|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УДК 621-039-542 |  | EDN |

**Вторая жизнь урана после реактора атомной электростанции: переработка отработанного ядерного топлива в современном мире**

**Е.Ю. Бутченко\*, Д.М. Казимов**

Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Россия

\*E-mail: vv.tt.18@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема переработки отработанного ядерного топлива, в частности, урана после реактора атомной электростанции. Отмечается, что процесс переработки является сложным, требующим множества технологических и организационных мер при его реализации, а также высокой квалификации персонала, имеющего дело ядерными отходами. Подчеркивается положительная сторона переработки отработанного ядерного топлива, которая заключается в выгорании малого количества ядерного топлива в ходе одной компании. Делается вывод о том, что реализация переработки отработанного ядерного топлива — это источник постоянного возобновляемого топлива. Благодаря замыканию ядерного топливного цикла сокращаются потребности в природном уране и плутонии, снижается риск распространения ядерного оружия.

Ключевые слова: ядерное топливо, атомная электростанция, уран, переработка

**Second life of uranium after a nuclear power plant reactor: spent nuclear fuel recycling in the modern world**

**E.Yu. Butchenko\*, D.M. Kazimov**

Tyumen Industrial University, Tyumen, Russia

\*E-mail: vv.tt.18@mail.ru

**Abstract.** The article deals with the problem of processing spent nuclear fuel, in particular, uranium after the reactor of a nuclear power plant. It is noted that the reprocessing process is complex, requiring many technological and organizational measures in its implementation, as well as highly qualified personnel dealing with nuclear waste. The positive side of the processing of spent nuclear fuel is emphasized, which consists in the burnout of a small amount of nuclear fuel in the course of one company. It is concluded that the implementation of the processing of spent nuclear fuel is a source of permanent renewable fuel. Due to the closure of the nuclear fuel cycle, the need for natural uranium and plutonium is reduced, and the risk of nuclear proliferation is reduced.