|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**  6.11.24 |
| --- | --- | --- |

**В «Росатоме» впервые на 3D-принтере напечатана деталь для ядерного объекта**

*Рабочее колесо насоса было изготовлено для Сибирского химического комбината*

Специалисты «Росатома» впервые изготовили методом аддитивного производства изделие, которое планируется применить на объекте использования атомной энергии.

В одном из отраслевых центров аддитивных технологий на 3D-принтере было напечатано рабочее колесо насоса для сублиматного производства Сибирского химического комбината (АО «СХК», предприятие Топливного дивизиона «Росатома» в ЗАТО Северск Томской области). Изделие было выращено по технологии селективного лазерного сплавления на 3D-принтере RusMelt-300, который также был разработан и изготовлен специалистами дивизиона.

По требованиям инженеров-конструкторов изделие должно было иметь строго определенную форму с изгибами. Была достигнута требуемая точность соответствия готовой детали исходной трехмерной модели, потому что она влияет на производительность и энергоэффективность насосного агрегата и всего комплекса оборудования в целом. Применение трехмерной печати позволило повысить прочность и снизило вес детали.

«Это первый случай применения на ядерном объекте изделия, изготовленного с помощью 3D-печати, станет еще одним подтверждением высокого качества и надежности аддитивного производства деталей и комплектующих. “Росатом” проводит комплексную работу по внедрению аддитивных технологий в атомной промышленности. В нашу рабочую группу вошли более 60 главных конструкторов, конечных потребителей, метрологов, представителей органов сертификации. Подготовлен перечень из 120 деталей, которые целесообразно печатать на 3D-принтерах. Мы выбрали из них 10 образцов разных классов безопасности, которые будут референтными. Среди них – антидебризный фильтр тепловыделяющей сборки, выгородка внутрикорпусного устройства ядерного реактора ВВЭР-ТОИ и другие. В ходе испытаний мы докажем, что они надежны для промышленного применения, и это ляжет в основу нормативной базы использования аддитивных технологий в атомной отрасли», – отметил директор бизнес-направления «Аддитивные технологии» Топливного дивизиона «Росатома» Илья Кавелашвили.

**Справка:**

Топливный дивизион госкорпорации «Росатом» (Топливная компания «Росатома» «ТВЭЛ») включает предприятия по фабрикации ядерного топлива, конверсии и обогащению урана, производству газовых центрифуг, а также научно-исследовательские и конструкторские организации. Являясь единственным поставщиком ядерного топлива для российских АЭС, ТВЭЛ обеспечивает топливом в общей сложности более 70 энергетических реакторов в 15 государствах, исследовательские реакторы в девяти странах мира, а также транспортные реакторы российского атомного флота. Каждый шестой энергетический реактор в мире работает на топливе «ТВЭЛ». Топливный дивизион является крупнейшим в мире производителем обогащенного урана, а также лидером глобального рынка стабильных изотопов. В дивизионе активно развиваются новые бизнесы в области химии, металлургии, технологий накопления энергии, 3D-печати, цифровых продуктов, а также вывода из эксплуатации ядерных объектов. В контуре созданы отраслевые интеграторы «Росатома» по аддитивным технологиям и системам накопления электроэнергии. [tvel.ru](https://tvel.ru/)

Аддитивные технологии позволяют производить детали и комплектующие, которые сложно изготовить традиционными методами с применением литья и механообработки. Кроме того, трехмерная печать позволяет снизить массу изделий, оптимизировать затраченные материалы и сократить сроки производства. Современные 3D-принтеры позволяют оперативно перенастраивать параметры печати для изготовления изделий из различных материалов. Продукция 3D-печати используется в самых разных областях, от ядерных и космических технологий до медицины.

«Росатом» первым из крупных российских компаний начал разрабатывать технологии и создавать отечественное оборудование для трехмерной печати, реализуя комплексный подход. Атомная отрасль выступает одновременно и поставщиком, и крупным заказчиком в области аддитивного производства, активно внедряет их в свои бизнес-процессы. Развивается региональная сеть центров аддитивных технологий. Таким образом, «Росатом» содействует решению государственных задач в укреплении национального технологического суверенитета.

Центробежный насос, для которого было напечатано рабочее колесо на 3D-принтере, используется для циркуляции воды через внутренний теплообменник. Такие устройства обеспечивают надежность работы оборудования на участке производства фтористого водорода и непосредственно в обеспечении этим водородом парка электролизеров на производстве гексафторида урана.