

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЬНЫХ ЧИПСОВ И ПОВЫШЕНИЕ ЕГО ЭКОЛОГИЧНОСТИ

Баранов М. В. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н. Сучкова Е. П.

(Университет ИТМО)

Введение. Производство картофельных чипсов является отраслью пищевой промышленности, которая требует постоянного совершенствования технологических процессов. Современные тенденции развития диктуют необходимость учета не только экономической эффективности производства, но и его влияния на окружающую среду. В условиях возрастающего внимания к вопросам экологии и устойчивого развития, перед производителями стоит важная задача – минимизировать воздействие предприятий на природу при сохранении высокого качества продукции.

Основная часть. В рамках исследования были рассмотрены современные подходы к управлению производственными процессами, включая технологии переработки отходов, энергоэффективность оборудования.

Особое внимание при исследовании отходов, образуемых при производстве картофельных чипсов, уделяется анализу загрязняющих веществ и оценки их влияния на состав производственных сточных вод. В практике их очистки выработаны различные конструктивные схемы, приемы и методы флотации. Флотацию применяют для отчистки сточных вод многих производств, однако существует определенная специфика ее использования для конкретного производства картофельных чипсов. Флотация сопровождается аэрацией сточных вод, снижением концентрации ПАВ и легко окисляемых веществ, бактерий и микроорганизмов. Это способствует успешному проведению следующих стадий очистки.

В процессе исследования были рассмотрены различные марки коагулянтов и флокулянтов, механическое оборудование: флотатор, дозировочные насосы и шнековый обезвоживатель осадка. Проведенный анализ позволил определить и внести некоторые конструкционные изменения в оборудование, которые помогут снизить концентрацию загрязняющих веществ в стоках, а также уменьшить количество поломок при работе.

При оценке экономического эффекта от внедрения технических решений необходимо рассматривать экологические вопросы и применение инновационных подходов, поскольку успешная реализация таких проектов должна учитывать как экологический, так и экономический аспект.

Выводы. Проведенное исследование показало, что улучшение экологичности процесса производства картофельных чипсов возможно путем внедрения ряда подходов и технологий. Увеличение работы механического оборудования, оптимизация использования ресурсов, таких как вода и энергия, а также использование новых химических веществ, позволяет значительно снизить воздействие на окружающую среду.

Список использованных источников:

1. Гогина Е. С. Удаление биогенных элементов из сточных вод. - М.: МГСУ, 2010.

2. Никифорова Л. О. Влияние тяжелых металлов на процессы биохимического окисления органических веществ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знания, 2012.
3. Свердиков А.А. Глубокая биологическая очистка сточных вод от соединений азота. - М.: НИИ ВОДГЕО, 1996.
4. Методические рекомендации для расчета сооружений биологической очистки сточных вод. - М.:ГУП «МосводоканалНИИпроект».
5. Кузнецов А.Е. Прикладная экобиотехнология учебное пособие в 2-х томах. – М.: БИНОМ, 2015.