая объединяет **18 отдельных деталей в 1**. Новое сопло на **25% легче** и в **5 раз долговечнее**.



Все знают, что проектирование с учетом технологии производства имеет свои преимущества

При меньших ограничениях инженеры смогут разрабатывать высококачественные изделия, которые можно изготавливать **эффективнее** и с **меньшими затратами**.

- **Свобода конструирования** — выпускайте изделия, изготовление которых раньше было технологически невозможно.
- **Оптимизация моделей** — начинать с топологической оптимизации становится целесообразным.
- **Ускорение производства** — и соответственно ускорение вывода изделия на рынок.
- **Уменьшение веса** — за счет оптимизации материала и полых деталей с внутренней решеткой.
- **Сокращение потерь** — уменьшение затрат на исходные материалы.
- **Снижение затрат** — дорогостоящая оснастка и время на ее подготовку больше не нужны.



Высокий коэффициент использования материала: **менее 10% потерь**.

Однако некоторые компании застревают в процессе перехода

Гибкость конструирования и изготовления изделий, достигаемая за счет 3D-печати, ограничивается традиционными технологиями и процессами производства.

- Конструирование в расчете на традиционные методы производства препятствует новаторству.
- Из-за печати методом «проб и ошибок» падает производительность.
- Для определения внутренних решетчатых структур, симуляции характеристик и подготовки файлов требуется дополнительное ПО.
- Внесение изменений в детали после топологической оптимизации сильно затруднено.

Для печати 3D-моделей пользователям может потребоваться до **4 разных типов ПО**



Среднее количество 3D-принтеров на организацию составляет **5,4**

Узнайте подробнее, как PTC может помочь вам думать по-новому и конструировать эффективнее с PTC Creo

www.ptc.com/cad/3d-design/design-for-additive-manufacturing

*Функции доступны только при использовании принтеров Stratasys Connex.
** Качество точной модели определяется разрешением файла STL.

Sources:
- PwC Technology Forecast The Future Of 3-D printing: Moving Beyond Prototyping To Finished Products (http://www.pwc.com/en_us/technology-forecast/2014/3d-printing/features/assets/pwc-3d-printing-full-series.pdf)
- Gartner Survey Reveals That High Acquisition and Start-Up Costs Are Delaying Investment in 3D Printers.
- Why 3D Printing Stocks Could Have a Tremendous Runway for Growth (<http://www.foo.com/investing/general/2014/09/09/why-3d-printing-stocks-could-have-a-tremendous-run.aspx>)
- Wohlers Associates, Inc.