

Судьба атомной энергетики ложится в руки специалистов ТПУ

В ТПУ (Томский политехнический университет) ведут разработку программно-аппаратного комплекса для вывода из эксплуатации атомных объектов.

Данный комплекс поможет сократить время на вывод реакторов из эксплуатации, снизить финансовые затраты и минимизировать участие людей в процессе. Составляющие планируемого комплекса — специальное программное обеспечение, роботизированные системы и даже группа дронов.

На данный момент воплощением проекта в жизнь занимаются специалисты Передовой инженерной школы (ПИШ) Томского политеха, созданной по одноименной федеральной программе. Индустриальным партнером выступает российская группа компаний «Неолант».

Помимо этого в разработке задействованы ученые Инженерной школы ядерных технологий, Инженерной школы новых производственных технологий и Инженерной школы природных ресурсов.

Как сообщают представители ТПУ, благодаря новому комплексу уже к 2030 году в России будет выведено из эксплуатации 82 атомных объекта — это малые исследовательские реакторы, промышленные и уран-графитовые реакторы, атомные электростанции, производства, связанные с ядерным топливным циклом, с обращением с радиоактивными отходами, а также атомные ледоколы.

Данный проект необходимо реализовать, так как, по словам заместителя проректора по науке и трансферу технологий ТПУ Евгения Беспала, вывод из эксплуатации описанных объектов — крайне сложный технологический процесс, который невозможен без серьезной подготовки.

«Должны быть подготовлены концепция вывода, программа и проект. Все эти документы составляются на основе комплексного инженерного и радиационного обследования. То есть нужно оценить состояние, скажем, реактора атомной станции и степень радиационной загрязненности объекта. Сейчас для этого используется технология инструментального обследования. Дозиметристы и спектроскописты физически обследуют объект, конечно, с использованием специального оборудования», — рассказал Беспала.



Наряду с разработкой комплекса, способствующего быстрому выведению из эксплуатации атомных объектов, в политехе идёт активная разработка комплекса, который подойдет для разных объектов использования атомной энергии и позволит заменить цифровой технологией часть функционала людей.

«Так будет быстрее, дешевле, и главное — безопаснее для людей. Нигде в мире пока эта задача на должном уровне не решена», — отмечает зампроректора.

Евгений Беспала рассказал, почему автоматизированный процесс будет гораздо безопаснее: для того чтобы оценить уровень радиационного загрязнения на объекте, нужно провести замеры в определенных точках. На данный момент этим занимаются люди, что является крайне опасным.

С появлением нового комплекса риск возникновения угрозы для жизни и здоровья человека значительно сократится: например, если точек 100, то специалистам будет достаточно сделать измерения на 40 из них, а остальные расчеты проведет комплекс.

«В работе будут использоваться российские технические решения. В комплекс в конечном виде войдут самоходные роботы, способные проводить радиационное сканирование площадки, беспилотные летательные аппараты, которые позволят обследовать дистанционно крупные объекты атомной энергетики снаружи и внутри, и, конечно, специализированное ПО», — рассказал зампроректора.

Текущая разработка должна завершиться в 2025 году. Все эксперименты по вводу в эксплуатацию отдельных элементов комплекса планируется проводить на площадке Сибирского химического комбината, где находятся объекты, выведенные из эксплуатации или находящиеся в процессе.

Помимо этого у ТПУ есть собственный атомный объект — исследовательский ядерный реактор — единственный на сегодня действующий вузовский реактор в стране. Как сообщил Беспала, с 2025 года, когда разработка комплекса будет завершена, на реакторе университета должны будут начаться работы по созданию программы вывода из эксплуатации.

«Это не зависит от того, на сколько будет продлен срок его работы, это необходимые действия в любом случае. И здесь мы сможем в полной мере апробировать созданный комплекс», — пояснил зампроректора.

Фото: Babr24

Автор: Соня Совушкина © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ОБЩЕСТВО, ТОМСК 👁 7875 19.12.2022, 23:07
🔗 403

URL: <https://babr24.com/?IDE=239010> Bytes: 4314 / 4095 Версия для печати Скачать PDF

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:
tomsk.babr@gmail.com

Автор текста: **Соня
Совушкина.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)