

# Подходы к управлению в области изменения климата

## Позиция «Норникеля» в области изменения климата



«Норникель» признает и учитывает риски, связанные с проблемой глобального изменения климата и содействует реализации целей Парижского соглашения в части удержания роста глобальной средней температуры на уровне не выше 2°C и приложения усилий для ограничения роста до 1,5°C по сравнению с доиндустриальным уровнем к концу XXI века. Являясь участником Глобального договора ООН, Компания полностью

поддерживает ЦУР ООН, в частности, ЦУР 13 «Борьба с изменением климата». Кроме того, «Норникель» вносит вклад в достижение национальных целей и задач климатической политики, обозначенных в [Климатической доктрине Российской Федерации](#) и [Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года](#).

### Практическая реализация вышеуказанных заявлений

«Норникель» разрабатывает инновационные технологические решения и реализует проекты по адаптации к изменению климата, в том числе связанные с мониторингом состояния многолетнемерзлых грунтов на территориях присутствия

«Норникель» разрабатывает инновационные проекты, связанные с развитием возобновляемой энергетики и поглощением выбросов парниковых газов пустой породой хвостохранилищ

«Норникель» реализует Стратегию в области экологии и изменения климата до 2031 года, обеспечивающую поддержание одного из самых низких среди крупнейших международных компаний-аналогов в отрасли объемов выбросов парниковых газов и конкурентоспособного углеродного следа продукции в том числе при наращивании объемов производства

«Норникель» оказывает финансовую и организационную поддержку научным исследованиям и разработкам, связанным с изменением климата, осуществляет взаимодействие с научными организациями

«Норникель» реализует бизнес-стратегию, направленную на наращивание производства и продажи металлов, имеющих важное значение для глобального перехода к зеленой экономике

«Норникель» взаимодействует с экспертным сообществом, профессиональными ассоциациями и органами власти по вопросам изменения климата

### Почему вопросы изменения климата важны для Компании

Вопросы глобального потепления особо актуальны для «Норникеля» потому, что ключевые производственные и энергетические активы Компании находятся в Арктической зоне. По оценкам различных экспертов увеличение средних температур поверхности в Арктике происходит в 3-4 раза быстрее, чем в среднем по планете, что несет дополнительные риски для деятельности. Основной угрозой является растепление многолетнемерзлых грунтов и нарушение устойчивости фундаментов зданий и сооружений.

Зеленая корзина металлов Компании уже широко используется в транспорте, инфраструктуре, возобновляемой и водородной энергетике. Кроме того, «Норникель» планирует выпустить новые продукты с использованием своих металлов в таких направлениях как водородная и солнечная энергетика, а также авиационное топливо.

## Изменение климата в системе управления

### Распределение ответственности

GRI 2-9, 2-12, 2-13 / TCFD Ga, Gb / TNFD Ga, Gb

В «Норникеле» сформирована комплексная система управления вопросами, связанными с изменением климата.

Ответственность распределена по вертикали, начиная с органов корпоративного управления – Совета директоров и Правления ПАО «ГМК «Норильский никель».

Совет директоров рассматривает и утверждает стратегические целевые показатели в рамках Стратегии в области экологии и изменения климата до 2031 года, утверждает риск-аппетит, а также осуществляет надзор за управлением рисками, связанными с изменением климата.

Для более глубокой проработки данных вопросов на уровне Совета директоров создан Комитет по устойчивому развитию и изменению климата.

### Вопросы, которые рассматривает Комитет по устойчивому развитию и изменению климата

Интеграция принципов устойчивого развития, включая изменение климата, в деятельность «Норникеля»

Управление рисками и внутренний контроль в области устойчивого развития и изменения климата

Внешний аудит отчетности Компании в области устойчивого развития и изменения климата

Внутренняя отчетность Компании и раскрытие информации об устойчивом развитии и изменении климата

Формирование и реализация Стратегии в области экологии и изменения климата до 2031 года

[Подобная схема функциональной ответственности приведена в Отчете «Норникеля» в области изменения климата за 2024 год.](#)

Контроль за процедурой управления рисками, в том числе связанными с изменением климата, находится в зоне ответственности Комитета по управлению рисками при Правлении ПАО ГМК «Норильский никель». Члены Правления согласуют параметры риск-аппетита Компании, в том числе в области изменения климата (объем выбросов парниковых газов), и предоставляют рекомендации относительно их утверждения Совету директоров. Информация о ключевых рисках, в том числе связанных с факторами изменения климата, рассматривается на ежеквартальной основе.

Контроль за разработкой и реализацией Стратегии в области экологии и изменения климата до 2031 года на уровне топ-менеджмента закреплен за вице-президентом по экологии и промышленной безопасности, который также курирует работу Департамента устойчивого развития и Департамента экологии Главного офиса Компании.

### Корпоративные документы в области изменения климата

Видение Компании по вопросам, связанным с изменением климата, закреплено в ряде корпоративных документов, утвержденных Советом директоров:

- [Политика ПАО «ГМК «Норильский никель» в области изменения климата;](#)
- [Экологическая политика ПАО «ГМК «Норильский никель»;](#)
- [Политика по использованию возобновляемых источников энергии;](#)

- [Стратегия в области экологии и изменения климата до 2031 года.](#)

Ключевым корпоративным документом в области изменения климата является [Политика ПАО «ГМК «Норильский никель» в области изменения климата, в которой закреплены основные обязательства Компании.](#)

# Стратегия и проекты «Норникеля» в области изменения климата

SASB EM-MM-110a.2, TCFD Ma, Mc

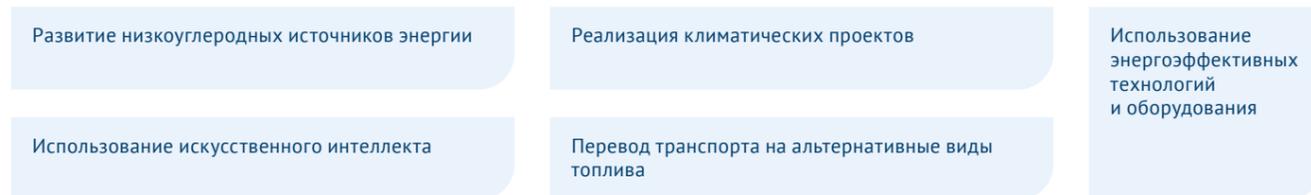


Основные целевые показатели в области изменения климата «Норникеля» зафиксированы в [Стратегии в области экологии и изменения климата до 2031 года](#), которая была актуализирована в 2024 году.

Кроме того, в Стратегии в области экологии и изменения климата до 2031 года в качестве цели задано соответствие международным стандартам и методологиям: рекомендациям TCFD, принципам ICMM, стандарту ответственной горной добычи IRMA.

Наряду с обновленной Стратегией в области экологии и изменения климата до 2031 года в отчетном году Совет директоров утвердил «Основные направления углеродной нейтральности «Норникеля». Этот документ определяет перспективные направления проектов и программ, направленных на снижение валовых выбросов парниковых газов и уменьшение углеродного следа Компании как в горизонте реализации экологической стратегии, так и в долгосрочной перспективе.

## Основные направления углеродной нейтральности



Утвержденные направления углеродной нейтральности позволяют Компании запустить процессы разработки и отбора наиболее эффективных проектов по соответствующим направлениям. В 2024 году Компания начала разработку и реализацию проектов по направлениям:

- развитие низкоуглеродных источников энергии (разработка проекта ВИЭ-генерации в Забайкальском крае);

- изучение вопроса перевода карьерной техники на альтернативные виды топлива;
- прямые поглощения парниковых газов пустой породой хвостохранилищ;
- реализация климатических проектов;
- использование энергоэффективных технологий и оборудования.

## План мероприятий по адаптации к изменению климата

Для реализации стратегических задач по направлениям «Изменение климата» и «Соответствие международным стандартам» Компания разработала план мероприятий на период 2024-2025 годов. Задачи, запланированные на 2024 год, были успешно выполнены. Подробная информация о плане приведена в [Отчете «Норникеля» в области изменения климата за 2024 год](#).

## Проекты в области декарбонизации

**Минерализация отходов горной добычи**  
Исследования в области минерального связывания диоксида углерода проводятся с конца прошлого столетия, однако активизировались в последние два десятилетия в связи с поиском безопасного, экологичного и долговременного способа захоронения CO<sub>2</sub>. Процесс минерализации CO<sub>2</sub> включает взаимодействие углекислого газа с различными минералами, такими как оливин, серпентин и другие силикаты, содержащие кальций, магний и железо, в присутствии воды. В ходе реакции CO<sub>2</sub> связывается с катионами этих элементов, образуя карбонаты, то есть переходит в твердую фазу.

В 2024 году международная компания TÜV Austria валидировала методику «Норникеля» по расчету прямых поглощений парниковых газов пустой породой хвостохранилищ на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14064-1-2021. В методике приведен подход к количественной оценке поглощения углекислого газа за счет пассивной (без участия человека) карбонизации ряда минералов пустых пород (хвостов) хвостохранилищ Компании. Скорость пассивной карбонизации зависит от таких характеристик, как минералогия исходной руды и хвостов, размер частиц, климатических условий, химического состава поровой воды. Одним из важнейших факторов, влияющих на эффективность процесса минерализации, является кислотно-щелочной баланс раствора, в котором протекает реакция. Для расчетов количества поглощенного CO<sub>2</sub> пустой породой хвостохранилища используются результаты инструментальных анализов методами ИК-спектроскопии, рентгеновской дифрактометрии и CHNS(CN)-элементного анализа по определению содержания углерода в пульпе и пустой породе хвостохранилища. Данные по фактическим поглощениям за 2021-2024 годы верифицированы международной независимой компанией. Величина прямых поглощений парниковых газов зависит от количества пустой породы, которая будет образована за отчетный период и размещена на хвостохранилищах Группы.

## Прямые поглощения парниковых газов (тыс. т CO<sub>2</sub>-экв.)



«Норникель» планирует и дальше развивать данный проект: более детальное изучение искусственной и активной минерализации хвостохранилищ начнется уже в 2025 году. Эти направления обладают большим потенциалом поглощения выбросов парниковых газов по сравнению с процессом естественной минерализации.



### Использование ВИЭ в энергетике и транспорте

Благоприятные климатические условия делают Забайкальский край одним из лидеров среди регионов России по показателю солнечной инсоляции. В октябре 2024 года «Норникель» заключил ЕРС-контракт на строительство солнечной электростанции мощностью 518 кВт на территории действующего вахтового поселка производственной площадки в Газимуро-Заводском районе Забайкальского края. Ввести объект

в эксплуатацию «Норникель» планирует во втором полугодии 2025 года, став первой горнодобывающей компанией в регионе, начавшей освоение технологий возобновляемых источников энергии.

Кроме того, Компания прорабатывает возможность использования электросамосвалов для перевозки руды на производственных площадках в Забайкальском крае и Мурманской области.

### Повышение энергоэффективности

#### Экономия топлива и энергии в результате мероприятий по снижению энергопотребления и повышению энергоэффективности в 2024 году (ТДж)

GRI 302-4, GRI 305-5

GRI 14.1.9

Показатель	Всего по Группе	В том числе по дивизионам		
		Заполярный дивизион	Энергетический дивизион	Забайкальский дивизион
Сэкономлено всего	782,8	556,7	145,2	80,9
В том числе:				
• электроэнергия	382,6	301,7	–	80,9
• тепло в воде и паре	255,0	255,0	–	–
• топливо	145,2	0	145,2	–



Реализация Программы повышения энергоэффективности является одним из направлений достижения показателей Стратегии в области экологии и изменения климата до 2031 года. Ее мероприятия позволяют снижать фактический уровень энергопотребления и предотвращать выбросы парниковых газов.

В 2024 году в результате реализации мероприятий по повышению энергоэффективности Компании удалось сэкономить 782,8 ТДж энергии. Общие затраты на проекты в этой области составили 4,8 млрд рублей. Выбросы парниковых газов сокращены:

- по охвату 1 – на 79,2 тыс. т CO<sub>2</sub>-экв.;
- по охвату 2 – на 180,5 тыс. т CO<sub>2</sub>-экв. (в том числе вследствие заключения свободных двухсторонних договоров на покупку низкоуглеродной электроэнергии).

### Ключевые мероприятия и применяемые технологии

Мероприятие/технология	Эффект
Переход на светодиодное освещение	Светодиодные лампы потребляют значительно меньше энергии по сравнению с традиционными источниками освещения, что позволяет снизить энергопотребление и затраты на электроэнергию
Улучшение теплоизоляции	Использование современных материалов для теплоизоляции трубопроводов, оконных и дверных проемов позволяет минимизировать потери тепла и снизить энергопотребление на обогрев помещений
Автоматическое регулирование подачи тепла	Системы автоматического регулирования подачи тепла в зависимости от температуры окружающей среды позволяют оптимизировать расход энергии на отопление, избегая избыточного нагрева
Установка частотных преобразователей	Частотные преобразователи для электроприводов основных и вспомогательных технологических агрегатов позволяют регулировать скорость работы оборудования в зависимости от нагрузки, что снижает энергопотребление
Замена трансформаторного парка	Установка трансформаторов с наименьшими потерями в стали позволяет снизить потери энергии при передаче и распределении электроэнергии
Перевод калориферных рудников на другой вид энергии	Переход на более экологически чистые и энергоэффективные источники энергии для обогрева рудников способствует снижению выбросов парниковых газов
Децентрализация воздухооборудования рудников	Децентрализация систем воздухооборудования позволяет оптимизировать энергопотребление и снизить потери энергии при транспортировке воздуха

### Климатический проект «Норникеля» в российском Реестре углеродных единиц

[Первый климатический проект «Норникеля», зарегистрированный в российском Реестре углеродных единиц, реализован на Кольской производственной площадке в Мурманской области.](#) Главные вентиляционные установки рудника «Северный» переведены с мазутного отопления на электрообогрев, что позволило вывести из эксплуатации мазутную котельную и снизить выбросы парниковых

газов на 17,5 тыс. тонн CO<sub>2</sub>-экв. Проект был технически реализован в 2022 году, а 20 ноября 2024 года успешно прошел валидацию, подтверждающую статус климатического. В декабре проект был зарегистрирован в Реестре углеродных единиц.



Мы реализовали множество мероприятий в контексте климатической повестки. Например, провели крупнейшую сделку в России по покупке углеродных единиц. В мировых масштабах объем не самый большой, но для России это был значимый шаг. Этого нам показалось недостаточно, и мы продолжили работу: на Кольской площадке при переходе шахт на электрические обогреватели мы оформили этот процесс как климатический проект, прошли сложную процедуру верификации и в конце прошлого года получили официальное подтверждение.

Мы планируем и дальше оформлять все проекты, связанные с энергоэффективностью, с параллельной регистрацией углеродных единиц. Хотелось бы, чтобы национальный рынок полноценно заработал. Мы активно участвуем в его формировании, поскольку он может стать хорошим инструментом для обмена и зачета углеродных единиц. Это очередной шаг к декарбонизации производственного цикла и выпуску продукции, соответствующей современным экологическим трендам.

**Станислав Селезнев,**  
Вице-президент по экологии и промышленной безопасности

### Включение темы изменения климата в цепочку поставок

Компания управляет ответственной цепочкой поставок, что в перспективе может снизить косвенные выбросы парниковых газов. Первым шагом стало принятие [Кодекса корпоративного поведения поставщика ПАО «ГМК «Норильский никель»](#), описывающего требования «Норникеля» к поставщикам, в том числе по сокращению выбросов парниковых газов. С 2021 года вопросы о выбросах парниковых газов включены в периметр комплексных проверок поставщиков минерального сырья<sup>1</sup>, с 2023 года – в оценку практик по устойчивому развитию поставщиков товаров, работ и услуг. Подробная информация о взаимодействии с поставщиками по вопросам устойчивого развития представлена в [Отчете «Норникеля» в области ответственной цепочки поставок за 2024 год.](#)

<sup>1</sup> К поставщикам минерального сырья Компании относятся поставщики добытого минерального сырья (сырья, прошедшего первичную обработку и не подвергшегося рафинированию) и поставщики, оказывающие услуги по транспортировке минерального сырья, его переработке и проведению погрузо-разгрузочных работ. Под минеральным сырьем понимается никель-, кобальт- и медьсодержащие полезные ископаемые.