

ЭКСТРАКЦИЯ ДАННЫХ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ГРАНУЛИРОВАННОГО КАРБАМИДА

Ульев Л.М., Яценко О.А.

*Национально технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

Вопрос о сокращении потребления топливно-энергетических ресурсов в химической промышленности становится одним из главных вопросов энергосбережения.

Представленная работа посвящена энергетическому обследованию процесса производства гранулированного карбамида [1]. Это делается с целью установления эффективности использования энергетических ресурсов и выработки экономически обоснованных мер по снижению затрат на энергосбережение.

Актуальность рассмотренной темы обусловлена тем, что производство карбамида является одним из наиболее энергоемких химико-технологических процессов, которые отличаются сложностью и многостадийностью.

Для анализа энергоэффективности существующего процесса и структуры теплообменной системы были выделены технологические потоки, которые принимают участие в теплообмене, а также потоки, которые могут быть включены в тепловую интеграцию.

Были определены основные параметры технологических потоков, которые берут участие в технологии производства гранулированного карбамида, та составлена основа для проведения тепловой интеграции процесса.

В результате исследования технологической схемы и изучения регламента была составлена потоковая таблица данных [2], построена сеточная диаграмма и составные кривые существующего процесса. Уже на данном этапе исследования появляется возможность дать оценку сбережению энергоресурсов и финансовых затрат не выполняя проект реконструкции системы рекуперации тепловой энергии. Это позволило посчитать срок окупаемости проекта реконструкции системы рекуперации тепловой энергии на агрегате производства карбамида АК-70, который не превышает 1 года.

Литература:

1. Горловский Д.М. Технология карбамида / Д.М. Горловский, Л.Н. Альтшулер, В.И. Кучерявый. – Л. Химия, 1981. – 320 с.
2. Смит Р. Основы интеграции тепловых процессов / Р. Смит, Й. Клемеш, Л.Л. Тобажнянский, П.А. Капустенко, Л.М. Ульев – Харьков: ХГПУ, 2000. – 457с.