|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**  16.01.24 |
| --- | --- | --- |

**Перспективные российские детекторы для аналитического оборудования успешно прошли испытания**

*Разработка специалистов Росатома и Томского университета позволяет улучшить качество рентгенографических исследований в медицине*

В рамках научно-исследовательского проекта, выполняемого по заказу АО «ТВЭЛ», Сибирский химический комбинат (АО «СХК»; предприятие топливного дивизиона Росатома в г. Северск Томской области) выступил партнером Национального исследовательского Томского государственного университета (ТГУ) в разработке отечественного аналитического оборудования. Томские специалисты разработали и изготовили опытные образцы многоэлементных детекторов рентгеновского излучения.

Детекторы с сенсорами на основе арсенида галлия, компенсированного хромом, могут использоваться в экспериментальной физике высоких энергий, в системах формирования цифрового цветового изображения в рентгеновских и гамма-лучах. Областью применения такого оборудования — медицина, досмотровое оборудование, пищевая промышленность, исследования в рамках проектов «мегасайенс».

Применение в медицине позволит визуализировать и идентифицировать различные типы тканей в зависимости от плотности и органического состава образующих их веществ (кости, мышцы, жировая ткань, прочие включения). Дополнительное преимущество — снижение уровня радиации, полученной пациентом при рентгенографическом обследовании. Применение в сфере безопасности предоставит возможность использовать более высокие характеристики для обнаружения объектов, а также позволит уменьшить время проведения досмотра за счет более высокой чувствительности детекторов.

Потенциальные заказчики уже протестировали качество продукта и убедились, что оно соответствует необходимым характеристикам.

«Испытания опытных образцов детекторов показали выдающиеся результаты и превзошли все ожидания: на рентгеновских снимках удалось увидеть то, чего раньше не могли увидеть в принципе. Пространственное и плотностное разрешение оборудования кратно превзошло уровень в существующих детекторах, что позволит в перспективе проводить обследования с более высоким уровнем детализации, недоступной на стандартном уровне. Теперь стоит задача по отработке серийной технологии производства детекторов, закрывающих конкретные потребности промышленности, медицины и проектов мегасайенс», — пояснил заместитель генерального директора АО «СХК» по выводу из эксплуатации и приоритетным направлениям деятельности Андрей Галата.

Проект создания на СХК серийного производства многоэлементных детекторов рентгеновского излучения прошел цикл бизнес-акселерации в «Иннохабе Росатома». Эксперты акселератора оказали содействие в глубоком изучении рынка, помогли определить новую рыночную нишу, а также обеспечить портфель предварительных клиентских договоренностей.

«АО „СХК“ в последние годы стало настоящим центром притяжения инновационной и бизнес-активности: партнерство коллектива предприятия, Томского политеха и регионального бизнес-сообщества приносит очень хорошие плоды: мы видим это во время форсайт-сессий, которые регулярно проводим на предприятии. Многоэлементные детекторы рентгеновского излучения — не единственный успешный технологический проект предприятия, с которым мы работали в отраслевом акселераторе», — рассказал генеральный директор «Иннохаба Росатома» Станислав Кречетов.

***Справка:***

***Центр исследований и разработок****«Перспективные технологии в микроэлектронике» ТГУ под руководством Олега Толбанова является мировым лидером в области создания сенсоров для детекторов нового поколения. Созданные ранее сенсоры инсталлированы в исследовательские установки немецкого синхротронного центра DESY (Германия), Европейского синхротронного центра ESRF (Франция), Европейского центра ядерных исследований (CERN, Швейцария).*

***Сибирский химический комбинат****(АО «СХК»; г. Северск) объединяет четыре завода по обращению с ядерными материалами. Одно из основных направлений работы СХК — обеспечение потребностей атомных электростанций в уране для ядерного топлива. Входит в состав Топливной компании Росатома «ТВЭЛ».* [*www.atomsib.ru*](http://www.atomsib.ru/).

***Топливная компания Росатома «ТВЭЛ»****(топливный дивизион Госкорпорации «Росатом») 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 Росатома является крупнейшим в мире производителем обогащенного урана, а также лидером глобального рынка стабильных изотопов.*

*В топливном 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 Топливной компании «ТВЭЛ» созданы отраслевые интеграторы Росатома по аддитивным технологиям и системам накопления электроэнергии.*

***«Иннохаб Росатома» (ООО «ИнноХаб»)****— институт развития инноваций Госкорпорации «Росатом». Выступает «единым окном» для приема, оценки и вывода на стадию реализации проектов новых направлений бизнеса, поступающих как от сотрудников предприятий Росатома, так и от внешних команд. В структуру «Иннохаба» входят отраслевой акселератор, центр бизнес-моделирования, инвестиционный портфель, проектный офис, RnD-центр. Также «Иннохаб» участвует в реализации крупных стратегических проектов атомной отрасли. Сайт:*[*https://ih.rosatom.ru/*](https://ih.rosatom.ru/).

***Инновационные технологии****Росатома основаны на передовых достижениях российской атомной науки и в полной мере отвечают актуальной ESG-повестке. Достигнутые результаты — это труд тысяч высококвалифицированных профессионалов, которые работают в интересах экономической стабильности России. Четкое взаимодействие промышленных предприятий с научно-исследовательскими институтами помогает укреплять технологический суверенитет страны, повышать конкурентоспособность отечественной атомной отрасли.*