

УДК 504.06

**РАСЧЕТ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ,
ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ
РАКООБРАЗНЫХ**

Гаврецькая А.В. (Национальный исследовательский университет ИТМО), **Шестель
А.А.** (Национальный исследовательский университет ИТМО)

Научный руководитель - д.т.н., профессор Е.Э. Куприна (Национальный
исследовательский университет ИТМО)

Аннотация

Проведен расчёт оценки жизненного цикла биологически активных веществ. Определено, что применяемый метод получения ценных компонентов соответствует основным требованиям по экологической безопасности производства. Основными источниками загрязнения окружающей среды являются сточные воды и потребление электроэнергии. Сформулированы рекомендации по оптимизации производственного цикла.

Введение

Урбанизация и индустриализация несут в себе не только позитивные аспекты, но и оказывают существенное влияние на природную среду. Большое количество отходов, образующихся на производствах, может являться вторичным ресурсом для получения ценных компонентов.

Проведение оценки жизненного цикла (ОЖЦ) обусловлено необходимостью тщательного рассмотрения каждой ступени переработки вторичного сырья, учитывая возможность влияния, оказываемого на природную среду, так как любая стадия производства может нести скрытые риски.

Актуальность данной работы заключается в:

- оценке возможного негативного влияния новой технологии переработки на окружающую среду;
- определении основных этапов производства, подлежащих модернизации, с целью улучшения и повышения его экологичности.

Основная часть

Цель работы

Определение возможного негативного воздействия на окружающую среду при переработке отходов ракообразных и выявление основных этапов производства, подлежащих модернизации.

Основные понятия

Оценка жизненного цикла представляет собой метод исследования, позволяющий определить негативное влияние различных стадий процесса на окружающую среду. Проведение ОЖЦ включает в себя ряд взаимосвязанных этапов: определение цели и области применения, инвентаризационный анализ, оценка воздействий, интерпретация результатов.

Примененные методы

Анализ оценки жизненного цикла, MIPS-концепция.

Основные результаты

Был проведен анализ оценки жизненного цикла получаемой продукции. При использовании данной технологии не образуется вредных выбросов, превышающих ПДК. Исследуемая технология переработки отходов от разделки ракообразных потребляет большое количество электроэнергии (216,75 кВт*ч на 100 кг отходов) и характеризуется образованием значительного количества сточных вод (2 м³ на 100 кг отходов).

Выводы

На основе полученных результатов анализа были составлены рекомендации, позволяющие улучшить экологические показатели выпускаемой продукции.

Гаврецкая А.В.

Подпись

Шестель А.А.

Подпись

Куприна Е.Э. – научный руководитель

Подпись