

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВИХРЕВЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГРАНУЛ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРЫ**

В настоящее время ведётся поиск новых способов получения гранулированных продуктов с особыми свойствами, в частности, пористой аммиачной селитры (ПАС) для нужд горнодобывающей промышленности.

Получение ПАС осуществляется следующими методами:

1. Введение в расплав (раствор) порообразующих и модификационных добавок.
2. Термообработка гранул.
3. Увлажнение и высушивание гранул.

Каждый из этих способов обеспечивает необходимую поглощающую и удерживающую способность гранул по отношению к соляровому маслу; при этом снижаются экологические показатели гранул (метод 1), происходит потеря их прочности (метод 2), усложняется схема производства (метод 3).

Для получения качественных промышленных взрывчатых веществ необходимо в основе иметь пористую аммиачную селитру с равномерно распределенной по структуре гранулы пористостью, которая обеспечивает не только высокую способность впитывать масло, но еще и обладает высокой удерживающей способностью, при этом сохраняя прочностные свойства.

Перспективным направлением развития химической промышленности в данной отрасли является создание технологических схем грануляции с внедрением малогабаритных вихревых аппаратов. При использовании вихревых потоков появляется возможность управления полетом капли (гранулы) для обеспечения условий отсутствия деформации капли в полете и процесса её вторичного дробления. Для этого должны быть подобраны оптимальные гидродинамические характеристики сплошной и дисперсной фаз, рассчитаны траектории их движения; полученные результаты сопоставляются с термодинамическими условиями образования гранул пористой структуры.

Преимущества способа получения гранул пористой структуры в вихревом потоке:

- уменьшение времени пребывания гранул в объёме аппарата и сохранение их прочностных характеристик;
- уменьшение циклов термообработки гранул;
- совмещение в одном аппарате стадий увлажнения и высушивания гранул;
- возможность классификации гранул по размерам;
- снижение габаритов оборудования.

Артюхов А.Е. Применение вихревых аппаратов получения гранул пористой структуры [Текст] / А.Е. Артюхов, А. Н. Демченко // Научно-практическая конференция. Посвященная 22-ой годовщине Комратского государственного университета "Наука, культура, образование". - 2013.- с. 3.