

МИРОВАЯ ПРАКТИКА ОБРАЩЕНИЯ С ОТРАБОТАВШИМ ЯДЕРНЫМ ТОПЛИВОМ

Тарасевич Д.Д., студент

Научный руководитель – Зеленухо Е.В., ст. преподаватель каф.

«Инженерная экология», Гецман Е.М., ст. преподаватель каф.

«Электроэнергетические системы и сети»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

В мировой практике существует два подхода по работе с отработавшим ядерным топливом (ОЯТ). Большинство стран считают радиоактивными отходами ядерное топливо, отработавшее в реакторе атомной электрической станции (АЭС) установленный срок, а затем подвергается захоронению в могильниках или транспортируют за рубеж. Последователи этого подхода считают переработку ОЯТ дорогостоящим, сложным и потенциально опасным процессом. Россия и ряд других государств развивают технологии переработки ОЯТ с целью создания полностью замкнутого топливного цикла [1].

Замкнутый цикл предполагает использование переработанного ОЯТ в виде топлива на АЭС. Это реализуется за счёт малой глубины выгорания ядерного топлива за первый цикл использования. К примеру, на водо-водяных энергетических реакторах (ВВЭР), которые наиболее распространены на АЭС, глубина выгорания составляет 3-5%, т.е. ОЯТ является огромным источником различных химических элементов, а также изотопов урана и плутония. Данный цикл позволяет в обозримом будущем превратить ядерную энергетику в практически возобновляемый ресурс.

Список литературы

1. Технология переработки облученного ядерного топлива: учебное пособие / В.А. Карелин, А.Н. Страшко; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. – 89 с.