|  |  |
| --- | --- |
| **Дисциплина МДК** | МДК 03.01Технология производства неорганических веществ |
| **Группа** | ХТНВ 18 |
| **Тема занятия** | **Комплексная переработка нефелинов с целью получения поташа** |
| **Срок выполнения** | **10.03.2021** |
| **Критерии оценивания** | **Изучить лекцию а также раздел учебника Мельников, вопрос самостоятельной работы** |

**Тема занятия** - **Комплексная переработка нефелинов с целью получения поташа**

**Получение поташа при комплексной переработке нефелинового концентрата.** Нефелином называется минерал, имеющий химическую формулу (**Na, K)2O·А12O3·2SiO2.** В чистом нефелине содержится 33,2% А12O3, поэтому он служит сырьем для получения глинозема. Нефелин входит в состав апатито-нефелиновой породы, крупнейшие залежи которой находятся в Хибинах на Кольском полуострове. Среднее содержание апатита в этой породе 70%, нефелина – 20–25%)

При флотационном методе обогащения апатито-нефелиновой породы получают апатитовый концентрат, который служит основным сырьем для производства фосфорных удобрений, а в хвосты выделяют богатую нефелиновую фракцию. Огромные запасы нефелиновых пород, постоянство их химического состава, наличие в них нескольких полезных составляющих делают нефелины ценным сырьем для алюминиевой и химической промышленности.Предложено несколько методов переработки нефелина. В настоящее время наиболее широко применяется сухой щелочной метод, позволяющий комплексно использовать сырье с получением глинозема, цементного клинкера, соды и поташа. Сухой щелочной метод переработки алюминиевых руд заключается в их спекании со щелочными добавками (обычно кальцинированной содой):

**Al2O3 + Na2CO3 = Na2O·А12O3 + СO2.**

При выщелачивании спека алюминий переходит в раствор в виде алюмината натрия NaA1O2.

При переработке сухим щелочным методом высококремнистых алюминиевых руд в шихту вводят также известняк для связывания SiO2 в труднорастворимые силикаты кальция:

**2CaCO3 + SiO2 = 2CaO·SiO2+2CO2.**

Раствор алюмината натрия после тонкой очистки от кремния подвергают карбонизации с целью выделения гидроокиси алюминия:

**NaA1O2 + 2H2O = Al(OH)3 + NaOH,**

**2NaOH + CO2 = Na2CO3 + H2O.**

Полученный после прокалки гидроокиси алюминия корунд (α-А12O3) является продукцией глиноземного производства.

В схеме комплексной переработки нефелинового концентрата методом спекания в качестве сырья используют нефелиновые хвосты, которые после повторного обогащения дают нефелиновый концентрат, содержащий 90–93% собственно нефелина.