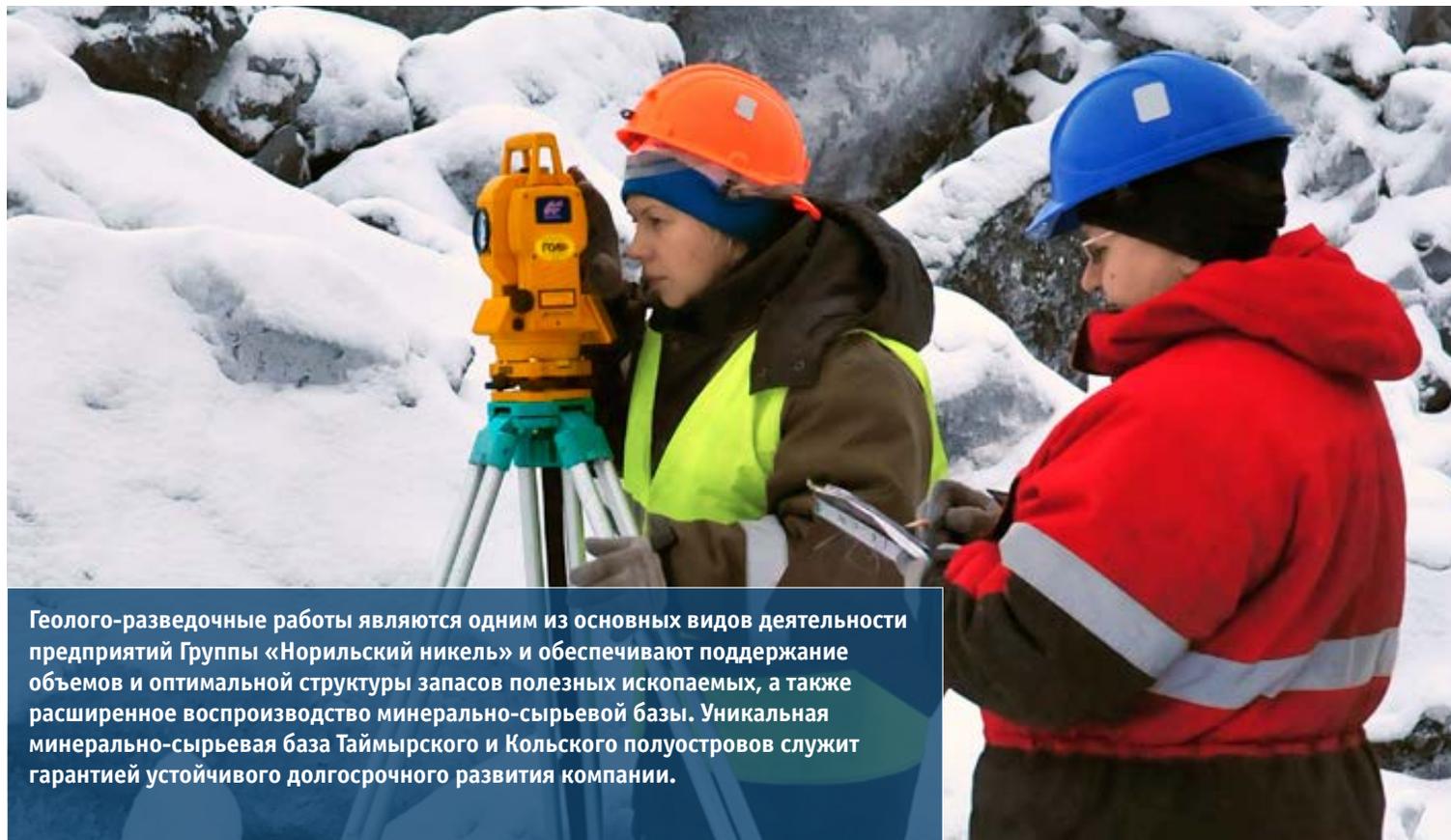


## Геологоразведка



Геолого-разведочные работы являются одним из основных видов деятельности предприятий Группы «Норильский никель» и обеспечивают поддержание объемов и оптимальной структуры запасов полезных ископаемых, а также расширенное воспроизводство минерально-сырьевой базы. Уникальная минерально-сырьевая база Таймырского и Кольского полуостровов служит гарантией устойчивого долгосрочного развития компании.

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ



поиски  
месторождений



оценка  
месторождений



разведка  
месторождений

#### К ним относятся:

- Проведение геолого-разведочных работ в пределах горных отводов действующих горнодобывающих предприятий на севере Красноярского края и в Мурманской области для обеспечения основного производства и улучшения эффективности операционной деятельности компании
- Геолого-разведочные работы на территориях, удаленных от основных производственных площадок, с целью наиболее полной реализации ресурсного потенциала Таймыра и Кольского полуострова
- Поиски, оценка и разведка месторождений высоколиквидного сырья (первоклассных активов) в перспективных регионах, где «Норильский никель» обладает конкурентными преимуществами

Геолого-разведочные работы на проектах компании выполняются силами специализированных сервисных организаций Группы «Норильский никель», расположенных в регионах присутствия.

## ТАЙМЫРСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

### Твердые полезные ископаемые

Геолого-разведочные работы, осуществляемые на Таймырском полуострове, направлены на восполнение запасов никеля, меди, платиноидов и других полезных ископаемых с целью обеспечения бесперебойной работы горно-металлургического комплекса Группы «Норильский никель» в Норильском промышленном районе.

Работы проводятся на объектах:

- Масловское месторождение,
- глубокие горизонты и фланги Октябрьского и Талнахского месторождений,
- северный фланг месторождения Норильск-1.

В пределах Норильского промышленного района на Верхне-Томулахской площади проводятся поиски и оценка месторождений технологических известняков.

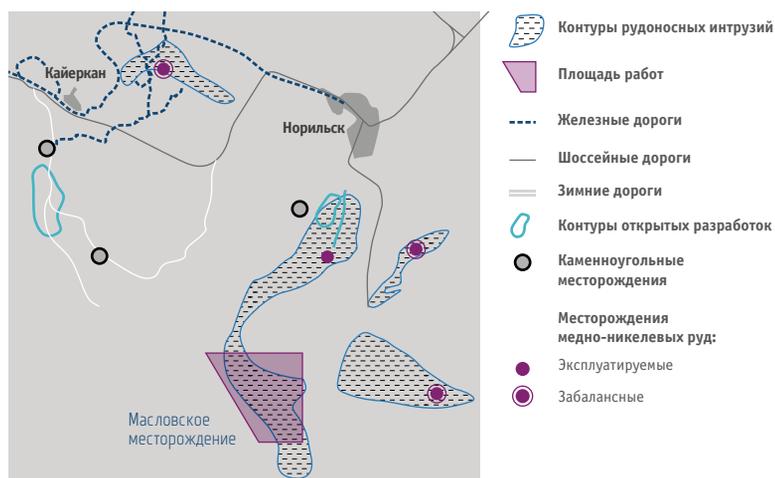
В 2015 году поиски сульфидных руд проводились на Лебяжинской, Разведочной, Могенской, Халильской, Южно-Халильской и Нирунгдинской площадях, расположенных в Норильском промышленном районе.

### Масловское месторождение (платино-медно-никелевые руды)

Месторождение расположено в Норильском промышленном районе, в 12 км к югу от месторождения Норильск-1.

Подсчитанные запасы вкрапленных руд позволяют отнести Масловское платино-медно-никелевое месторождение к числу крупнейших месторождений. Среди вкрапленных руд Масловского месторождения выявлены участки богатых прожилково-вкрапленных руд. В 2015 году получена лицензия на разведку и добычу сульфидных медно-никелевых руд.

В 2014–2015 годах на Масловском месторождении проводились работы по изучению инженерно-геологических, гидрогеологических и горнотехнических условий его отработки.



- Балансовые запасы полезных ископаемых Масловского месторождения

ЗАПАСЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ КАТЕГОРИЙ (C1 + C2)		СОДЕРЖАНИЕ МЕТАЛЛА В РУДЕ
Руда, млн т	215	
Палладий, тыс. тр. ун.	32 262	4,56 г/т
Платина, тыс. тр. ун.	12 479	1,78 г/т
Никель, тыс. т	728	0,33 %
Медь, тыс. т	1 122	0,51 %
Кобальт, тыс. т	34	0,016 %
Золото, тыс. тр. ун.	1 304	0,19 г/т

## Бизнес компании

### Фланги и глубокие горизонты Талнахского рудного узла (медистые руды)

В пределах горных отводов Октябрьского и Талнахского месторождений за контуром учтенных запасов проводятся геолого-разведочные работы с целью поиска богатых и медистых руд.

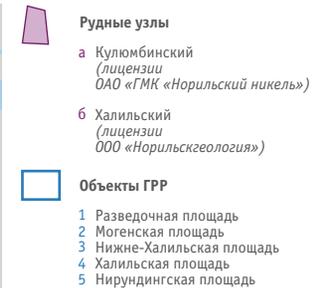
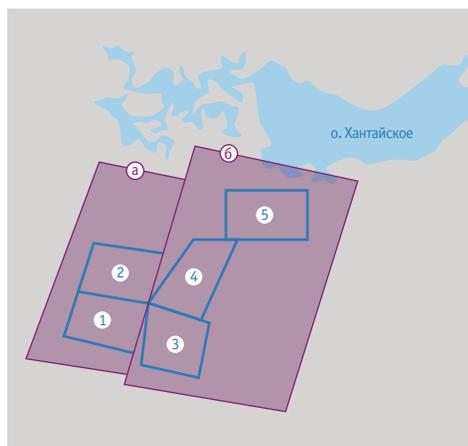
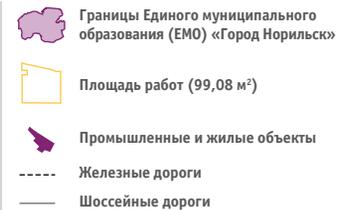
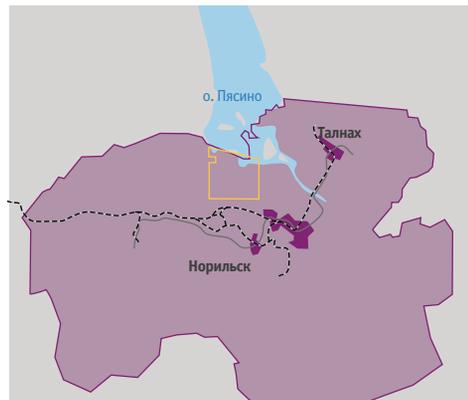
Геолого-разведочные работы проводятся на северных флангах рудника «Таймырский», восточных флангах рудника «Скалистый», поле шахты «Маяк», южном фланге Талнахского месторождения. Скважинами вскрыты тела сульфидных медно-никелевых руд. Ожидаемый прирост запасов по результатам работ в 2015–2017 годах составит около 500 тыс. т никеля.

Для продления срока службы карьера рудника «Заполярный» месторождения Норильск-1 продолжаются геолого-разведочные работы по переводу запасов, предназначенных для подземной добычи в запасы для открытой отработки.



### Поиски и оценка сульфидных медно-никелевых руд на новых площадях на Таймыре

В 2014 году получены лицензии на право пользования недрами с целью геологического изучения — поисков и оценки месторождений сульфидных медно-никелевых руд на Лебяжинской, Разведочной, Могенской, Халильской, Нижне-Халильской и Нирундгинской площадях, расположенных в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края. Составлены проекты на проведение поисковых работ. В 2015 году на площадях проводились геофизические, геохимические работы с целью выделения аномалий для последующей заверки бурением.



Ожидаемый прирост запасов по результатам работ в 2015–2017 годах

**500**  
тыс. т никеля

## Поиски и оценка известняков на Верхне-Томулахской площади

Участок недр расположен на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района и примыкает к северным границам города Талнаха. Центр площади находится на расстоянии 10 км от промышленных площадок рудников «Октябрьский» и «Таймырский».

На площади проведены оценочные работы, разработаны разведочные кондиции, составлен отчет. Ожидаемые запасы известняков в контурах карьеров составят около 57,3 млн т. В 2015 году отчет с подсчетом запасов направлен на экспертизу в ГКЗ Роснедра.

Запасы природного газа по состоянию на 01.01.2016 составляют

**295,7**  
млрд м<sup>3</sup>

Ожидаемые запасы известняков на Верхне-Томулахской площади

**57,3**  
млн т

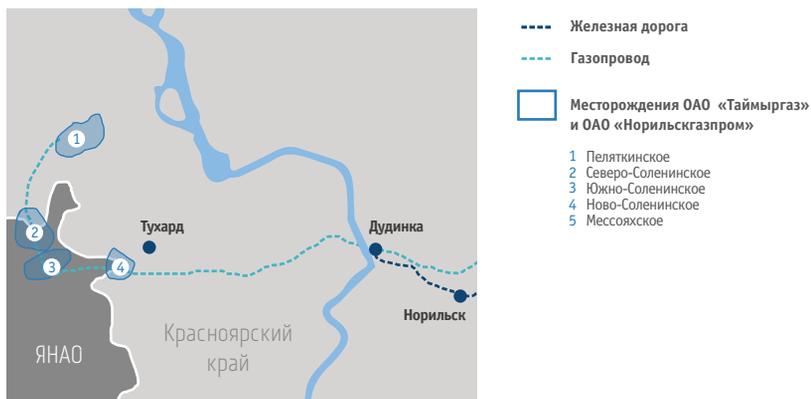
## Природный газ и газовый конденсат

### ОАО «Норильскгазпром»

В 2015 году на Северо-Соленинском, Южно-Соленинском и Мессояхском лицензионных участках проведены полевые сейсморазведочные работы МОГТ-3D на площади 320 м<sup>2</sup> с целью детализации геологического строения месторождений. Завершено проектирование поисково-оценочной и четырех разведочных скважин.

### ОАО «Таймыргаз»

Завершено проектирование и начато строительство поисково-оценочной скважины на северо-восточном фланге Пеляткинского месторождения.



■ Запасы природного газа и газового конденсата месторождений ОАО «Норильскгазпром» и ОАО «Таймыргаз» по состоянию на 1 января 2016 года

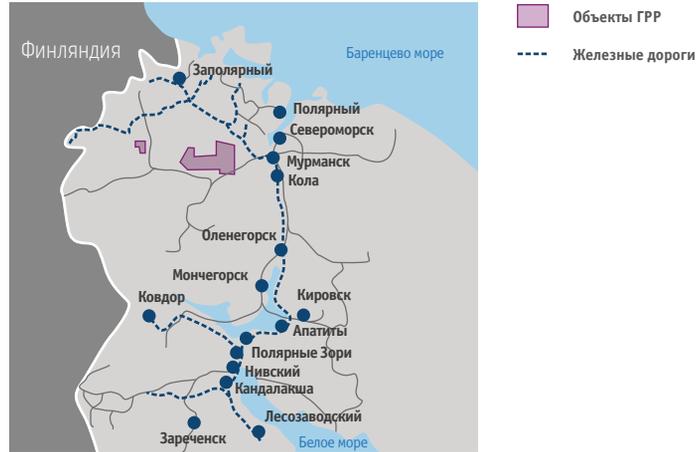
МЕСТОРОЖДЕНИЕ	ОСТАТОЧНЫЕ ЗАПАСЫ УГЛЕВОДОРОДОВ В ГРАНИЦАХ ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКОВ КАТЕГОРИЙ А + В + С 1	
	СВОБОДНЫЙ ГАЗ, МЛРД М <sup>3</sup>	ИЗВЛЕКАЕМЫЙ КОНДЕНСАТ, МЛН Т
<b>ОАО «Норильскгазпром»</b>		
Мессояхское ГМ	6,9	–
Южно-Соленинское ГКМ	53,1	0,5
Северо-Соленинское ГКМ	45,5	0,5
<b>ОАО «Таймыргаз»</b>		
Пеляткинское ГКМ	190,2	7,1
<b>ВСЕГО ОСТАТОЧНЫЕ ЗАПАСЫ</b>	<b>295,7</b>	<b>8,1</b>

## Бизнес компании

### КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

В 2015 году геолого-разведочные работы на территории Кольского полуострова проводились на Аллареченской площади.

Балансовые запасы полезных ископаемых месторождения Вуручайвенч	
ЗАПАСЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ КАТЕГОРИЙ C1 + C2	
Руда, млн т	83,6
Никель, тыс. т	248,2
Медь, тыс. т	164,9
Кобальт, тыс. т	10,9
Платина, тыс. тр. ун.	569
Палладий, тыс. тр. ун.	2 781
Золото, тыс. тр. ун.	144



#### Аллареченская площадь

В 2010–2014 годах на площади проводились наземные геолого-геофизические и буровые работы с целью заверки комплексных аномалий, выделенных по результатам аэрогеофизических, наземных геохимических и геофизических работ 2007–2009 годов. Скважинами впервые вскрыто более десяти интрузивных массивов гипербазитового состава, содержащих медно-никелевое оруденение Печенгского типа с промышленным содержанием никеля.

В 2015 году составлен итоговый отчет о результатах поисковых и оценочных работ. Отчет рассмотрен на НТС Севзапнедра по Мурманской области и направлен на хранение в Росгеолфонд и в Мурманский филиал ФБУ «ТФГИ по СЗФО».

#### Месторождение Вуручайвенч

Месторождение платинометаллических руд Вуручайвенч расположено в центральной части Кольского полуострова и Мурманской области, в 10 км от Мончегорска и в 5 км от промышленной площадки действующего комбината «Североникель», входящего в состав Кольской ГМК.

По результатам геолого-разведочных работ, начатых в 2004 году, в 2008 году зафиксирован факт открытия месторождения платинометаллических руд. Подана заявка на получение лицензии на право разведки и добычи по факту открытия месторождения.

В 2013 году компанией завершена работа по составлению технико-экономического обоснования временных кондиций и отчета с подсчетом запасов по всем участкам месторождения. Запасы прошли государственную экспертизу и поставлены на баланс.

Балансовые запасы руды месторождения Вуручайвенч

**83,6**  
МЛН Т

### ЧИТИНСКИЙ ПРОЕКТ (ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ)

В 2015 году в связи с невозможностью эффективного освоения в современных экономических условиях принято решение отказаться от права пользования недрами на:

- Лугоканской площади,
- Култуминском медно-железо-золотом месторождении,
- Серебряном золото-серебряном месторождении,
- Зергунском золоторудном месторождении (Сретенская площадь).

В 2014 году в связи с неблагоприятной конъюнктурой мировых цен на молибден право пользования недрами Бугдаинского месторождения приостановлено на три года по инициативе недропользователя.



### Быстринское месторождение

Быстринское месторождение находится на территории Газимуро-Заводского района Забайкальского края. Ближайшими населенными пунктами являются поселок Новоширокинский в 14 км к северо-востоку и районный центр – поселок Газимурский Завод в 25 км к северо-западу.

В 2015 году с целью прироста подготовленных к освоению запасов на флангах и глубоких горизонтах проводилась доразведка месторождения. По результатам буровых работ установлено, что промышленное оруденение имеет продолжение как на флангах известных участков, так и на глубину. В 2016 году работы будут продолжены.

### Быстринско-Ширинское золоторудное месторождение

Быстринско-Ширинское месторождение рудного золота расположено в Газимуро-Заводском районе Забайкальского края, в 24 км юго-восточнее села Газимурский Завод. Граница Быстринско-Ширинского лицензионного участка непосредственно примыкает к участку недр Быстринского месторождения. В результате разведочных работ на флангах расширены границы месторождения. На западном фланге наряду с золотой выявлена медно-порфировая ми-

#### ■ Запасы Бугдаинского месторождения по категориям В + С1 + С2

ЗАПАСЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	
Руда, млн т	812
Молибден, тыс. т	600
Золото, тыс. тр. ун.	360
Серебро, тыс. тр. ун.	6 221
Свинец, тыс. т	41

нерализация. Оценены прогнозные ресурсы категории Р1. Ожидаемый прирост запасов составит 1 929 тыс. тр. ун., 262 тыс. т меди и 3 033 тыс. тр. ун. серебра.

В 2014–2015 годах выполнялись работы по опытной отработке локального участка с применением технологии подземного хлорного выщелачивания (ПХВ). Согласно предварительным результатам работ на Быстринско-Ширинском месторождении возможно применение технологии ПХВ.

### Поисковые работы на новых перспективных площадях

#### Западно-Шахтаминская и Центрально-Шахтаминская площади

В 2015 году получены лицензии с целью геологического изучения (поиски и оценка) месторождений меди, золота, железа и попутных компонентов на участках недр Центрально-Шахтаминская и Западно-Шахтаминская площади.

Площади расположены в юго-восточной части Забайкальского края, на территории Александрово-Заводского, Шелопугинского и Газимуро-Заводского районов, в 22 км от железной дороги Борзя – Газимурский Завод. Район расположения участка недр характеризуется развитой инфраструктурой, сформированной на базе бывшего рудника «Шахтаминский» в пос. Вершино-Шахтаминский, который располагается в ее центре.

В 2015 году проект геологического изучения недр прошел государственную экспертизу, начаты поисковые работы.

#### Чингитайская площадь

В 2015 году получена лицензия с целью геологического изучения (поиски и оценка) месторождений меди, золота, молибдена и попутных компонентов на участке недр Чингитайская площадь. Площадь расположена на территории Александрово-Заводского района

Забайкальского края в 25 км к северо-западу от районного центра. В 3 км южнее площади работ проходит асфальтированная автодорога краевого значения Борзя – Александровский Завод и железная дорога Борзя – Газимурский Завод. В 2015 году проект геологического изучения недр прошел государственную экспертизу, начаты поисковые работы.

#### Месторождение Honeymoon Well

В 2015 году геолого-разведочные работы по лицензиям компании в Австралии проводились как на никелевом проекте Honeymoon Well (представлен месторождениями Wedgetail, Hannibals, Harrier, Corella и Harakka), так и на перспективных площадях Albion Downs North и Albion Downs South. Геолого-разведочные работы по проекту Honeymoon Well выполнялись с целью подтверждения корректности выделения прогнозных ресурсов по категориям Indicated и Inferred согласно кодексу JORC 2012 года. Кроме того, проведена небольшая программа буровых работ с целью заверки перспективной электромагнитной аномалии, находящихся на глубоких флангах на месторождении Wedgetail на площади Albion Downs North с целью оценки дальнейших перспектив проводились камеральные работы по переинтерпретации имеющихся геологических данных. На площади Albion Downs South небольшая программа заверочного бурения в объеме 1 102 пог. м.