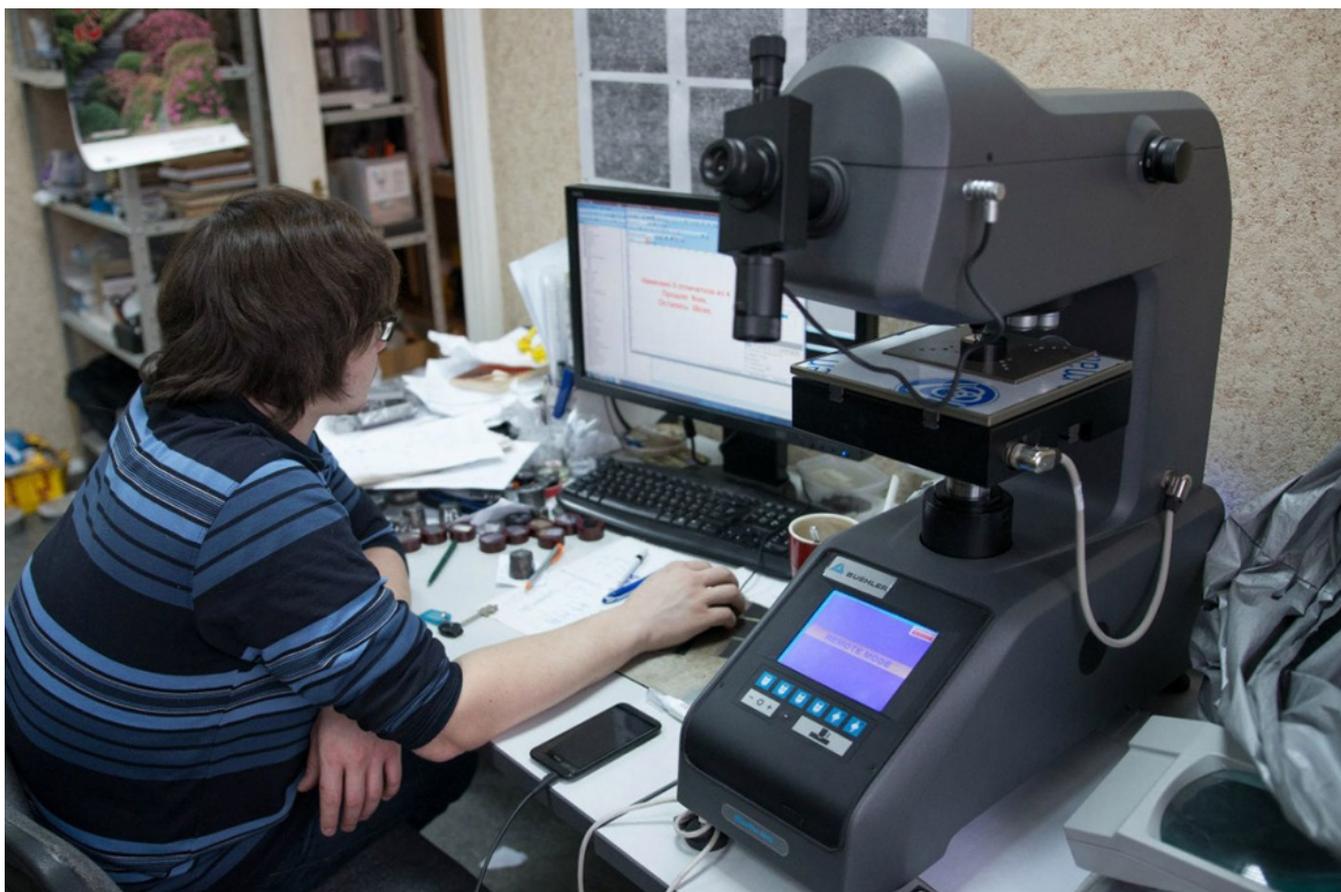


## Научно-испытательная лаборатория «Металлургическая экспертиза»

Интеграцию ресурсов Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого с целью оперативного внедрения инновационных разработок научных групп вуза в промышленность обеспечивает Объединенный научно-технологический институт. На его базе создан Испытательный центр «Политехтест», обладающий широкими техническими возможностями в области механических испытаний, металлографических и других исследований материалов.



О разработках и достижениях лаборатории рассказал ее руководитель, профессор А.А. Казаков.

**- Александр Анатольевич, чем уникальна лаборатория «Металлургическая экспертиза»?**

- Уникальность заключается в том, что здесь функционируют единственные в России Центры Мастерства, учрежденные фирмами-производителями: Thixomet Ltd. (Россия), Buehler GmbH (Германия), Meiji Techno Ltd (Япония). В их

задачи входят разработка методик исследования структуры материалов и их реализация в виде отдельных модулей программного обеспечения анализатора изображений, популяризация и разработка методов подготовки образцов для количественной металлографии. В рамках этих центров ежегодно проводятся семинары по различным вопросам металлургической экспертизы, в том числе с участием Джорджа Вандер Вурта – автора восьми стандартов ASTM по количественной металлографии.

**- Расскажите, пожалуйста, о последних разработках сотрудников лаборатории.**

- Одна из наиболее значимых – анализатор изображения Thixomet для панорамных исследований структуры материалов, который позволяет видеть не только много, но и с высоким разрешением. Панорамное изображение формируется прецизионной склейкой «на лету» смежных полей зрения: пока предметный столик перемещается на соседнее поле зрения, предыдущее поле «пиксель в пиксель» стыкуется к полю, захваченному накануне. Так формируется панорамное изображение структуры любой по величине площади, но с высоким разрешением, поэтому на панораме виден не только макродефект, но и все детали микроструктуры в его окрестностях, которые послужили причиной его возникновения.

**- Каков вклад ученых вашей лаборатории в развитие отечественной промышленности?**

- На основе результатов международных межлабораторных круговых измерений государственный сертификационный испытательный центр средств измерений государственного предприятия «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» выдал свидетельство об аттестации программного обеспечения Thixomet как средства измерений. Панорамные исследования послужили основой для разработки первых отечественных стандартов по оценке загрязненности стали неметаллическими включениями и полосчатости структуры. Эти стандарты – первая реальная попытка привести в соответствие отечественные и зарубежные нормативные документы по оценке качества структуры материалов, а сотрудники лаборатории – авторы данных стандартов.



Одна из работ нашего коллектива отмечена премией Президента РФ в 2012 году. В рамках реализации важнейших инновационных проектов государственного значения «Металл» и «Магистраль» впервые разработана и внедрена в производство ранее не применявшаяся в России, принципиально новая сквозная технология производства высокопрочных хладостойких судостроительных сталей, а также трубных сталей для класса прочности X80 – X120. Освоенное производство листового проката из высокопрочных сталей обеспечило строительство стратегической системы магистральных газопроводов «Бованенково-Ухта» и морской ледостойкой нефтегазодобывающей платформы «Приразломная».

Более подробно см.: [http://science.spbstu.ru/news/reportazh-iz-laboratorii/uchenye\\_politekha\\_pomogayut\\_metallurgam/](http://science.spbstu.ru/news/reportazh-iz-laboratorii/uchenye_politekha_pomogayut_metallurgam/)

Материал подготовлен Медиа-центром СПбПУ

Дата публикации: 2016.03.09

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям