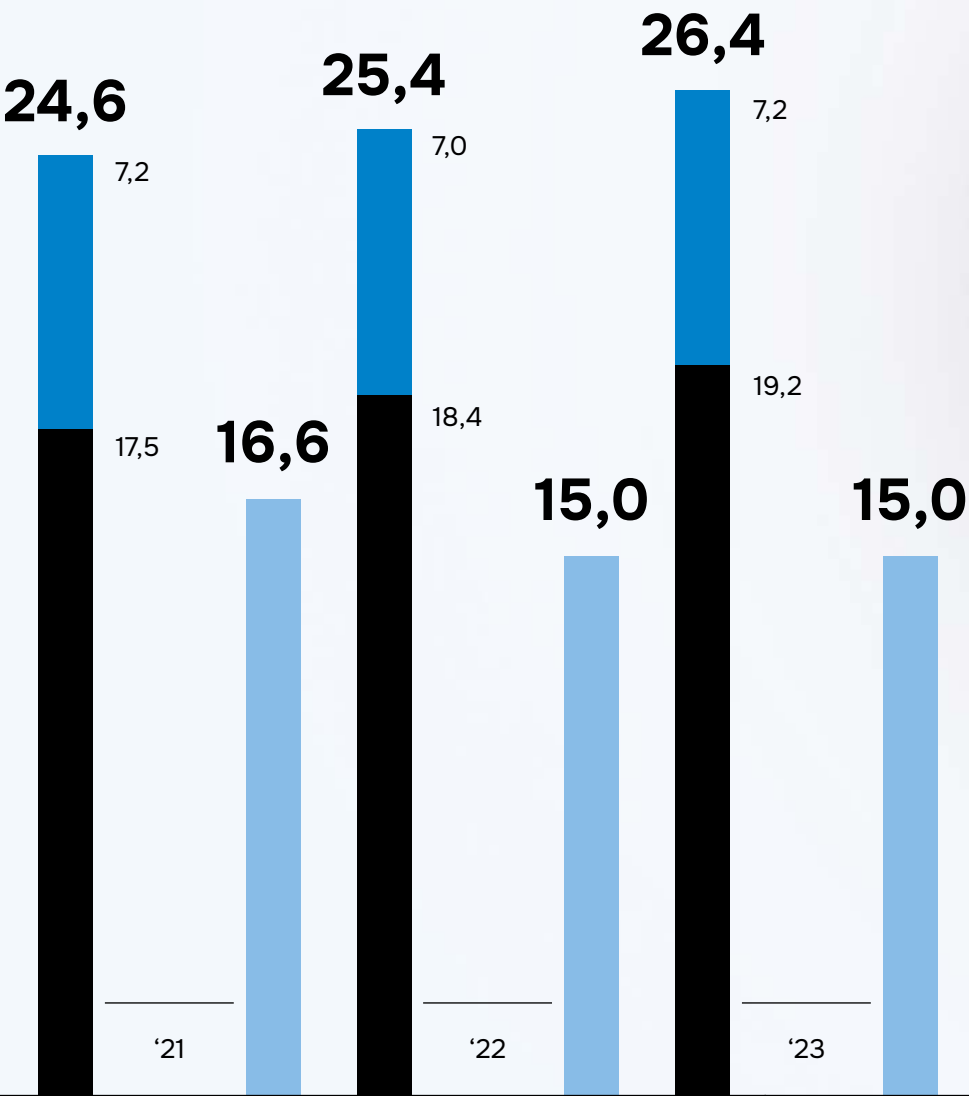


ДЕРЖИМ ПЛАНКУ

Добыча руды
по Группе, млн тонн



- **Норильский дивизион**
сульфидные медно-никелевые руды
- **Кольский дивизион**
сульфидные медно-никелевые руды
- **Забайкальский дивизион**
золото-железо-медные руды

Обзор
бизнеса

48
Минерально-сырьевая база

57
Операционная деятельность

64
Логистика и сбыт продукции

74
Энергетические активы

76
Инновации и цифровые технологии

84
Финансовый обзор (MD&A)

Минерально-сырьевая база

Минеральные ресурсы и рудные запасы Группы на 1 января 2024 года

Норильский и Кольский дивизионы¹ (сульфидные медно-никелевые руды)	Сульфидно- никелевая руда, млн т					Содержание металла в руде		Объем металла в руде					
		Ni, (%)	Cu, (%)	Pd (г/т)	Pt (г/т)	Au (г/т)	6МПП² (г/т)	Ni (тыс. т)	Cu (тыс. т)	Pd (тыс.тр. ун.)	Pt (тыс. тр. ун.)	Au (тыс. тр. ун.)	6 МПП² (тыс. тр. ун.)
ИТОГО ДОКАЗАННЫЕ И ВЕРОЯТНЫЕ ЗАПАСЫ	1 267	0,70	1,26	3,26	0,88	0,18	4,30	8 918	15 946	132 756	35 955	7 236	175 044
ИТОГО ОЦЕНЕННЫЕ И ВЫЯВЛЕННЫЕ РЕСУРСЫ³	1 869	0,74	1,22	3,22	0,89	0,18	4,26	13 890	22 875	193 341	53 345	11 001	256 067
ИТОГО ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕСУРСЫ	888	0,68	1,14	2,87	0,76	0,17	3,76	6 033	10 157	81 997	21 796	4 814	107 284
Норильский дивизион													
Доказанные и вероятные запасы	1 203	0,71	1,31	3,43	0,93	0,19	4,52	8 511	15 740	132 697	35 917	7 217	174 945
Доказанные запасы	709	0,65	1,28	3,25	0,87	0,19	4,26	4 628	9 081	73 995	19 828	4 217	97 050
Талнахский рудный узел:	676	0,67	1,33	3,25	0,85	0,19	4,25	4 547	8 975	70 751	18 571	4 083	92 291
• богатая	71	2,66	3,26	6,19	1,27	0,19	8,00	1 886	2 313	14 138	2 888	439	18 273
• медистая	76	0,70	2,36	5,96	1,53	0,37	7,59	530	1 786	14 495	3 727	902	18 457
• вкрапленная	529	0,40	0,92	2,47	0,70	0,16	3,26	2 131	4 876	42 118	11 955	2 741	55 561
Месторождение «Норильск-1» (вкрапленная руда)	32	0,25	0,33	3,11	1,20	0,13	4,56	81	106	3 244	1 257	134	4 759
Вероятные запасы	494	0,79	1,35	3,69	1,01	0,19	4,90	3 883	6 658	58 701	16 089	3 000	77 895
Талнахский рудный узел:	389	0,94	1,64	3,98	1,01	0,21	5,17	3 649	6 386	49 802	12 594	2 617	64 775
• богатая	75	2,84	3,80	7,37	1,49	0,28	9,38	2 120	2 836	17 660	3 576	681	22 489
• медистая	63	0,63	2,18	5,18	1,34	0,32	6,59	399	1 382	10 549	2 720	652	13 433
• вкрапленная	252	0,45	0,86	2,67	0,78	0,16	3,57	1 131	2 168	21 593	6 298	1 284	28 853
Месторождение Норильск-1 (вкрапленная руда)	105	0,22	0,26	2,64	1,04	0,11	3,89	233	272	8 900	3 495	383	13 121
Оцененные и выявленные ресурсы	1 569	0,75	1,39	3,82	1,05	0,21	5,06	11 822	21 866	192 869	53 044	10 829	255 236
Талнахский рудный узел:	1 429	0,80	1,50	3,87	1,02	0,22	5,07	11 431	21 391	177 601	47 077	10 179	232 754
• богатая	124	3,46	4,46	8,79	1,81	0,32	11,28	4 308	5 541	35 124	7 254	1 272	45 111
• медистая	136	0,83	2,74	7,03	1,85	0,43	9,00	1 131	3 725	30 757	8 087	1 870	39 389
• вкрапленная	1 169	0,51	1,04	2,97	0,84	0,19	3,95	5 991	12 126	111 720	31 736	7 036	148 253
Месторождение Норильск-1 (вкрапленная руда)	140	0,28	0,34	3,39	1,33	0,14	5,00	392	474	15 268	5 967	650	22 482
Предполагаемые ресурсы	750	0,69	1,30	3,40	0,90	0,20	4,44	5 160	9 727	81 839	21 692	4 762	107 007
Талнахский рудный узел	741	0,69	1,31	3,39	0,89	0,20	4,43	5 138	9 697	80 826	21 272	4 720	105 491
• богатая	43	3,19	5,31	10,32	2,15	0,56	13,08	1 358	2 265	14 137	2 953	766	17 931
• медистая	55	0,78	2,37	6,08	1,55	0,37	7,79	427	1 292	10 652	2 713	653	13 658
• вкрапленная	644	0,52	0,95	2,71	0,75	0,16	3,57	3 353	6 139	56 036	15 606	3 301	73 902
Месторождение «Норильск-1»	9	0,25	0,34	3,62	1,50	0,148	5,41	22	30	1 013	420	41	1 516
Кольский дивизион (вкрапленная руда)													
Доказанные и вероятные запасы	64	0,63	0,32	0,03	0,02	0,01	0,05	407	206	59	39	18	99
Доказанные запасы	33	0,59	0,25	0,03	0,02	0,01	0,05	192	82	30	22	9	53
Вероятные запасы	32	0,68	0,39	0,03	0,02	0,01	0,05	215	124	29	17	9	46
Оцененные и выявленные ресурсы	300	0,69	0,34	0,05	0,03	0,02	0,09	2 068	1 010	472	302	172	831
Предполагаемые ресурсы	138	0,63	0,31	0,04	0,02	0,01	0,06	873	430	158	104	52	277

¹ Согласно Кодексу JORC. В 2021 году была проведена оценка минеральных ресурсов и рудных запасов по методикам SRK Consulting (Россия).
² Шесть металлов платиновой группы (6 МППГ) включают в себя платину, палладий, родий, рутений, осмий и иридий.
³ Доказанные и вероятные запасы включены в оцененные и выявленные ресурсы.

Забайкальский дивизион ¹ (золото-железо-медные руды)	Руда (млн т)	Содержание металла в руде				Объем металла в руде			
		Cu (%)	Au (г/т)	Ag (г/т)	Fe (%)	Cu (тыс. т)	Au (тыс. тр. ун.)	Ag (тыс. тр. ун.)	Fe (тыс. т)
Доказанные и вероятные запасы	283	0,53	0,66	2,75	18,67	1 505	6 028	25 074	52 874
Оцененные и выявленные ресурсы	303	0,59	0,65	3,08	21,54	1 801	6 328	30 020	65 268
Предполагаемые ресурсы	44	0,6	0,4	3,34	4,29	262	563	44 741	1 891

Компания проводит геолого-разведочные работы в трех регионах России: на Таймырском и Кольском полуостровах, а также в Забайкальском крае. Геологоразведка на новых и действующих рудниках обеспечивает прирост запасов богатых и медистых руд для потенциала текущих производственных площадок и является ключевым элементом долгосрочного развития «Норникеля».

Обеспеченность ресурсами при текущем уровне добычи:

>70 лет

по сульфидным медно-никелевым рудам

>20 лет

по золото-железо-медным рудам

Действующие рудные месторождения

Месторождения: Талнахское и Октябрьское

Полезные ископаемые:

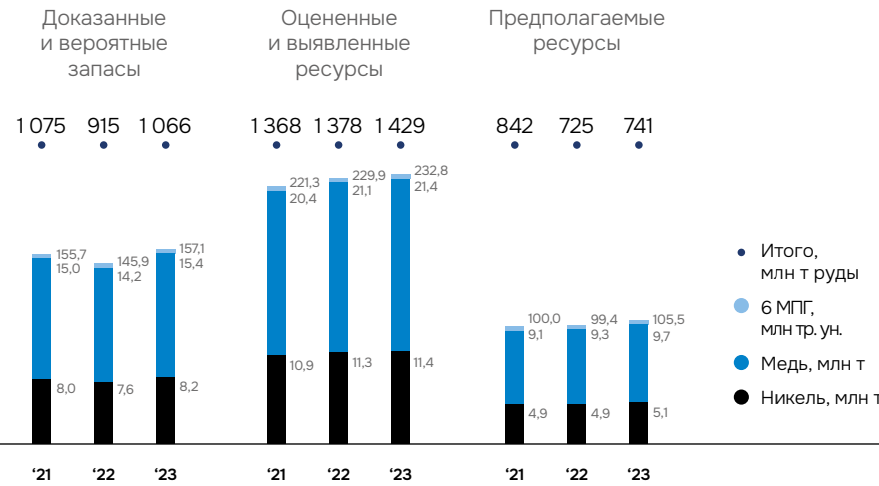
сульфидные медно-никелевые руды.

Расположение: Красноярский край, муниципальное образование г. Норильск. В геолого-структурном отношении входят в состав Талнахского рудного узла.



Компания разрабатывает месторождения Талнахское и Октябрьское, в пределах которых в начале 1960-х годов были открыты многочисленные залежи богатых, медистых и вкрапленных руд. Уникальные по своим объемам и качеству запасы месторождений Талнахского рудного узла до настоящего времени обеспечивают «Норникель» цветными и благородными металлами.

Запасы и ресурсы Талнахского и Октябрьского месторождений



¹ Согласно Кодексу JORC. В 2021 году была проведена оценка минеральных ресурсов и рудных запасов по методикам SRK Consulting (Россия).

Месторождение: Норильск-1

Полезные ископаемые:

сульфидные медно-никелевые руды.

Расположение: Красноярский край, муниципальное образование г. Норильск. В геолого-структурном отношении входит в состав Норильского рудного узла.



Месторождения: Котсельваара-Каммикиви, Семилетка, Ждановское, Заполярное, Быстринское, Тундровое, Спутник, Верхнее

Полезные ископаемые:

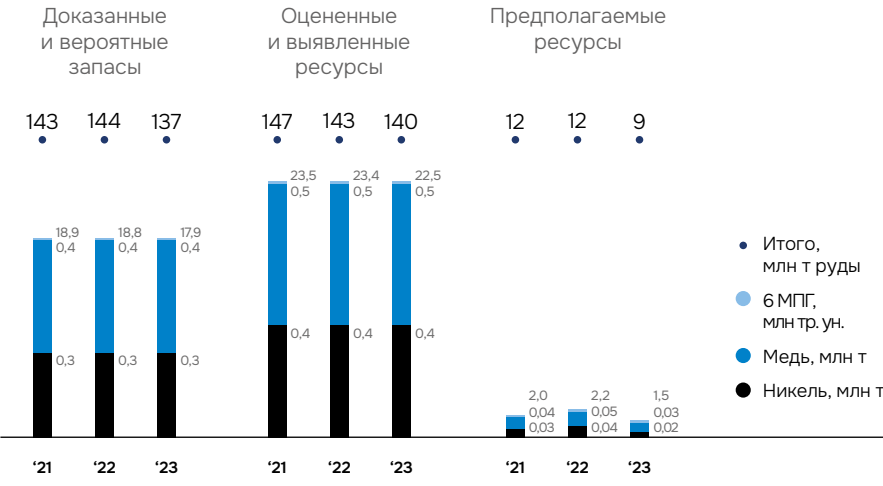
сульфидные медно-никелевые руды.

Расположение: Мурманская область, Печенгский район.

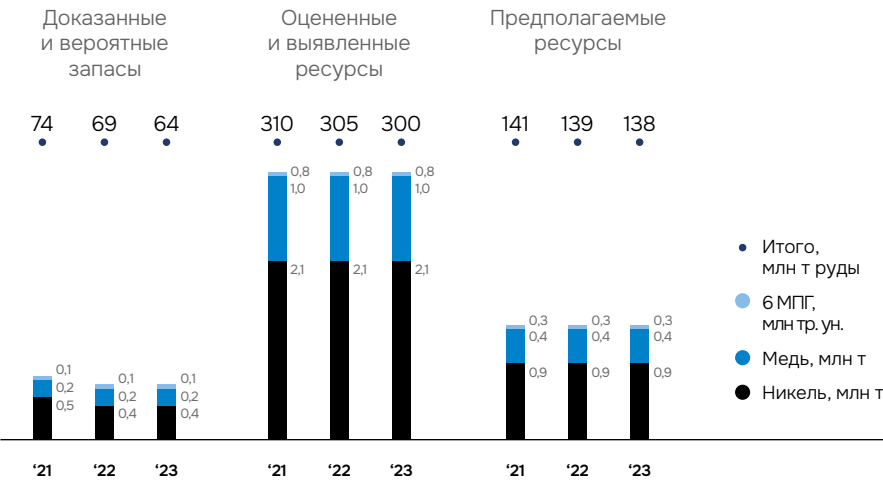
Месторождения расположены в 25-километровой полосе, протягивающейся между п. г. т. Никель и г. Заполярным, и сгруппированы в два рудных узла: Западный (месторождения Котсельваара-Каммикиви и Семилетка) и Восточный (месторождения Ждановское, Заполярное, Быстринское, Тундровое, Спутник и Верхнее). Разработка месторождений Западного узла ведется с 1930-х годов, Восточного — с 1960 года.

Компания разрабатывает северную часть месторождения Норильск-1, представленного вкрапленными рудами. Разработка этого месторождения ведется с 1930-х годов. В 2020 году была завершена переоценка месторождения по новым постоянным разведочным кондициям для открытой и подземной разработки.

Запасы и ресурсы месторождения Норильск-1



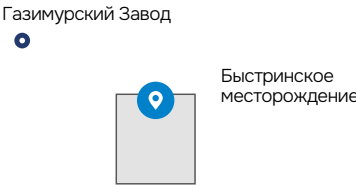
Запасы и ресурсы месторождений Кольского дивизиона



Месторождение:
Быстринское

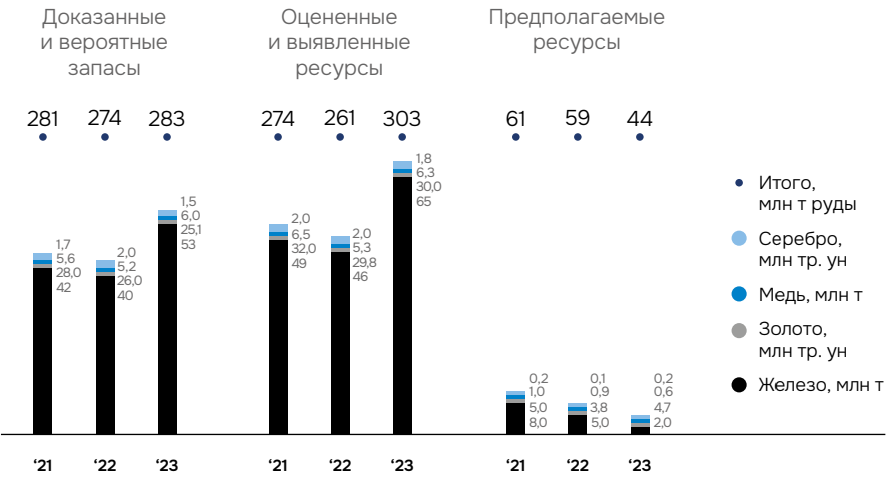
Полезные ископаемые:
золото-железо-медные руды.

Расположение: Забайкальский край, Газимуро-Заводской муниципальный район.



Месторождение Быстринское разрабатывается с 2017 года. Оработка ведется на двух карьерах — «Верхне-Ильдиканском» и «Быстринском-2». Еще два карьера — «Медный чайник» и «Южно-Родственный» — будут введены в 2030 году.

Запасы и ресурсы Быстринского месторождения¹



¹ В 2021 году компанией CSA Global была проведена оценка минеральных ресурсов Забайкальского дивизиона в соответствии с кодексом JORC на основании обновленной ресурсной модели, учитывающей комплексность и разнообразие типов руд на месторождении.

Действующие нерудные месторождения

Месторождение:
Мокулаевское

Полезное ископаемое: известняк.

Расположение: Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район.

Месторождение находится в 10 км к северо-западу от промышленных площадок рудников «Октябрьский» и «Таймырский». Лицензия на пользование недрами для разведки и добычи известняков Мокулаевского месторождения получена в 2017 году по факту его открытия. В 2018 году технико-экономическое обоснование (ТЭО) постоянных разведочных кондиций и отчет с подсчетом запасов прошли экспертизу в ФБУ «ГКЗ». На государственный баланс поставлены запасы известняков, использование которых возможно для производства цемента и извести, а также для нейтрализации серной кислоты. Оработка месторождения предусмотрена открытым способом.

В 2022 году проведена разведка вскрышных пород доломитов в границах Мокулаевского месторождения известняков. Утверждены запасы Верхне-Мокулаевского месторождения доломитов в количестве 1,2 млн м³, необходимые для строительства дорог при разработке месторождения известняков.

В 2023 году начата добыча известняков Мокулаевского месторождения.

Балансовые запасы известняка на 1 января 2024 года по категориям В + C₁ + C₂ — 135 млн тонн.

135 млн тонн

балансовые запасы известняка на Мокулаевском месторождении

Месторождение:
Озеро Лесное

Полезное ископаемое: магматические породы (базальты).

Расположение: Красноярский край, муниципальное образование г. Норильск.

Месторождение расположено в 22 км к северу от Норильска и состоит из двух смежных участков (№ 1 и 2), имеющих общую границу. Разработка месторождения осуществляется в границах участка № 1. В 2017 году получена лицензия для геологического изучения, разведки и добычи магматических пород базальтов на участок № 2.

В 2022 году выполнен оперативный пересчет запасов двух участков месторождения в количестве 189,2 млн м³. В 2023 году составлен технический проект для дальнейшей отработки запасов двух участков единым фронтом карьера с целью обеспечения непрерывности производства.

Месторождение:
Грибановское

Полезное ископаемое: песок.

Расположение: Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район.

В 2020 году получена лицензия для разведки и добычи полезных ископаемых по факту открытия Грибановского месторождения, расположенного в 22,5 км к югу от Дудинки, в русле р. Енисей. В 2020 году завершены геолого-разведочные работы разведочной стадии, выполнена опытно-промышленная разработка месторождения.

В 2021 году проведена государственная экспертиза ТЭО постоянных кондиций и отчета с подсчетом запасов. Начиная с 2022 года проводится добыча песка.

Месторождение:
Горозубовское

Полезное ископаемое: ангидрит.

Расположение: Красноярский край, муниципальное образование г. Норильск.

В 2020 году в рамках доразведки Горозубовского месторождения ангидрита проведены работы по доизучению флангов месторождения, позволившие выполнить перевод запасов из категории C₂ в категорию C₁. Протоколом ФБУ «ГКЗ» были утверждены параметры актуализированных кондиций и запасы ангидрита. Осуществляется разработка месторождения.

Месторождение:
Кайерканское

Полезные ископаемые: песчаник флюсовый, уголь каменный, туфоаргиллит.

Расположение: Красноярский край, муниципальное образование г. Норильск.

Кайерканское месторождение с 1967 года обеспечивает потребность предприятий Заполярного филиала Компании в сырье для технологических добавок в обогатительно-металлургических процессах на металлургических заводах и для строительных работ.

Осуществляется разработка месторождения.

Проекты развития

Месторождение:
Масловское

Полезные ископаемые: сульфидные медно-никелевые руды.

Расположение: Красноярский край, муниципальное образование г. Норильск. В геолого-структурном отношении входит в состав Норильского рудного узла.

В 2015 году Компания получила лицензию на право пользования недрами для разведки и добычи по факту открытия Масловского месторождения.

ТЭО постоянных разведочных кон-
dition и отчет с подсчетом запасов
Масловского месторождения полу-
чили положительное заключение
ФБУ «ГКЗ», запасы медно-никелевых
руд поставлены на государственный
баланс. Запасы руды по категориям
В + C₁ + C₂ — 206,8 млн тонн.

Месторождение:
Колмозерское

Полезные ископаемые: бериллий,
ниобий, литий, руда на литий, тантал.

Расположение: Мурманская область,
Ловозерский район.

Совместным предприятием
«Норникеля» и ГК «Росатом»
ООО «Полярный литий» в 2023 году
получена лицензия для разведки
и добычи полезных ископаемых
на участке недр федерального значе-
ния Колмозерское.

Балансовые запасы месторождения
утверждены по результатам разведоч-
ных работ в 1960 году и составляют:
руда — 75 млн тонн, оксид лития —
844,2 тыс. тонн. В 2023 году на место-
рождении начата доразведка с целью
подтверждения качественных и коли-
чественных характеристик полезных
ископаемых. Работы планируется про-
должить в 2024–2025 годах.

Месторождение:
Бугдаинское

Полезные ископаемые: молибден
и попутные компоненты.

Расположение: Забайкальский
край, Александрово-Заводской
муниципальный район.

Запасы полезных ископаемых
поставлены на государственный
баланс в 2007 году, запасы руды
по категориям В + C₁ + C₂ составили
813 млн тонн, из которых на молиб-
ден приходится 600 тыс. тонн.

Месторождение:
Быстринско-Ширинское

Полезное ископаемое: рудное
золото.

Расположение: Забайкальский край,
Газимуро-Заводской муниципальный
район.

В 2023 году в рамках экспертизы
были получены рекомендации
по продолжению геолого-разве-
дочных работ на флангах и глубоких
горизонтах месторождения в связи
с высокой сложностью строения
рудных залежей. По результатам
геолого-разведочных работ пла-
нируется подготовка ТЭО и отчета
с подсчетом запасов.

Месторождение:
Западный фланг
Октябрьского месторождения

Полезные ископаемые: сульфидные
медно-никелевые руды.

Расположение: Красноярский
край, муниципальное образование
г. Норильск. В геолого-структурном
отношении входит в состав
Талнахского рудного узла.

206,8
млн тонн

запасы медно-никелевых
руд по категориям
В + C₁ + C₂ в Масловском
месторождении

Балансовые запасы
Колмозерского
месторождения

75 млн тонн
руды

844,2
тыс. тонн
оксида лития

813 млн тонн

запасы руды по категориям
В + C₁ + C₂ в Бугдаинском
месторождении, из которых

600 тыс. тонн
приходится на молибден

Участок недр примыкает к гра-
ницам участка, предоставлен-
ного в пользование для добычи
на Октябрьском месторожде-
нии, в 2017 году получена лицен-
зия для геологического изучения.
В 2022–2023 годах проводились
оценочные работы на участке
«Западный», на котором по резуль-
татам поисковой стадии установ-
лено наличие медно-никелевых
руд. Ожидаемый прирост запа-
сов: богатые руды — 500 тыс. тонн,
медистые руды — 2 140 тыс. тонн,
вкрапленные руды — 546 тыс. тонн.
В 2024 году планируется выпол-
нение камеральных работ
по составлению итогового отчета
с дальнейшим проведением госу-
дарственной экспертизы и утверж-
дением запасов.

Месторождение: фланги
Быстринского месторождения

Полезные ископаемые: коренное
золото, руда железная, руда медная.

Расположение: Забайкальский край,
Газимуро-Заводской муниципальный
район.

Участок недр примыкает к границам
участка, предоставленного в поль-
зование для разведки и добычи
на Быстринском месторожде-
нии, в 2021 году получена лицен-
зия для геологического изучения.
В 2022–2023 годах с целью оценки
возможности расширения минераль-
но-сырьевой базы за счет выявле-
ния золото-железо-меднорудных
и золоторудных объектов проведены
геолого-разведочные работы по ис-
сковой стадии, не выявившие пер-
спектив на флангах Быстринского
месторождения.

Ожидаемый прирост
запасов на Западном
фланге Октябрьского
месторождения

500 тыс. тонн
богатых руд

2 140 тыс. тонн
медистых руд

546 тыс. тонн
вкрапленных руд

Перспективные площади и поисковые объекты

Площадь:
Южно-Норильская

Полезные ископаемые: сульфидные
медно-никелевые руды.

Расположение: Красноярский край,
Таймырский Долгано-Ненецкий
муниципальный район.

В 2019 году Компания получила
лицензии на пользование недрами
для геологического изучения участ-
ков поисков сульфидных мед-
но-никелевых руд «Моронговский»
и «Южно-Ергалахский» в составе
Южно-Норильской площади.
В 2021–2022 годах проведены работы
поисковой стадии, включая буре-
ние на перспективных участках.
Выполняется работа по предвари-
тельной оценке ресурсного потенци-
ала. В 2023 году получена лицензия
на пользование недрами на смежном
участке «Междуреченский», в грани-
цах которого планируется продолже-
ние поисковых работ.

Площадь:
Микчангдинская

Полезные ископаемые: сульфидные
медно-никелевые руды.

Расположение: Красноярский край,
Таймырский Долгано-Ненецкий
муниципальный район.

В 2019–2020 годах получены лицен-
зии на пользование недрами
для геологического изучения
участков поисков «Нералахский»,
«Южно-Нералахский», «Снежный»,
«Южно-Икэнский» и «Медвежий»
в составе Микчангдинской площади.
В 2021–2023 годах проведено по ис-
ковое бурение. В 2024 году пла-
нируется оценка эффективности
отработки выявленного вкраплен-
ного медно-никелевого оруденения
и дальнейшего продолжения работ.

Площадь:
Арылахская

Полезные ископаемые: сульфидные
медно-никелевые руды.

Расположение: Красноярский край,
Таймырский Долгано-Ненецкий
муниципальный район.

В 2020 году получены лицензии
на пользование недрами для геоло-
гического изучения участков поисков
«Ыттахский», «Самоедский» и «Мастах-
Салинский» в составе Арылахской
площади. В 2021–2022 годах про-
ведено поисковое бурение на пер-
спективных участках, выделенных
по результатам площадных поисковых
геофизических и геохимических работ.
Выполняются камеральные работы,
по завершении которых в 2024 году
будет дано заключение о перспектив-
ности площади и целесообразности
продолжения поисковых работ.

Площадь:
Аленуйская

Полезные ископаемые: золото-медно-порфировые руды.

Расположение: Забайкальский край, Александрово-Заводской район.

В 2020 году получены лицензии на пользование недрами для геологического изучения участков поисков «Северо-Аленуйский» и «Южно-Аленуйский» в составе Аленуйской площади. В 2023 году проведено поисковое бурение на Центрально-Аленуйском участке. Выполняются камеральные работы, по завершении которых в 2024 году будет дано заключение о перспективности площади и целесообразности продолжения поисковых работ.

Площадь:
Мостовская

Полезные ископаемые: золото-серебряные руды, руда медная, руда молибденовая.

Расположение: Забайкальский край, Могочинский район.

В 2020 году получены лицензии на пользование недрами для геологического изучения участков поисков «Западно-Мостовский» и «Восточно-Мостовский» в составе Мостовской площади. В 2022 году проведено поисковое бурение на перспективных участках, выделенных по результатам площадных поисковых геофизических и геохимических работ. Выполняются камеральные работы, по завершении которых в 2024 году будет дано заключение о перспективности площади и целесообразности продолжения поисковых работ.

Площадь:
Догьинская

Полезные ископаемые: золото-медные и золото-серебряные руды.

Расположение: Забайкальский край, Газимуро-Заводской район.

В 2021 году получены лицензии на пользование недрами для геологического изучения участков поисков «Северо-Догьинский» и «Южно-Догьинский» в составе Догьинской площади. В 2022-2023 годах проведено поисковое бурение на перспективных участках, выделенных по результатам площадных поисковых геофизических и геохимических работ. Выполняются камеральные работы, по завершении которых в 2024 году будет дано заключение о перспективности площади и целесообразности продолжения поисковых работ.

Площадь:
Шамянская

Полезные ископаемые: золото рудное, медно-молибденовая руда.

Расположение: Забайкальский край, Забайкальский район.

В 2021-2022 годах получены лицензии на пользование недрами для геологического изучения участков поисков «Западно-Шамянский», «Центрально-Шамянский» и «Восточно-Шамянский» в составе Шамянской площади. В 2023 году проведено поисковое бурение на перспективных участках, выделенных по результатам площадных поисковых геофизических и геохимических работ. Выполняются камеральные работы, по завершении которых в 2024 году будет дано заключение о перспективности площади и целесообразности продолжения поисковых работ.



Операционная деятельность

Компания не ведет добычу и производство своей продукции в зонах конфликтов и (или) для их финансирования. Добыча и производство осуществляются в соответствии с требованиями политик по защите прав человека.

Группа владеет тремя производственными активами: Норильским и Кольским дивизионами, добывающими сульфидные медно-никелевые руды, а также Забайкальским дивизионом, добывающим золото-железо-медные руды.

Норильский дивизион является ключевым производственным активом Группы, в состав которого входят два основных производственных актива — Заполярный филиал и ООО «Медвежий ручей» (100%-ное владение), а также ряд обеспечивающих предприятий. Активы Норильского дивизиона расположены в России, на полуострове Таймыр — на севере Красноярского края, за полярным кругом, в Норильском промышленном районе. Транспортное сообщение с другими регионами страны осуществляется по р. Енисей и Северному морскому пути, а также по воздуху.

Кольский дивизион расположен на Кольском полуострове, в Мурманской области. В Кольский дивизион входят производственная компания АО «Кольская ГМК» и Norilsk Nickel Harjavalta — дочерние предприятия «Норникеля» со 100%-ной долей владения. Norilsk Nickel Harjavalta находится в Финляндии, в г. Харьявалта. Завод был построен в 1959 году и на сегодняшний день является единственным никелерафинировочным заводом в Финляндии и одним из крупнейших в Европе с мощностью по выпуску никелевой продукции до 65 тыс. тонн в год.

Забайкальский дивизион расположен в Забайкальском крае России, в 350 км от г. Читы. В него входит Быстринский ГОК (ООО «ГРК «Быстринское» — 50,01%), строительство которого «Норникель» начал в 2013 году и ввел его в промышленную эксплуатацию в 2019 году. Этот актив включает в себя добычу руды открытым способом и горно-обогатительный комбинат с полной инфраструктурой, включая линию электропередач, железную дорогу Борзя — Газимурский Завод протяженностью 227 км (доля «Норникеля» — 25%, доля государства — 75%), а также вахтовый поселок.

Группа также владеет **ООО «Полярный литий»** с 50%-ной долей, которое реализует проект по освоению Колмозерского месторождения лития, расположенного в Мурманской области. В Колмозерском месторождении сосредоточено около 24% балансовых запасов лития в России. Продукцией ООО «Полярный литий» будут являться карбонат и (или) гидроксид лития, используемые в растущей сфере производства литиево-ионных аккумуляторов. В настоящее время на площадке месторождения ведутся геолого-разведочные работы с целью подготовки ТЭО постоянных кондиций месторождения, а также разрабатывается технология для будущего горно-обогатительного комбината и химико-металлургического завода.

Норильский дивизион

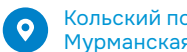
- Заполярный филиал
- ООО «Медвежий ручей»



Таймырский полуостров

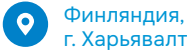
Кольский дивизион

- АО «Кольская ГМК»



Кольский полуостров, Мурманская область

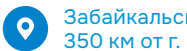
- Norilsk Nickel Harjavalta



Финляндия, г. Харьявалта

Забайкальский дивизион

- Быстринский ГОК



Забайкальский край, 350 км от г. Читы

ООО «Полярный литий»

- Колмозерское месторождение лития



Мурманская область

Добыча

Среднее содержание металлов в добытой руде



Ознакомиться с подробной информацией о добыче руды, содержании в ней металлов, а также проценте извлечения металлов в обогатительном и металлургическом циклах вы можете на сайте Компании в разделе Data Book

Норильский и Кольский дивизионы добывают сульфидные медно-никелевые руды, которые делятся на три категории: богатые — с повышенным содержанием цветных и драгоценных металлов; медистые — с повышенным содержанием меди по отношению к никелю; вкрапленные — с относительно более низким содержанием всех металлов. Забайкальский дивизион разрабатывает золото-железо-медные руды Быстринского месторождения.

Норильский дивизион разрабатывает Талнахское и Октябрьское месторождения подземным способом на рудниках: «Таймырский», «Октябрьский», «Комсомольский», «Скалистый» и «Маяк». При добыче руд на этих рудниках используются слоевая и камерная системы разработки с закладкой выработанного пространства твердеющими закладочными смесями.

Также Норильский дивизион разрабатывает месторождение Норильск-1 рудником «Заполярный» открытым и подземным способами. Подземная отработка месторождения ведется системой подэтажного принудительного обрушения с торцевым выпуском с применением самоходного оборудования.

В 2023 году суммарный объем добычи руды в Норильском дивизионе составил 19,2 млн тонн, что на 0,74 млн тонн больше, чем в 2022 году (+4%). Объем добычи богатых руд уменьшился на 9% (–0,6 млн тонн), медистых руд уменьшился на 11,0% (–0,6 млн тонн). Изменение объемов добычи связано с аварийностью

самоходно-дизельного оборудования, отсутствием запчастей к нему и недопоставками новой горной техники. Объем добычи вкрапленных руд увеличился на 34% (+1,9 млн тонн). Рост добычи вкрапленных руд относительно прошлого года связан с увеличением добычи руды на карьере рудника «Заполярный», где добывается только вкрапленная руда, и это было предусмотрено планом развития горных работ.

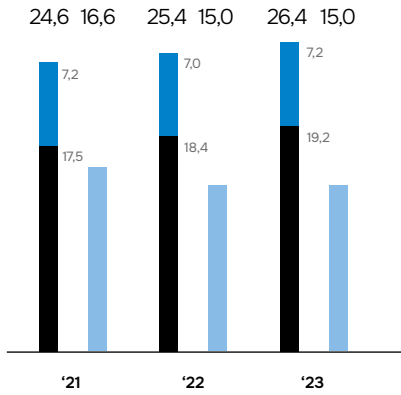
Кольский дивизион добывает вкрапленные руды Кольской ГМК на четырех месторождениях: Ждановское, Заполярное, Котсельваара-Каммикиви и Семилетка. При добыче применяются различные системы разработки. На Ждановском и Заполярном месторождениях используют три системы разработки: с обрушением и торцевым выпуском руды, подэтажного обрушения с камерно-целиковым порядком выемки и камерно-целиковую. На месторождениях Котсельваара-Каммикиви и Семилетка в основном используют систему с отбойкой руды из подэтажных штреков и систему с подэтажным обрушением. Также в минимальном объеме применяется камерно-столбовая система разработки с мелкошпуровой и скважинной отбойкой.

В 2023 году на Кольской ГМК было добыто 7,2 млн тонн руды (+3%). Увеличение добычи руды (+0,2 млн тонн) связано с вовлечением в переработку забалансовой руды на обогатительной фабрике и частичным замещением объемов добычи с шахты «Каула-Котсельваара» в связи с подготовкой ее к консервации в 2024 году.

Забайкальский дивизион разрабатывает золото-железо-медные руды Быстринского месторождения открытым способом карьерами «Верхне-Ильди́канский» и «Быстринский-2».

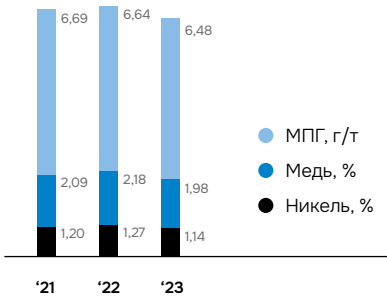
Суммарный объем добычи руды в Забайкальском дивизионе в 2023 году составил 15,0 млн тонн, что практически соответствует уровню 2022 года.

Добыча руды по Группе, млн тонн

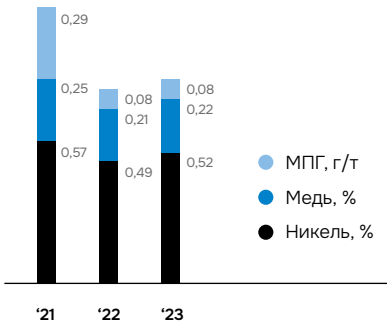


- Кольский дивизион (сульфидные медно-никелевые руды)
- Норильский дивизион (сульфидные медно-никелевые руды)
- Забайкальский дивизион (золото-железо-медные руды)

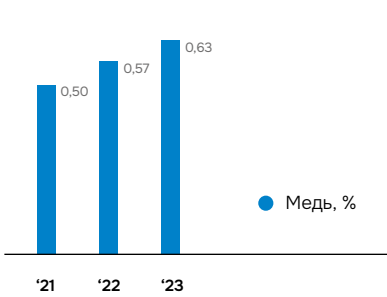
Норильский дивизион



Кольский дивизион



Забайкальский дивизион



Обогащение

Активы по обогащению

- Талнахская обогатительная фабрика, Норильский дивизион
- Норильская обогатительная фабрика, Норильский дивизион
- Обогатительная фабрика в г. Заполярном, Кольский дивизион
- Быстринский ГОК, Забайкальский дивизион

ТОФ перерабатывает богатые, медистые и вкрапленные руды Октябрьского и Талнахского месторождений с получением никель-пирротинового, медного концентратов и металлосодержащего продукта. Основные технологические операции — дробление, измельчение, флотация и сгущение. ТОФ в 2023 году сохранила объем переработки руды на уровне 10,7 млн тонн руды.

НОФ перерабатывает весь объем добываемых вкрапленных руд месторождения Норильск-1, медистые и вкрапленные руды Октябрьского и Талнахского месторождений, а также часть металлосодержащего продукта с ТОФ с получением никелевого и медного концентратов. Основные технологические операции — дробление, измельчение, флотация и гравитационное обогащение, сгущение. НОФ в 2023 году увеличила объем переработки руд до 8,4 млн тонн, что на 0,7 млн тонн больше, чем в 2022 году.

Извлечение металлов в обогатительном цикле, %

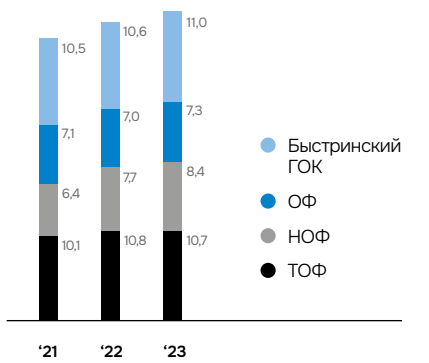
Наименование	2021	2022	2023
Никель			
Норильский дивизион	84,3	85,3	84,7
Кольский дивизион (Кольская ГМК)	67,7	67,4	66,5
Медь			
Норильский дивизион	95,5	96,3	96,2
Кольский дивизион (Кольская ГМК)	76,8	73,7	73,1
Забайкальский дивизион	86,9	88,1	88,8
Мпг			
Норильский дивизион	85,6	85,8	85,3

Сгущенные концентраты ТОФ и НОФ по гидротранспорту передаются для дальнейшей переработки на металлургические предприятия Норильского дивизиона.

Обогатительная фабрика в г. Заполярном перерабатывает вкрапленные руды месторождений Кольской ГМК. Итоговый продукт фабрики — сульфидный никелевый концентрат, который направляется на реализацию третьим лицам и частично для дальнейшей переработки в Норильский дивизион. Обогатительная фабрика в отчетном году переработала 7,3 млн тонн руды, это на 0,3 млн тонн больше, чем в 2022 году, что произошло за счет увеличения добычи руды открытым способом.

Быстринский ГОК перерабатывает руды Быстринского месторождения с получением медного, железорудного и золотосодержащего концентратов. Основные технологические операции — дробление, измельчение, флотация, сгущение, фильтрация и упаковка готовой продукции. На комбинате работают две обогатительные линии. Медный и железорудный концентраты направляются на реализацию третьим лицам, а золотосодержащий — на дальнейшую переработку в Норильский дивизион. Быстринский ГОК в отчетном году переработал 11,0 млн тонн руды, что на 0,4 млн тонн больше, чем в 2022 году.

Переработка руды на обогатительных фабриках, млн т



10,7 млн тонн

объем переработки руды на ТОФ в 2023 году

на 0,7 млн тонн

НОФ увеличила объем переработки руд в 2023 году

на 0,3 млн тонн

Обогатительная фабрика в г. Заполярном увеличила объем переработки руды в 2023 году

на 0,4 млн тонн

руды больше, чем в 2022 году переработал Быстринский ГОК

Металлургия и рафинирование

Металлургические активы

- Надеждинский металлургический завод, Норильский дивизион
- Медный завод, Норильский дивизион
- Металлургический цех в составе МЗ, Норильский дивизион
- Химико-металлургический цех, Кольский дивизион
- Рафинировочный цех, Кольский дивизион
- Цех электролиза никеля, Кольский дивизион
- Рафинировочный завод, Кольский дивизион, г. Харьявалта

Технологическая цепочка производства

Норильский дивизион

Никелевые концентраты обогатительных фабрик, автоклавный сульфидный концентрат¹, техногенный материал и металлосодержащее сырье Кольской ГМК поступают в печи взвешенной плавки **НМЗ**. Из печей взвешенной плавки полученный штейн подвергается конвертированию для получения файнштейна, который отгружается в Кольскую ГМК.

Медный завод перерабатывает весь объем медных концентратов с обогатительных фабрик Норильского дивизиона, металлосодержащее сырье Кольской ГМК, а также медный кек с Norilsk Nickel Harjavalta с получением катодной меди, элементарной серы и серной кислоты для технологических

нужд Норильского дивизиона. Металлургический цех, являющийся подразделением МЗ, перерабатывает шламы цеха электролиза меди с получением концентратов драгоценных металлов и технического селена.

Кольский дивизион (Кольская ГМК)

Рафинировочные мощности Кольской ГМК в Мончегорске перерабатывают файнштейн Норильского дивизиона¹. Файнштейн попадает в отделение разделения файнштейна и подвергается дроблению, измельчению и флотационному разделению на медный и никелевый концентраты, при этом часть файнштейна после дробления сразу отправляется на переработку в Norilsk Nickel Harjavalta, а полученный медный концентрат направляется в Норильский дивизион на МЗ. Поток никелевого концентрата разделяется. Часть после магнитной сепарации с удалением драгоценных металлов направляется для дальнейшей переработки в Norilsk Nickel Harjavalta. Другая часть никелевого концентрата перерабатывается в обжиговом и электропечном отделениях с получением порошка никелевого трубчатых печей (ПНТП), анодов, и грансплава. Аноды перерабатываются по традиционной технологии электрорафинирования в ЦЭН-1 с получением катодов. ПНТП перерабатывается в ЦЭН-2 по новой технологии «выщелачивание — электроэкстракция», с получением катодов. Грансплав перерабатывается в отделении карбонильного никеля с получением карбонильных порошков и дробы.

При производстве никелевых катодов в ЦЭН-1 и ЦЭН-2 образуются полуфабрикаты с высоким содержанием драгоценных металлов. Эти полуфабрикаты перерабатываются в химико-металлургическом цехе с получением концентратов драгоценных металлов. Также при производстве никелевых катодов ЦЭН-1 и ЦЭН-2 образуется первичный кобальтовый кек, из которого в кобальтовом отделении получают товарный кобальтовый концентрат и катодный кобальт.

Кольский дивизион (NN Harjavalta)

На заводе Norilsk Nickel Harjavalta применяется технология сернокислотного выщелачивания, которая позволяет достигать высоких показателей по извлечению металла — свыше 98%. На заводе перерабатывается никелевое сырье (штейн, дробленный и обездраженный файнштейн), поставляемое с Кольской ГМК и покупное сырье (никелевые соли) от третьих лиц. После выщелачивания медный кек направляется в Норильский дивизион и на продажу третьим лицам, а очищенные никелевые растворы направляются на дальнейшую переработку для получения катодного никеля, никелевых брикетов, порошка и солей, а также солей и растворов кобальта.

Аффинаж драгоценных металлов, производимых «Норникелем», осуществляется по толлингу сторонними компаниями.

Извлечение металлов в металлургическом цикле, %

Наименование	2021	2022	2023
Никель			
Норильский дивизион ¹	94,4	95,1	94,9
Кольский дивизион (Кольская ГМК) ¹	98,3	98,4	98,5
Кольский дивизион (Norilsk Nickel Harjavalta) ²	98,1	97,8	98,3

¹ Продукт гидрометаллургического производства НМЗ, осуществляющего переработку металлосодержащего продукта ТОФ.
² Выпуск и переработка собственного файнштейна прекращены в связи с закрытием плавильного цеха в декабре 2020 года.

Наименование	2021	2022	2023
Медь			
Норильский дивизион ¹	95,1	95,4	95,6
Кольский дивизион (Кольская ГМК) ²	99,5	99,6	99,2
Кольский дивизион (Norilsk Nickel Harjavalta) ²	99,8	99,8	99,8
МПГ			
Норильский дивизион ¹	96,5	96,6	96,7
Кольский дивизион (Кольская ГМК) ²	92,9	97,8	98,1
Кольский дивизион (Norilsk Nickel Harjavalta) ²	99,9	99,9	99,9

Продукция

Объемы производства Забайкальского дивизиона

Наименование	2021	2022	2023
Переработка руды, млн тонн	10,47	10,60	11,02
Медь (в медном концентрате), тонн	67 798	67 240	68 958
Содержание меди в концентрате, %	22,87	22,97	22,96
Железорудный концентрат, тыс. тонн	2 582	2 545	2 892
Содержание железа в концентрате, %	63,72	64,68	65,09

Производство готовой продукции по Группе

Наименование	2021	2022	2023
Никель, тыс. тонн	193,0	219,0	208,6
В том числе из собственного сырья	189,9	218,7	208,2
Медь, тыс. тонн	406,8	433,0	425,4
Палладий, тыс. тр. ун.	2 616	2 790	2 692
Платина, тыс. тр. ун.	641	651	664

Товарная продукция Группы

Норильский дивизион:

- медь катодная;
- техническая сера;
- селен;
- драгоценные металлы.

Кольский дивизион:

- никель катодный, карбонильный;
- никелевый сульфидный концентрат;
- никелевый штейн;
- медный штейн;

- кобальт катодный, кобальтовый концентрат;
- драгоценные металлы;
- серная кислота.

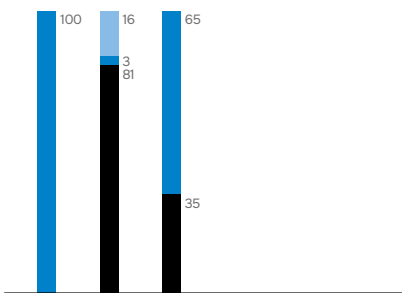
Norilsk Nickel Harjavalta:

- никелевые соли, брикеты, катоды, порошки и растворы;
- медный кек;
- сульфат кобальта, кобальт в растворе.

Забайкальский дивизион:

- железорудный концентрат;
- медный концентрат.

Доля готовой продукции по дивизионам в 2023 году, %



- Никель Медь МПГ
- Забайкальский дивизион
 - Кольский дивизион
 - Норильский дивизион

¹ От сырья до готовой продукции.
² В рафинировочном производстве от файнштейна до готовой продукции.

Логистика и сбыт продукции

Транспортно-логистический комплекс Компании включает:

Морской флот

- Шесть судов усиленного ледового класса
- Портовый дизельный ледокол морского класса

Речной флот

- 622 ед. (из них 188 самоходных судов и 434 несамоходных), в том числе активное ядро флота — 406 ед.
- Портовый дизельный ледокол речного класса;

Железнодорожный парк

- 142 фитинговые платформы
- Два маневровых локомотива
- Один маневровый локомотив;

Авиаактивы

- 17 вертолетов
- Один самолет
- Аэропорт «Норильск»

Заполярный транспортный филиал

Аэропорт Норильск
АО «Норильск-Авиа»

Norilsk Nickel
Harjavalta

Мурманский
транспортный филиал

г. Мурманск

Архангельский
транспортный филиал
г. Архангельск

г. Норильск
г. Дудинка

Красноярский
транспортный узел

АО «ЕРП»

АО «Лесосибирский порт»
г. Лесосибирск

АО «КРП»
г. Красноярск

Быстринский
транспортный филиал

- ➡ Производственные грузопотоки (внутренние)
- ➡ Готовая продукция на экспорт и внутренний рынок
- ➡ Грузопотоки снабжения

Архангельский транспортный филиал используется для бесперебойной круглогодичной перевалки грузов «Норникеля» через морской порт в Архангельске, который имеет удобную транспортную систему: авто-, авиа- и железнодорожное сообщение с другими регионами России и зарубежья.

Красноярский транспортный филиал обеспечивает организацию транспортно-экспедиционного обслуживания грузов для нужд Компании и перевозку концентратов драгоценных металлов.

ООО «Норникель-ЕРП» создано в 2019 году. Координирует работу Красноярского и Лесосибирского портов, Енисейского речного пароходства. Их работа отличается ярко выраженной сезонностью, поскольку р. Енисей зимой замерзает. После ледохода через порты осуществляется перевалка грузов «Норникеля» в Дудинку: щебня, клинкера, оборудования, материалов, социально значимых грузов в рамках северного завоза.

АО «ЕРП» выполняет большую часть перевозок по р. Енисей, грузов Компании и сторонних предприятий. Владеет более чем 600 судами речного флота, как самоходными, так и несамоходными. Речные перевозки осуществляются по р. Енисей, Ангара, Нижняя и Подкаменная Тунгуски, а также по самым крупным их притокам.

АО «КРП» — один из крупнейших речных портов Енисейского бассейна. Осуществляет перевалку грузов, следующих в автомобильно-железнодорожно-водном сообщении, и сопутствующие услуги. Порт включает три производственных участка: Енисей, Злобино и Песчанка.

АО «Лесосибирский порт» расположено на 40 км ниже впадения Ангара в Енисей и ниже порогов (сложного для прохождения судов участка). Это позволяет гарантированно доставлять грузы «Норникеля»

в случае маловодности р. Енисей и большой загрузки судов. Порт обладает следующими уникальными преимуществами:

- является единственным в бассейне р. Енисей специализированным участком по переработке взрывчатых веществ с возможностью их хранения;
- работает круглый год (в межнавигационный период производится перевалка грузов

- с железнодорожного на автомобильный и с автомобильного на железнодорожный транспорт);
- доступ к Енисейскому тракту дает выход на федеральную трассу «Байкал» (М-53);
- железнодорожная ветка на г. Ачинск связывает г. Лесосибирск с Транссибирской магистралью.

В 2023 году также выполнены перевозки наливных грузов, в том числе собственным танкером «Енисей»: экспорт газового конденсата с Пеляткинского месторождения, завоз нефтепродуктов в Норильский промышленный регион, а также коммерческие рейсы в других направлениях.

Помимо выполнения морских перевозок собственным флотом высокого ледового класса Arc 7, Компания привлекает флот менее высокого ледового класса Arc 4/5 для перевозок дополнительных объемов грузов, необходимых для реализации на Таймыре крупных инвестиционных проектов. В период с ноября по май привлекаются ледокольные мощности на Енисее, в Енисейском заливе и Карском море (три ледокола).

Для гарантированного покрытия стратегической потребности Компании в ледокольном обеспечении с ГК «Росатом» заключен долгосрочный (до 2041 года с возможностью пролонгации до 2051 года) договор на привлечение серийного атомного ледокола проекта 22220 мощностью ~60 МВт на валу.

Компания владеет портом Дудинка, который расположен на Таймырском полуострове, а также портовым флотом: буксирами, катерами, бункеровщиком и плавкраном. Дудинский порт является основными грузовыми воротами Таймыра, не имеющими альтернативы. Также этот порт является единственным в мире, который ежегодно затопляется в половодье. С ноября по май акватория порта, как и р. Енисей, замерзает. В это время для подвода судов к причалу и очистки его ото льда порт обрабатывает только морские суда при помощи ледоколов. В мае — июне порт затопляется и прием судов прекращается. В мае порт затопляется, прием судов у причалов прекращается. А в июне, после ледохода и спада воды, обработка судов возобновляется как на морских, так и на речных причалах.

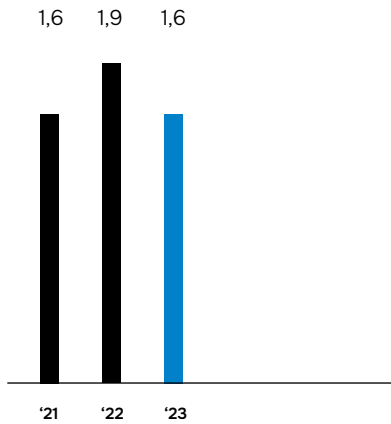
Порт осуществляет перевалку грузов для Норильского дивизиона и населения Таймырского полуострова. В летний период речные суда доставляют из Красноярска и Лесосибирска оборудование и необходимые грузы для производства (песок, круглый лес, клинкер, технологические материалы и т. д.). Круглый год из Дудинки морскими судами отправляются файнштейн и металлопродукция.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду Компания реализует программы, направленные на снижение расхода топливных ресурсов и предотвращение загрязнения акватории рек Дудинка и Енисей, а также финансирует выпуск мальков.

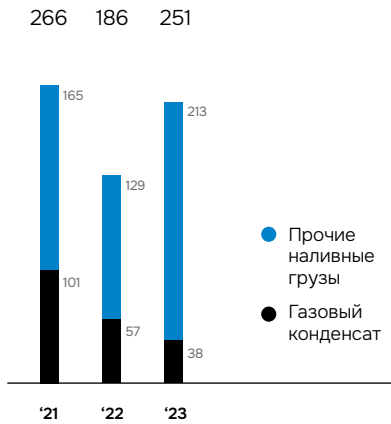
«Норникель» владеет уникальным арктическим флотом, технические возможности которого позволяют преодолевать арктические льды толщиной до 1,5 м без сопровождения ледоколов. Благодаря этому Компания обеспечивает круглогодичные сухогрузные перевозки и перевозки наливных грузов между морскими портами.



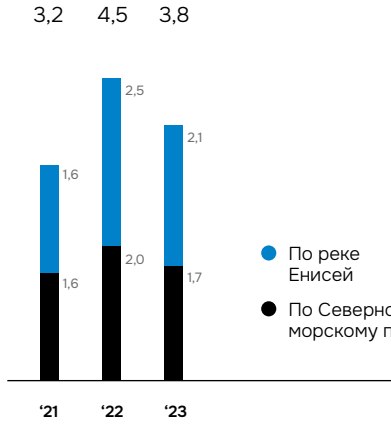
Сухогрузные перевозки флотом, млн т¹



Перевозки наливных грузов, тыс. т¹



Грузооборот порта Дудинка, млн т



¹ С учетом перевозок сторонним флотом.

Через собственный терминал в Мурманске круглогодично обес- печивается перевалка готовой металлопродукции «Норникеля» на экспорт, прием файнштейна из Дудинки и его отправка по железной дороге в Кольский дивизион, отправка в Дудинку производственных полуфабрика- тов для дальнейшей переработки на мощностях Норильского дивизи- она, а также грузов для обеспече- ния жизнедеятельности Норильского региона. Помимо морских пере- возок, в Мурманске Компания осуществляет транспортно-экспеди- ционное обслуживание, перевалку и хранение грузов, а также желез- нодорожные перевозки на участке Мурманск — Мончегорск.

Сбыт продукции

Продукция «Норникеля» зареги- стрирована на Лондонской бирже металлов и Шанхайской фьючерсной бирже.

В 2023 году продукция Компании поставлялась в 28 стран, при этом Азия стала ведущем потреби- телем в общем портфеле, Европа продолжает сохранять значи- тельную долю по некоторым продуктам. Доля поставок на российский рынок также увеличилась.

Сбытовая стратегия

«Норникель», являясь крупней- шим мировым производителем ряда металлов, рассматривает сбыт как одно из основных направлений своей деятельности наряду с произ- водством. Ключевой задачей сбыта является обеспечение ликвидно- сти всей производимой продукции в текущем периоде и на перспективу.

«Норникель» придает значение пози- ционированию на рынках потреб- ления своей основной продукции. Группа располагает собственной глобальной сетью сбытовых офисов в России, Китае и Швейцарии¹.

Компания также владеет авиа- компанией АО «Норильск-Авиа» и аэропортом Норильск, благодаря которым обслуживает население городов и поселков Таймырского полуострова. Авиакомпания имеет 17 вертолетов и один самолет и обе- спечивает перевозки для производ- ственной деятельности предприятий Компании, выполняет срочные сани- тарные полеты и спасательные операции, перевозит пассажиров на местных воздушных линиях.

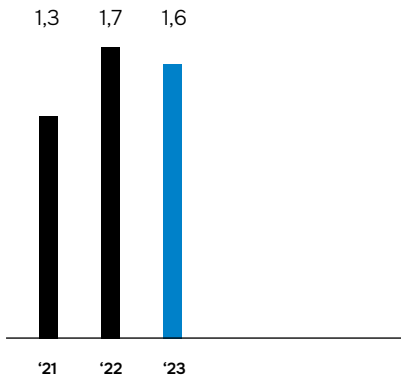
Аэропорт Норильск является един- ственным объектом транспортной инфраструктуры, обеспечивающим круглогодичное транспортное сооб- щение Норильского промышленного района с другими регионами России.

Присутствие на рынках позволяет Компании оперативно реагировать на их потребности в качестве про- дукции и услугах, а также на изме- нения рыночной конъюнктуры и иных внешних условий, влияющих на сбыт. Компания отдает предпочтение прямым продажам промышленным потребителям, но также взаимодей- ствует с другими профессиональ- ными участниками рынка, готовыми к сотрудничеству в целях продвиже- ния продукции.

«Норникель» традиционно пози- ционирует себя в качестве ответственного поставщика, заинте- ресованного в устойчивом развитии рынков потребления своей основной продукции и не пытающегося извле- кать выгоду из своего положения на рынке в ущерб другим его участ- никам. При любых внешних условиях потребители могут рассчитывать на устойчивое предложение и сво- бодный доступ к продукции стабиль- ного качества в требуемых рынку объемах.

Структура сбыта никелевой про- дукции соответствует структуре мирового потребления никеля, основными сегментами которого

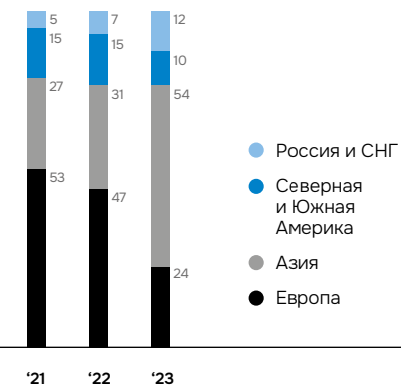
Грузооборот терминала в Мурманске, млн т



в 28 СТРАН

поставлялась продукция Компании в 2023 году

Географическая разбивка продаж металлопродукции, %



являются выпуск нержавеющей и специальных сталей, сплавов, а также гальваническое производ- ство. Растущее значение приобре- тает сектор аккумуляторов.

На фоне прогнозируемого в сред- несрочной и долгосрочной пер- спективе роста спроса на никель для аккумуляторов «Норникель» про- должает реализацию ряда инициатив по развитию и расширению суще- ствующего ассортимента продукции для цепочки поставок производител- лей аккумуляторов.

Значительный рост производства никеля в Индонезии может стать ограничивающим фактором в реали- зации данных планов. Тем не менее такие конкурентные преимущества никелевой продукции «Норникеля», как ее низкий углеродный след и полное соответствие всем обще- принятым международным эколо- гическим стандартам позволяют рассчитывать на определенную долю рынка, традиционно прида- ющего значение таким характери- стикам металла при производстве электромобилей.

Стратегия сбыта никелевой про- дукции нацелена на достижение сбалансированного соотношения между поставками производителям нержавеющей стали и поставками в другие отрасли, тем самым обеспе- чивая устойчивое позиционирование на рынке.

В структуре потребления никеля приоритетным является сегмент электромобилей и аккумулято- ров. Темпы его роста указывают на то, что в долгосрочной пер- спективе он может стать основным источником спроса на высокосорт- ный никель. «Норникель» видит себя ключевым элементом в разви- тии рынка электромобилей и свя- занных с ним цепочек создания стоимости благодаря широкому ассортименту никелевой продукции с низким углеродным следом, высо- кой надежности поставок, наличию

собственной глобальной платформы продаж и долгосрочному опыту вза- имодействия с автопроизводите- лями и химическими компаниями. «Норникель» уделяет большое вни- мание построению долгосрочных отношений с ключевыми участни- ками рынка и рассматривает различ- ные формы кооперации с игроками в секторе аккумуляторов. Помимо этого, Компания ведет исследова- ния в сфере вторичной переработки аккумуляторов и стремится к форми- рованию интегрированных решений для цепочки поставок аккумуляторов в будущем.

В секторах сплавов, спецста- лей и гальванопокрытий Компания нацелена на максимальное исполь- зование возможностей своего про- дуктового портфеля и улучшение качества продукции для расширения присутствия в сегментах с высокими требованиями к качеству.

Основными сегментами рынка для **продукции металлов платино- вой группы** традиционно остаются автомобилестроение и производ- ство катализаторов процессов, а также ювелирная промышленность и изготовление медицинских изделий.

При этом «Норникель» участвует в различных инициативах, направ- ленных на дальнейшее стимулиро- вание использования палладия в тех или иных областях промышленного применения в будущем.

В области сбыта МПГ Компания, как крупнейший мировой произво- дитель палладия, продолжает ориен- тироваться на развитие отношений с крупными конечными потреби- телями и ключевыми участниками рынка в целях сохранения долгосрочного и устойчивого спроса. «Норникель» ведет активную разработку приме- нения палладия в новых потенциаль- ных технологиях, включая водородную энергетику, новую химию, солнечную энергетику и прочие направления, что в перспективе позволит расши- рить сферы применения.

Продажи продукции

В 2023 году «Норникель» в очеред- ной раз подтвердил свою репутацию надежного поставщика высокока- чественной продукции. Компания придает первостепенное значение выпуску высококачественной про- дукции и предоставлению сопут- ствующих услуг для обеспечения наиболее полной удовлетворенно- сти потребителей. На производствен- ных площадках действуют процедуры управления продукцией несоответ- ствующего качества, целью кото- рых является исключение поставок потребителю некачественного товара. Работа с такой продукцией, претензи- ями потребителей, корректирующими действиями проводится на основании документированных процедур, соот- ветствующих стандарту ISO 9001:2015. В отношении порядка приема продук- ции потребителями Компания руко- водствуется инструкцией о порядке приемки продукции по количе- ству и качеству, а также договором поставки продукции.

Компания ежегодно проводит ана- лиз удовлетворенности потреби- телей в соответствии с требованиями ISO 9001, целью которого является получение обратной связи от поку- пателей. Полученная информа- ция анализируется и учитывается при формировании мероприятий по улучшению качества продук- ции и услуг. Работа по улучшению ведется Компанией на постоянной основе. Достигнутый в 2023 году интегральный показатель степени удовлетворенности потребителей качеством продукции и услуг полно- стью отвечает целевому уровню.

Несмотря на геополитические вызовы и связанные с ними логи- стические сложности, Компания успешно реализовала все свои обязательства перед покупате- лями в 2023 году. Срывов выпол- нения обязательств не допущено. Этому результату в значитель- ной степени способствовала мно- голетняя политика «Норникеля»

¹ Сбытовая компания в США в 2023 году была продана независимому владельцу.

по самостоятельному позиционированию на рынке и развитию прямых взаимоотношений с его участниками.

В течение 2023 года были разработаны и внедрены резервные маршруты поставок продукции потребителям. Также в отчетном периоде «Норникель» сохранил взаимоотношения с большинством своих покупателей и установил отношения с новыми на новых рынках, которыми оперативно пополнялся клиентский портфель Компании.

Закупки и ответственная цепочка поставок

Подход к управлению

«Норникель» ответственно подходит к поиску поставщиков или потребителей и поддерживает сотрудничество с теми партнерами, которые соблюдают применимые законы и нормы, создают безопасные условия труда для сотрудников, а также уделяют первостепенное внимание охране окружающей среды. Компания ожидает от своих поставщиков следования лучшим международным практикам и стандартам в области устойчивого развития и рационального использования природных ресурсов.

С целью минимизации операционных и финансовых рисков и затрат, а также снижения оборотного капитала и повышения надежности и ритмичности поставок в Компании для закупок применяются закупочные политики. На конец 2023 года действует 48 закупочных политик по категориям, в том числе по четырем политикам проведены работы по актуализации. Также в 2023 году в Компании была утверждена

Защита персональных данных потребителей

В Компании защита персональных данных (ПД) регламентируется Положением о защите ПД и Политикой в области обработки

ПД, разработанными согласно требованиям законодательства. Документы, предоставляемые потребителями, содержащие в том числе ПД, хранятся в информационной системе в соответствии с необходимыми требованиями по их защите.

Инцидентов, связанных с нарушением в области защиты ПД потребителей, в 2023 году зафиксировано не было.

программа по повышению эффективности закупок, целью которой являются:

- оптимизация затрат на материально-технические ресурсы, работ и услуги («нулевая инфляция»);
- достижение показателей по оборотному капиталу в части снижения уровня запасов;
- повышение конкуренции в закупочных процедурах;
- повышение прозрачности и усиление контроля закупочных процедур.

Закупочная деятельность

«Норникель» выстраивает свои отношения с поставщиками на основе открытых тендерных процедур. Основная цель системы закупок — это своевременное и полное удовлетворение потребностей Компании в материалах и услугах надлежащего качества и по приемлемой цене.

- При управлении своей цепочкой поставок и закупок «Норникель» руководствуется следующими основными документами:
- ✓ Кодексом деловой этики;
 - ✓ Политикой по правам человека;
 - ✓ Кодексом корпоративного поведения поставщика;
 - ✓ Политикой по ответственному выбору поставщиков;
 - ✓ внутренними корпоративными стандартами по закупкам.

Закупочный процесс

Закупочный процесс Компании сертифицирован и соответствует требованиям международных стандартов ISO 9001 и ISO 14001.

Компания закупает более 40 агрегированных закупочных категорий — от тяжелого промышленного оборудования до продуктов питания. При этом «Норникель» обеспечивает равные конкурентные возможности для крупных, средних и малых предприятий, основываясь на общепринятых нормах добросовестной конкуренции и принципах исключения конфликта интересов. Для обеспечения максимальной эффективности и прозрачности закупочных мероприятий большинство закупок осуществляется централизованно через Главный офис Компании с использованием автоматизированных систем и электронных торговых площадок.

В зависимости от плановой стоимости закупка может быть проведена в форме тендера, простой или упрощенной процедуры. При этом в зависимости от материальности и специфики закупаемой продукции результаты квалификационного отбора и выбор победителя закупочной процедуры утверждаются закупочным коллегиальным органом, в состав которого входят представители разных функциональных подразделений Компании. Договор с победителем заключается в соответствии с утвержденными результатами закупочной процедуры.



Все централизованные закупки Группы публикуются на официальном сайте Компании

По итогам 2023 года общая сумма закупок, проведенных в рамках компетенции закупочных коллегиальных органов Главного офиса (тендерный комитет, тендерные комиссии), составила около 99 млрд руб.

Компания заинтересована в сотрудничестве с надежными поставщиками, которые будут соблюдать взятые

В «Норникеле» действует горячая линия, на которую могут обратиться любые заинтересованные стороны и сообщить обо всех нарушениях.

на себя обязательства по срокам поставки, объему и качеству поставляемой продукции, поэтому в ходе закупочных мероприятий поставщики проходят обязательный для всех квалификационный отбор по формализованным критериям и правилам.

С целью социальной поддержки регионов присутствия «Норникель» отдает предпочтение закупкам у местных поставщиков. Это позволяет сохранять рабочие места и поддерживать уникальные предприятия, от стабильной работы которых зависит не только благополучие их сотрудников, но и социальная составляющая региона присутствия в целом.

С целью повышения информированности рынка и привлечения новых поставщиков была проведена интеграция автоматизированной системы управления (SAP SRM) с электронной торговой площадкой «ТЭК-Торг». Закупки, проводимые российскими дочерними компаниями, также публикуются на площадке «ТЭК-Торг».

Регистрация в системе управления закупками SRM «Норникель» бесплатна и не накладывает на пользователей дополнительных обязательств.

Для повышения эффективности и удобства взаимодействия с поставщиками в Компании используется система управления закупками SRM «Норникель».

Взаимодействие с поставщиками

Для повышения эффективности и удобства взаимодействия с поставщиками в Компании используется система управления закупками SRM «Норникель», благодаря которой поставщики имеют постоянный доступ к информации о проводимых закупочных процедурах Компании. На конец 2023 года в системе аккредитовано более 11 тыс. потенциальных поставщиков. Дополнительно ведется работа с прямыми изготовителями на предмет их аккредитации на данной электронной платформе.

Для взаимодействия с поставщиками на сайте Компании представлен раздел «Поставщикам». Раздел содержит основную информацию о принципах и порядке организации закупок, плановой потребности, а также анонсы и приглашения принять участие в закупочных процедурах.

Специалисты в области закупочной деятельности «Норникеля» активно участвуют в деятельности профессионального сообщества по соответствующим закупочным категориям, посещают отраслевые выставки и участвуют в конференциях.

Одним из приоритетных направлений развития взаимодействия с поставщиками является формирование действенных механизмов обратной связи, которые также реализованы, развиваются и расширяются на базе личного кабинета поставщика в SRM. Данная система предназначена для взаимодействия с контрагентами в процессе исполнения договоров, также она постоянно совершенствуется для оптимизации и улучшения работы всех пользователей. Для получения актуальной информации о проводимых в «Норникеле» закупочных процедурах и возможности принять в них участие поставщики могут общаться онлайн со специалистами по закупкам всех категорий закупаемой продукции в системе управления закупками SRM «Норникель».

В личном кабинете контрагенты имеют возможность управлять документооборотом, формирующимся в ходе исполнения договоров, отслеживать статусы этапов работ, обмениваться с кураторами договоров файлами и мгновенными сообщениями с целью уточнений и ускорения взаимодействия. Использование такого сервиса повышает информированность поставщика о ходе исполнения договоров и прозрачность операций, а также значительно ускоряет ежедневные взаимодействия между сторонами. Условия работы поставщика прописываются в заключаемом договоре или соглашении с поставщиками.

Также через личный кабинет поставщика можно зарегистрироваться в других сервисах, таких как электронный документооборот,

факторинг и динамическое дисконтирование, что расширяет сотрудничество.

Сотрудники «Норникеля» также работают над расширением и дополнением списка сервисов для развития взаимоотношений с контрагентами, консолидацией их в личном кабинете.

В случае затруднений с регистрацией или работой в системе контрагент может обратиться за помощью и консультациями:

по электронной почте suppliers@nornik.ru

или по телефонам: +7 (495) 783-00-45 (доб. 6) (для Москвы);

8 (800) 700-59-11 (доб. 6) (бесплатный федеральный номер)

Дополнительно реализован и функционирует электронный документооборот с поставщиками, направленный на ускорение и прозрачность взаиморасчетов.

ESG-факторы в цепочке поставок

В отношениях с поставщиками «Норникель» стремится к формированию единого информационного пространства и набора ценностей. Компания разработала и применяет многоступенчатую систему оценки поставщиков. Критерии анализа, оценки и переоценки деятельности

внешних поставщиков разработаны в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества». Особое внимание Компания уделяет тем поставщикам, продукция которых является уникальной и критически важной для стабильной работы производственных подразделов Компании.

В 2021 году в Компании была утверждена [Политика по ответственному выбору поставщиков](#), которая охватывает всю деятельность «Норникеля», связанную с выбором поставщиков в цепочке поставок сырья, товаров и услуг. Целью политики является определение подхода к ответственному выбору поставщиков, декларирование норм и принципов, которым должны следовать Компания и ее поставщики.

Вместе с политикой был утвержден [Кодекс корпоративного поведения поставщика](#), мотивирующий Компанию и ее бизнес-партнеров внедрять процедуры ответственного выбора поставщиков в соответствии с ESG-требованиями во всех цепочках поставок «Норникеля».

Политика и Кодекс включаются в договоры с поставщиками: пункт о ESG-комплаенс добавлен в типовые формы договоров, он также включает в себя возможность взаимодействия со [Службой корпоративного доверия «Норникеля»](#) для обратной связи.

В 2021 году была разработана система управления комплексной проверкой цепочки поставок для поставщиков

металлосодержащего минерального сырья (далее – система проверки). Внедрение системы проверки проходило поэтапно, в отчетном периоде она была внедрена во всех производственных активах. Система проверки ориентирована как на выявление потенциальных рисков, влияющих на устойчивость бизнес-процессов в цепочке поставок минерального сырья, так и на минимизацию рисков в сфере прав человека, коррупции и предоставления недостоверной информации о минеральном сырье, а также рисков по незаконному контролю рудников и поддержке негосударственных вооруженных группировок.

Методологической базой для разработки системы проверки послужили руководящие принципы Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по комплексной проверке цепочек поставок полезных ископаемых из районов, затронутых конфликтами, и районов повышенного риска, а также пятиэтапная модель ОЭСР для проведения комплексной рискориентированной проверки цепочек поставок.

В основу системы проверки цепочки поставок положены требования и рекомендации:

- Лондонской биржи металлов по ответственному выбору поставщиков;
- стандартов и принципов ведущих отраслевых инициатив в области устойчивого развития: ICMM, IRMA, RMI и JDDS, а также руководства Китайской торговой палаты импортеров и экспортеров металлов, минералов и химических веществ в отношении

комплексной проверки участников ответственных цепочек поставок полезных ископаемых (CCCMC);

- клиентов Компании.

Результаты работы и планы Компании по выстраиванию ответственной цепочки поставок раскрываются в Отчете об ответственной цепочке поставок, который был выпущен в 2023 году впервые и охватывал 2021–2022 годы, в 2024 году [Отчет об ответственной цепочке поставок](#) раскрывает данные за 2023 год.

В 2023 году «Норникель» расширил охват ESG-оценки поставщиков и включил в нее все категории поставщиков, в том числе связанные с поставкой минерального сырья. Для оценки использовалась Анкета самооценки поставщика, включающая разделы по экологическим, социальным вопросам и вопросам корпоративного управления (ESG). Компания провела пилотное ESG-анкетирование выборки крупнейших поставщиков товаров, работ и услуг. Цель анкетирования – определить степень их соответствия требованиям Кодекса корпоративного поведения поставщика.

По итогам анкетирования средняя степень соответствия поставщиков требованиям анкеты составила 68%. Специфика выборки контрагентов заключалась в том, что 90% компаний – непубличные, с учетом чего соответствие на уровне 68% отражает достаточно высокий уровень ESG-практик. В 2024 году Компания планирует расширение количества анкетизируемых контрагентов.

Учитывая риск возможного негативного влияния на окружающую среду перевозимых грузов, отдельно в генеральном соглашении Компания формулирует требования к упаковке груза. Товар, предъявляемый к перевозке, должен быть подготовлен с учетом требований стандартов на груз, а также соответствовать требованиям ГОСТ 26653-2015 «Подготовка генеральных грузов к транспортированию» и ГОСТ 15846-2002 «Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение». Обязательными являются требования к транспортной таре и упаковке для продукции, которые должны обеспечивать сохранность груза при многократной перевалке и транспортировке в районы Крайнего Севера.

Воздействие на окружающую среду оценивается на всех этапах жизненного цикла закупаемой продукции: производство, транспортировка, хранение, использование и утилизация. «Норникель» требует от своих контрагентов наличия действующей системы экологического менеджмента, а также соответствия всех предоставляемых услуг и продукции местному природоохранному законодательству.

Энергетические активы

«Норникель» владеет собственным топливно-энергетическим комплексом, который управляется Энергетическим дивизионом. Он включает четыре месторождения по добыче природного газа, три тепло- и две гидроэлектростанции (Усть-Хантайская ГЭС и Курейская ГЭС), а также газопроводы и линии электропередачи. Электроэнергия вырабатывается с использованием возобновляемых (гидрогенерация) и невозобновляемых (природный газ) источников энергии.

АО «Норильскгазпром» входит в Энергетический дивизион и добывает газ и газовый конденсат на Пеляткинском, Южно-Соленинском и Северо-Соленинском газоконденсатных и Мессояхском газовом месторождениях.

АО «Норильсктрансгаз» обеспечивает транспортировку природного газа и конденсата от месторождений до потребителей. Длина газопроводов и конденсатопроводов в единичном исчислении составляет 1 653 км.

АО «ТТК» — стратегический поставщик светлых и темных нефтепродуктов в районы Крайнего Севера. Компания выполняет важные коммерческие и социальные функции и осуществляет экспорт газового конденсата потребителям. Ее деятельность охватывает большую территорию Российской Федерации, в том числе Норильский промышленный район, города Красноярск и Дудинку, Мурманскую область

и Забайкальский край. АО «ТТК» поставляет нефтепродукты добывающим, геолого-разведочным, транспортным компаниям и муниципальным предприятиям, при этом ключевыми потребителями являются предприятия Группы.

АО «НТЭК» осуществляет производство и передачу электрической и тепловой энергии, а также снабжает ею потребителей. АО «НТЭК» обеспечивает электроэнергией, теплом и водой жителей Норильска, а также все предприятия Норильского промышленного района. Энергосистема территориально и технологически изолирована от Единой энергетической системы России, что предъявляет повышенные требования к ее надежности. В состав актива входят пять генерирующих предприятий: три тепловые электростанции с совокупной электрической мощностью 1 154 МВт и две гидроэлектростанции с установленной совокупной мощностью 1 102 МВт. Общая электрическая мощность энергосистемы составляет 2 256 МВт.

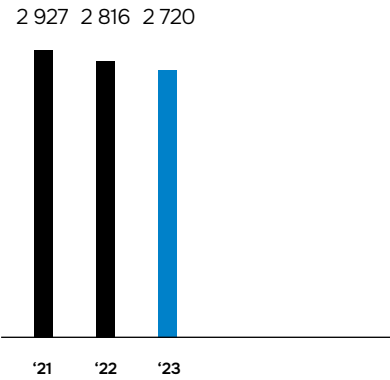
Объем добычи природного газа
2 720 млн м³

Объем добычи газового конденсата
85 тыс. тонн

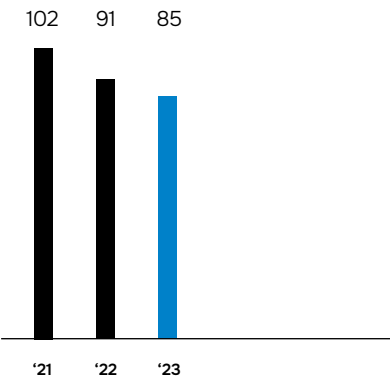
Доля электроэнергии из ВИЭ по Группе
55%

Объем добычи¹

Природный газ, млн м³



Газовый конденсат, тыс. т



Электрическую энергию с использованием ВИЭ Компания производит на Усть-Хантайской и Курейской ГЭС. В 2023 году доля электроэнергии, полученной из ВИЭ, составила 55% по Группе и 58% по Норильскому промышленному району.

Для Кольского и Забайкальского дивизионов электроэнергия закупается на оптовом рынке электрической энергии и мощности (ОРЭМ). Потребление Norilsk Nickel Harjavalta обеспечивается рынком электроэнергии в Финляндии.

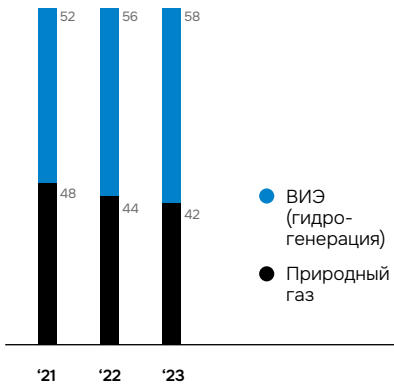
В рамках инвестиционной программы Компания предусматривает реализацию нескольких проектов для увеличения эффективности использования гидрогенерации, а также в целях экономии топливно-энергетических ресурсов и повышения надежности энерго- и газоснабжения.

Начало добычи
1969 год

Запасы газа
245,4 млрд м³

Запасы конденсата
4 527 тыс. тонн

Структура выработки электроэнергии в Норильском промышленном районе в 2023 году, %



Среди наиболее существенных проектов, которые Компания реализует для повышения надежности эксплуатации оборудования, увеличения энергоэффективности и обеспечения, можно выделить следующие:

- ✓ Завершены конкурсные процедуры по выбору подрядчика на бурение пяти скважин на кустовой площадке №4 Пеляткинского ГКМ.
- ✓ Завершены строительно-монтажные работы, ведется наладка оборудования и подготовка к пуску дожимной компрессорной станции на Северо-Соленинском ГКМ.
- ✓ Завершены основные строительно-монтажные работы по техническому перевооружению подводного перехода газопровода через р. Большая Хета; завершен первый этап проекта «Техническое перевооружение метанолопровода «Тухард — Мессояха — Южно-Соленинское — Северо-Соленинское».
- ✓ Завершен монтаж основного генерирующего оборудования энергоблока №2 ТЭЦ-2 АО «НТЭК». Новый энергоблок №1 введен в эксплуатацию.
- ✓ В рамках реализации проекта «Реконструкция хозяйств аварийного дизельного топлива АО «НТЭК», завершен монтаж трех резервуаров на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, а также завершается монтаж резервуара на ТЭЦ-3.
- ✓ В рамках реализации проекта «Реконструкция Норильской, Кайерканской, Дудинской нефтебаз АО «ТТК», завершены конкурсные процедуры по выбору подрядчика на строительно-монтажные работы на Норильской и Кайерканской нефтебазах.
- ✓ В рамках реализации программы строительства локальных очистных сооружений сточных вод введен в работу ЛОС №94.

¹ Данные по объему добычи газового конденсата указаны с учетом потерь в процессе добычи (унос с газом сепарации).

Инновации и цифровые технологии

На всех этапах производства, от геологоразведки до выплавки металлов, «Норникель» применяет инновационные технологии, включая искусственный интеллект и машинное обучение. Это позволяет оптимизировать процессы и сделать производство более безопасным для сотрудников и окружающей среды.

Наша цель — это не только поиск, разработка и внедрение перспективных технологий, но и создание собственной научной базы, формирование внутренней политики и культуры высокотехнологичных разработок.

Основной исполнитель научно-технических работ для Компании — входящий в Группу институт «Гипроникель», один из крупнейших в России

проектных и научно-исследовательских институтов в области технологии горных работ, обогащения и металлургии.

Разработанная им технология непрерывного конвертирования в 2023 году получила патентную защиту в ЮАР, а технология «обжиг — выщелачивание — электроэкстракция» — в Казахстане и Китае.

Технологии для промышленной безопасности

Видеоаналитика

Для обеспечения безопасности на производстве «Норникель» активно внедряет системы видеоаналитики на базе искусственного интеллекта. В Компании разработана собственная система, контролирующая ношение средств индивидуальной защиты (СИЗ) производственным персоналом.

С помощью искусственного интеллекта система определяет отсутствие или наличие у сотрудников спецодежды, защитных касок с застегнутым подбородочным ремнем, защитных очков и других СИЗ, а также обучается распознавать применение страховочной привязи при работе на высоте. При несоблюдении правил применения СИЗ система формирует карточку нарушения и направляет ее на рассмотрение руководителю, а далее — координатору отдела охраны труда и промышленной безопасности. После того как по факту нарушения принято административное решение, руководитель проводит с сотрудником поведенческий аудит безопасности.

В 2022 году в систему были добавлены новые модели распознавания инцидентов в области безопасности (нарушение опасных зон, фиксация открытого огня и др.), проведена интеграция с модулями позиционирования персонала и распознавания лиц. Тогда же были запущены пилотные испытания видеоаналитики на промышленных объектах Норильского дивизиона. В 2023 году «Норникель» запустил систему контроля использования СИЗ на Быстринском ГОКе.

Контроль за аварийными ситуациями

В 2023 году был успешно внедрен прототип системы контроля зоны под козовыми кранами. Система проецирует опасную зону на подкрановое пространство с помощью лазерного луча. Это повышает безопасность производства и позволяет контролировать присутствие людей в зонах перемещения грузов. В дальнейшем планируется масштабирование системы на 15 кранов в Забайкальском дивизионе.

Вклад в достижения ЦУР ООН



В 2023 году на реализацию проектов по направлению ИТ, инноваций и цифровизации было потрачено

7,6 млрд руб.

Система видеоаналитики выявляет

>89%

нарушений использования средств индивидуальной защиты и обеспечивает точность идентификации нарушителей

>70%

Технологии для охраны окружающей среды

Снижение выбросов

С 2023 года «Норникель» и дочерняя ИТ-компания «Норсофт» запустили совместный проект по созданию автоматизированной системы учета выбросов на основе цифровых двойников технологических процессов. Он включен в перечень одобренных проектов по замещению зарубежного программного обеспечения российскими аналогами и в дорожную карту развития высокотехнологичного направления «Новое промышленное программное обеспечение». Кроме того, проект относится к приоритетным и имеет большое экологическое значение.

В 2023 году в рамках Серной программы на Надеждинском металлургическом заводе был запущен проект по улучшению экологической обстановки и снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Он предусматривает утилизацию диоксида серы с образованием серной кислоты, ее последующей нейтрализацией известняком, получением гипсового кека и складированием его в гипсохранилище.

Компания продолжает исследования по получению из гипса искусственного ангидрита для использования в приготовлении твердеющих

закладочных смесей на рудниках. Это позволит исключить складирование с постоянным расширением гипсохранилища и отказаться от добычи природного ангидрита.

Для увеличения производительности передела фильтрации пульпы отделения мокрой газоочистки на Медном заводе рассматривается запуск проекта «Техническое перевооружение ОМГО¹». Сейчас отходящие газы печей Ванюкова проходят последовательную мокрую очистку от пыли и охлаждение, а пульпа фильтруется с возвратом кека на плавку.

Технологии в строительстве

Платформа для управления строительством

Компания тестирует цифровую платформу, которая позволяет создавать среду общих данных для конкретных строительных проектов на основе дополняемых цифровых моделей зданий и сооружений. Для пилотного использования платформы выбраны объекты реновации Норильска.

Хотя строительство не основное направление деятельности Компании, инвестиционная программа «Норникеля» включает строительство производственных, жилых и социальных объектов. Использование цифровых технологий позволяет контролировать использование бюджетных средств на эти цели, ускорить обмен данными между участниками работ, выявлять ошибки проектирования и отклонения от проектной документации.

Аналитика на базе лазерного сканирования

Это одна из наиболее перспективных технологий для цифрового контроля строительно-монтажных работ. Сканирование с помощью наземных LiDAR-сканеров проводится на каждом этапе строительства и позволяет автоматически выявлять отклонения строящегося объекта от исходной 3D-модели.

Технология используется в рамках программы реновации Норильска, а также на объектах минерально-сырьевого комплекса Заполярного филиала.



¹ ОМГО – отделение мокрой газоочистки.

Технологии на производстве

Анализ геологических данных

Компания работает над созданием единой цифровой платформы, обеспечивающей сквозную автоматизацию основных бизнес-процессов горнодобывающих предприятий: геологоразведки, бурения, опробования, добычи полезных ископаемых, крепления горных выработок и т. д. Внедрение такой платформы позволит обеспечить качество, достоверность и доступность производственных показателей на всех уровнях управления Компанией, повысить своевременность и эффективность управленческих решений.

ИТ-продукт проекта был представлен на XIX Горном форуме и выставке «МАЙНЕКС Россия 2023» и получил диплом финалиста в номинации MineDigital.

Технологии при производстве МПГ

Компания разработала схему обездраживания фольштейна, направляемого на никелерафинировочный завод в Харьявалте. При этом дробленый фольштейн заменяется немагнитной фракцией первой стадии измельчения, что позволяет снизить объем незавершенного производства МПГ на 1,8 тонны.

Также разработаны технологии получения аффинированных платины, палладия, золота и серебра. В Кольском дивизионе планируется пилотный запуск участка технологий аффинажа драгоценных металлов, что позволит Компании приобрести собственные компетенции в этой области, актуализировать параметры основных операций схемы и качества продуктов и полупродуктов на реальных концентратах для последующего запуска собственных аффинажных проектов.

Технологии предполагают ежегодную переработку концентрата в объеме 36 тонн и получение не менее 3 тонн платины и не менее 12 тонн палладия в порошке.

Центр палладиевых технологий

На сегодняшний день в портфеле Центра более 20 новых продуктов с применением палладия на разных стадиях готовности:

Водородная энергетика. Целый ряд разрабатываемых «Норникелем» продуктов относится к водородной энергетике, где палладий применим на каждом этапе производственной цепочки: при выделении водорода из воды, газа, транспортировке и непосредственно в топливных ячейках. Компанией получены образцы катализаторов для электролизеров с замещением 30% иридия на палладий, которые показывают трехкратный прирост активности относительно существующих коммерческих аналогов. Также синтезированы образцы катализаторов для топливных ячеек с замещением 25% платины на палладий, которые показывают прирост активности относительно существующих коммерческих аналогов более чем в два раза (в планах обеспечить замещение до 80%). Образцы катализаторов проходят испытания у авторитетных зарубежных партнеров, после чего отправятся конечным потребителям.

Новая химия. Ряд продуктов разрабатывается для технологий новой химии: катализаторы для синтеза гликолевой кислоты для косметологии, FDCA-кислоты для биоразлагаемой упаковки и элементы для обеззараживания воды. В 2024 году также ожидается тестирование образцов у заказчиков.

Схема обездраживания фольштейна позволяет снизить объем незавершенного производства МПГ

на **1,8** тонны

+40 тонн

дополнительного спроса на палладий ожидается к 2030 году за счет вывода на рынок новых продуктов Центра палладиевых технологий

в **3** раза

выросла активность катализаторов для электролизеров с замещением 30% иридия на палладий относительно существующих коммерческих аналогов

Солнечная энергетика. Здесь ожидается получить прототип нового тонкопленочного фотоэлемента солнечной панели на базе халькогенида палладия, который позволит повысить КПД и снизить себестоимость по сравнению с существующими на базе кремния, теллура или меди.

Также совместно с научными институтами Компания проводит фундаментальные исследования для раскрытия потенциала палладия в более долгосрочных применениях — сверхпроводниках, суперконденсаторах, устройствах микроэлектроники и спинтроники, батарейных технологиях, а также изделиях для медицины.

«Норникель» активно выстраивает партнерскую сеть экспертов и заказчиков, ведет разработки и исследования совместно с российскими и зарубежными институтами и лабораториями, а также плотно взаимодействует с потенциальными заказчиками на азиатском рынке для ускоренной коммерциализации новых продуктов.

В ближайшие 5–10 лет планируется разработать более 100 новых палладийсодержащих материалов. По оценкам Компании, новые способы применения палладия к 2030 году добавят не менее 40 тонн спроса на металл.

Оптимизация управления в производстве

В рамках диагностики текущего производственного процесса и формирования портфеля проектов было принято решение стабилизировать характеристики подаваемого сырья в «голове» процесса плавки. Для этого были разработаны цифровые советчики, которые формируют рекомендации по ведению технологического процесса.

В 2023 году Компания запустила проект по оптимизации управления шихтовкой концентратов в цехе обезвоживания и складирования концентратов (ЦОиСК) и печью взвешенной плавки (ПВП). Это позволит оптимизировать процесс пирометаллургического передела за счет стабилизации подаваемой смеси никель-сульфидного концентрата и снижения среднеквадратического отклонения суммы цветных металлов в штейне ПВП от целевого уровня.

На сегодняшний день проведены опытно-промышленные испытания (ОПИ), подтвердившие эффективность такого подхода. Ожидания по улучшению технологических показателей планируется включить в программу повышения эффективности. Технический эффект преобразований будет отслеживаться в течение первого полугодия 2024 года, а затем решения будут переведены в промышленную эксплуатацию при сопровождении компаний-подрядчиков.

Видеоконтроль техники

В 2023 году был разработан программный комплекс для мониторинга работы горнодобывающей техники, включая шахтные автосамосвалы, погрузочно-доставочные машины, вагонетки, опрокидыватели и самоходные буровые установки. Комплекс позволяет точно отслеживать активность и загруженность техники на основании видео и включает в себя в том числе инструменты для разметки видеоданных, позволяющие ускорить процесс сбора данных-сетов и повысить точность благодаря вовлечению экспертов рудника. На момент подготовки отчета комплекс находился в стадии испытаний. Уже разработаны четыре прототипа, которые планируется опробовать в рудниках Норильского дивизиона в 2024 году.

Проект «Рудопоток»

Проект «Рудопоток» на базе компьютерного зрения, запущенный в Кольском дивизионе, открывает новые возможности для улучшения управления внутришахтным транспортом и логистикой руды. Система отслеживает недогрузку, налипания, проводит анализ фракций и влажности руды. Качество руды может оцениваться в инфракрасном диапазоне, что позволяет анализировать видеоданные даже в условиях запыленности. Система также идентифицирует местоположение техники в руднике, контролируя места забора, выгрузки и маршруты транспорта.

Все созданные модели детекций объединены в рамках комплексного решения и на момент подготовки Отчета проходят опытные испытания на руднике «Северный». В дальнейшем запланировано тиражирование системы на рудники Норильского дивизиона.

Повышение качества бурения

В 2023 году Компания продолжила автоматизацию подготовки к бурению за счет внедрения решения на базе визуальной навигации и цифровых маяков. На первом этапе программа выводит подсказки для оператора с помощью лазерной проекции, что позволяет повысить качество буровых работ и снизить количество брака на проходке. В перспективе планируется создать независимую разработку с возможностью автоматизации и тиражирования на весь парк самоходных буровых установок (СБУ) независимо от производителя.

Испытания системы подтвердили высокую точность позиционирования машины. Затем были разработаны макеты оборудования, проведено обследование СБУ

для подключения и корректной работы оборудования создано техническое задание на разработку прототипа программно-аппаратного комплекса.

До апреля 2024 года планируется завершить разработку прототипа и двух комплектов оборудования, а в апреле — мае провести ОПИ. Решение о переходе к промышленной эксплуатации будет принято по результатам тестового периода.

Моделирование подземных взрывных работ

В 2023 году стартовал проект по моделированию подземных буровых работ, цель которого — снизить долю разубоживания пустой породой и бетоном на проходческих и очистных работах и сократить удельные расходы на буровзрывные работы.

Компьютерное моделирование, учитывающее параметры горных пород, позволяет с высокой точностью прогнозировать результаты взрыва и оптимизировать целевые параметры паспортов бурения и взрыва. На момент подготовки отчета выбрано оптимальное программное решение, выполнена оценка технического и экономического эффекта от его применения и собраны данные для моделирования и проведения полномасштабных ОПИ, которые запланированы на первую половину 2024 года.

До конца года планируется подтвердить достижение плановых технических и экономических показателей модели и запустить ее масштабирование на все рудники Заполярного филиала.

Моделирование взрывных работ в карьере

В 2022 году Компания запустила проект по моделированию развала горной массы при взрывных работах в карьере. Это позволит более

точно определять смещение руды при взрыве и снизить потери металла при выемке горной массы.

На сегодняшний день разработанная модель позволяет прогнозировать смещение руды как по фактическим данным о пробуренных скважинах и заряженной взрывчатке, так и по плановым значениям и подбирать оптимальный дизайн взрываемого блока. В 2023 году по данным моделирования проведено шесть взрывов, технический эффект подтвержден.

Уже запущен процесс закупки ПО для полноценного внедрения решения на Быстринском ГОКе. В течение 2024 года планируется провести обучение персонала новому функционалу.

Оптимизация обогащения

Проведены исследования и ведется подготовка к внедрению мокрой магнитной сепарации для доизвлечения магнитного пирротина из хвостов обогатительных фабрик Компании. На момент подготовки Отчета подтверждена экономическая обоснованность инициативы, ожидаемый эффект — увеличение выпуска никеля на 1,5 тыс. тонн и МПГ на 602 кг за три года.

На НОФ проведены опытно-промышленные испытания пилотной флотационной установки для внедрения эжекторных флотомашин, что позволит увеличить производительность приблизительно на 100–150 тыс. тонн руды в год.

Проведены исследования по ионометрическому картографированию и оптимизации ионного состава пульп при флотации медно-никелевых руд на обогатительных фабриках Компании. Установлено, что расход реагентов можно эффективно контролировать с помощью ионоселективных электродов. Испытания будут

продолжены для подтверждения результата на пульпах зимнего периода; в случае успеха ожидается прирост извлечения никеля, меди и МПГ в коллективный концентрат ТОФ на 0,5%.

На медистой цепочке НОФ заработал умный помощник флотаторов. Система использует алгоритмы построения модели с применением методов интеллектуального анализа и предлагает рекомендации на основе статистических данных и опыта работы инженеров-флотаторов, однако окончательные решения принимают сотрудники на местах. Внедрение системы началось в 2020 году. Совместно с разработчиками программы специалисты фабрики проработали все возможные варианты развития событий, что позволило практически полностью исключить ошибки в работе помощника. По завершении ОПИ планируется переход системы в полностью автоматический режим, а в дальнейшем рассматривается возможность подключения видеоаналитики.

В 2023 году Компания запустила проект оптимизации шихтования, который позволит стабилизировать технологические процессы на обогатительной фабрике. Испытания показали, что прогнозирование на основе фактических данных о входящем сырье, текущем состоянии технологического процесса и эффективности работы фабрики на разных типах руд позволяет снизить потери извлечения и производительности. На данный момент разработана предварительная предиктивная модель, в первой половине 2024 года запланированы комплексная диагностика обогатительного передела и разработка полноценной предиктивной модели для проведения ОПИ в реальных условиях.

Аддитивные технологии

Компания делает большие успехи в области аддитивных решений с использованием 3D-технологий.

В 2023 году «Норникель» использовал 3D-печать для создания и установки большой износостойкой чугунной спиральной камеры на насосную установку Надеждинского металлургического завода. Эта деталь имеет решающее значение для подъема концентрата из рудоотстойника. Ее замена обычно занимает около года, включая время на создание подробных чертежей детали. Аддитивные технологии позволили исключить первый этап за счет сканирования детали и создания ее 3D-модели.

Аддитивные технологии позволяют сократить время изготовления и поставки оборудования и компонентов на 50%, быстро вносить изменения и создавать объекты любой формы. Это позволяет предотвращать незапланированные простои на производстве и в перспективе способно помочь в частичном замещении импортных компонентов.

Мутномер

На Медном заводе внедрено новое решение собственной разработки — система видеонализа мутности воды после обработки руды, или мутномер.

С обогатительной фабрики смесь руды и воды по трубопроводам поступает на металлургическое производство, где вода отделяется от медного концентрата в сгустителях сушильного цеха. Сброшенная из сгустителей вода должна быть чистой, без следов концентрата, и контролировать ее качество позволяет мутномер.

За процессом следят видеокамеры, данные с которых обрабатывает система видеоаналитики на базе искусственного интеллекта. Если слив слишком мутный, система оповещает оператора и фиксирует нарушение. Это позволяет сократить потерю медного концентрата.

Порошковая металлургия

Порошковая металлургия — экономически выгодная альтернатива механической обработке деталей из металла. Она позволяет создавать изделия с уникальными свойствами, значительно повышать коэффициент использования металла и конкурентоспособность конечной продукции.

Спрос на порошковые материалы растет в связи с интенсивным развитием технологий 3D-печати, литья металлов под давлением, горячего изостатического прессования и нанесения покрытий. Они также могут использоваться для создания инновационных разработок — от новых жаропрочных сплавов на основе никеля и кобальта до каталитических материалов.

Первые прототипы порошков из никелевых сплавов для использования в технологиях 3D-печати и горячего прессования «Норникель» получил еще в 2022 году. В 2023 году были проведены сравнительные исследования, ведется их промышленная апробация с использованием 3D-принтера.

Ожидаемый эффект внедрения мокрой магнитной сепарации — увеличение выпуска никеля

на **1,5** тыс. тонн

и МПГ на **602** кг

Аддитивные технологии позволяют сократить время изготовления и поставки оборудования и компонентов

на **50%**



Цифровые проекты

Внедрение инновационных инструментов — важнейшая составляющая эффективности бизнес-процессов и производственной безопасности. «Норникель» непрерывно работает над обеспечением технологического суверенитета и разрабатывает ИТ-инициативы для поддержки ключевых направлений деятельности.

В 2023 году была обновлена ИТ-стратегия Компании. Ключевыми стратегическими ориентирами стали надежность и доступность, адаптивность и достижение технологического суверенитета, а стратегическими задачами — повышение скорости принятия решений, привлечение необходимых компетенций и обеспечение бесперебойной работы ИТ-ландшафта в процессе трансформации.

Мониторинг ИТ-инфраструктуры

Благодаря непрерывному наблюдению за ключевыми показателями службы поддержки могут своевременно выявлять проблемные зоны, предотвращать простои в работе информационных систем и выявлять возможности для повышения производительности ИТ-ландшафта.

В 2023 году продолжалось развитие корпоративной службы ИТ-мониторинга. За последний год количество ИТ-объектов под наблюдением увеличилось на 20% и превысило отметку в 20 тыс. На сегодняшний день круглосуточно собирается и анализируется более 3 млн метрик поведения. Это позволяет Компании действовать более проактивно и своевременно принимать взвешенные решения по управлению ИТ-сервисами.

Экосистема «Озеро данных»

Одним из базовых элементов корпоративного цифрового пространства является «Озеро данных» — масштабируемая платформа цифровизации технологических и бизнес-процессов, которая в перспективе позволит хранить и анализировать данные всей Группы и обеспечивать синергетический эффект за счет обогащения внешних систем новой информацией. В экосистему уже введены интеграционные потоки данных с основных производственных площадок «Норникеля».

Для экосистемы был разработан собственный фреймворк, упрощающий подключение и обработку данных с датчиков оборудования на основе передовых решений с открытым кодом. Существующие решения позволяют интегрировать модели машинного обучения и получать аналитическую отчетность, настраивать произвольные расчеты и проводить базовые проверки качества показателей без дополнительной разработки отдельных компонентов.

В 2023 году был успешно развернут PROD-ландшафт Data Platform на базе российского ПО Arenadata, что обеспечивает мультиландшафтность экосистемы. На 2024 год запланировано развертывание гео-распределенной инфраструктуры «Озера данных» на производственных площадках.

на **20%**

увеличилось количество ИТ-объектов под наблюдением за последний год

>3 млн

метрик поведения круглосуточно собирается и анализируется

Развитие корпоративных бизнес-процессов

На электронный документооборот переведены 38 предприятий Группы. За счет алгоритмизации и роботизации функций бухгалтерской службы эффективность отдельных процессов повышена в 13 раз. В рамках внедрения кадрового электронного документооборота было проведено перепроектирование системы на отечественную платформу Directum RX.

Реализован пилотный проект перевода договоров в электронный вид, по итогам которого зафиксировано лучшее время подписания документов — 30 минут.

Продолжается развитие цифрового казначейства. В 2023 году запущены инструменты динамического дисконтирования, с помощью которых до конца года проведено 14 торгов на общую сумму более 300 млн руб. Активно развивается контрольно-аналитическая среда, что способствует повышению зрелости процессов. Созданы необходимые предпосылки для внедрения и развертывания цифровой платформы полного цикла управления, включая контроль и прогнозирование.

К концу 2023 года в рамках расширенной функциональности личного кабинета поставщика в процессах согласования и исполнения договоров обеспечена возможность динамического дисконтирования, охват ключевых поставщиков расширен на более чем 1 тыс. компаний, работающих по всей стране, — это более 30% от общего объема поставщиков «Норникеля».

В 2023 году Компания перешла на платформу системного налогового мониторинга, которая способствует разрешению споров между Компанией и налоговыми органами. На момент подготовки отчета более 97% оборота Группы отслеживается налоговыми органами в реальном времени. Платформа продолжает наращивать охват предприятий Группы, совершенствовать интерфейс, повышать качество данных и оперативность обмена информацией, а также развивать интеграцию с информационными системами государственных органов.

«Норникель» выступает одним из передовых контрагентов, обеспечивающих максимальный уровень раскрытия и взаимодействия с Федеральной налоговой службой Российской Федерации, за счет чего уже сегодня получает преференции от регулирующих органов.

38 ПРЕДПРИЯТИЙ ГРУППЫ

переведены на электронный документооборот

14 ТОРГОВ

проведено с помощью запущенных в 2023 году инструментов цифрового казначейства

>97%

оборота Группы отслеживается налоговыми органами в реальном времени с помощью платформы системного налогового мониторинга



Финансовый обзор (MD&A)

Ключевые факты 2023 года

- Консолидированная выручка составила 14,4 млрд долл. США, сократившись на 15% год к году вследствие снижения цен реализации на никель, палладий, родий и медь. При этом Компания продала весь объем производства 2023 года, а также часть остатка металлов, накопленного в 2022 году.
- Показатель EBITDA снизился на 21% год к году, до 6,9 млрд долл. США, вследствие сокращения выручки, при этом рентабельность EBITDA осталась на высоком уровне, составив 48%.
- Денежные операционные затраты уменьшились на 19% год к году, до 5,3 млрд долл. США, прежде всего за счет ослабления рубля, прекращения покупки металлов для перепродажи, а также реализации программы операционной эффективности, позволившей минимизировать инфляционное давление на издержки, несмотря на введение экспортных пошлин в октябре 2023 года.
- Объем капитальных вложений снизился на 29% год к году, до 3 млрд долл. США, за счет ослабления рубля и оптимизации расчетов с подрядчиками, а также пересмотра графиков ряда инвестиционных проектов, обусловленного добровольными санкциями ряда иностранных поставщиков на поставку импортного оборудования и технологий.
- Чистый оборотный капитал снизился с начала года на 23%, до 3,1 млрд долл. США, в основном за счет ослабления рубля, частичной продажи металлов, накопленных в 2022 году, перехода на новые условия расчетов по существенным контрактам с подрядчиками и поставщиками.
- Чистый долг снизился на 18% год к году, до 8,1 млрд долл. США, при этом соотношение чистого долга к показателю EBITDA по состоянию на 31 декабря 2023 года составило 1,2х.

Ключевые показатели, млн долл. США, если не указано иное

Показатель	2022	2023	Изменение
Выручка	16 876	14 409	–15%
EBITDA ¹	8 697	6 884	–21%
Рентабельность EBITDA, %	52	48	–4 п. п.
Чистая прибыль	5 854	2 870	–51%
Капитальные затраты	4 298	3 038	–29%
Чистый оборотный капитал ²	4 003	3 092	–23%
Чистый долг ²	9 835	8 093	–18%
Чистый долг / 12М EBITDA	1,1х	1,2х	0,1х
Выплаченные дивиденды на акцию, долл. США ³	40,5	–	–100%
Свободный денежный поток ²	437	2 686	6х
Проценты уплаченные ⁴	599	791	32%
Дивиденды, выплаченные держателям неконтролирующих долей ⁴	73	503	7х

¹ Показатель не МСФО, расчет приведен далее по тексту.

² Показатель не МСФО, расчет приведен в аналитическом документе – Data Book.

³ Выплаченные в течение периода.

⁴ Регулярные финансовые оттоки денежных средств, финансируемые из свободного денежного потока.

- Компания продолжила оптимизацию долгового портфеля, адаптируясь к изменению долгового рынка, при этом обслуживая весь действующий долг и сохраняя на балансе комфортный уровень ликвидности и резервных кредитных линий.
- 7 декабря 2023 года состоялось внеочередное Общее собрание акционеров, на котором было принято решение о дроблении обыкновенных акций Компании

с коэффициентом 100 с целью повышения их привлекательности для розничных инвесторов.

События после отчетной даты

- В январе 2024 года «Норникель» выплатил дивиденды по итогам девяти месяцев 2023 года в размере 915,33 руб. на одну обыкновенную акцию.

Ключевые показатели по сегментам¹,

млн долл. США, если не указано иное

Показатель	2022	2023	Изменение
Консолидированная выручка	16 876	14 409	–15%
Группа ГМК	12 242	10 488	–14%
Южный кластер	972	1 066	10%
Кольский дивизион	10 889	8 396	–23%
«ГРК Быстринское»	1 325	1 340	1%
Прочие добывающие	1	–	–100%
Прочие неметаллургические	1 556	1 064	–32%
Исключено	–10 109	–7 945	–21%

Консолидированная EBITDA	8 697	6 884	–21%
Группа ГМК	4 316	3 641	–16%
Южный кластер	450	484	8%
Кольский дивизион	4 071	2 254	–45%
«ГРК Быстринское»	934	963	3%
Прочие добывающие	–11	–12	9%
Прочие неметаллургические	8	–13	Н. п.
Исключено	–7	343	Н. п.
Нераспределенные	–1 064	–776	–27%

Рентабельность EBITDA	52%	48%	–4 п. п.
Группа ГМК	35%	35%	0 п. п.
Южный кластер	46%	45%	–1 п. п.
Кольский дивизион	37%	27%	–10 п. п.
«ГРК Быстринское»	70%	72%	2 п. п.
Прочие добывающие	Н. п.	Н. п.	Н. п.
Прочие неметаллургические	1%	Н. п.	Н. п.

¹ Определение сегментов приведено в консолидированной финансовой отчетности.

915,33 руб.

на одну обыкновенную акцию – размер выплаченных в январе 2024 года дивидендов

до 1 066

млн долл. США

выросла выручка сегмента «Южный кластер»

на 8%

увеличился показатель EBITDA сегмента «Южный кластер»

до 1 340

млн долл. США

выросла выручка сегмента «ГРК Быстринское»

на 3%

вырос показатель EBITDA сегмента «ГРК Быстринское»

В 2023 году выручка сегмента «Группа ГМК» снизилась на 14%, составив 10 488 млн долл. США, в первую очередь за счет снижения цен на металлы и снижения выручки от реализации файнштейна на Кольский дивизион, что было частично компенсировано ростом объема продаж рафинированных металлов.

Выручка сегмента «Южный кластер» выросла на 10% и составила 1 066 млн долл. США, в первую очередь в связи с ростом объема реализации полупродуктов на Группу ГМК, что было частично компенсировано снижением цен на полупродукты.

Выручка сегмента «Кольский дивизион» снизилась на 23% и составила 8 396 млн долл. США, в первую очередь за счет снижения цен реализации на металлы, что было частично компенсировано ростом объема продаж рафинированных металлов.

Выручка сегмента «ГРК Быстринское» выросла на 1% и составила 1 340 млн долл. США.

Выручка от реализации металлов

В 2023 году выручка от реализации металлов снизилась на 15% (–2 371 млн долл. США) и составила 13 702 млн долл. США, в первую очередь за счет снижения цен реализации (–3 378 млн долл. США)

Выручка сегмента «Прочие неметаллургические» снизилась на 32% и составила 1 064 млн долл. США, в первую очередь за счет прекращения перепродажи металлов.

В 2023 году показатель EBITDA сегмента «Группа ГМК» снизился на 16%, составив 3 641 млн долл. США в связи со снижением выручки, что было частично компенсировано снижением денежных операционных расходов, в первую очередь налога на добычу полезных ископаемых, расходов на персонал и ремонты и сравнительным эффектом расходов по экологическим резервам.

Показатель EBITDA сегмента «Южный кластер» увеличился на 8% и составил 484 млн долл. США, в первую очередь за счет роста выручки, что было частично компенсировано ростом денежных операционных расходов, в основном на налог на добычу полезных ископаемых и на добычу руды.

на палладий, никель, родий и медь, а также из-за снижения продаж металлов, приобретенных у третьих сторон (–385 млн долл. США). При этом увеличение объема реализации собственных металлов

Показатель EBITDA сегмента «Кольский дивизион» снизился на 45%, до 2 254 млн долл. США, в первую очередь в связи со снижением выручки.

Показатель EBTIDA сегмента «ГРК Быстринское» вырос на 3% и составил 963 млн долл. США, в первую очередь за счет снижения денежных операционных расходов в связи с ослаблением рубля.

Показатель EBITDA сегмента «Прочие добывающие» уменьшился на 1 млн долл. США и составил отрицательные 12 млн долл. США.

Показатель EBITDA сегмента «Прочие неметаллургические» снизился на 21 млн долл. США и составил отрицательные 13 млн долл. США.

Нераспределенный показатель EBITDA увеличился на 288 млн долл. США и составил отрицательные 776 млн долл. США, в первую очередь в связи со снижением расходов социального характера и ослаблением рубля.

(+1 392 млн долл. США) было обусловлено частичной реализацией запасов металлопродукции, накопленных в 2022 году, что было отчасти компенсировано снижением объема производства в 2023 году.

Выручка от прочей реализации

В 2023 году выручка от прочей реализации снизилась на 12% (–96 млн долл. США) и составила 707 млн долл. США, в первую очередь в связи с ослаблением рубля,

что было частично компенсировано увеличением выручки от перепродажи услуг по ледокольному обеспечению и морским перевозкам.

Себестоимость реализации

Себестоимость реализованных металлов

Себестоимость реализованных металлов в 2023 году составила 6 322 млн долл. США, увеличившись на 4%, или 232 млн долл. США, при этом:

- денежные операционные расходы снизились на 19%, или 1 234 млн долл. США;
- износ и амортизация снизились на 7%, или 76 млн долл. США;
- сравнительный эффект изменения запасов металлопродукции привел к увеличению себестоимости реализованных металлов на 1 542 млн долл. США.

Денежные операционные расходы

Денежные операционные расходы в 2023 году снизились на 1 234 млн долл. США, или на 19%, и составили 5 289 млн долл. США, в первую очередь за счет снижения расходов на приобретение металлов для перепродажи (–432 млн долл. США), снижения налога на добычу полезных ископаемых и иных обязательных платежей (–319 млн долл. США), снижения расходов на материалы и запчасти (–98 млн долл. США), расходов на персонал

(–266 млн долл. США), что было частично компенсировано введением экспортных таможенных пошлин с 1 октября 2023 года (+121 млн долл. США).

При этом инфляционный рост расходов составил 428 млн долл. США, эффект от ослабления рубля –889 млн долл. США.

Себестоимость реализованных металлов, млн долл. США

Показатель	2022	2023	Изменение
Расходы на персонал	2 123	1 857	–13%
Материалы и запчасти	1 069	971	–9%
Налог на добычу полезных ископаемых и иные обязательные платежи	1 192	873	–27%
Расходы на оплату услуг сторонних организаций	784	659	–16%
Транспортные расходы	257	216	–16%
Топливо	166	157	–5%
Экспортные таможенные пошлины	–	121	100%
Электричество и теплоснабжение	136	115	–15%
Расходы на приобретение сырья и полупродуктов	33	33	0%
Расходы на приобретение рафинированных металлов для перепродажи	437	5	–99%
Прочие	326	282	–13%
Итого денежные операционные расходы	6 523	5 289	–19%
Износ и амортизация	1 015	939	–7%
Уменьшение / увеличение (с минусом) запасов металлопродукции	–1 448	94	Н. п.
ИТОГО	6 090	6 322	4%

Расходы на персонал

В 2023 году расходы на персонал снизились на 13% (–266 млн долл. США) и составили 1 857 млн долл. США, что соответствует 35% в общей структуре денежных операционных затрат Компании. Основными факторами изменения стали:

- 409 млн долл. США – эффект ослабления рубля;

- +86 млн долл. США – рост среднесписочной численности персонала в Норильском промышленном районе;
- 77 млн долл. США – разовые стимулирующие выплаты заработной платы персоналу в первом полугодии 2022 года;

- +45 млн долл. США – рост расходов в рамках программы «Цифровой инвестор»;
- +89 млн долл. США – прочий рост, связанный в первую очередь с индексацией заработной платы.

Материалы и запчасти

Расходы на материалы и запасные части в 2023 году снизились на 9% (–98 млн долл. США), до 971 млн долл. США. Основными факторами изменения стали:

- +219 млн долл. США — инфляционный рост расходов на материалы и запчасти;
- –133 млн долл. США — снижение расходов на материалы и запчасти, в первую очередь на ремонты в связи с оптимизационными мероприятиями по повышению эффективности на производстве;
- –184 млн долл. США — эффект ослабления рубля.

Налог на добычу полезных ископаемых и иные обязательные платежи

Расходы по налогу на добычу полезных ископаемых и иные обязательные платежи в 2023 году снизились на 27% (–319 млн долл. США) и составили 873 млн долл. США за счет снижения рыночных цен на металлопродукцию и снижения объемов добытой руды

Расходы на оплату услуг сторонних организаций

В 2023 году расходы на оплату услуг сторонних организаций снизились на 16% (–125 млн долл. США) и составили 659 млн долл. США. Основными факторами изменения стали:

- –61 млн долл. США — в первую очередь снижение расходов на ремонты в рамках оптимизационных мероприятий по повышению эффективности на производстве;

- +79 млн долл. США — инфляционный рост затрат;
- –143 млн долл. США — эффект ослабления рубля.

Транспортные расходы

В 2023 году транспортные расходы снизились на 16% (–41 млн долл. США) и составили 216 млн долл. США. Основными факторами изменения стали:

- –23 млн долл. США — в первую очередь снижение объемов перевозки металлопродукции;
- +20 млн долл. США — инфляционный рост затрат;
- –38 млн долл. США — эффект ослабления рубля.

Топливо

Расходы на топливо в 2023 году снизились на 5% (–9 млн долл. США) и составили 157 млн долл. США, в первую очередь за счет ослабления рубля, что было частично компенсировано увеличением расходов на топливо в Норильском промышленном районе за счет инфляции.

Электричество и теплоснабжение

В 2023 году расходы на электричество и теплоснабжение снизились на 15% (–21 млн долл. США) и составили 115 млн долл. США, в первую очередь за счет ослабления рубля.

Расходы на приобретение сырья и полупродуктов

Расходы на приобретение сырья и полупродуктов в 2023 году остались на уровне 2022 года и составили 33 млн долл. США.

Расходы на приобретение рафинированных металлов для перепродажи

Расходы на приобретение рафинированных металлов для перепродажи в 2023 году снизились на 432 млн долл. США (–99%) и составили 5 млн долл. США в связи с прекращением приобретения рафинированных металлов.

Прочие

Сумма прочих расходов в 2023 году снизилась на 13% (–44 млн долл. США) и составила 282 млн долл. США, в первую очередь в связи с ослаблением рубля, что было частично компенсировано инфляционным ростом расходов.

Износ и амортизация

В 2023 году износ и амортизация снизились на 7% (–76 млн долл. США) и составили 939 млн долл. США, в первую очередь за счет ослабления рубля, что было частично компенсировано увеличением основных средств.

Уменьшение/увеличение запасов металлопродукции

Сравнительный эффект изменения запасов металлопродукции составил +1 542 млн долл. США, что привело к соответствующему увеличению себестоимости реализации. Данное изменение было главным образом обусловлено накоплением запасов металлопродукции в 2022 году из-за удлинения логистики и переориентации продаж на новые рынки сбыта.

Себестоимость прочей реализации

В 2023 году себестоимость прочей реализации снизилась на 108 млн долл. США и составила 721 млн долл. США, в первую очередь в связи с ослаблением рубля,

что было частично компенсировано ростом перепродажи услуг по ледокольному сопровождению и морским перевозкам.

Коммерческие расходы

Коммерческие расходы, млн долл. США

Показатель	2022	2023	Изменение
Транспортные расходы	118	132	12%
Экспортные таможенные пошлины	–	43	100%
Расходы на маркетинг	52	29	–44%
Расходы на персонал	29	27	–7%
Прочие	56	54	–4%
ИТОГО	255	285	12%

Коммерческие расходы выросли на 12% (+30 млн долл. США) и составили 285 млн долл. США. Основными факторами изменения стали:

- +43 млн долл. США — экспортные таможенные пошлины, введенные с 1 октября 2023 года;

- +14 млн долл. США — рост транспортных расходов, в первую очередь за счет удлинения логистических маршрутов;
- –23 млн долл. США — снижение расходов на маркетинг.

Административные расходы

Административные расходы, млн долл. США

Показатель	2022	2023	Изменение
Расходы на персонал	833	684	–18%
Расходы на оплату услуг сторонних организаций	230	147	–36%
Износ и амортизация	107	110	3%
Налог на имущество и прочие налоги	94	75	–20%
Транспортные расходы	9	6	–33%
Прочие	80	71	–11%
ИТОГО	1 353	1 093	–19%

В 2023 году административные расходы уменьшились на 19% (–260 млн долл. США), до 1 093 млн долл. США. Положительный эффект ослабления рубля составил 242 млн долл. США.

Основными факторами изменения административных расходов в абсолютном выражении стали:

- –42 млн долл. США — снижение расходов на оплату услуг сторонних организаций, в первую очередь на консультационные услуги;

- +22 млн долл. США — рост расходов на амортизацию за счет увеличения основных средств.

Прочие операционные расходы

Прочие операционные расходы, нетто, млн долл. США

Показатель	2022	2023	Изменение
Расходы социального характера	407	205	–50%
Изменение обязательств по выводу основных средств из эксплуатации	12	53	4x
Изменение прочих резервов	43	40	–7%
Убыток от выбытия основных средств	70	36	–49%
Расходы на ликвидацию производственных инцидентов	35	10	–71%
Изменение обязательства под закрытие производственных и горнодобывающих мощностей	14	–1	Н. п.
Изменение экологических обязательств	93	–32	Н. п.
Прочие, нетто	4	–42	Н. п.
ИТОГО	678	269	–60%

В 2023 году прочие операционные расходы, нетто составили 269 млн долл. США, уменьшившись на 409 млн долл. США. Основные факторы изменения:

- 202 млн долл. США — снижение расходов социального характера;
- 125 млн долл. США — уменьшение начисленных расходов по экологическим резервам, связанным с компенсацией ущерба окружающей среде;

- +26 млн долл. США — сравнительный эффект изменения обязательств под закрытие производственных и горнодобывающих мощностей и по выводу основных средств из эксплуатации;
- 34 млн долл. США — снижение убытков, связанных с выбытием основных средств;
- 25 млн долл. США — снижение расходов на ликвидацию производственных инцидентов в 2023 году.

Финансовые расходы

Финансовые расходы, нетто, млн долл. США

Показатель	2022	2023	Изменение
Расходы по процентам, за вычетом капитализированных процентов	330	337	2%
Амортизация дисконта по оценочным обязательствам	185	147	–21%
Расход / доход (–), связанный с переоценкой по справедливой стоимости по договорам валютно-процентного свопа	18	60	3x
Расходы по процентам, начисляемым на обязательства по договорам аренды	16	35	2x
Доход, полученный в результате досрочного погашения кредитов и займов	–172	–	100%
Доход (–) / расход от операций купли-продажи валюты	111	–5	Н. п.
Прочие, нетто	5	–7	Н. п.
ИТОГО	493	567	15%

В 2023 году финансовые расходы нетто увеличились на 15% и составили 567 млн долл. США. Без учета дохода от досрочного погашения кредитов и займов в 2022 году финансовые расходы нетто в 2023 году снизились на 98 млн долл. США. Основными факторами изменения стали:

- 116 млн долл. США — снижение расходов от операций купли-продажи валюты за счет снижения внутрисдневной волатильности рыночного курса;

- 38 млн долл. США — снижение расходов, связанных с амортизацией дисконта по оценочным обязательствам в связи с существенной волатильностью ставок дисконтирования в течение 2023 года, а также изменением оценочных обязательств;
- +42 млн долл. США — увеличение расходов, связанных с переоценкой по справедливой стоимости валютно-процентных свопов, что вызвано в первую очередь

ослаблением рубля к доллару США в 2023 году. При этом в 2022 году отрицательный эффект переоценки инструментов в период высокой волатильности курса был частично компенсирован укреплением рубля.

Налог на прибыль

Расходы по налогу на прибыль, млн долл. США

Показатель	2022	2023	Изменение
Расход по текущему налогу на прибыль	1 306	966	–26%
Доход (–) / расход по отложенному налогу на прибыль	219	–302	Н. п.
ИТОГО РАСХОД ПО НАЛОГУ НА ПРИБЫЛЬ	1 525	664	–56%

В 2023 году расходы по налогу на прибыль уменьшились на 861 млн долл. США,

преимущественно вследствие уменьшения прибыли до налогообложения.

EBITDA

EBITDA, млн долл. США

Показатель	2022	2023	Изменение
Прибыль от операционной деятельности	7 581	5 540	–27%
Износ и амортизация	1 026	1 165	14%
Убыток от обесценения нефинансовых активов, нетто	90	179	99%
EBITDA	8 697	6 884	–21%
Рентабельность EBITDA	52%	48%	–4 п. п.

EBITDA снизилась на 21% (–1 813 млн долл. США) и составила 6 884 млн долл. США, в первую

очередь за счет снижения выручки, что было частично компенсировано ослаблением рубля в 2023 году.

Отчет о движении денежных средств

Отчет о движении денежных средств, млн долл. США

Показатель	2022	2023	Изменение
Денежные средства, полученные от операционной деятельности, до изменения оборотного капитала и налога на прибыль	8 897	7 121	−20%
Изменения в оборотном капитале	−3 184	−229	−93%
Налог на прибыль уплаченный	−1 127	−1 164	3%
Денежные средства, полученные от операционной деятельности, нетто	4 586	5 728	25%
Капитальные вложения	−4 298	−3 038	−29%
Прочая инвестиционная деятельность	149	−4	Н. п.
Денежные средства, направленные на инвестиционную деятельность, нетто	−4 149	−3 042	−27%
Свободный денежный поток	437	2 686	6x
Проценты уплаченные	−599	−791	32%
Погашение обязательств по аренде	−50	−45	−10%
Дивиденды, выплаченные держателям неконтролирующих долей	−73	−503	7x
Прочая финансовая деятельность	−4 342	−1 065	−75%
Денежные средства, направленные на финансовую деятельность, нетто	−5 064	−2 404	−53%
Эффект от курсовых разниц на остатки денежных средств и их эквивалентов	962	−25	Н. п.
Изменение денежных средств и их эквивалентов, нетто	−3 665	257	Н. п.

В 2023 году денежный поток, полученный от операционной деятельности, увеличился на 25% и составил 5 728 млн долл. США благодаря стабилизации оборотного капитала после значительного роста в 2022 году, что было частично компенсировано снижением EBITDA.

В 2023 году денежный поток, направленный на инвестиционную деятельность, уменьшился на 27%

и составил 3 042 млн долл. США, в первую очередь за счет снижения капитальных вложений.

В 2023 году свободный денежный поток увеличился в шесть раз и составил 2 686 млн долл. США вследствие увеличения денежного потока от операционной деятельности и уменьшения денежного потока, направленного на инвестиционную деятельность.

В 2023 году свободный денежный поток за вычетом регулярных финансовых оттоков денежных средств (процентных платежей, погашения обязательств по аренде, выплаты дивидендов держателям неконтролирующих долей Быстринского ГОКа) увеличился на 1 632 млн долл. США и составил 1 347 млн долл. США в связи с ростом свободного денежного потока.

Зависимость изменения оборотного капитала в балансе с эффектом в отчете о движении денежных средств, млн долл. США

Показатель	2022	2023
Изменение чистого оборотного капитала в балансе	−2 734	911
Курсовые разницы	−218	−780
Изменение задолженности по налогу на прибыль	−165	208
Изменение оценочных обязательств, резервов и долгосрочных составляющих чистого оборотного капитала в ОДДС ¹	−225	−412
Прочие изменения	158	−156
ИЗМЕНЕНИЕ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА В ОДДС	−3 184	−3 184

¹ отчет о движении денежных средств.

Капитальные вложения по основным объектам инвестиций, млн долл. США

Показатель	2022	2023	Изменение
Заполярный филиал, в том числе основные проекты:	1 543	1 223	−21%
• Рудник «Скалистый»	90	90	0%
• Рудник «Таймырский»	83	73	−12%
• Рудник «Комсомольский»	40	41	3%
• Рудник «Октябрьский»	14	5	−64%
• Талнахская обогатительная фабрика	194	123	−37%
• Капитализируемые ремонты	222	93	−58%
• Приобретение оборудования	322	219	−32%
• Прочие проекты Заполярного филиала	578	579	0%
Кольская ГМК	350	233	−33%
Серная программа (фаза 1)	893	454	−49%
Южный кластер	298	248	−17%
Модернизация инфраструктуры энерго- и газоснабжения	465	408	−12%
ООО «ГРК «Быстринское» (Чита)	72	65	−10%
Прочие производственные проекты	607	355	−42%
Прочие непроизводственные проекты	70	52	−6%
ИТОГО	4 298	3 038	−29%

В 2023 году объем капитальных вложений снизился на 29% (−1 260 млн долл. США), до 3 038 млн долл. США, за счет ослабления рубля, оптимизации

расчетов с подрядчиками, а также из-за пересмотра графиков инвестиционных проектов, обусловленного добровольными санкциями ряда иностранных

поставщиков на поставку импортного оборудования и технологий, и, как следствие, необходимостью их перепроектирования.

Управление задолженностью и ликвидностью

Задолженность и ликвидность, млн долл. США

Показатель	По состоянию на 31 декабря 2022 года	По состоянию на 31 декабря 2023 года	Изменение млн долл. США	%
Долгосрочные кредиты и займы	7 189	5 377	−1 812	−25%
Краткосрочные кредиты и займы	4 295	4 335	40	1%
Обязательства по аренде	233	520	287	2x
Общий долг	11 717	10 232	−1 485	−13%
Денежные средства и эквиваленты	1 882	2 139	257	14%
Чистый долг	9 835	8 093	−1 742	−18%
Чистый долг / 12M EBITDA	1,1x	1,2x	0,1x	Н. п.

По состоянию на 31 декабря 2023 года общий долг Компании составил 10 232 млн долл. США, уменьшившись на 13% по сравнению с 31 декабря 2022 года, в том числе по причине ослабления рубля в течение 2023 года.

Чистый долг Компании по состоянию на 31 декабря 2023 года снизился на 1 742 млн долл. США за счет снижения общего долга.

Компания исполняет обязательства по всем кредитам и займам в точном соответствии с условиями кредитной и эмиссионной документации и требованиями действующего законодательства.

В ноябре 2023 года национальное рейтинговое агентство «Эксперт РА» подтвердило кредитный рейтинг Компании на высшем инвестиционном уровне «ruAAA».