

# Основные инвестиционные проекты



Заполярный филиал

География

Район Талнах в Норильском промышленном районе.

## Талнахская обогатительная фабрика (ТОФ)



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА

#### Производительность

10,2 млн т в год (при вводе второго пускового комплекса)

#### Повышение содержания никеля в никелевом концентрате

с 8,6 до 13,5 %

#### Снижение затрат

на металлургических переделах за счет снижения на 12 % сульфидной массы в поступающем концентрате (с 2016 года)

#### Увеличение вывода серы в отвальные хвосты

на 16 %

#### Капитальные вложения в 2015 году

более 15 млрд руб. (257 млн долл. США)

#### Оставшиеся капитальные вложения

около 14 млрд руб.

#### IRR 1-2 ПК

> 40 %

Увеличение объемов переработки богатых и медистых руд с 7,7 млн до 10,2 млн т в год при одновременном повышении эффективности обогащения в рамках второго пускового комплекса

Основная фаза масштабной реконструкции ТОФ началась в апреле 2014 года, и к тому моменту были завершены подготовительные работы, начат монтаж основного технологического оборудования. В январе 2015 года был запущен первый пусковой комплекс.

При строительстве второго пускового комплекса ТОФ предполагается расширить главный корпус предприятия, произвести реконструкцию корпуса приготовления реагентов и построить ряд новых объектов. По сути, это строительство новой обогатительной фабрики, которая позволит перерабатывать все руды Талнахского месторождения.



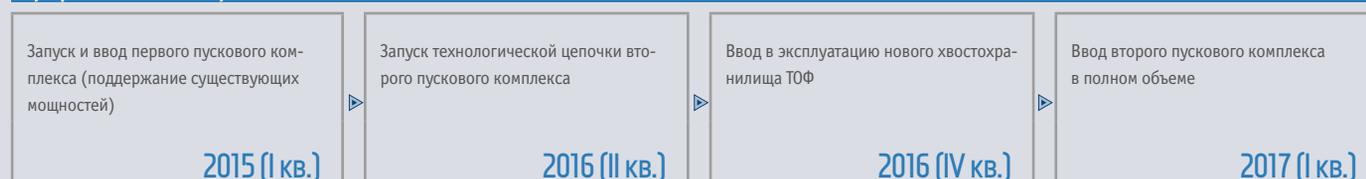
#### Текущий статус

- Первый пусковой комплекс — введен в промышленную эксплуатацию в первом квартале 2015 года.
- Первая очередь хвостохранилища — объем выполненных с начала реализации работ — 40 %.

После реконструкции возрастут показатели обогащения: содержание никеля в концентрате повысится до 13,5 %.

Проект по реконструкции ТОФ имеет также важную экологическую составляющую: с увеличением качества концентратов снизится количество сульфидной массы на 12 %, следовательно, сократятся атмосферные выбросы серы на тонну производимых цветных металлов.

#### График выполнения работ



# Основные инвестиционные проекты



Заполярный филиал

## Шахта «Скалистая»

Среднее содержание металлов

Ni

2,8%

Cu

3,3%

Pt

1,7 г/т

Pd

7,8 г/т

### География

Шахта «Скалистая» находится на Таймырском полуострове в границах Норильского промышленного района, в окрестностях района Талнах.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА

#### Производительность

до 2,4 млн т богатой руды в год

#### Запасы

58 млн т руды

#### Капитальные вложения в 2015 году

около 16 млрд руб. (256 млн долл. США)

#### Оставшиеся капитальные вложения в 2016–2021 годах

более 80 млрд руб.

#### IRR

> 32 %

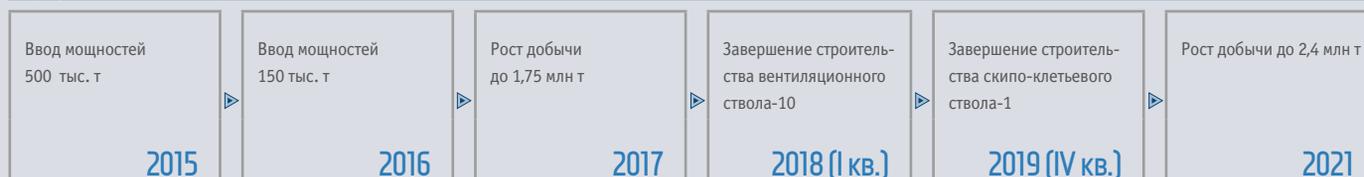
### Поэтапное увеличение годовой производительности по добыче руды с 0,95 млн до 2,4 млн т в год к 2023 году

Достижение показателей планируется обеспечить за счет вскрытия и подготовки к отработке запасов богатых и медистых руд Талнахского и Октябрьского месторождений.

#### Текущий статус

- В 2015 году введен в эксплуатацию первый пусковой комплекс по добыче руды мощностью 500 тыс. т богатой руды ежегодно.
- В 2015 году выполнено вертикальной проходки 235 м вентиляционного ствола-10 (всего выполнено 1 372 м из 2 053 м) и 443 м скипо-клетьевого ствола-1 (всего выполнено 895 м из 2 053 м). Выполнено горизонтальной проходки более 2,2 км.

#### График выполнения работ





Заполярный филиал

# Рудник «Таймырский»

Среднее содержание металлов

Ni	Cu	МПГ
2,3 %	3,5 %	7,3 г/т

География

Подземный рудник «Таймырский» ведет добычу богатых медно-никелевых руд Октябрьского месторождения, расположенного на юге Таймырского полуострова на территории муниципального образования города Норильска в промышленной зоне района Талнах.



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА

**Запасы**

63 млн т руды

**Капитальные вложения в 2015 году**

около 4 млрд руб. (72 млн долл. США)

**Оставшиеся капитальные вложения в 2016–2020 годах**

более 18 млрд руб.

**IRR**

> 60 %

Восполнение минерально-сырьевой базы и прирост добычи богатой руды с 3,5 млн до 3,9 млн т к 2020 году

**Текущий статус**

- В 2015 году пройдено более 7,6 км подземных горных выработок.
- В 2015 году обеспечен ввод мощностей 0,8 млн т в год.

График выполнения работ



# Основные инвестиционные проекты



## Заполярный филиал

## Рудник «Октябрьский»

Среднее содержание металлов

Ni	Cu	МПГ
1,0 %	3,1 %	7,6 г/т

### География

Рудник «Октябрьский» разрабатывает богатые, вкрапленные и медистые руды одноименного Октябрьского месторождения, расположенного на юге Таймырского полуострова.



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА

#### Запасы

59 млн т руды

#### Капитальные вложения в 2015 году

около 3 млрд руб. (70 млн долл. США)

#### Оставшиеся капитальные вложения в 2016–2020 годах

более 9 млрд руб.

#### IRR

> 75 %

### Поддержание текущего уровня добычи до 5,2 млн т руды до 2023 года

#### Текущий статус

- В 2015 году пройдено более 7,1 км подземных горных выработок.
- В 2015 году обеспечен ввод мощностей 1,0 млн т в год.

#### График выполнения работ





**Заполярный филиал**

**География**

Рудник «Комсомольский» находится в границах Норильского промышленного района, в окрестностях района Талнах.

**Рудник «Комсомольский»<sup>1</sup>**

Среднее содержание металлов

Ni	Cu	МПГ
1,5%	1,8%	5,3 г/т



**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА**

**Запасы**

24,9 млн т руды

**Капитальные вложения в 2015 году**

более 2 млрд руб. (45 млн долл. США)

**Оставшиеся капитальные вложения в 2016–2020 годах**

более 15 млрд руб.

**IRR**

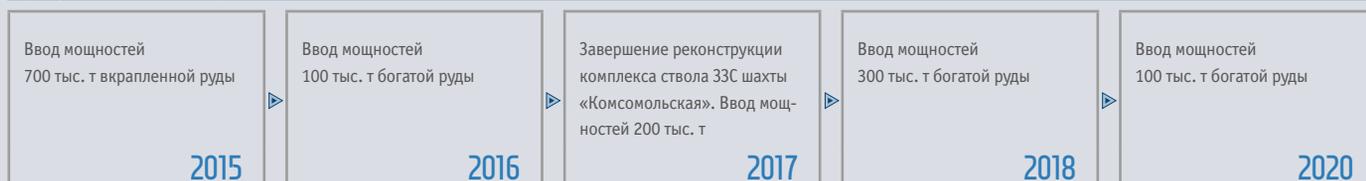
> 50 %

**Поддержание текущего уровня добычи руды на уровне 3,8–4,1 млн т руды до 2020 года**

**Текущий статус**

- В 2015 году выполнена проходка более 4,7 км горно-капитальных выработок.
- В 2015 году обеспечен ввод мощностей 0,7 млн т в год.

**График выполнения работ**



# Основные инвестиционные проекты



## Заполярный филиал

### География

Район Талнах в Норильском промышленном районе.

## Проект по закрытию Никелевого завода

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА

#### Никелевый завод

План-график мероприятий по остановке переделов Никелевого завода включает в себя следующие пункты:

- начало выполнения мероприятий по остановке агломерационного и плавильного цехов — с апреля 2016 года;
- остановка агломерационного, плавильного и обжигового цехов — второй квартал 2016 года;
- остановка хлорно-кобальтового цеха и цеха электролиза никеля — до 30 сентября 2016 года;
- остановка непроизводственных внутрискруктурных подразделений — четвертый квартал 2016 года.

С июня 2015 года организована работа по заключению с работниками Никелевого завода соглашений о трудоустройстве в подразделения компании.

#### Надеждинский металлургический завод

- Переработка всего объема никелевого концентрата Заполярного филиала за счет увеличения мощности пирометаллургического производства до 2,4 млн т руды в год. Капитальные вложения в 2015 году — около 3 млрд руб. Оставшиеся капитальные вложения в 2016 году — около 1 млрд руб.
- Переработка никелевого шлака Медного завода до 150 тыс. т в год за счет модернизации действующего производства. Капитальные вложения в 2015 году — 0,1 млрд руб.
- Переработка растворов Медного завода. Капитальные вложения в 2015 году — около 10 млн руб. Оставшиеся капитальные вложения в 2016–2017 годах — более 2 млрд руб.
- Передача всего объема никелевого сырья с Норильской обогатительной фабрики. Капитальные вложения в 2015 году — 0,5 млрд руб.

#### Медный завод

- Перенос производства бисульфита натрия с агломерационного цеха Никелевого завода. Капитальные вложения в 2015 году — 0,2 млрд руб.

За счет модернизации Талнахской обогатительной фабрики и закрытия Никелевого завода ожидается снижение выбросов на

# 15 %



#### Текущий статус

- Завершены строительные-монтажные работы по модернизации НМЗ для переработки никелевого шлака с Медного завода.
- Завершена передача никелевого сырья с Норильской обогатительной фабрики на НМЗ.
- Проведена реконструкция печи взвешенной плавки на НМЗ.
- Производство бисульфита натрия перенесено на Медный завод.
- Частичный вынос магистральных инженерных сетей на Никелевом заводе.

#### Комплексный проект по закрытию всех переделов Никелевого завода с 01.09.2016 и увеличение мощности пирометаллургического производства Надеждинского металлургического завода (НМЗ) для переработки всего никелевого сырья Заполярного филиала.

Согласно стратегии в компании проводится комплексная реконфигурация металлургических мощностей. В соответствии с ней планируется перерабатывать все никельсодержащее сырье ЗФ на Надеждинском металлургическом заводе, рафинировочные переделы выводятся на АО «Кольская ГМК» и на Norilsk Nickel Harjavalta. В рамках реконфигурации закрывается Никелевый завод — самый старый актив компании (введен в 1942 году).

Закрытие находящегося в городской черте завода в 2016 году позволит значительно улучшить экологию города Норильска (выбрасывает в атмосферу 400 тыс. т диоксида серы). За счет модернизации Талнахской обогатительной фабрики и закрытия Никелевого завода ожидается снижение выбросов на 15 %.

# Основные инвестиционные проекты



Заполярный филиал

Серный проект

## Реконструкция производства серы на Надеждинском металлургическом заводе



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА

#### Производительность

до 600 тыс. т серы в год

#### Эффективность утилизации диоксида серы

не ниже 95 %

#### Капитальные вложения в 2015 году

1,3 млрд руб.

#### Прогнозный срок завершения

2019 год

Разработка и реализация технических и проектных решений, обеспечивающих получение элементарной серы из отходящих газов печей взвешенной плавки Надеждинского металлургического завода, а также снижение выбросов диоксида серы в атмосферу до уровня, установленного регламентирующими документами

#### Текущий статус

- В 2015 году завершена разработка проектной документации по проекту производства серы.
- Получено положительное экспертное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» на проектную документацию и результаты инженерных изысканий и обследований.
- Проводится тендер по выбору подрядчика.
- Завершены инженерные изыскания для стадии «Рабочая документация».
- Выполняется разработка проектной документации по инфраструктурным проектам энергоснабжения.
- Выполняются подготовительные работы на площадке строительства.



Заполярный филиал

Серный проект

## Реконструкция производства серы на Медном заводе

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА

#### Производительность

до 280 тыс. т серы в год

#### Эффективность утилизации диоксида серы

не ниже 95 %

#### Капитальные вложения в 2015 году

около 0,5 млрд руб.

#### Прогнозный срок завершения

2020 год

Разработка и реализация технических и проектных решений, обеспечивающих получение элементарной серы из отходящих газов печей Ванюкова Медного завода, а также снижение выбросов диоксида серы в атмосферу до уровня, установленного регламентирующими документами

#### Текущий статус

- В 2015 году с лицензиарами применяемых технологий (LGI и MECS) были заключены лицензионные соглашения, соглашения о гарантиях эксплуатации и соглашения по разработке окончательных пакетов технологических расчетов.
- Ведется работа по завершению разработки проектной документации.