

Регламент применения АгроМага в производстве НРК



**Р У С С К О Е
ГОРНО-ХИМИЧЕСКОЕ
О Б Щ Е С Т В О**

«Русское горно-химическое общество»
115093, Россия, Москва, ул. Люсиновская, дом 36., стр.1, 8 этаж
Телефон / факс: (495) 789-65-32, 789-65-31

Москва 2009

МЕТОД ПРОИЗВОДСТВА

Метод производства - малоретурная схема с применением сушильно-грануляционного барабана (СГБ) на смеси упаренной и неупаренной фосфорных кислот. Также включена стадия раскисления аммофосной пульпы фосфорной кислотой непосредственно при подаче пульпы в аппараты СГБ. Перед аппаратами СГБ установлены три трубчатых реактора, в которых происходит процесс нейтрализации смеси аммофосной пульпы из аппаратов САИ (скоростной аммонизатор-испаритель) и фосфорной кислоты жидким аммиаком. Стабилизация процессов нейтрализации и гранулирования достигается за счёт получения кислой фосфатной пульпы в аппаратах САИ и её нейтрализации жидким аммиаком в трубчатых реакторах.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И СХЕМЫ

Процесс производства аммофоса с применением скоростного аммонизатора-испарителя (САИ), трубчатых реакторов (ТР-200) и сушильно-грануляционных барабанов (СГБ) состоит из следующих основных стадий:

4.1 Прием упаренной и неупаренной экстракционных фосфорных кислот (ЭФК), рафината, подача кислот на усреднение, в системы абсорбции на подкисление, прием серной кислоты.

4.2 Нейтрализация смеси упаренной и неупаренной ЭФК, а также серной кислоты газообразным аммиаком в аппарате САИ с получением пульпы фосфата аммония; очистка газов, выходящих из аппаратов САИ и баков отделения нейтрализации.

4.3 Нейтрализация кислой пульпы фосфата аммония из аппаратов САИ жидким аммиаком в трубчатых реакторах.

4.4 Грануляция и сушка пульпы фосфата аммония в СГБ.

4.5 Классификация высушенного продукта, дробление крупной фракции.

4.6 Охлаждение продукта в аппарате "КС", мокрая очистка отработанного воздуха из аппарата "КС" и аспирационного воздуха от транспортных средств, узлов пересева и отгрузки.

4.7 Очистка газов, выходящих из СГБ, и запыленного воздуха узла отсева и дробления.

4.8 Приём кондиционирующей добавки и кондиционирование готового продукта.

4.9 Подача готового продукта на хранение на склад готового продукта, бункера. Выборка продукта из склада, погрузка его в железнодорожные вагоны и автомашины.

4.10 Фасование продукта в клапанные мешки по 50 кг и погрузка их в вагоны и в автомашины.

Приём «АгроМаг»[®] и подача его на смешение в фосфорную кислоту.

Для улучшения физико-химических свойств готовой продукции (снижения слеживаемости, увеличения статической прочности и улучшения гранулометрического состава (снижения доли мелкой фракции размером менее 2,0 мм) в технологическом процессе производства NPK-удобрений используется гидроокись магния (торговая марка «АгроМаг»[®]), который доставляется в цех в контейнерах МКР весом по 800кг. С помощью грузоподъёмного механизма контейнер поднимается на отметку +13,20м и разгружаются в **расходный бункер**. Из расходного бункера «АгроМаг»[®] дозатором подаётся в **шнековый конвейер**, из которого поступает в **приёмный бак фосфорной кислоты (объём 83 куб.м.)**. Расход «АгроМаг»[®], поступающего в технологический процесс из бункера контролируется по показаниям **прибора**.

Из **приёмного бака фосфорной кислоты** получившаяся смесь фосфорной кислоты и «АгроМаг»[®] самотёком через клапан поступает в **промежуточный бак фосфорной кислоты (объём 5,4 куб.м., с перемешивающим устройством)**, откуда **погружным насосом (ТХИ 90/49)** подаётся в **САИ** для нейтрализации фосфорной кислоты

газообразным аммиаком.

Норма расхода «АгроМаг»[®] 5,0-6,5 кг/тн готовой продукции.

В существующем производстве происходит подача «АгроМаг»[®] с расходом 0,25-0,35 тн/час.

Оборудование:

1. Дозатор – Дозатор весовой автоматический 4488ДН-У (шк.0,25-2,5 тн/ч, точность измерений $\Delta nп = \pm 0,02$ тн/ч).

2. Приёмный бак фосфорной кислоты

Материал бака, способы антикоррозийной защиты.

Сталь углеродистая. Гумирован, футерован.

Резина толщиной 6мм.

Плитка ПШ-1 кислотоупорная, керамическая, шпунтованная.

Материал мешалки - сталь 03Х21Н21.

Техническая характеристика бака.

Бак вертикальный, цилиндрический, полезная вместимость 83 м³. Габариты: Диаметр 4,5 м, высота 6,8 м.

Перемешивающее устройство: \varnothing лопасти 2,65 м, частота вращения вала мешалки 20 об/мин.

Привод: электродвигатель типа А02-72-4, мощность N=30 кВт, частота вращения 738 об/мин.

3. Конвейер-транспортер