

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ

Получение хлористого калия из природных сильвинитов осуществляется различными способами – флотационным, галургическим, гидротермическим (химическим) и др.

В основе флотационного метода как основного метода обогащения полезных ископаемых, используемого на ОАО «Беларуськалий» лежит использование различий в физико-химических свойствах поверхности частиц разделяемых минералов, наиболее существенными из которых являются их смачиваемость водой (гидратируемость) и способность к взаимодействию с реагентами и газами. Эти различия приводят к тому, что частицы одних минералов с гидрофобной поверхностью, сталкиваясь с воздушными пузырьками, прилипают к ним и поднимаются на поверхность суспензии, в то время как частицы других минералов с гидрофильной поверхностью к воздушным пузырькам не прилипают и остаются в объеме суспензии.

Главной целью ОАО «Беларуськалий» в области качества и основой финансового благополучия предприятия является создание высококачественной, конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей требованиям и ожиданиям потребителей. Эта цель сформулирована в Политике ОАО «Беларуськалий» в области качества, которая определяет основные принципы, на которых строится деятельность предприятия в области качества.

Для обеспечения постоянной гарантии стабильного качества на всех этапах жизненного цикла продукции в ОАО «Беларуськалий» внедрена система менеджмента качества, соответствующая требованиям международного стандарта ISO 9001 и реализующая принципы всеобщего управления качеством. К основным показателям качества калийных удобрений относятся следующие: гранулометрический состав, содержание массовой доли калия и массовой доли воды.

Для определения качества калийных удобрений на соответствие нормативным документами нами были проведены испытания по определению данных показателей.

Метод определения гранулометрического состава основан на определении массовой доли фракций, полученных путем механического или ручного отсева пробы на ситах. В результате исследований нами получены следующие результаты: Границы класса, мм — содержание, %: +2 — 0.25; -2+1,7 — 0.05; -1,7+1,0 — 5.2; -1,0+0,8 — 9.35; -0,8+0,5 — 28.45; -0,5+0,315 — 29; -0,315+0,25 — 9.2; -0,25+0,1 — 16.7; -0,1 — 1.8.

Метод определения массовой доли калия в однокомпонентных удобрениях основан на осаждении калия тетрафенилборатом натрия в уксуснокислой среде и последующем высушивании и взвешивании полученного осадка тетрафенилбората калия. В результате проведения испытаний отобранных образцов массовая доля хлористого калия (KCl) составила 95.6% (на сухое вещество). При определении содержания воды был получен следующий результат: массовая доля H₂O в исследуемых образцах составила 1.05%.

Результаты исследований показывают, что исследуемые образцы соответствуют требованиям нормативных документов (ГОСТ 20851.3-93. Удобрения минеральные. Методы определения массовой доли калия).

ЛИТЕРАТУРА

1. ОАО «Беларуськалий». Производство /Технологии обогащения [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <https://kali.by/> – Дата доступа: 28.11.2018.
2. Экологический бюллетень за 2015 год. Глава 11. Отходы // Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/uploads/files/glava-11-otxody.docx/> – Дата доступа: 27.11.2018.