

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ — 90 МИНУТ.

**СИДОРОВ ЗАХАР
МБОУ г. Мурманска ММЛ
Класс 8-3**

ЧТО ТАКОЕ ЭНЕРГИЯ?

Прежде чем говорить о ядерной энергии, хорошо бы понять, что такое энергия. Энергия-это физическая величина, являющаяся единой мерой различных форм движения и взаимодействия материи, мерой перехода движения материи из одних форм в другие. В Древней Греции Аристотель полагал, что энергия — это некое активное начало, причина всех видимых изменений в мире. Выделяют несколько видов энергии: потенциальная, кинетическая, тепловая, химическая и т. д. Но любая энергия ассоциируется с работой, которую можно совершить, затратив энергию.

ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГИЯ

О существовании внутриядерной энергии ученые узнали в начале XX века, а в 1939 году открыли деление ядра урана под действием нейтронов и поняли, что при этом выделяется огромная энергия. Эта энергия в 14 раз меньше, чем энергия деления, и выделяется лишь при нагревании смеси ядер до температуры ~ 10 млн градусов. В отличие от ядерного реактора деления, который был построен уже через три года после открытия деления ядра, термоядерный реактор не удастся построить вот уже 70 лет, и сегодня срок его постройки вновь отодвигается еще на 50 лет.

ТОП-5 САМЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РАЗРАБОТОК АТОМНОЙ ОТРАСЛИ.

1. Проект «Новая технологическая платформа: замкнутый ядерный топливный цикл и реакторы на быстрых нейтронах».

Проект направлен на создание новой технологической платформы атомной энергетики на основе замкнутого ядерного топливного цикла с реакторными установками на быстрых нейтронах. В рамках проекта создаются технологии замкнутого топливного цикла, разрабатываются технические проекты конкурентоспособных быстрых реакторов нового поколения, обеспечивающих режим нераспространения и экологическую приемлемость атомной энергетики.

2. «Управляемый термоядерный синтез»

Проект направлен на освоение технологии управляемого термоядерного синтеза как генерирующей платформы для энергетики на долгосрочную перспективу.

Основная цель проекта — овладение энергией термоядерного синтеза на базе отечественных инновационных технологий с использованием результатов международного сотрудничества.

ТОП-5 САМЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РАЗРАБОТОК АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

3. Проект «Создание транспортно-энергетического модуля на основе ядерной энергодвигательной установки мегаваттного класса»

Цель проекта — создание инновационной космической реакторной установки на быстрых нейтронах с газовым теплоносителем для реализации перспективных программ по освоению космического пространства с помощью космических средств высокой энерговооруженности нового поколения.

4. Проект «Инновационная энергетика/сверхпроводниковая индустрия»

Проект направлен на создание инновационной технической базы для повышения энергетической эффективности экономики Российской Федерации в результате разработки и создания производств электротехнического оборудования на основе новейших высокотемпературных сверхпроводников.

ТОП-5 САМЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РАЗРАБОТОК АТОМНОЙ ОТРАСЛИ.

5. **Создание Типового проекта оптимизированного и информатизированного энергоблока технологии ВВЭР**
Проект ВВЭР-ТОИ (Водо-Водяной Энергетический Реактор), то есть типовой проект АЭС с оптимизированным и информатизированным энергоблоком большой мощности на базе технологии ВВЭР, был реализован как краткосрочный приоритет развития ядерных технологий.