

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЦЕПОЧКА

ДОБЫЧА



«Уралкалий» ведет добычу руды под землей на глубине около 400 метров. В шахте проходку осуществляют специальные комбайны; добытая ими руда на конвейере транспортируется к стволам, через которые поднимается на поверхность.

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ



В отделении измельчения флотационной фабрики калийная руда с помощью стержневой мельницы и сита доводится до размера, необходимого для дальнейшего процесса обогащения.

ХИМИЧЕСКОЕ ОБОГАЩЕНИЕ
(ГАЛУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД)



Галургический метод используется со времени зарождения калийной промышленности во второй половине XIX века. Этот метод основан на изменении совместной растворимости хлорида калия (KCl) и хлорида натрия (NaCl) в воде при различных температурах. При охлаждении насыщенного раствора из него выкристаллизуется KCl.

ФЛОТАЦИЯ



Флотационный метод стал использоваться с 60-х гг. XX века для производства калийных удобрений для сельского хозяйства с содержанием полезного компонента до 95%. Этот метод получил свое название в связи с тем, что он основан на различной флотиремости (всплываемости) минералов сильвина и галита в насыщенном водном растворе хлоридов калия и натрия в присутствии реагентов. Частично очищенная калийная руда помещается во флотационную машину, пузырьки приклеиваются к частицам хлорида калия и выталкивают их на поверхность смеси для последующего отделения. После просушки влажность розового хлористого калия составляет всего 0,1%.

СТАНДАРТНЫЙ ПРОДУКТ

КОМПАКТИРОВАНИЕ

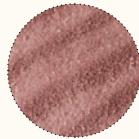
Белый порошок

Розовый порошок

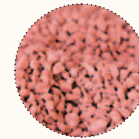
Гранулят



Химическое обогащение (галургический метод) Белый хлористый калий производится на обогатительных фабриках «Уралкалия» галургическим методом. В результате использования галургического метода получают калийные удобрения с содержанием 95% и 98% хлористого калия, а также химически чистый хлористый калий с содержанием 99,8% (то есть влажность конечного продукта составляет всего 0,2% его веса).



Флотационный метод Розовый хлористый калий производится на обогатительных фабриках «Уралкалия» флотационным методом.



Гранулирование Процесс производства гранулята идентичен процессу, который используется при производстве розового хлористого калия вплоть до окончания последнего этапа просушки. После этого этапа высушенный порошок прессуется в плитки под давлением 200–220 атмосфер, затем плитки дробятся, и отбираются гранулы нужного размера. Далее гранулы подвергаются облагораживанию: у них удаляются острые грани, замазываются трещины и с помощью закалки в печах увеличивается прочность. В смесителе омасливания гранулы подготавливаются к длительной транспортировке. «Уралкалий» также обладает технологией производства гранулята из белого хлористого калия.