

# Геологоразведка

## Таймырский полуостров

(Заполярный филиал ПАО «ГМК «Норильский никель»)

Работы по разведке и доразведке сульфидных медно-никелевых руд проводятся в пределах Норильского промышленного района на Масловском месторождении, а также на глубоких горизонтах и флангах Октябрьского и Талнахского месторождений. На Мокулаевском месторождении проведена разведка запасов технологических известняков.

Поиски сульфидных руд в пределах Норильского промышленного района проводятся на западном фланге Октябрьского месторождения и Лебяжинской площади, расположенной в 20 км к северо-западу от Норильска, а также на Разведочной, Могенской, Халильской, Нижне-Халильской и Нирунгдинской площадях, расположенных в 150 км к юго-востоку от Норильска.

### Масловское месторождение



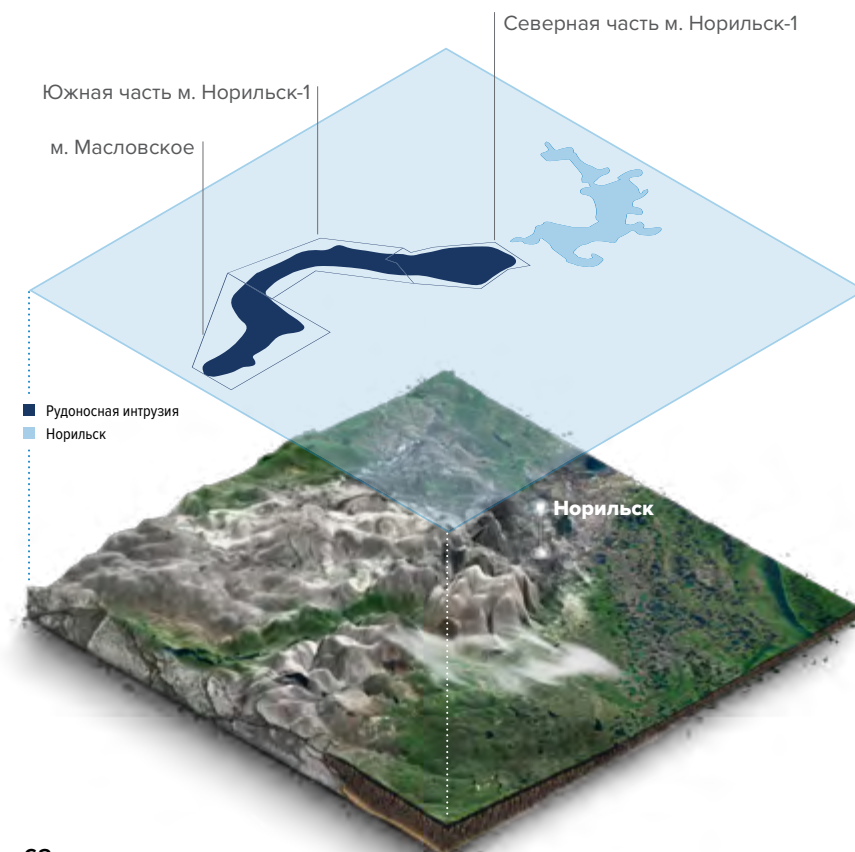
Расположено в Норильском промышленном районе, в 12 км к югу от месторождения Норильск-1. По своим запасам месторождение относится к числу крупнейших в мире.

Лицензия на право пользования недрами для разведки и добычи сульфидных медно-никелевых руд Масловского месторождения получена Компанией в 2015 году по факту его открытия.

Проект проведения разведочных работ прошел экспертизу и утвержден в 2016 году. В соответствии с ним разрабатывается технико-экономическое обоснование постоянных разведочных кондиций. В начале февраля 2018 года «Норникель» и «Русская Платина» подписали соглашение о намерениях по созданию совместного предприятия (СП) для дальнейшей разработки месторождений вкрапленных руд Норильского промышленного района. Указанным соглашением предусматривается, что доли в совместном предприятии будут распределены следующим образом: «Норникель» — 50%, «Русская Платина» — 50%. При этом вкладом «Норникеля» в уставный капитал СП станет лицензия на разработку Масловского месторождения, а вкладом «Русской Платины» — лицензии на разработку южной части месторождения Норильск-1 и Черногорского месторождения.

### Балансовые запасы полезных ископаемых Масловского месторождения категорий C<sub>1</sub> + C<sub>2</sub>

215 млн т руды	Содержание металла в руде
Pd 32 262 тыс. тр. ун.	Pd 4,56 г/т
Pt 12 479 тыс. тр. ун.	Pt 1,78 г/т
Ni 728 тыс. т	Ni 0,33%
Cu 1 122 тыс. т	Cu 0,51%
Co 34 тыс. т	Co 0,016%
Au 1 304 тыс. тр. ун.	Au 0,19 г/т



**Месторождение относится к числу крупнейших**

### Фланги и глубокие горизонты Талнахского рудного узла (медно-никелевые руды)



В пределах горных отводов Октябрьского и Талнахского месторождений за контуром учтенных запасов проводятся геолого-разведочные работы в целях доразведки богатых и медистых руд.

Геолого-разведочные работы (доразведка) проводятся для уточнения контуров рудных тел и перевода запасов из категории C<sub>2</sub> в C<sub>1</sub> на флангах Октябрьского месторождения, южных флангах Талнахского месторождения, южном фланге рудника «Маяк». Работы на восточных флангах рудника «Скалистый» и флангах залежи «Северная-3» завершены. По результатам работ проведен пересчет запасов медно-никелевых руд по залежи «Северная-4», запасы богатых и медистых руд поставлены на государственный баланс в количестве 7 704,2 тыс. тонн.

В 2017 году по результатам работ по доразведке на Талнахском рудном узле в границах залежи «Северная-4» получен прирост балансовых запасов медно-никелевых руд.

#### Запасы залежи «Северная-4» Октябрьского месторождения, вновь поставленные на государственный баланс в 2017 году

**Богатая:**

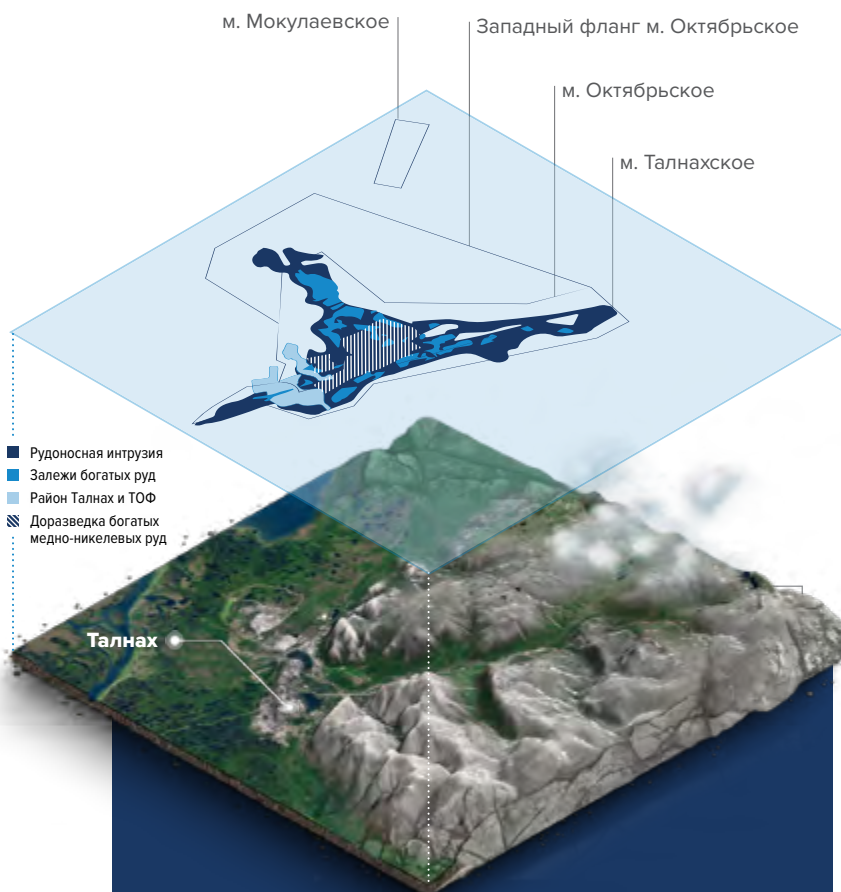
**1,2** млн т руды

- Ni 45,5 тыс. т
- Cu 223,8 тыс. т
- Pt 11,4 т
- Pd 33,9 т

**Медистая:**

**0,2** млн т руды

- Ni 0,7 тыс. т
- Cu 7,5 тыс. т
- Pt 0,4 т
- Pd 1,5 т



### ТОЧКИ РОСТА: ПЕРСПЕКТИВЫ ТАЛНАХА

Поддержание стабильного уровня добычи на Талнахском рудном узле в среднесрочной перспективе — приоритетное направление нового инвестиционного цикла, который запущен «Норникелем» в 2017 году для обеспечения устойчивого развития.

В 2018–2020 годах в проекты рудников Талнаха планируется инвестировать

**1,5** млрд долл. США

#### Добыча в Талнахском рудном бассейне // млн т

- Добыча без дополнительных инвестиций
- Рост мощности на шахте «Скалистая»
- Прирост добычи за счет прочих проектов Талнаха



О Компании

Обзор стратегии

Обзор рынка металлов

Обзор деятельности

Корпоративное управление

Информация для акционеров

Приложения

### Поиск и оценка сульфидных медно-никелевых руд на новых площадях

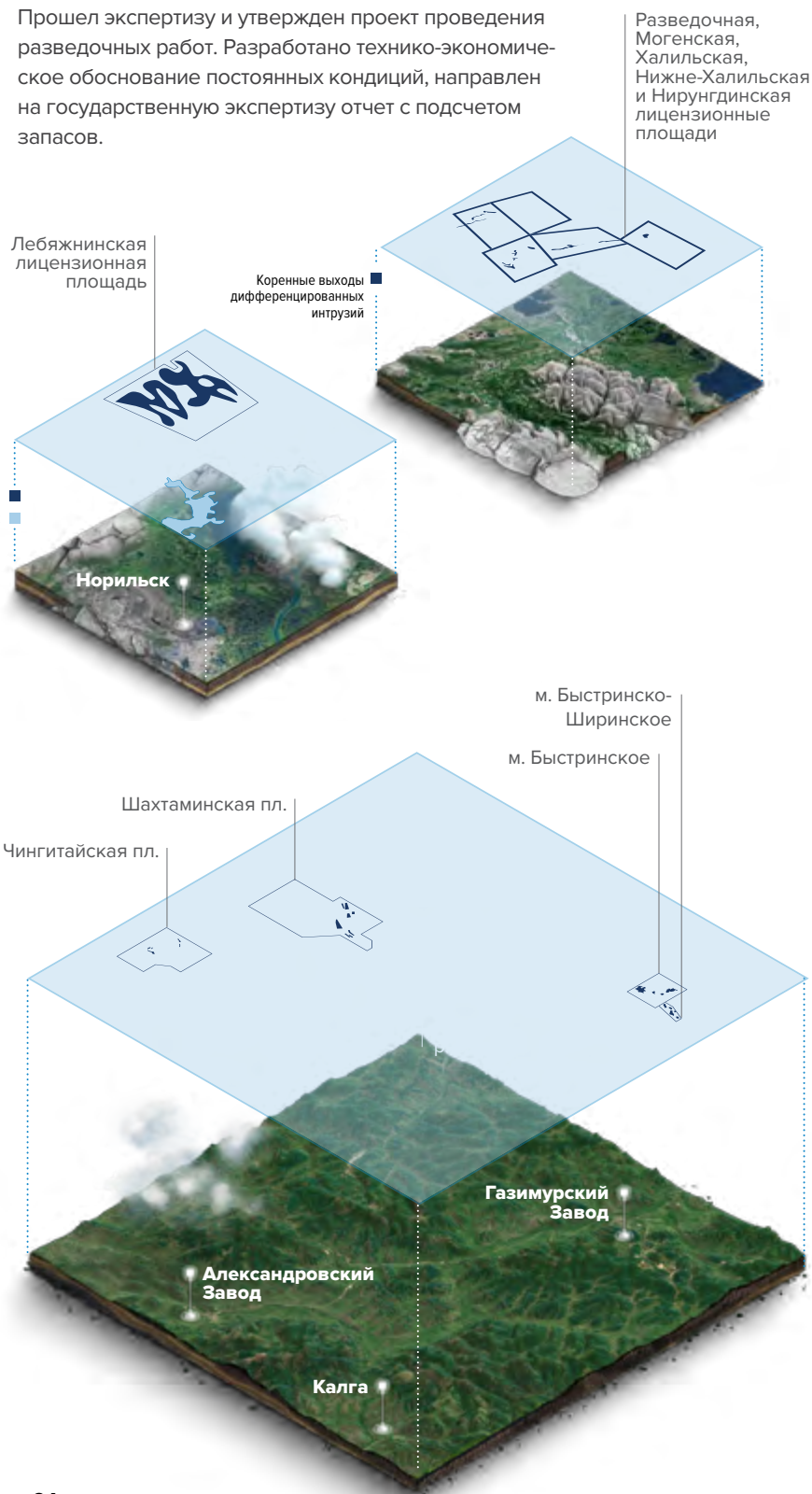
В 2014 году получены лицензии на право пользования недрами в целях геологического изучения — поиска и оценки месторождений сульфидных медно-никелевых руд на Лебяжинской, Разведочной, Могенской, Халильской, Нижне-Халильской и Нирунгдинской площадях, расположенных в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края. Прошли экспертизу и утверждены проекты проведения поисковых работ. Ведутся поисковые работы, в том числе бурение скважин с целью заверки аномалий, выделенных ранее.

Лицензия для геологического изучения, включающего поиск и оценку месторождений полезных ископаемых на западном фланге Октябрьского месторождения, получена в 2017 году. Прошел экспертизу и утвержден проект проведения поисковых и оценочных работ. Ведутся поисковые работы, в том числе бурение скважин.

### Разведка известняков на Мокулаевском месторождении

Находится в 10 км к северо-западу от промышленных площадок рудников «Октябрьский» и «Таймырский».

Лицензия на право пользования недрами для разведки и добычи известняков Мокулаевского месторождения получена в 2017 году по факту его открытия. Прошел экспертизу и утвержден проект проведения разведочных работ. Разработано технико-экономическое обоснование постоянных кондиций, направлен на государственную экспертизу отчет с подсчетом запасов.



### Кольский полуостров (АО «Кольская ГМК»)

Геолого-разведочные работы на территории Кольского полуострова в 2017 году не проводились.

### Забайкальский край (ООО «ГРК «Быстринское»)

Геолого-разведочные работы в Забайкальском крае направлены на поддержание и развитие минерально-сырьевой базы Компании, в частности Читинского проекта.

### Быстринское месторождение



Быстринское месторождение находится в 16 км к востоку от поселка Газимурский Завод.

Доразведка месторождения в целях прироста подготовленных к освоению запасов на флангах и глубоких горизонтах проводилась в 2015–2016 годах. По результатам работ получен прирост запасов полезных ископаемых. Выявленные запасы скарновых и золотосодержащих руд поставлены на государственный баланс в 2017 году.

### Быстринско-Ширинское месторождение



Расположено в 24 км к юго-востоку от поселка Газимурский Завод. Граница лицензионного участка примыкает непосредственно к участку недр Быстринского месторождения.

В 2017 году на нем проводились работы по изучению возможности применения технологии подземного хлорного выщелачивания (ПХВ).

### Западно-Шахтаминская и Центрально-Шахтаминская площади

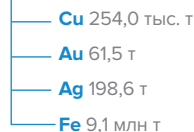


Лицензии для геологического изучения (поиск и оценка) месторождений меди, золота, железа и попутных компонентов на Центрально-Шахтаминской и Западно-Шахтаминской площадях получены в 2015 году.

Площади расположены в юго-восточной части Забайкальского края, в 22 км от железной дороги Борзя — Газимурский Завод.

### Прирост запасов по Быстринскому месторождению

**51,8** млн т руды



В 2017 году проведены дополнительные геохимические и геофизические площадные изыскания, а также геологические маршруты. По результатам работ выделены участки, перспективные для выявления золотомедного оруденения. Поисковые работы продолжаются.

### Чингитайская площадь



В 2015 году получена лицензия для геологического изучения (поиск и оценка) месторождений меди, золота, молибдена и попутных компонентов на Чингитайской площади, которая расположена в 25 км к северо-западу от поселка Александровский Завод.

В 2016 году проведен комплекс поисковых работ, включая геохимические и геофизические поиски, а также геологические маршруты. По их результатам перспективы обнаружения железо-медно-скарнового объекта не подтвердились. Поисковые работы завершены, и в 2018 году принято решение сдать лицензию.

## Австралия (Norilsk Nickel Caswe)

### Месторождение Honeymoon Well

В 2017 году геолого-разведочные работы по лицензиям Компании в Австралии проводились как на никелевом проекте Honeymoon Well (представлено месторождениями Wedgetail, Hannibals, Harrier, Corella и Harakka), так и на перспективных площадях Albion Downs North и Albion Downs South. На Honeymoon Well проводились наземные геофизические работы. На Wedgetail оценены варианты отработки сплошных сульфидных руд, предусматривающие их переработку на сторонних производственных мощностях. Проведены буровые и геофизические исследования на ранее выделенном перспективном участке распространения сульфидного никелевого оруденения на флангах

и глубоких горизонтах. Проведена переинтерпретация геологических данных для оценки перспектив на глубоких горизонтах участка Wedgetail.

В 2017 году по инициативе недропользователя право пользования недрами месторождения Wedgetail было приостановлено на пять лет — до 7 октября 2021 года.

На месторождении Hannibals проводились камеральные работы по геологической интерпретации зон тектоники. В 2017 году на площади Albion Downs North и Albion Downs South для проверки ранее выявленных геохимических аномалий никеля и меди проводилось бурение поисковых скважин.