

Список использованной литературы

1. Орешкин Е.А., Каренгин А.Г., Шаманин И.В. // IV Международная школа-конференция молодых атомщиков Сибири: Сборник тезисов докладов. – Томск: ТПУ, 2013. С. 18.
2. Шингарев Н.Э. и др. Способы обращения с илами водоемов-хранилищ радиоактивных отходов. // Экология и промышленность России. 2000. № 3. С. 43–45.
3. A.G., Karengin A.A., Novoselov I. Yu., Tundeshev N.V. Calculation and Optimization of Plasma Utilization Process of Inflammable Wastes after Spent Nuclear Fuel Recycling // Advanced Materials Research. – 2014. – Vol. 1040. – P. 433–436.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННОЙ УТИЛИЗАЦИИ ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ ОТРАБОТАННЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ МАСЕЛ

Кузнецов С.Ю.

*Научный руководитель: Каренгин А.Г., к.ф.-м.н., доцент
Томский политехнический университет,
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30
E-mail: syk13@tpu.ru*

Уникальные технологические свойства хлорсодержащих трансформаторных масел (ХТМ), включающих полихлорированные бифенилы (теплофизические и электроизоляционные характеристики, термостойкость, химическая инертность и др.) и огромные объемы производства привели к глобальному распространению и загрязнению.

Традиционные методы утилизации и обезвреживания таких отходов (в основном, термические) многостадийны, требуют больших энергозатрат и приводят к образованию токсичных соединений [1].

Одним из перспективных направлений решения этой проблемы является утилизация отработанных ХТМ в воздушно-плазменном потоке в виде диспергированных водно-солеорганических композиций, включающих отработанные ХТМ, металлсодержащие отходы подготовки питьевой воды из подземных источников и б/у легковоспламеняющиеся жидкости [2].

В работе представлены результаты термодинамических расчетов процесса, определены составы ВСОК и режимы их переработки, обеспечивающие в воздушно-плазменном потоке их энергоэффективную утилизацию.

Результаты исследований могут быть использованы при создании энергоэффективной технологии воздушно-плазменной утилизации хлорсодержащих отработанных трансформаторных масел.

Список использованной литературы

1. Боярский В.П., Хайбулова Т.Ш., Горбунова Т.И. Способ химической переработки полихлорированных бифенилов. Патент РФ, Опубликовано 23.06.2017, Бюл. № 18.

2. Karengin A.G., Karengin A.A., Kuznetsov S.Yu., Novoselov I.Yu., et al. Plasma-chemical synthesis of nanostructured oxide compounds for accident tolerant fuel // Russian Physics Journal. – 2022. – Vol. 65. – № 4. – P. 677–872.