

# ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ФИЛЬТРА ПЛАВА КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ

*Н.П. Кононенко, В.А. Осипов, В.Г. Колесникова, Л.Н. Батюк*

Структура производства азотных удобрений на предприятиях Украины характеризуется башенным способом их получения, при этом значительная часть мощностей работает на экспорт. Улучшение потребительских свойств минеральных удобрений до уровня мировых требований по качеству и взрывобезопасности является важным заданием предприятий-производителей минеральных удобрений. Кроме этого, ряд стран Европы и Америки запретили производство и импорт аммиачной селитры без добавок, так как она может быть использована в качестве взрывчатки. Одним из рациональных путей получения продукта, отвечающего новым требованиям потребителей, является введение в плав порошкообразных добавок, что требует разработки нового высокоэффективного фильтровального оборудования.

Система фильтрации устанавливается перед гранулятором в линии подачи расплава азотных и комплексных удобрений в качестве технологического оборудования узла грануляции плава. Проведенные нами работы, позволили разработать фильтр-гомогенизатор для усреднения плава азотного удобрения с порошкообразной добавкой, измельчения крупных частиц и фильтрования суспензии перед ее подачей в гранулятор. Фильтр-гомогенизатор работает по принципу самоочищения частиц, содержащихся в плаве. Предлагаемая система фильтрации плава была реализована в промышленных условиях производства карбамида и аммиачной селитры с порошкообразными добавками. Производительность фильтра до 65 м<sup>3</sup>/час, максимально допустимое содержание порошкообразной добавки до 20 % масс.

Разработанный фильтр плава, показал высокую надежность в работе и простоту в эксплуатации. Так, например, при производстве аммиачной селитры с добавками время работы фильтра между чистками составляло 250 часов на чистом плаве аммиачной селитры и 12 часов на плаве аммиачной селитры с порошкообразной добавкой против 36 часов работы кассетного фильтра на чистом плаве и 2-4 часов на плаве с порошкообразной добавкой.

Применение фильтра позволило: подавать в гранулятор очищенный плав; уменьшить количество чисток гранулятора в 3-5 раз; упростить обслуживание узла гранулирования плава азотных удобрений; получать гомогенную суспензию плава азотного удобрения с порошкообразной добавкой; улучшить гранулометрический состав получаемого продукта вследствие снижения забивки отверстий корзины гранулятора частицами добавки; расширить ассортимент выпускаемой продукции путем подачи в плав различных порошкообразных или жидких компонентов.