

Металлургия

На рафинировочных мощностях Кольской ГМК в Мончегорске перерабатывается фанштейн Плавильного цеха, фанштейн Заполярного филиала и медный кек завода Norilsk Nickel Harjavalta.

Аффинаж драгоценных металлов, производимых АО «Кольская ГМК», осуществляется по толлингу в ОАО «Красноярский завод цветных металлов им. В. Н. Гулидова».

В 2016 г. Кольская ГМК произвела больше металлов, чем в 2015 г. Основным фактором роста стало увеличение поставок фанштейна Заполярного филиала в связи с реконструкцией производства.

Металлургические мощности:

- Плавильный цех (пгт Никель),
- Metallurgical цех (пгт Никель),
- Рафинировочный цех (г. Мончегорск),
- Цех электролиза никеля (г. Мончегорск).

Извлечение металлов в рафинировочном производстве, %

| Наименование металла | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------|------|------|------|
| Никель | 97,8 | 97,8 | 98,0 |
| Медь | 97,2 | 97,3 | 97,1 |
| МПГ | 95,2 | 97,1 | 96,3 |

Объемы производства металлов

| Наименование металла | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|
| Никель, т | 106 048 | 125 100 | 131 235 |
| в т. ч. из российского сырья Компании | 100 834 | 123 335 | 126 937 |
| Медь, т | 57 392 | 63 075 | 70 272 |
| в т. ч. из российского сырья Компании | 48 345 | 60 134 | 63 542 |
| Палладий, тыс. тр. ун. | 595 | 671 | 851 |
| в т. ч. из российского сырья Компании | 517 | 640 | 815 |
| Платина, тыс. тр. ун. | 127 | 134 | 173 |
| в т. ч. из российского сырья Компании | 95 | 122 | 159 |

ФИНЛЯНДИЯ

(Norilsk Nickel Harjavalta)

Завод Harjavalta перерабатывает российское сырье Компании, а также никельсодержащее сырье сторонних поставщиков.

Мощности завода Norilsk Nickel Harjavalta по производству никелевой продукции составляют 66 тыс. т в год. Применяемая технология — сернокислотное выщелачивание никелевых полупродуктов — позволяет достигать показателей по извлечению металла свыше 98%, являясь передовой практикой в горно-металлургической отрасли.

Завод Norilsk Nickel Harjavalta производит товарную продукцию, включая никелевые катоды, брикеты и соли, кобальт в сульфате, а также полупродукты, включая медный кек, содержащий металлы платиновой группы, и кобальт в растворе, далее перерабатываемые сторонними компаниями.



/ Бизнес Группы / Производственная деятельность

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ЗАВОДА NORILSK NICKEL HARJAVALTA



Начиная со второго полугодия 2016 г. постепенно увеличивались поставки никелевого сырья с российского рафинировочного производства в Мончегорске, что соответствует стратегии реконфигурации никелевого производства в ПАО «ГМК «Норильский никель». Продолжались поставки сырья от третьих лиц, а именно: файнштейна BHP (Австралия), файнштейна и штейна Boliden Harjavalta (Финляндия), файнштейна BCL (Ботсвана), никелевого сульфидного концентрата Terrafame (Финляндия).

В 2016 г. предприятие Norilsk Nickel Harjavalta произвело 53,7 тыс. т товарного никеля, что на 23% больше объема 2015 г. Рост объема производства никеля связан с реконфигурацией рафинировочного производства в Компании и увеличением в связи с этим поставок никелевого сырья с Кольской ГМК.

Меди в медном кеке было продано третьим сторонам 9,6 тыс. т, что на 26% ниже объемов 2015 г. Снижение продаж медного кека третьим лицам в 2016 г. по сравнению с 2015 г. связано с увеличением его поставок в Кольскую ГМК.

Произведено товарного никеля на Norilsk Nickel Harjavalta

53,7 ^{+23%} ТЫС. Т

Показатели извлечения по никелю и меди улучшились, что связано со снижением потерь никеля и меди с железистым кеком.

Извлечение металлов в металлургии, %

| Наименование металла | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------|------|------|------|
| Никель | 97,1 | 97,8 | 98,3 |
| Медь | 99,3 | 99,6 | 99,7 |
| Палладий | 99,3 | 99,6 | 99,4 |
| Платина | 99,3 | 99,6 | 99,4 |

Загрузка рафинировочных мощностей, % от максимального



Структура производства товарного никеля, %



Источник: данные Компании

Объемы производства металлов заводом Norilsk Nickel Harjavalta

| Наименование металла | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|
| Товарный никель, т | 42 603 | 43 479 | 53 654 |
| в т. ч. из российского сырья Компании | 0 | 424 | 19 012 |
| Медь в медном кеке, т | 10 629 | 13 048 | 9 598 |
| в т. ч. из российского сырья Компании | 0 | 0 | 593 |
| Палладий в медном кеке, тыс. тр. ун. | 71 | 78 | 64 |
| в т. ч. из российского сырья Компании | 0 | 0 | 8 |
| Платина в медном кеке, тыс. тр. ун. | 31 | 33 | 22 |
| в т. ч. из российского сырья Компании | 0 | 0 | 2 |

АФРИКА

(Norilsk Nickel Nkomati)

Предприятие Nkomati является совместным (unincorporated joint venture) предприятием Группы «Норильский никель» и компании African Rainbow Minerals, в котором доля Группы «Норильский никель» составляет 50%. Предприятие расположено в ЮАР, в 300 км к востоку от г. Йоханнесбурга в провинции Мпумаланга.

Предприятие Nkomati является единственным в ЮАР производителем никелевого концентрата. Производимый концентрат помимо никеля содержит медь, кобальт, хром и МПГ.

Производственные мощности:

- открытый и подземный рудники;
- обогатительная фабрика по переработке руды MMZ установленной мощностью 375 тыс. т руды в месяц (макс. до 410 тыс. т руды в месяц);
- обогатительная фабрика по переработке руды PCMZ установленной мощностью 250 тыс. т руды в месяц (макс. до 300 тыс. т руды в месяц).

Технология производства

Месторождение Nkomati обладает существенной ресурсной базой, представленной вкрапленными медно-никелевыми сульфидными рудами с несколькими основными рудными телами. Основная зона минерализации MMZ (Main Mineral Zone) представлена сплошным сульфидным рудным телом с относительно высоким содержанием никеля. Также месторождение содержит зону перидотит-хромитовой минерализации PCMZ (Peridotite Chromite Mineralization Zone) с меньшим содержанием металлов по сравнению с основной зоной минерализации при относительно высоком содержании хрома.

Добываемое в открытых и подземном рудниках сырье перерабатывается на обогатительных фабриках по технологии сульфидной флотации.

Полученные концентраты направляются для дальнейшей переработки на предприятия Boliden и АО «Кольская ГМК».

Добыча

В 2016 г. объем добытой руды на предприятии Nkomati составил 2,8 млн т (исходя из доли Группы «Норильский никель» в 50%) со средним содержанием никеля 0,37%. Доля Группы «Норильский никель» в объемах производства никеля в концентрате составила 8,5 тыс. т, ниже уровня 2015 г. в связи с сокращением объема добычи руды и снижением содержания никеля в перерабатываемой руде.

Среднее содержание металлов в руде, %

| Наименование металла | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------|------|------|------|
| Никель | 0,36 | 0,34 | 0,37 |
| Медь | 0,13 | 0,14 | 0,13 |

Обогащение**Извлечение металлов в обогащении, %**

| Наименование металла | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------|------|------|------|
| Никель | 75,9 | 74,1 | 70,6 |
| Медь | 90,8 | 86,1 | 89,5 |

Металлургия**Производство металлов для переработки внутри Группы «Норильский никель»**

| Наименование металла | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------|--------|--------|-------|
| Никель, т | 11 359 | 11 350 | 8 486 |
| Медь, т | 4 958 | 5 301 | 4 007 |
| Палладий, тыс. тр. ун. | 48 | 53 | 40 |
| Платина, тыс. тр. ун. | 19 | 20 | 15 |