|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**  30.05.24 |
| --- | --- | --- |

**Росатом впервые применил собственную лазерную технологию для упрочнения стали**

*Новый метод позволил увеличить твердость стали до двух раз и повысить износостойкость продукции*

Машиностроители Росатома впервые в атомной отрасли применили новую технологию лазерного упрочнения сталей при изготовлении сложного оборудования АЭС. В Центральном конструкторском бюро машиностроения (ЦКБМ, входит в машиностроительный дивизион Госкорпорации «Росатом») с помощью новой технологии изготовили роторные части насосов машинного зала атомной станции.

Технология лазерного термоупрочнения сталей разработана ЦКБМ в кооперации с Инжиниринговым центром использования лазерных технологий в машиностроении при Владимирском государственном университете (ВлГУ). Новый метод позволяет улучшить износостойкость выпускаемой продукции и повысить точность прогнозирования сроков изготовления насосного оборудования, что особенно важно в условиях роста заказов на фоне повышающегося интереса к атомным технологиям.

«Первой „лазерную закалку“ апробировали на деталях для роторных частей насосов, изготавливаемых для машинных залов АЭС. Это позволило в 1,5–2 раза увеличить поверхностную твердость стали, что предотвратит появление глубоких царапин и заклиниваний, возникающих при сборке изделий. Ранее при возникновении глубоких царапин на поверхности валов и рабочих колес специалистам приходилось изготавливать эти детали повторно, на что уходило до девяти месяцев», — отметил первый заместитель руководителя ЦКБМ — директор по производству Алексей Кузьмин.

В настоящее время работы по лазерному термоупрочнению проходят на станках Инжинирингового центра. В будущем ЦКБМ планирует приобретение специального станка, чтобы упрочнять металл на собственных площадках. Также в перспективе новую технологию планируется применить для упрочнения деталей, входящих в насосы первого контура охлаждения реактора атомной станции.

«С ЦКБМ мы сотрудничаем с 2023 года. За это время сотрудники Инжинирингового центра при ВлГУ провели лазерное термоупрочнение вала конденсатного насоса и начали работы по лазерной сварке образцов изделий типа „трубные решетки холодильника ГЦНА“. Сейчас формируется техзадание на поставку лазерного оборудования для ЦКБМ. В планах — создать с конструкторским бюро Росатома отдельный участок. Он позволит освоить современную технологию, увеличить объемы производства и сократить затраты, повысить стабильность процессов лазерного термоупрочнения и сварки. При этом будут использованы российские продукты и инновационные технологии», — добавил ректор Владимирского государственного университета Анзор Саралидзе.

**Справка:**

Лазерное термоупрочнение — один из передовых методов повышения механических свойств металлических материалов путем локального нагрева поверхности лазерным излучением. Технология позволяет регулировать твердость и глубину упрочненного слоя в зависимости от требований к конструкции, а также повысить эффективность изготовления деталей и точность прогнозирования сроков изготовления насосного оборудования.

Центральное конструкторское бюро машиностроения (ЦКБМ) — одно из ведущих предприятий Госкорпорации «Росатом», располагающее многопрофильным конструкторским коллективом, собственной исследовательской, экспериментальной и производственной базой. Является разработчиком и изготовителем главных циркуляционных насосов для реакторов ВВЭР, проектирует и производит герметичные, консольные, питательные и аварийные насосы для атомных станций, а также широкий спектр дистанционно управляемого оборудования для работы с радиоактивными материалами, предлагает новые технологические решения в различных областях промышленности. Входит в машиностроительный дивизион Госкорпорации.

Инжиниринговый центр использования лазерных технологий в машиностроении при Владимирском государственном университете специализируется на внедрении лазерных технологий сварки, наплавки и термоупрочнения. Он стал якорной компанией для четырех из пяти территориальных центров импортозамещения Владимирской области.  В числе партнеров и клиентов Инжинирингового центра при ВлГУ — предприятия машиностроительного дивизиона Госкопрорации «Росатом», компании транспортной отрасли, автомобилестроения, поставщики дорожной и сельскохозяйственной техники и другие.

Перед российской промышленностью стоит цель в кратчайшие сроки обеспечить технологический суверенитет и переход на новейшие технологии. Государство и крупные отечественные компании направляют ресурсы на ускоренное развитие отечественной исследовательской, инфраструктурной, научно-технологической базы. Внедрение инноваций и нового высокотехнологичного оборудования позволяет Росатому и его предприятиям занимать новые ниши на рынке, повышая конкурентоспособность атомной отрасли и всей российской промышленности в целом.