Перерабатывающие проекты

## **БЫСТРИНСКИЙ ГОК**

«Норникель» владеет 50,01% Быстринского ГОКа, 39,32% принадлежит CIS Natural Resources Fund и 10,67% — Highland Fund

# **МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ**

Забайкальский край, Газимуро-Заводский район

ООО «ГРК «Быстринское» (Быстринский ГОК) — недавно реализованный гринфилд-проект «Норникеля», который включает в себя разработку открытым способом Быстринского месторождения, строительство горно-обогатительного комбината (ГОКа) с полной инфраструктурой, включая линию электропередач, железную дорогу Борзя — Газимурский завод протяженностью 227 км (доля «Норникеля» — 25%, доля государства — 75%), а также вахтовый поселок.

## Описание проекта

В 2019 году Быстринский ГОК был введен в промышленную эксплуатацию и в 2020 году вышел на проектную мощность. ЕВІТДА в 2020 году составила 717 млн долл. США (рост в два раза относительно 2019 года).

Балансовые запасы руды на конец года составили 301 млн тонн, со средним содержанием меди — 0,7%, железа магнетитового — 22,4%, золота — 0,84 тонну<sup>1</sup>. Срок отработки запасов — 31 год.

## 2020 ГОД

Добыто

млн т руды<sup>2</sup>

(медь в концентрате — 63 тыс. т, в концентрате — 241 тыс. унций, железорудный концентрат — 2,0 млн т)

Инвестировано

илрд руб.

(98 млн долл. США)

# 2021 ГОД

Поддержание добычи руды

млн т руды<sup>2</sup>

(медь в концентрате — 65-70 тыс. т, золото в концентрате -230-240 тыс. унций, железорудный концентрат — 1,8–2,0 млн т)

Инвестиции

🤰 млрд руб.

(150 млн долл. США)

# 2022 ГОД

Поддержание добычи руды

млн т руды<sup>2</sup>

(медь в концентрате — 68–73 тыс. т, золото в концентрате -234,5-255,0 тыс. унций, железорудный концентрат — 2,0-2,3 млн т)

Данные приведены по российской классификации (A + B + C1 + C2).

Объем переработки руды.

#### ТАЛНАХСКАЯ ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА

Талнахская обогатительная фабрика (ТОФ)
Заполярного филиала Компании перерабатывает богатые, медистые и вкрапленные руды Октябрьского и Талнахского месторождений с получением никель-пирротинового и медного концентратов.
В 2020 году ТОФ переработала 10,9 млн тонн руды, извлечение никеля из руды в коллективный флотационный концентрат составило 87,9% (+2,0% год к году).

## **МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ**

Красноярский край, Норильский промышленный район

### Описание проекта

Модернизация фабрики включает в себя три этапа. На первом этапе (ТОФ-1) была проведена реконструкция действующей флотации и замена устаревших флотомашин с целью поддержания мошности фабрики на уровне 7,5 млн тонн в год (этап завершен в 2015 году). На втором этапе (ТОФ-2) был расширен главный корпус фабрики, проведена реконструкция корпуса приготовления реагентов, построены новые шаровые и вертикальные мельницы и запущена первая очередь хвостохранилища. В результате мощность фабрики выросла до 10 млн тонн в год (этап завершен в 2018 году).

На третьем этапе (ТОФ-3) планируется увеличение мощности фабрики до 18 млн тонн в год и строительство второй очереди хвостохранилища. Использование новой технологии обогащения позволит повысить извлечение на 4–7% по всем ключевым металлам. Завершение проекта запланировано к 2023 году, выход на проектную мощность — к 2024 году. Инвестиции в 2020 году в проект составили 2,8 млрд руб. (38 млн долл. США).

### МОДЕРНИЗАЦИЯ ЦЕХА ЭЛЕКТРОЛИЗА НИКЕЛЯ

#### Описание проекта

Цех электролиза никеля N° 2 (ЦЭН-2) входит в Кольскую ГМК и производит катодный никель по технологии электроэкстракции никеля из растворов хлорного растворения никелевого порошка трубчатых печей. Проект модернизации предусматривал переход на использование более эффективной и экологичной технологии рафинирования никеля с увеличением объемов производства до 145 тыс. тонн катодного никеля в год. В первом квартале 2020 года в работу были введены все серии ванн электроэкстракции. Во втором квартале

в химико-металлургическом цехе Кольской ГМК была запущена альтернативная схема переработки остатков хлорного растворения ЦЭН, что позволило увеличить их объемы и снизить технологическое незавершенное производство драгоценных металлов из остатков хлорного растворения в Кольской ГМК и Заполярном филиале. Кроме того, новая технология позволит достигать максимальных показателей чистоты готового металла и снизить объем загрязняющих веществ. В 2020 году модернизация была завершена, и инвестиции за этот период составили 1,4 млрд руб. (18,6 млн долл. США).

# **МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ**

Мурманская область, Мончегорск