

# Популярно об атомных мифах

Томским школьникам и студентам рассказали, как решить проблему накопления ядерных отходов

**З**амкнутый топливный цикл, основанный на использовании реакторных установок на быстрых нейтронах, стал темой лекции, прошедшей в субботу, 13 марта, в Информационном центре по атомной энергии. О преимуществах этой передовой технологии рассказал Геннадий Колпаков, к.т.н., доцент ФТФ ТПУ.

Организатором лекции выступил Томский атомный центр (ТАЦ), который в феврале 2010-го отметил свое пятилетие. (Этот центр объединил усилия томских ученых, экологов, северских атомщиков для поиска новых аспектов использования мирного атома, изучения его влияния на окружающую среду). Атомный ликбез входит в приоритеты ТАЦ с первых дней работы: населению области предоставляется объективная, компетентная информация, основанная на данных серьезных научных исследований о выгодах, актуальных проблемах, перспективах развития и рисках ядерной энергетики. Уже несколько лет при ТАЦ постоянно действует под руководством профессоров В.Г. Багрова и Г.П. Хандорина публичный научно-практический семинар, в рамках которого каждую вторую субботу месяца ведущие томские ученые-ядерщики, экологи, медики читают лекции для всех желающих. Одна из таких и состоялась 13 марта.

## Тонкости замкнутого цикла

– Сегодня мирный атом – один из самых экономически эффективных и безопасных источников энергии. Нет сомнений, что только с его помощью можно обеспечить стремительно растущие потребности человечества в электрической и тепловой энергии. Ахиллесова пята ядерной энергетики – утилизация и ликвидация отходов производства, прежде всего переработка отработанного ядерного топлива (ОЯТ), – рассказал собравшимся Геннадий Колпаков.

В большинстве стран ОЯТ захоранивается. Но, чтобы достигнуть необходимых параметров экологической безопасности, этот процесс требует колоссальных средств.

– Меж тем в ОЯТ содержится множество нуклидов, которые при должном уровне развития технологий могут быть эффективно использованы как для производства энергии, так



и в других сферах, – уточнил Геннадий Николаевич. – Замкнутый же топливный цикл позволит решить проблему накопления ядерных отходов, откроет новые перспективы развития перед многими другими отраслями, снизит необходимость в постоянном наращивании темпов добычи природного урана, запасы которого в мире истощаются.

Основа замкнутого топливного цикла – АЭС с реакторами на быстрых нейтронах. Они по целому ряду параметров более надежны, безопасны и экономически выгодны, чем тепловые реакторы.

– Россия может и должна стать одним из лидеров этого процесса, учитывая, что именно в нашей стране были разработаны проекты реакторов на быстрых нейтронах на основе натриевой технологии, признанные одними из лучших и надежных в мире, – продолжил Колпаков. – Кроме того, будет способствовать достижению лидерства наличие в структуре нашей атомной отрасли таких уникальных производств, как СХК, где представлены практически все стадии топливного цикла.

## Аргумент в выборе профессии

Свой почти часовой доклад лектор сопроводил демонстрацией слайдов, которые дали наглядное представление о принципах работы и основных технологических параметрах

реакторов на быстрых нейтронах, их значении для будущего мировой ядерной энергетики. Аудиторию (послушать лекцию пришли старшеклассники нескольких томских и северских школ, а также студенты химико-биологического факультета ТГПУ) актуальная тема заинтересовала.

– Было действительно интересно, хотя для нас это далеко не первая экскурсия в увлекательный мир атомной энергии, – поделилась впечатлениями Елена Кукина, учитель физики школы № 37 Томска.

В свое время именно эта школа, а также северские школы № 84 и 196, стали по инициативе ТАЦ базой для реализации уникального проекта «Ядерный лекторий для учащихся», организованного Росатомом. В его рамках ребята посетили с экскурсиями НИИ ядерной физики, остановленные реакторы СХК, музей истории комбината. По окончании проекта каждый школьник написал свою научную работу. Впоследствии они были изданы отдельным сборником. Полученные знания, возможность

больше узнать об одной из самых перспективных отраслей экономики, побывать на крупнейшем в мире атомном производстве, СХК, для некоторых школьников стали решающим аргументом в выборе будущей профессии. По словам Елены Кукиной, трое ее учеников поступили в прошлом году на ФТФ ТПУ, нынче готовятся к поступлению на физические и энергетические специальности уже пять человек.

## Необходимые знания

– Трудно переоценить пользу таких лекций для будущих учителей физики, химии, биологии – студентов нашего университета, – сказала доцент кафедры неорганической химии ТГПУ Ольга Васильева. – Скоро им предстоит нести знания о мирном атоме школьникам, и чем глубже и всестороннее они будут знать вопрос, тем качественнее знания получат ученики. Особенно важно, что студенты могут почерпнуть знания из первоисточника – непосредственно от ученых-ядерщиков, преподавателей профильных факультетов.

– На семинары в Атомный центр я прихожу регулярно, лично для меня эти знания необходимы не только с точки зрения будущей профессии, но и потому, что я живу в Томской области, – заметила студентка ТГПУ Вероника Сироткина. – Я хочу знать как можно больше о том, как влияет на нашу жизнь соседство с СХК или с АЭС, которая будет строиться в Северске, и делать выводы об этом, опираясь не на слухи, а на мнения серьезных ученых.

Следующий семинар ТАЦ планирует провести 10 апреля. Его главными темами станут ядерные технологии в различных сферах деятельности человека и создание медицинского ядерного центра в Томске.

Адрес ТАЦ в сети Интернет  
[www.tac.tomsk.ru](http://www.tac.tomsk.ru)

Адрес СХК в сети Интернет  
[www.atomsib.ru](http://www.atomsib.ru)



ТВЭЛ



СИБИРСКИЙ  
ХИМИЧЕСКИЙ  
КОМБИНАТ

