



Годовой
отчет

2020

ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



СОДЕРЖАНИЕ

2 Охрана окружающей среды

- 4 Подход к управлению охраной окружающей среды
- 11 Водные ресурсы
- 16 Эмиссия в атмосферу
- 20 Обращение с отходами и рациональное использование природных ресурсов
- 25 Биоразнообразие
- 27 Планы на 2021–2023 годы

28 Изменение климата

- 30 Подход к управлению
- 32 Влияние на стратегию
- 33 Управление рисками
- 33 Показатели и цели
- 39 Продукция НЛМК способствует переходу к низкоуглеродной экономике
- 42 TCFD-индекс
- 43 Планы на 2021 год и среднесрочную перспективу

44 Энергоэффективность

- 46 Подход Компании к энергетическому менеджменту
- 51 Генерация собственной электроэнергии
- 53 Планы на 2021 год и среднесрочную перспективу

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

СУЩЕСТВЕННЫЕ ТЕМЫ

ВОДА
БИОРАЗНООБРАЗИЕ
ЭМИССИЯ В АТМОСФЕРУ
ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСТАВЩИКОВ
СООТВЕТСТВИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ, ПРОИЗОШЕДШИЕ В 2020 ГОДУ

- На Липецкой площадке завершена масштабная реконструкция доменных печей №4 и №6 и конвертеров №2 и №3 в конвертерном цехе №2 с суммарным эффектом снижения эмиссии на 9 тыс. т.
- Завершена модернизация локальных очистных сооружений ПАО «НЛМК» и блок проектов по снижению отведения сточных вод на них; по итогам 2020 года объем хозяйственно-бытовых стоков в реку Воронеж сокращен на 73% (промышленные стоки прекращены в 2009 году) по сравнению с проектными показателями до модернизации.
- Построен новый участок для безводного охлаждения доменного шлама на территории ПАО «НЛМК» с эффектом по сокращению эмиссии сероводорода на участке в 3,5 раза.

ПРИНЦИПЫ ГЛОБАЛЬНОГО ДОГОВОРА ООН

- **Принцип 7:** Деловые круги должны поддерживать подход к экологическим вопросам, основанный на принципе предосторожности.
- **Принцип 8:** Деловые круги должны предпринимать инициативы, направленные на повышение ответственности за состояние окружающей среды.
- **Принцип 9:** Деловые круги должны содействовать развитию и распространению экологически безопасных технологий.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



430

млн долл.

будет направлено на инвестиционные проекты с экологическим эффектом в рамках Стратегии-2022

183

млн долл.

направлено на операционные мероприятия и инвестиционные проекты с экологическим эффектом в 2020 году

97%

доля повторно используемой воды

99%

вторичного сырья использовано повторно

Награды

Проект ПАО «НЛМК» по переработке шлакового отвала в г. Липецке вошел в шорт-лист номинации «Превосходство в области устойчивого развития» премии Steelie Awards – ежегодного конкурса, проводимого Всемирной ассоциацией производителей стали (World Steel Association, WSA). Реализация проекта позволила восстановить 25 га территории, переработать 6 млн т вторичного сырья и избежать эмиссии 85 тыс. т парниковых газов.

ПАО «НЛМК» победило в международном конкурсе «Экологическая культура. Мир и согласие», проводимом под патронажем неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского, в номинации «Экологическая культура в промышленности и энергетике».

Группа НЛМК награждена золотой медалью 26-й Международной промышленной выставки «Металл-Экспо 2020» за строительство на площадке Новолипецкого металлургического комбината комплекса по безводному охлаждению металлургического шлама.

ООО «НЛМК-Калуга» в четвертый раз подряд стало призерами регионального конкурса «Экоорганизация», в 2020 году предприятие заняло второе место среди крупных предприятий в номинации «За экологическое ответственное отношение к организации производства».

ОАО «Алтай-Кокс» стало победителем XVII отраслевого конкурса «Предприятие горно-металлургического комплекса высокой социальной эффективности» в номинации «Природоохранная деятельность и ресурсосбережение».

ПАО «НЛМК» стало победителем II Всероссийского конкурса «Надежный партнер – Экология» в номинации «Лучший проект по снижению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, обеспечению экологической безопасности атмосферного воздуха».

ПАО «НЛМК» награждено дипломом Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского за активное участие во всероссийском экологическом субботнике «Зеленая Весна», а также за поддержку инициатив по охране окружающей среды.

ПАО «НЛМК» получило диплом победителя конкурса «Зеленый и здоровый офис» в номинации «Лучшая внедренная система раздельного сбора отходов».

ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ответственное отношение к окружающей среде и эффективное использование природных ресурсов – ключевой принцип Политики в области устойчивого развития Группы НЛМК. Группа объективно оценивает и стремится минимизировать экологические риски, вкладывает значительные средства в природоохранные программы различных направлений и внедрение инновационных технологий. Забота об окружающей среде установлена в качестве приоритета деятельности Группы на высшем уровне.

НЛМК реализует комплексный подход к управлению экологическими аспектами, фокусируясь на вопросах повышения энергоэффективности, снижения эмиссии в атмосферу путем модернизации оборудования, вторичного использования и переработки попутных продуктов производства, сохранения водных ресурсов и восстановления нарушенных земель.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

Руководство НЛМК активно вовлечено в процесс управления экологическими аспектами.

- Президент Компании и Совет директоров Группы ежегодно рассматривают достигнутые результаты в области экологии.
- Комитет по стратегическому планированию при Совете директоров Группы рассматривает риски в области устойчивого развития, в том числе экологические, связанные с атмосферным воздухом, водными ресурсами, почвой, биоразнообразием и изменением климата (включая эмиссию парниковых газов), утверждает Экологическую программу и объем инвестиций в природоохранные проекты.

- Правление рассматривает ключевые компоненты Экологической программы, утверждает ключевые показатели эффективности, согласовывает их реализацию для всех дивизионов Группы.
- Непосредственное участие в рассмотрении Экологической программы принимает Инвестиционный комитет при Правлении, в который входят вице-президенты и руководители предприятий НЛМК. В частности, Инвестиционный комитет изучает результаты ежегодной оценки экологических аспектов, утверждает инвестиционный бюджет проектов, направленных на сокращение воздействия на окружающую среду, контролирует инвестиционный бюджет Экологической программы и ее исполнение.
- Вице-президент по энергетике и экологии отвечает за эффективность экологического и энергетического менеджмента, за мониторинг реализации утвержденного портфеля проектов, за достижение целевых показателей по снижению воздействия на окружающую среду, разрешение ключевых вопросов в области охраны окружающей среды.
- Дирекция по экологии и климату координирует работу по управлению экологическими аспектами, включая управление экологическими рисками и внедрение передовых природоохранных технологий, и организует деятельность по снижению воздействия на климат. На каждом предприятии Группы имеется экологическая служба, в компетенцию которой входят вопросы охраны окружающей среды, в том числе ежедневный операционный контроль соблюдения экологических требований, поддержка производственных подразделений, оценка экологических рисков, поддержка реализации экологических проектов, внедрение системы оценки зрелости экологических показателей и улучшений в части управления экологическими аспектами.
- Лаборатории производственно-экологического контроля, входящие в состав функционального направления «Экология» Группы НЛМК, осуществляют мониторинг и измерение количества и/или состава эмиссии, состояния воздушного бассейна на границе санитарно-защитных зон, качества воды в открытых водоемах, качества подземных и промышленных сточных вод, качества хозяйственно-бытовых сточных вод и питьевой воды, состояния почв на территории промышленных площадок и санитарно-защитных зон предприятий Группы НЛМК, обеспечивая экологические службы предприятий достоверными данными для анализа состояния окружающей среды.

ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ И КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

НЛМК осознает важность эффективного управления экологическими аспектами. В рамках Экологической программы Стратегии-2022, которая ежегодно рассматривается на предмет исполнения и дополняется после оценки рисков, разработаны следующие цели:

- минимизация воздействия российских и зарубежных предприятий Группы НЛМК на окружающую среду, выполнение экологических требований и обязательств управления экологическими рисками;
- увеличение использования вторичного сырья;
- сокращение удельной эмиссии в атмосферу;
- снижение воздействия на водные ресурсы.

Важным событием 2020 года стала актуализация цели по снижению эмиссии парниковых газов. Группа НЛМК намерена в период до 2023 года сокращать эмиссию парниковых газов при одновременном увеличении производства стали. Целевая удельная эмиссия составит 1,91 т CO₂ на тонну стали по сравнению с 2 т в 2018 году¹.

В 2020 году Группа НЛМК установила дополнительные цели по снижению воздействия на воздух по отдельным веществам и на водные ресурсы, по увеличению использования вскрыши, хвостов и железосодержащих отходов. Динамика по целевым показателям представлена в таблице.

Экологическая программа Группы предусматривает реализацию портфеля проектов, направленных на достижение указанных целей.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ ГРУППЫ НЛМК ПО ЭКОЛОГИИ ДО 2023 ГОДА

Цели	Целевые показатели	Ед. изм.	2018 (базовый год)	2020	Цель 2023
Утвержденные ранее 2020 года					
Соответствие экологических показателей лучшим практикам	Удельная эмиссия	кг / т стали	18,9	19,8 (18,6) ¹	18,0
	Доля использования отходов	%	89	95	92
Программа сокращения эмиссии CO ₂	Удельная эмиссия CO ₂ по стационарным установкам (Scope 1 + 2)	т / т стали	2,00	2,10 (1,98) ²	1,91
Утвержденные в 2020 году					
Снижение воздействия на воздух по отдельным веществам (удельная эмиссия)	CO (Липецкая площадка)	кг / т стали	16,3	16,8 (16,0) ¹	14,8
	NO _x (Липецкая площадка)	кг / т стали	1,2	1,3 (1,2) ¹	1,1
	SO _x (Липецкая площадка)	кг / т стали	1,7	1,7 (1,7) ¹	1,6
	Пыль	кг / т стали	1,4	1,4 (1,2) ¹	1,2
Снижение воздействия на водные ресурсы	Вещества I класса (по российским активам)	г / т стали	0,08	0,08 (0,07) ¹	0,07
	Удельное водоотведение (Липецкая площадка) ²	м ³ / т стали	0,8	0,7 (0,7) ¹	0,6
Увеличение использования вскрыши, хвостов и железосодержащих отходов	Поступление загрязняющих веществ в водные объекты	тыс. т	17,6	12,5 (13,9) ¹	13,2
	Доля использования вскрыши (дивизион «Руда»)	%	26	29	30
	Доля использования железосодержащего вторичного сырья ³	%	93	99	101

СЕРТИФИКАЦИЯ

НЛМК ведет непрерывную работу по систематизации управления экологическими аспектами в соответствии с современными международными стандартами. В Группе НЛМК действует Система экологического менедж-

мента (СЭМ), которая позволяет Группе идентифицировать и контролировать экологические аспекты и риски своей деятельности.

На 14 предприятиях Группы внедрен международный стандарт ISO 14001:2015.

Для подтверждения системного подхода к управлению экологическими аспектами на предприятиях НЛМК регулярно проводятся надзорные и ресертификационные аудиты на соответствие требованиям ISO 14001:2015.

¹ Показатель без влияния временных факторов, связанных со снижением производства.

² Суммарно производственное и хозяйственно-бытовое.

³ Без учета вскрыши и хвостов, с учетом накопленных шламов.

¹ Подробнее об эмиссии парниковых газов см. в разделе Отчета по климату.

В 2020 году Группа НЛМК получила Экологическую декларацию продукции (Environmental Product Declaration, EPD) на стальной арматурный прокат

Документ дает серьезное преимущество предприятиям на северо-европейском рынке – в Швеции, Норвегии, Дании и Финляндии, где особое внимание при выборе продукта уделяют энергетической эффективности и экологической безопасности.

В декларации содержится полное описание арматурного проката и показателей его воздействия на окружающую среду в течение всего жизненного цикла: от сырья и материалов, которые используются при производстве, до транспорта, который доставляет продукт потребителю. В декларации раскрываются основные виды отходов, образующиеся при производстве продукции, их количество и пути удаления. Указываются объемы эмиссий в атмосферу и водные объекты и способы обращения с ними. Также приведены возможности и методы вторичной переработки и утилизации продукции после утраты ею потребительских свойств.

Оценка декларации, выполненная независимым от ее разработчиков экспертом, подтвердила, что экологические показатели при производстве арматурного проката «НЛМК-Сорт» соответствуют международным требованиям.

ИНВЕСТИЦИИ В ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ежегодно Группа НЛМК выделяет значительные средства на обеспечение безаварийной работы оборудования и реализацию инвестиционных проектов с экологическим эффектом. Затраты в области управления экологическими аспектами за последние пять лет увеличились на 44% и в 2020 году составили \$183 млн.

ОБЪЕМ ЗАТРАТ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГРУППЫ НЛМК, \$ МЛН

GRI 103-2



В 2020 году, несмотря на пандемию, финансирование экологических инвестиционных проектов Группы возросло на 5% по отношению к 2019 году. За счет этих капитальных вложений на Липецкой площадке завершена масштабная реконструкция доменных печей №4 и №6 и конвертеров №2 и №3

в конвертерном цехе №2 с суммарным эффектом снижения эмиссии на 9 тыс. т, модернизированы локальные очистные сооружения, построен новый участок для безводного охлаждения доменного шлака с целью снижения эмиссии сероводорода в 3,5 раза.

МОНИТОРИНГ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ

Для оценки воздействия на окружающую среду и организации производственного контроля НЛМК проводит внутренние аудиты. Внутренний экологический аудит подразумевает комплексный мониторинг производственной деятельности предприятий Группы, включая проверки эффективности работы очистных сооружений, проведение мероприятий по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды и выполнение экологического производственного плана снижения удельной эмиссии в атмосферный воздух.

Для контроля исполнения разрешений и предотвращения несоблюдения нормативов сбросов сточных вод, контроля источников эмиссии и качества атмосферного воздуха на предприятиях Группы НЛМК организован производственно-экологический контроль с привлечением аккредитованных лабораторий. Порядок его осуществления согласован с государственными надзорными органами и регламентирован нормативными документами [GRI 303-2](#).

Надзорные органы ежегодно проводят регулярные плановые и внеплановые проверки предприятий Группы на соблюдение требований российского законодательства и соответствие ожиданиям заинтересованных сторон. В 2020 году территориальные органы экологического контроля провели 39 проверок. При этом предприятиям Группы НЛМК не предъявлено существенных штрафов и нефинансовых санкций, также не возбуждено судебных исков о компенсации ущерба окружающей среде или третьим лицам. Экологических аварий с начала существования Группы НЛМК не было [GRI 307-1](#).

ПЛАТЕЖИ ЗА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, \$ МЛН

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Группа в целом ¹	2,4	2,6	2,3	1,7	1,8
По российским активам Группы	1,6	1,9	1,3	1,0	0,9

¹ По зарубежным активам Группы в качестве платежей за воздействие на окружающую среду учтены затраты на получение разрешений.

За отчетные пять лет платежи уменьшаются, что является подтверждением снижения негативного воздействия деятельности предприятий Группы на окружающую среду. В 2020 году доля сверхлимитных платежей в структуре платы за негативное воздействие на окружающую среду Российских активов Группы составила 19% (по сравнению с 21% в 2018 году).

В 2020 году на Липецкой площадке реализован проект по видеонаблюдению за основными источниками эмиссии предприятия. Система из 63 видеокамер позволяет в онлайн-режиме отслеживать появление видимых эмиссий и оперативно реагировать с целью снижения возможного негативного воздействия на атмосферный воздух. В комплексе с видеокамерами разрабатывается система анализа видимых эмиссий ПАО «НЛМК» с применением алгоритмов машинного зрения и методов глубокого обучения. Цель работы системы заключается в выявлении любых нетиповых эмиссий в атмосферу, зафиксированных камерами видеонаблюдения, определении их местоположения, предположительного объема и направлении уведомлений специалистам производственных подразделений и Управления промышленной экологии комбината для проведения детального анализа и установления корневых причин эмиссий. Видеокамеры обеспечивают наблюдение за основными объектами комбината со значимой валовой эмиссией, вид на предприятие с нескольких точек на территории г. Липецка, а также на границах с комбинатом организации, оказывающие значимое видимое влияние на атмосферу. Разрабатываемая система позволит предотвращать и устранять причины появления нетиповых эмиссий в атмосферу.

Компания также вовлекает сотрудников в процесс экологического контроля. В 2020 году на Липецкой площадке Группы НЛМК заработала система оперативного реагирования на экологические инциденты. Позволив на горячую линию или оставив обращение в WhatsApp, сотрудники предприятия

и жители города могут сообщить о замеченном происшествии или нарушении. Горячая линия по экологическим вопросам помогает оперативно фиксировать обращения и информировать население о реальном положении дел. Кроме того, такая практика дополняет Систему внутренних экологических улучшений (СВЭУ), призванную обеспечивать экологическую безопасность предприятия. В рамках этой системы сотрудники цехов сами регулярно находят и устраняют несоответствия экологическим требованиям или предпосылки для их возникновения.

В 2020 году Группа НЛМК приступила к реализации проекта по оснащению источников эмиссии в атмосферу и систем водоотведения средствами автоматизированного контроля и передачи данных. На реализацию этого законодательного требования в ближайшие пять лет планируется направить около 800 млн руб. Программа создания системы автоматического контроля эмиссии и водных стоков для российских предприятий Группы НЛМК одобрена Инвестиционным комитетом Группы в ноябре 2020 года.

Новолипецкий металлургический комбинат вводит непрерывный экологический мониторинг

Экологическая лаборатория комбината успешно подтвердила свою аккредитацию по итогам проверки Федеральной службы по аккредитации. Кроме того, теперь лаборатория может проводить измерения 17 новых веществ и соединений, а также уровня производственного шума в соответствии с лучшими мировыми практиками.

Экологическая лаборатория контролирует воздействие производства на окружающую среду и оценивает качество воздуха не только в пределах комбината, но и в городе. Ежедневно проводится около 100 анализов, в год – свыше 26 тыс.

В 2020 году лаборатория приступила к тестированию комплексов онлайн-мониторинга загрязнений воздуха для отслеживания концентраций в режиме реального времени. В состав таких программно-аппаратных комплексов входят компактные автоматические измерительные модули и информационные системы с возможностью создания отчетности. По результатам пилотных испытаний планируется разместить 10 комплексов в г. Липецке для непрерывного мониторинга атмосферного воздуха по метеопараметрам и 21 загрязняющему веществу. Это позволит экологам НЛМК получать объективную и полную информацию о состоянии атмосферы города, реагировать на изменения и принимать необходимые меры в случае отклонений.

Также в 2020 году в лабораториях производственно-экологического контроля началось внедрение лабораторной информационной системы «Экология» (ЛИСЭ), средствами которой планируется автоматизировать процесс обработки, хранения и создания отчетов на основе измерений. В ЛИСЭ напрямую поступают данные о замерах с лабораторного оборудования, автоматически формируются протоколы замеров и хранятся данные о проведенных ранее замерах. Результатом реализации проекта станут снижение вероятности ошибок в расчетах, подтверждение регулятору прозрачности и достоверности лабораторных исследований и повышение производительности труда на 10%. В 2020 году ЛИСЭ внедрена в трех из шести лабораторий российских предприятий Группы.



ОБУЧЕНИЕ

НЛМК уделяет особое внимание развитию экологической культуры среди сотрудников предприятий и населения регионов присутствия. Разработаны образовательные курсы, включая ключевые правила охраны окружающей среды и дистанционный курс обучения «Охрана окружающей среды» для всех сотрудников Группы. Специальное обучение в сфере экологии включает в себя модули по эксплуатации пылегазоочистных установок, очистных сооружений, по устранению предпосылок к возникновению экологических несоответствий, а также по обращению с вторичными ресурсами. Ежегодно обучение и повышение квалификации по вопросам экологии проходят не менее 10% персонала, или 5 тыс. человек.

Обучение в онлайн-формате также проводится на внутреннем корпоративном портале: в настоящее время представлены два видео на темы «Экологические инициативы» и «Обращение с отходами I и II классов опасности».

В Группе НЛМК уже несколько лет работает программа «Зеленый офис». Она нацелена на повышение экологической ответственности сотрудников, дает инструменты каждому из них внести вклад в снижение эмиссии в воздух, воду, почву и при этом

снизить затраты на энергообеспечение на своем рабочем месте. В 2020 году программа распространена на все российские предприятия Группы, и типовые мероприятия «Зеленого офиса» стали доступны для внедрения более чем 30 тыс. сотрудников Группы.

Новолипецкий металлургический комбинат проводит экологические семинары «Зеленый город»

Задача проекта – рассказать жителям г. Липецка об актуальной экологической ситуации в городе, проектах Компании по снижению влияния на окружающую среду. Семинары затрагивают несколько важных тем: показатели здоровья жителей, зоны влияния промышленности, программы улучшения экологии на комбинате и в городе, инструменты бережливого отношения к окружающей среде. В 2020 году было организовано 15 обучающих тренингов с охватом широкой аудитории: представителей органов власти, прессы, предпринимателей, студентов и школьников. Открытое общение Новолипецкого металлургического комбината и города должно стать залогом эффективного партнерства в области экологической безопасности. В планах – проведение интерактивных встреч по экологии для учащихся всех школ и вузов города.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОНТРАГЕНТОВ

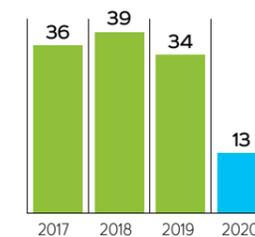
С 2007 года в Группе НЛМК проводятся аудиты поставщиков, в ходе которых проверяется в том числе соответствие контрагентов экологическим требованиям. С 2015 года введена процедура квалификации всех поставщиков сырья, материалов и оборудования для Группы НЛМК и подрядных организаций, которая также включает критерии по соблюдению экологических требований. Экологическими критериями оценки поставщиков являются соответствие требованиям законодательства, наличие необходимой разрешительной документации и системы экологического менеджмента.

Процедуры квалификации, оценки и аудитов регламентированы корпоративными документами Группы НЛМК. В 2020 году актуализированы Положение о квалификации контрагентов на соответствие требованиям в области систем менеджмента

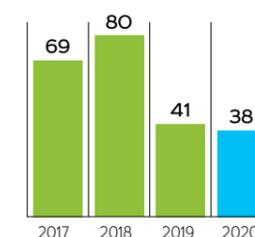
и Положение по управлению подрядными организациями в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности дорожного движения.

Контрагенты, по результатам квалификации признанные не соответствующими установленным критериям, не допускаются к поставке сырья, материалов и оборудования и выполнению услуг для предприятий Группы НЛМК. Доля новых поставщиков услуг, прошедших оценку по экологическим критериям при квалификации в 2018–2020 годах, составила 100%. Кроме того, вся продукция поставляется на предприятия Группы НЛМК с паспортами безопасности, в которых регламентированы возможные риски при обращении с продукцией и необходимые меры предосторожности.

КОЛИЧЕСТВО ПОСТАВЩИКОВ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ГРУППЫ НЛМК, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ КОТОРЫХ ПОДВЕРГЛОСЬ ОЦЕНКЕ ПРИ АУДИТАХ GRI 308-2



ПОСТАВЩИКИ С МЕРОПРИЯТИЯМИ ПО УСТРАНЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННЫХ АУДИТОВ, % ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА АУДИТОВ GRI 308-2



Оценка подрядных организаций проводится на основе внутрикорпоративных документов посредством специально разработанной квалификационной анкеты GRI 308-1. С контрагентами заключается соглашение в сфере охраны труда, промышленной и пожарной безопасности производства работ, охраны окружающей среды, внутриобъектового и пропускного режимов, что также позволяет компаниям Группы НЛМК эффективно взаимодействовать с поставщиками и подрядчиками по вопросам экологии и предотвращать появление экологических нарушений с их стороны.

Снижение количества аудитов поставщиков в 2020 году обусловлено пандемией COVID-19.

Совместно с поставщиками при проведении аудитов проводится работа по устранению экологических рисков. Так, в 2020 году по результатам аудитов двух поставщиков были инициированы мероприятия по доработке разрешительной природоохранной документации аудируемых объектов с целью обеспечения соответствия природоохранным требованиям.

ЧЛЕНСТВО И УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

НЛМК сотрудничает с российскими и международными ассоциациями с целью построения эффективного диалога по вопросам рационального использования природных ресурсов. В частности, Группа НЛМК является членом World Steel Association (WSA), объединяющей более 170 производителей стали по всему миру. НЛМК входит в состав экспертных групп WSA по вопросам экологии, устойчивого развития и климата, участвует в информационных и экспертных мероприятиях ассоциации. В рамках сотрудничества с WSA Компания осуществляет ежегодный сбор и передачу данных по индикаторам устойчивого развития и участвует в оценке жизненного цикла стального продукта. В 2018 году Группа НЛМК подписала Устав устойчивого развития (Sustainable Development Charter), в котором указано, что члены WSA привержены идее, согласно которой сталь расценивается как ключевой элемент устойчивого мира, и руководствуются принципами экологической, социальной и экономической устойчивости. В 2020 году Компания приняла участие в премии Steele Awards, проводимой WSA, и попала в шорт-лист в категории «Превосходство в области устойчивого развития».

Группа НЛМК также является членом российской отраслевой ассоциации «Русская Сталь», где принимает активное участие в работе профильной экологической комиссии, рассматривающей различные аспекты экологической деятельности предприятий и экологического регулирования.

НЛМК является членом Комитета по экологии и природопользованию Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), который служит основной площадкой для консолидации позиции российского бизнеса по различным экологическим аспектам, а также вновь созданного Комитета по климатической политике и углеродному регулированию РСПП, в котором директор по экологии и климату НЛМК возглавил направление по международному углеродному регулированию.

НЛМК Европа входит в состав Европейской стальной ассоциации (Eurofer), которая задействована в обсуждении перспектив европейского экологического развития и активно участвует в решении вопросов углеродного регулирования ЕС. Группа НЛМК придерживается принципов ответственного производства стали, продвигаемых Eurofer.

В 2020 году Группа НЛМК заняла шестое место в Рейтинге открытости горнодобывающих и металлургических компаний в сфере экологической ответственности – проекте Всемирного фонда дикой природы (WWF) России и Национального рейтингового агентства, улучшив свой результат на три позиции по сравнению с 2019 годом. Отчет WWF России сфокусирован на рейтинге открытости в сфере экологической ответственности российских компаний. Данное исследование рассматривает деятельность 40 крупнейших предприятий и публикуется с 2015 года

при поддержке Программы развития ООН, Глобального экологического фонда и Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России).

В 2020 году Группа НЛМК приняла участие в качестве официального индустриального партнера в первом экологическом акселераторе GreenTech Startup Booster, организованном Фондом Сколково при поддержке Минприроды, Минстроя, Минэнерго России и отраслевых партнеров. В программе приняли участие более 150 инновационных компаний. Эксперты НЛМК дали оценку технологиям и проектам стартапов и компаний в сфере экологии и устойчивого развития. В рамках акселератора были рассмотрены различные технологии, которые помогают решать актуальные задачи Компании в области защиты окружающей среды и климата: эффективные системы пылеподавления, очистки эмиссии, системы мониторинга воздушной и водной среды, проекты по ресурсосбережению и рециклингу вторичных ресурсов. Среди финалистов акселератора в НЛМК отметили технологию производства товарной продукции из жидких металлических шлаков для строительства дорог и жилищ-

ного сектора, производство компактных установок для очистки газов, а также цифровые решения для оптимизации процесса обращения с отходами. Предложения этих компаний будут проработаны с возможностью проведения пилотов на промышленных площадках НЛМК.

Группа НЛМК также взаимодействует с другими предприятиями отрасли для обмена лучшими практиками и продвижения принципов устойчивого развития. В 2020 году Группа НЛМК установила регулярные контакты с предприятиями компаний voestalpine, Tata Steel Group и SSAB. На регулярных встречах обсуждаются основные экологические показатели, применяемые подходы к защите окружающей среды, реализованные и планируемые проекты по снижению воздействия на окружающую среду. Группа НЛМК открыта в отношении вопросов экологии, признавая, что защита окружающей среды является общим делом, свободным от конкуренции.

НЛМК присоединился к международному Центру компетенции по развитию передовых металлургических и экологических процессов

Группа НЛМК стала индустриальным партнером K1-MET – европейского Центра компетенций по развитию передовых металлургических и экологических процессов.

Первый совместный проект НЛМК, voestalpine и K1-MET стартовал в январе 2021 года. Он призван разработать технологию переработки цинксодержащих отходов от электродуговых печей и конвертерного производства. Новая технология позволит производить более маржинальную продукцию из вторичного сырья и вовлечь тысячи тонн железа в производственный цикл предприятий Группы. Важный экологический эффект применения этой технологии – замена первородного сырья на вторичные ресурсы, что обеспечит уменьшение объемов складирования попутных продуктов и снижение эмиссии парниковых газов.



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

GRI 303-1, GRI 303-2

Группа НЛМК стремится сократить водопотребление и прилагает максимальные усилия для снижения объемов забора воды и увеличения объемов повторного использования. Компания проводит регулярный мониторинг и оценку рисков водоснабжения во всех регионах присутствия. В рамках оценки климатических рисков, инициированной в 2020 году, независимой компетентной сторонней организацией Carbon Trust Advisory Limited, имеющей опыт подобной работы с коммерческими компаниями и правительственными организациями с 2001 года, была проведена оценка риска доступности воды в зонах присутствия Группы НЛМК. По итогам оценки установлено, что в краткосрочной и среднесрочной перспективе данный риск имеет низкую вероятность воздействия на деятельность Группы.

С марта 2020 года Новолипецкий металлургический комбинат присоединился к инициативе по совместному решению с администрацией г. Липецка и муниципальным унитарным предприятием «Липецкая станция аэрации» (МУП «ЛиСА») вопросов состояния и реконструкции городских очистных сооружений. В рамках данной работы при участии экспертов НЛМК была разработана программа реконструкции, нацеленная на улучшение качества сточных вод на выпуске и снижение эмиссии веществ с неприятными запа-

хами, беспокоящих жителей города. В декабре 2020 года разработаны основные проектные решения по реконструкции сооружений двух участков МУП «ЛиСА». Участие представителей НЛМК в этой работе позволило определить наиболее эффективные решения для города и существенно оптимизировать объем инвестиций при сохранении целевых показателей очистки.

ВОДОЗАБОР

GRI 303-1, GRI 303-2

На предприятиях НЛМК осуществляется незначительный водозабор из внешних источников (менее 4% от общего водопотребления Группы). Сохранение доли забора свежей воды на таком же низком уровне в условиях роста производства является важной задачей для Компании. Для производственного водоснабжения предприятия Группы НЛМК используют воду из поверхностных водных объектов и из подземных источников, а также ливневые стоки и не используют сточные воды других организаций.

Предприятия Группы не осуществляют водозабор из водно-болотных угодий, включенных в Рамсарский список, а также из объектов, расположенных на охраняемых природных территориях.

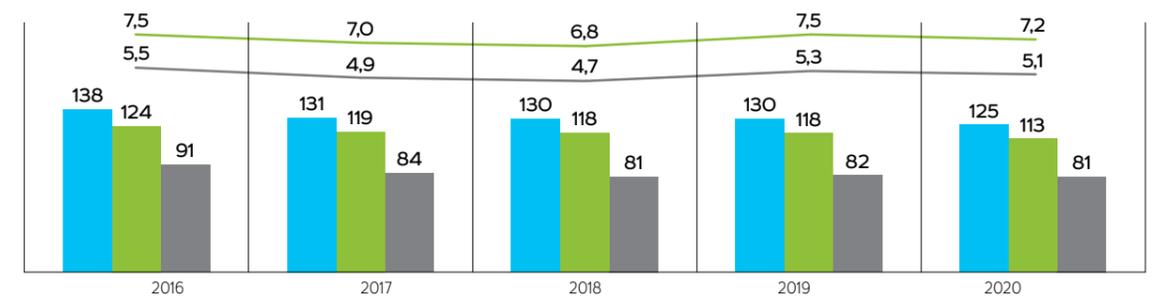
Водные объекты, из которых предприятия Группы НЛМК осуществляют забор воды, не являются особо уязвимыми в силу их размера, роли или статуса редкой, находящейся под угрозой исчезновения или исчезающей системы.

Забор воды предприятиями Группы осуществляется в соответствии с разрешительной документацией и не оказывает существенного воздействия на источники воды. Объем водозабора не превышает 2,5% от среднегодового объема водотока источников водоснабжения **GRI 303-5**.

Предприятия НЛМК нацелены на сокращение объема сточных вод и повышение их качества, что соответствует Политике ИСМ Группы НЛМК. В 2020 году на Липецкой площадке стартовала проработка проекта по возврату очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод для производственного водоснабжения, что позволит сократить забор свежей природной воды на 2–8 млн м³.

ОБЪЕМ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ СВЕЖЕЙ ВОДЫ ПО ГРУППЕ НЛМК

GRI 303-3, GRI 303-5



- Суммарное водопотребление свежей воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, млн м³
- Водопотребление на производственные нужды, млн м³
- Безвозвратное водопотребление (разница между суммарным забором воды и водоотведением), млн м³
- Удельное безвозвратное водопотребление, м³ / т стали
- Удельное потребление свежей воды на производственные нужды, м³ / т стали

ОБЩИЙ ОБЪЕМ ВОДОЗАБОРА НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ГРУППЫ НЛМК В 2020 ГОДУ, МЛН М³

GRI 303-3



В 2020 году отмечены снижение показателей водопотребления по отношению к 2019 году и самый низкий за пять лет объем потребления природной воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, что стало возможно благодаря операционным мероприятиям по контролю за водопотреблением и устранению утечек.

При этом 74% воды, потребляемой на производственные нужды зарубежными предприятиями Группы, – это прямоточная вода для охлаждения оборудования, которая не загрязняется в процессе использования и возвращается в природную среду с неизменным составом в полном объеме.

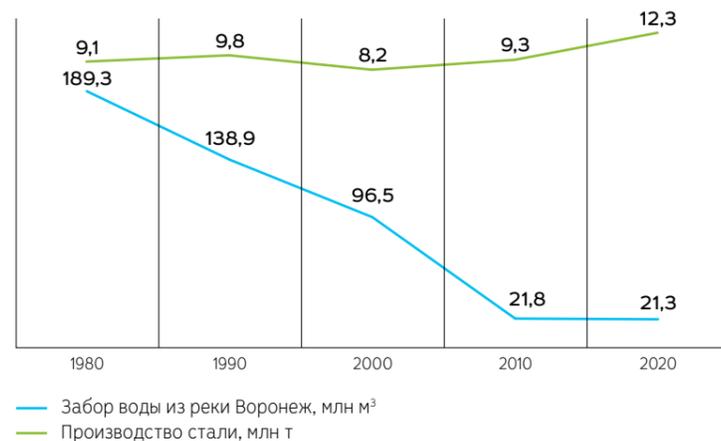
За 40 лет ежегодный забор свежей воды из реки Воронеж на основной площадке Группы НЛМК в г. Липецке сокращен в девять раз – до 21 млн м³ (в 1980 году он составлял 189 млн м³ при производстве стали всего 9 млн т).

ОБЪЕМ ВОДОЗАБОРА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПО ГРУППЕ НЛМК С РАЗБИВКОЙ ПО ИСТОЧНИКАМ, МЛН М³

GRI 303-3

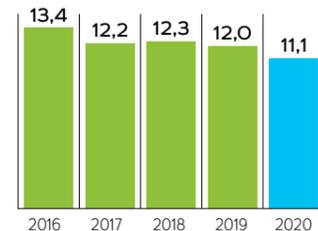
Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Поверхностные воды	61,5	60,9	60,1	60,9	58,4
Подземные воды	62,6	58,1	58,0	57,1	54,9
Дождевые воды, собираемые и сохраняемые организацией	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Всего по Группе	124,3	119,1	118,2	118,2	113,4
Всего по Группе за вычетом прямоточной воды на охлаждение оборудования и дренажных вод карьеров (без использования)	57,0	54,6	53,7	54,1	53,1

ДИНАМИКА ЗАБОРА ВОДЫ ИЗ РЕКИ ВОРОНЕЖ НА ЛИПЕЦКОЙ ПЛОЩАДКЕ



ОБЪЕМЫ ЗАБОРА (ПОТРЕБЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТ ВОДОКАНАЛОВ) ВОДЫ ДЛЯ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРУППЫ НЛМК, МЛН М³

GRI 303-3



МНОГОКРАТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

В целях снижения негативного воздействия на водные ресурсы на большинстве предприятий Группы НЛМК организовано оборотное водоснабжение, что нивелирует риски Группы, связанные с водопотреблением.

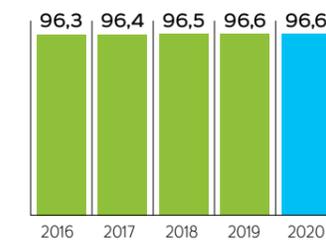
На 14 предприятиях Компании организованы водооборотные схемы (как локальные по отдельным производствам, так и замкнутые в целом по контуру предприятия). Это позволяет снижать водозабор и водоотведение промышленных сточных вод в водные объекты. Доля оборотного водоснабжения в Группе НЛМК находится на стабильно высоком уровне. Цель Стратегии-2022 – сохранить долю оборотного водоснабжения в условиях роста производства на уровне не менее 96%.

Приведенные объемы оборотного водоснабжения показывают, каким было бы дополнительное водопотребление Группы НЛМК, если бы на предприятиях не были организованы системы оборотного водоснабжения.

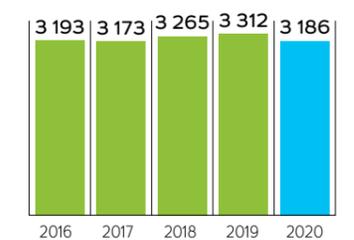
Регионы присутствия Группы характеризуются высокой обеспеченностью водными ресурсами, в вододефицитных районах Группа деятельность не ведет. Согласно методологии ООН регион или страна считаются вододефицитными в случае, если годовой запас воды в них находится ниже уровня 1,7 тыс. м³ на человека. Активы Группы НЛМК не присутствуют в таких регионах¹. Только в Белгородской области, где расположен Стойленский ГОК, в маловодные годы отмечен потенциальный риск локального дефицита водных ресурсов для обеспечения нужд питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения некоторых районов области (не в районе расположения предприятия). Осознавая важность сохранения водных ресурсов региона присутствия в условиях риска их дефицита, Стойленский ГОК реализует проекты по сокращению потребления питьевой воды, выполняет мероприятия по защите водных ресурсов от негатив-

ного воздействия производственной деятельности, в том числе путем обеспечения безопасности и повышения надежности гидротехнических сооружений. Аккредитованная лаборатория комбината осуществляет регулярный мониторинг качества забираемых, сточных вод и воды в водных объектах в зоне потенциального воздействия предприятия. В 2020 году на Стойленском ГОКе начата проработка проекта по перенаправлению откачиваемых чистых дренажных вод карьера напрямую в водный объект без использования их в оборотном цикле: таким образом планируется вернуть в природную среду ценный ресурс в виде незагрязняемой воды.

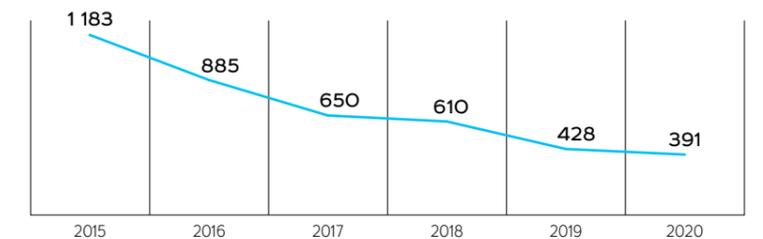
ДОЛЯ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ В ВОДОПОТРЕБЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРУППЫ НЛМК, %



ОБЪЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРУППЫ НЛМК, МЛН М³



ДИНАМИКА ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ НУЖД ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ АО «СТОЙЛЕНСКИЙ ГОК», ТЫС. М³



ВОДООТВЕДЕНИЕ

Контроль отведения сточных вод всех предприятий в водные объекты является важным экологическим аспектом деятельности Группы НЛМК.

Водоотведение зарубежных активов Группы представляет собой в основном воду, использованную для охлаждения оборудования в прямоточных системах водоснабжения. Эта вода не загрязняется при использовании и возвращается в водные объекты в исходном состоянии, не нарушая естественное состояние среды.

ОБЩИЙ ОБЪЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ГРУППЕ НЛМК, ВКЛЮЧАЯ РОССИЙСКИЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ АКТИВЫ В 2020 ГОДУ, МЛН М³

GRI 303-4, GRI 306-1



¹ Источник: Государственный доклад о состоянии и использовании водных ресурсов в Российской Федерации, http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/

**ОБЩИЙ ОБЪЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ В РАЗБИВКЕ
ПО ПРИНИМАЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МЛН М³**

GRI 303-4, GRI 306-1

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Общий объем водоотведения ¹ , всего по Группе НЛМК	46,5	47,3	49,0	47,7	43,3
Водоотведение в % от общего объема водоснабжения	1	1	1	1	1
В поверхностные воды, включая реки, озера, водохранилища и каналы	44,4	45,2	46,8	45,7	41,6
в том числе в воды морей и океанов	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Передано сторонним организациям на очистку	2,1	2,1	2,1	2,0	1,7
Удельное водоотведение ¹ , м ³ / т стали	7,5	7,0	6,8	7,5	7,2

В 2020 году на основной площадке в г. Липецке реализован комплекс мероприятий по снижению отведения хозяйственно-бытовых сточных вод в реку Воронеж.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ
СТОЧНЫХ ВОД В РЕКУ ВОРОНЕЖ**

Мероприятие	Экологический эффект
Капитальный ремонт сооружений механической очистки локальных очистных сооружений (ЛОС) ПАО «НЛМК» (ремонт песколовок-жироловок)	<p>По итогам 2020 года по сравнению с 2019 годом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • снижен объем отведения сточных вод на 0,7 млн м³ (-8%) • снижено поступление загрязняющих веществ в водный объект на 1,9 тыс. т (-19%)
Повышение эффективности работы ЛОС «ПАО «НЛМК» (оптимизация показателей ведения технологических процессов)	
Сокращение отведения воды на ЛОС за счет перераспределения потоков в системе водоснабжения комбината и восстановления герметичности колодцев хозяйственно-бытовой канализации	
Мониторинг состояния сетей и сооружений системы хозяйственной канализации ПАО «НЛМК» (выявление и предотвращение несанкционированных сбросов сточных вод в канализационные сети комбината)	
Взаимодействие с гарантирующей организацией г. Липецка (улучшение качества и минимизация сбросов сточных вод абонентов в канализационные сети комбината)	



На каждом предприятии Группы используются технологии очистки и подготовки воды, с помощью которых качество сточных вод и вод, используемых для производственных и бытовых нужд, доводится до требуемых параметров в соответствии с существующими нормами. В зависимости от видов сточных вод применяются

соответствующие методы очистки: механическая очистка, нефтелушки, биологическая очистка, обеззараживание. Все сточные воды имеют минерализацию меньше 1 тыс. мг/л. Отведение воды в водные объекты без предварительной очистки не производится [GRI 304-4](#).

В Экологической стратегии Компании установлена цель по снижению поступления загрязняющих веществ в водные объекты со сточными водами на 25% по сравнению с 2018 годом. На площадках Группы разработаны и реализуются проекты, направленные на достижение этого показателя.

**ДИНАМИКА ПОСТУПЛЕНИЯ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ
СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ,
ТЫС. Т**

— Группа НЛМК
— Липецкая площадка

**На Липецкой площадке реализован ключевой проект,
направленный на снижение поступления загрязняющих веществ
в водные объекты**

В ходе реализации инвестиционного проекта на Липецкой площадке была выполнена модернизация локальных очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков: модернизированы агрегаты очистки (азротэнки), построена понтонная насосная станция для снижения дебаланса и использования воды для переработки доменных шлаков. Целью проекта являлось достижение нормативов по 13 веществам (из 19) на выпуске в реку Воронеж. Общие инвестиции в проект составили 118 млн руб. В результате по всем показателям снижены максимальные концентрации, по среднегодовым концентрациям достигнуты установленные нормативы по 15 показателям из 19.

За пять лет снижение объема водоотведения на Липецкой площадке составило 4,2 млн м³ (-34%), масса поступающих в реку веществ снижена на 5,3 тыс. т (-39%)

В перспективе Группа НЛМК рассматривает возможность использования очищенных сточных вод после ЛОС в системе технического водоснабжения с целью исключения сбросов хозяйственно-бытовых стоков в реку Воронеж.

¹ Суммарно производственное и хозяйственно-бытовое.

ЭМИССИЯ В АТМОСФЕРУ

Группа НЛМК прилагает значительные усилия по сокращению эмиссии в атмосферу. В рамках Стратегии-2022 в Компании установлен целевой ориентир по снижению удельной эмиссии в атмосферу по Группе НЛМК – с 18,9 кг/т в 2018 году до 18,0 кг/т к 2023 году.

Для выполнения поставленной цели в Экологической программе до 2022 года запланирована реализация более 30 инвестиционных проектов по снижению воздействия на атмосферный воздух. При реализации мероприятий по модернизации очистного оборудования Группа НЛМК стремится к внедрению и использованию наилучших доступных технологий (НДТ).

В 2020 году в Группе НЛМК произведена инвентаризация всех действующих аспирационных систем по критериям соответствия требованиям охраны окружающей среды и состояния запыленности на рабочих местах. По результатам проведенной работы определены приоритеты и разработана долгосрочная программа модернизации аспираций. К проработке первоочередных проектов по этой программе планируется приступить уже в 2021 году.

В рамках четырехстороннего соглашения о взаимодействии в сфере экологического развития между НЛМК, Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Росприроднадзором и администрацией Липецкой области, подписанного летом 2019 года, к концу 2020 года в ПАО «НЛМК» реализовано пять из девяти запланированных до 2024 года мероприятий. Они направлены на реализацию федерального национального



проекта «Экология», а также на сокращение валовых эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу. Суммарный достигнутый эффект составил 9 тыс. т. Благодаря масштабным инвестициям в экологию в размере \$1,3 млрд с 2000 года удельная эмиссия Группы НЛМК снижена более чем в два раза, с 43,3 до 19,8 кг / т стали. В целом при росте производства почти в два раза объем совокупного воздействия сократился на 10%.

Город Липецк – один из самых чистых центров российской металлургии

С 2014 года Липецк, в котором находится самый крупный актив Группы НЛМК, официально признается самым чистым металлургическим городом России, по данным Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета). Благодаря природоохранным мероприятиям, реализованным на Липецкой площадке, комплексный индекс загрязнения атмосферы (КИЗА)¹ в г. Липецке снизился за период с 2000 по 2020 год почти в 10 раз.

¹ Показатель КИЗА разработан и рассчитывается Росгидрометом и используется Минприроды России для научно обоснованной оценки степени загрязнения воздуха в российских городах.

ПРОЕКТЫ ПО СНИЖЕНИЮ ЭМИССИИ, ЗАВЕРШЕННЫЕ В РАМКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ В 2019–2020 ГОДУ

Площадка	Мероприятие	Экологический эффект
Липецкая площадка	Реконструкция аспирационных систем, замена воздухонагревателей и техническое перевооружение установок придоменной грануляции шлака при капитальном ремонте доменной печи №6	<ul style="list-style-type: none"> Снижение эмиссии H₂S, SO₂, пыли и CO, исключение видимых выбросов Достижение степени очистки 99,9%, возвращение 100% уловленной пыли в производство Суммарный эффект – 5 663 т в год
	Реконструкция аспирационных систем при капитальном ремонте доменной печи №4	<ul style="list-style-type: none"> Снижение эмиссии пыли, исключение видимых выбросов Достижение степени очистки 99,9%, возвращение 100% уловленной пыли в производство Суммарный эффект – 234 т в год
	Реконструкция газоотводящих трактов конвертеров №2 и №3, сооружение системы очистки неорганизованной эмиссии в конвертерном цехе №2	<ul style="list-style-type: none"> Снижение эмиссии пыли и CO, исключение видимых выбросов Достижение степени очистки 99,9%, возвращение 100% уловленной пыли в производство Суммарный эффект – 3 096 т в год
	Реконструкция аспирационно-технологической установки (АТУ-24) в огнеупорном цехе	<ul style="list-style-type: none"> Снижение эмиссии пыли на участке более чем на 90% Рост производительности системы аспирации на 20% – до 240 тыс. м³/час Суммарный эффект – 81 т в год
	Реконструкция отделений улавливания с объединением потоков коксового газа коксовых батарей	<ul style="list-style-type: none"> Снижение эмиссии фенола на 66%, H₂S на 31% на участке
	Строительство нового участка для обеспечения безводного охлаждения всего образующегося шлака доменного цеха №1	<ul style="list-style-type: none"> Переход полностью на безводное охлаждение шлака, снижение эмиссии H₂S Суммарный эффект – снижение эмиссии сероводорода на участке в 3,5 раза
Стойленский ГОК	Техническое перевооружение технологической аспирационной установки АТУ-1 дробильно-сортировочного участка обогатительной фабрики	<ul style="list-style-type: none"> Реализована возможность дополнительного улавливания 700 т пыли. Устранен риск превышения предельно допустимых эмиссий на источнике, в четыре раза снижена концентрация пыли на рабочих местах Повышение степени очистки эмиссий с 35 до 96%

Доменная печь №4 стала чище

НЛМК завершил модернизацию доменной печи №4 производительностью 2,1 млн т чугуна в год.

Проект включает экологическую модернизацию инфраструктуры печи. Всю образующуюся в процессе производства металла пыль будет улавливать высокоэффективная газоочистка. Степень очистки составит 99,9%, что соответствует показателям наилучших доступных технологий.

Новое оборудование также обеспечит более эффективную очистку доменного газа для использования в качестве вторичного энергоресурса. Отфильтрованная пыль будет направляться для производства железосодержащих брикетов и возвращаться в доменный процесс.

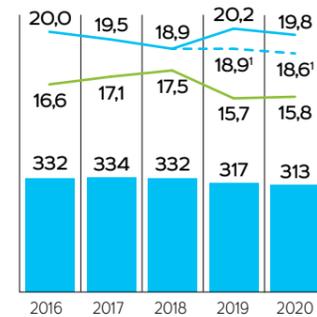
В ходе реализации проекта печь оснастили новой футеровкой – специальными огнеупорными блоками, что повысит стойкость внутренней поверхности агрегата к тепловым нагрузкам. Технические решения и современные материалы обеспечат стабильную эксплуатацию печи в течение следующих 20 лет.

После ремонта печи эмиссия загрязняющих веществ сократилась на 0,2 тыс. т в год. По завершении сопутствующей реконструкции воздухонагревателей в 2022 году общее снижение валовой эмиссии комплекса печи составит 7,7 тыс. т в год.

В 2020 году валовая эмиссия снизилась на 4 тыс. т (на 1,3%) по сравнению с 2019 годом. Благодаря реализованным инвестиционным проектам также уменьшается удельная эмиссия на тонну стали. Динамика удельных показателей при неизменном объеме производства демонстрирует плановое снижение по направлению к целевому показателю 2023 года 18 кг/т стали.

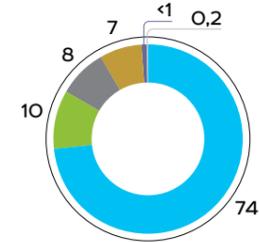
74% эмиссии Группы НЛМК составляет малоопасное вещество IV класса опасности – оксид углерода, который во многих странах не нормируется как вредное вещество, и не может нанести ущерб здоровью человека, так как он поступает из высоких труб, легче воздуха и рассеивается, не образуя высоких концентраций в приземных слоях атмосферы. При этом вещества I–II классов опасности составляют лишь 0,2% валовой эмиссии Группы.

УДЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ЭМИССИИ В АТМОСФЕРУ ПО ГРУППЕ НЛМК



■ Эмиссия итого, тыс. т
— Удельная эмиссия, кг/т
— Производство стали, млн т

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭМИССИИ ГРУППЫ НЛМК ПО КЛАССАМ ОПАСНОСТИ, %



■ IV оксид углерода
■ III оксид серы
■ III оксиды азота
■ III пыль
■ III–IV прочие
■ I–II класс

I – чрезвычайно опасные
II – высокоопасные
III – умеренно опасные
IV – малоопасные

ОБЪЕМ СУЩЕСТВЕННОЙ ЭМИССИИ ПО ГРУППЕ НЛМК В РАЗБИВКЕ ПО ВИДАМ ВЕЩЕСТВ¹ GRI 305-7

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Всего, тыс. т	332,4	333,8	331,5	317,0	313,3
NO _x , тыс. т	24,8	27,1	27,2	26,2	26,1
на единицу продукции, кг/т	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7
SO ₂ , тыс. т	28,9	31,8	31,7	29,5	31,0
на единицу продукции, кг/т	1,7	1,9	1,8	1,9	2,0
Твердые вещества, тыс. т	25,2	25,7	24,4	22,5	23,0
на единицу продукции, кг/т	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
CO, тыс. т	249,6	245,9	244,8	235,3	230,1
на единицу продукции, кг/т	15,0	14,4	14,0	15,0	14,5
Летучие органические соединения, тыс. т	2,6	2,6	2,7	2,8	2,6
Вещества I класса опасности ¹ , т	1,4	1,2	1,3	1,2	1,2
на единицу продукции ¹ , г/т	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08
Вещества II класса опасности ¹ , т	560	552	547	514	480
на единицу продукции ¹ , кг/т	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03

Увеличение удельной эмиссии SO₂ по сравнению с предыдущими периодами связано с изменением состава шихты для коксования: возросла доля добавок с высоким содержанием серы. Это не привело к превышению предельно допустимых концентраций: нормативы по эмиссии SO₂ соблюдаются. Для минимизации последствий увеличения содержания серы в шихте в Группе НЛМК организована проработка проекта по строительству установки сероочистки.

НЛМК сокращает эмиссию сероводорода

Новолипецкий металлургический комбинат, компания Группы НЛМК, в рамках программы экологической модернизации производства запустил комплекс безводного охлаждения доменного шлака, который позволяет в 3,5 раза сократить эмиссию сероводорода на соответствующем участке и минимизировать запах от этого химического соединения.

Доменный цех №1 (три доменные печи) полностью переходит на технологию сухого охлаждения шлака. Комплекс построен на месте шлакового отвала, накопленного с 1970-х годов. В рамках проекта было переработано почти 6 млн т различных материалов и извлечено более 300 тыс. т железа, повторно использованного для производства стали.

Моющие пылесосы для дорог НЛМК и г. Липецка

Летом 2020 года ПАО «НЛМК» приобрело две вакуумные пылеборочные машины. Их будут использовать для очистки магистралей промышленного назначения с повышенным пылением на территории комбината и в г. Липецке. Они способны ежегодно убирать с дорог предприятия до 2 тыс. т пыли.

«Новое оборудование поступило на комбинат в рамках мероприятий по снижению запыленности на площадке. Пыль от производственных

объектов оседает на автодорогах, и при ветреной погоде возможно вторичное пыление. Новые пылеборщики позволят уменьшить запыленность магистралей и повысить качество воздуха на территории комбината и в городе», – сообщил начальник Управления промышленной экологии НЛМК Сергей Евсеев.

Пылеборщики с установкой швейцарской компании Aebi Schmidt работают по принципу моющего пылесоса и при уборке всасывают всю пыль в специальный бункер. Эффективность уборки дорожного покрытия составляет 98–99%. Это существенно выше обычных сухих и влажных способов уборки.

Установка имеет высокий уровень пылеподавления, обеспечиваемый фильтрами для дополнительной очистки воздуха и завихрения пылевых потоков. При работе машины количество выбрасываемых в воздух мелких частиц пыли значительно ниже установленного норматива.

Новые пылеборщики также оснащены системой рециркуляции воды, которую после фильтрации можно использовать повторно.

¹ Удельная эмиссия без учета влияния временного снижения производства стали на площадках Группы с ЭСПЦ и на Липецкой площадке в период проведения реконструкции в доменном и сталеплавильном производствах.

¹ По российским активам Группы.

ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Деятельность НЛМК в области обращения с отходами в соответствии с основными трендами современного сталеплавления направлена на минимизацию количества образования отходов, увеличение доли их переработки и повторного использования и безопасное размещение. В частности, одним из приоритетных ориентиров Экологической программы – 2022 является увеличение доли использования вторичного сырья в Группе НЛМК до уровня выше 92% (без учета отходов горной добычи: вскрышных пород и хвостов обогащения). Утилизация включает повторное использование, переработку и обезвреживание.

НЛМК часть образующихся отходов утилизирует на собственных площадках, часть передает на переработку специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии.

Минимизация потенциального воздействия на окружающую среду обеспечивается за счет соблюдения требований по безопасному обращению с отходами и проведению соответствующих мероприятий.

В 2020 году общий объем образования отходов увеличился на 14% (на 7,8 млн т) в связи с ростом объемов горной добычи в АО «Стойленский ГОК». Доля утилизированных отходов без учета вскрыши и хвостов выросла на 3% по отношению к 2019 году и на 6% по отношению к базовому 2018 году благодаря переработке железосодержащих шламов на построенной в 2019 году фабрике брикетирования. Доля перерабатываемых шламов увеличилась с 47% в 2018 году до 87% в 2020-м. В последующие годы планируется перерабатывать весь объем образующихся шламов на фабрике и приступить к переработке накопленных шламов.

ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ГРУППЫ НЛМК, МЛН Т GRI 306-2

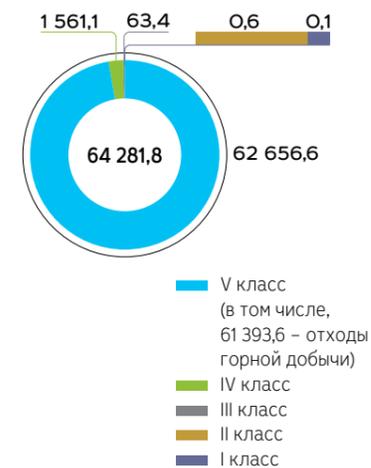
Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Образование отходов ¹	1,0	1,5	1,5	1,5	1,4
Количество переработанного внутри предприятий вторичного сырья	2,2	1,9	1,8	1,9	2,0
Количество вторичного сырья, переработанного сторонними организациями	0,7	1,0	1,2	1,2	1,2
Размещение отходов на сторонних полигонах, %	4	5	4	4	3
Рециклинг вторичного железосодержащего сырья, %	90	91	93	99	99

¹ Без учета перерабатываемого внутри предприятий вторичного сырья.

ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВСКРЫШНЫХ ПОРОД И ХВОСТОВ ОБОГАЩЕНИЯ ГРУППЫ НЛМК, МЛН Т GRI 306-2

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Вскрышные породы Стойленского ГОКа и хвосты обогащения	55,3	53,9	46,6	53,7	61,4
Образование вскрышных пород ¹	50,3	48,5	39,8	51,3	60,5
Доля использования вскрышных пород, %	26	25	26	29	29
Образование хвостов обогащения	17,6	18,2	19,5	20,5	21,4
Доля использования хвостов обогащения, %	25	25	25	26	24

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ РОССИЙСКИХ АКТИВОВ ГРУППЫ НЛМК В 2020 ГОДУ ПО КЛАССАМ ОПАСНОСТИ, ТЫС. Т GRI 306-2



99,8% образовавшихся в Группе НЛМК в 2020 году отходов являются неопасными.

97,5% отходов российских активов Группы НЛМК относятся к V классу опасности (неопасные). Такие отходы практически не оказывают воздействия на экологические системы и не требуют специальных мер обращения и лицензии.

Новолипецкий металлургический комбинат увеличил объемы рециклинга вторичного сырья

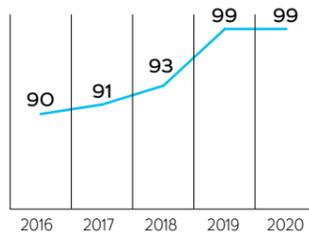
В рамках Экологической программы комбинат реализует различные решения по использованию вторичных ресурсов и снижению нагрузки на прилегающие территории. Одним из таких проектов стала ликвидация шлакового отвала на левом берегу реки Воронеж на площади 25 га общим весом накопленных вторичных ресурсов более 5 млн т.

Шлаковый отвал начал формироваться с момента запуска первой доменной печи в 1934 году. Доменный шлак сливался на специальной площадке вдали от жилого сектора и постепенно накапливался, часть перерабатывалась для нужд дорожного строительства. Полную переработку отвала начали в 2018 году и завершили всего за два года.

Примерно десятая часть вторичных ресурсов в отвале – металлический скрап разных фракций, который в процессе переработки был извлечен методом магнитной сепарации. Полученное сырье использовано для производства чугуна и стали, оставшиеся пустые породы – в качестве материалов для строительства.

¹ Указан общий объем образования вскрышных пород. На предприятиях АО «Стагдок» и АО «Доломит» вскрышные породы не являются отходами и используются для засыпки отработанных участков карьера, так как он разбивается в сторону, в отличие от АО «Стойленский ГОК», где карьер разрабатывается преимущественно вглубь, и образующиеся вскрышные породы по российскому законодательству относятся к отходам, хотя, как правило, являются неопасным инертным материалом.

РЕЦИКЛИНГ ВТОРИЧНОГО ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ¹, %



Уже сегодня абсолютное большинство вторичных ресурсов перерабатывается внутри предприятий Группы. Для достижения целевых показателей в Компании принята Программа рециклинга, в которой содержится более полутора десятка проектов.

Подход Компании заключается в минимизации образования отходов, вовлечении максимального количества вторичных ресурсов в собственный технологический цикл и обеспечении внутренней и внешней переработки оставшихся неиспользованными материалами. Реализация Программы рециклинга обеспечит рост показателя внутренней переработки вторичного сырья на Липецкой площадке с 81 до 94%.

Также на каждом предприятии Группы ежегодно разрабатываются мероприятия, направленные на уменьшение образования отходов, увеличение их вовлечения в собственное производство, снижение размещения на полигонах.

Примером вторичного использования могут служить щебень и щебеночные смеси, получаемые при переработке металлургических шлаков. Строительные организации широко используют этот вид материалов для строительства дорог, рекультивации нарушенных земель и укрепления берегов водоемов.

В отчетном году на «НЛМК Калуга» внедрили инициативу по расseyу остатков от очистки вагонов для получения

техногенного грунта, который будет использоваться в качестве материала для рекультивации. Это позволит сократить объем размещения на полигонах на 7–8 тыс. т в год.

В 2020 году Компании совместно с партнерами удалось получить карбонизированный кирпич из сталышлака с прочностью при сжатии 10 МПа (М100). Характеристики материала позволяют использовать его в строительной сфере. Одновременно реализация этого решения будет способствовать сокращению эмиссии парниковых газов. Компания продолжает проработку проекта для перехода к промышленным объемам производства данного продукта.

Жизненный цикл продукции

Предприятия Группы НЛМК производят металлопродукцию, которая с утратой потребительских свойств способна полностью ассимилироваться в окружающей среде. Продукция из черных металлов, потерявшая потребительские свойства, является ценным металлургическим сырьем для повторного использования.

Производство предприятий Группы НЛМК является частью экономики замкнутого цикла: 100% продукции может быть вовлечено в рециклинг и возвращено на переработку; 35% выплавленной стали обеспечивается за счет использования лома черных металлов.

«Вторчермет НЛМК» – лидер по переработке лома черных металлов

Один из активов Группы НЛМК – «Вторчермет НЛМК», являющийся лидером отрасли по техническому оснащению процесса переработки металлолома, заготавливает и перерабатывает лом черных металлов и на 85% обеспечивает качественным металлоломом сталеплавильные мощности «НЛМК-Урал», «НЛМК-Калуга» и Новолипецкого металлургического комбината. Металлолом, поступающий на «Вторчермет НЛМК», получает вторую жизнь в качестве востребованной в различных отраслях продукции: арматуры, швеллеров, уголков, проволоки, крепежных изделий и листового проката. Переработка лома позволяет очищать окружающую среду от металлолома и значительно экономить природные ресурсы и электроэнергию.

«Вторчермет НЛМК» является членом Ассоциации НСПО «РУСЛОМ.КОМ» – организации, чьи миссия и цели включают обеспечение сырьевой и экологической безопасности в России через возврат в хозяйственный оборот вторичных ресурсов и создание высокотехнологичной и эффективной отрасли обращения с ломом металлов и отходами производства и потребления.

ХВОСТОХРАНИЛИЩА И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

В структуре Группы НЛМК есть специализированные службы и подразделения, отвечающие за безопасность гидротехнических сооружений.

Стойленское железорудное месторождение разрабатывается открытым способом. Дамбы хвостохранилища АО «Стойленский ГОК» наращиваются в сторону верхнего откоса. Это единственное хвостохранилище Компании. Оно было построено в 1984 году, и за прошедшее время не зафиксировано ни одного экологического происшествия, связанного с системами и сооружениями хвостохранилища.



Для обеспечения безопасной эксплуатации хвостохранилища проводится ряд внутренних и независимых проверок, в том числе:

- контроль уровня воды в хвостохранилище с периодичностью не менее двух раз в сутки;
- визуальные осмотры сооружений не менее одного раза в сутки;
- контроль качества складированных хвостов не реже одного раза в квартал;
- еженедельная проверка безопасности сооружений хвостохранилища инспекторами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзора);
- контроль фильтрации воды через плотины не реже одного раза в месяц;
- оценка соответствия требованиям экологического законодательства дважды в месяц;
- ежегодные инженерно-геологические изыскания;
- ежегодные плановые проверки технического состояния и безопасности дамбы с привлечением специализированных государственных органов;
- обследование комплекса гидротехнических сооружений хвостохранилища с привлечением государственных организаций, генерального проектировщика, экспертных организаций не реже одного раза в три года.

В сентябре 2018 года выполнено комплексное обследование хвостохранилища АО «Стойленский ГОК» с участием представителей МЧС России, Ростехнадзора и других специализированных органов и ведомств. Уровень безопасности хвостохранилища, определенный в рамках этого обследования, оценен как «нормальный» (лучший из возможных).

На предприятии предусмотрена локальная система оповещения, работоспособность которой проверяется ежемесячно сотрудниками Стойленского ГОКа и специалистами Ростехнадзора. Разработан План ликвидации аварий гидротехнических сооружений на накопителе (хвостохранилище), который ежегодно актуализируется. Тренировки персонала выполняются не реже одного раза в месяц. В апреле 2019 года были проведены тренировки с привлечением сотрудников МЧС России. Согласно заключению специализированного государственного комитета мониторинга сейсмической активности для района расположения хвостохранилища не требуется.

Уровень воды в отсеках хвостохранилища поддерживается более чем на 2 м ниже гребня плотин, что соответствует действующим критериям безопасности. В 2020 году при строительстве сооружений хвостохранилища использовано 762 тыс. м³ хвостов, скального грунта и щебня, смонтировано 5 840 м пульповодов и выполнена рекультивация откосов плотин на площади 4 га. С целью дальнейшего наращивания высоты плотины, защищающей отвалы, выполнены необходимый объем инженерно-геологических изысканий и поверочный расчет ее устойчивости, согласно которому конструкция сооружения обеспечивает коэффициент устойчивости выше нормативного. Затраты по программе поддержания хвостохранилища составили 241 млн руб.

В соответствии с нормативной периодичностью на 2021 год запланировано обследование комплекса гидротехнических сооружений хвостохранилища с привлечением государственных организаций, генерального проектировщика и экспертных организаций.

Группа должным образом информирует местное население о существовании хвостохранилища и регулярно проводит общественные слушания по вопросам развития комплекса.

¹ При расчете показателя рециклинга использованы данные по образованию и использованию железосодержащих отходов и попутной продукции суммарно, исключены отходы горной добычи, включены непосредственно железосодержащие отходы, а также шлаки, пыль газоочисток и лом черных металлов, которые в соответствии с технологическим процессом и национальным законодательством не являются отходами, а реализуются как продукт или используются внутри предприятий.

На АО «Стойленский ГОК» внедрена система экологического менеджмента, соответствующая международному стандарту ISO 14001:2015.

ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СКЛАДИРОВАНИЯ ХВОСТОВ ОБОГАЩЕНИЯ

На Стойленском ГОКе, одном из ведущих российских предприятий по добыче железной руды, применяется эффективный и экологичный метод обработки пустой породы после обогащения, который предусматривает извлечение

жидкости и дальнейшую принудительную транспортировку хвостов в сгущенном состоянии. Это позволяет экономить природные ресурсы: 80% используемой при транспортировке технологической воды возвращается в процесс обогащения. Помимо этого, существенно снижается пыление хвостохранилища, так как сгущенные хвосты не подвергаются выветриванию.

Исключение избыточного поступления воды с хвостами обогащения в хвостохранилище нивелирует риски его переполнения и снижает давление на дамбы. Таким образом, в условиях сгущения хвостов и с учетом мер, применяемых по безопасности гидротехнических сооружений, риск прорыва дамб хвостохранилища на Стойленском ГОКе находится под управлением и имеет условно приемлемый уровень. Оценка перехода на полностью сухое складирование хвостов в масштабах производства Стойленского ГОКа показывает неизбежность сильного пыления, которое будет невозможно полностью исключить особенно в летний период. Соответственно, Компания оценивает сухое складирование хвостов как связанное с неприемлемым экологическим риском и считает их сгущение наиболее эффективной технологией по управлению экологическими рисками.

Идеальный «рецепт» от пыли

В 2021 году на Стойленском ГОКе в рамках мероприятий по пылеподавлению на сухих пляжах хвостохранилища планируется соорудить систему орошения на гибких шлангах. На реализацию проекта выделено 135 млн руб. Существующая система основана на жестком металлическом каркасе. Как следствие, по мере наполнения отсеков часть трубопроводов затапливалась и не могла быть использована, а возникающие новые пляжи – не орошались.

Хвостохранилище занимает территорию в 1 тыс. га, где складировются отходы обогащения – хвосты, которые по своему составу представляют тонкий песок. Со временем под воздействием солнца и ветра они высыхают и в засушливые ветреные периоды пылят.

На период строительства новой системы орошения будет использован инновационный «рецепт» подавления пыли на сухих пляжах хвостохранилища. Его основным «ингредиентом» является специальный реагент, который был протестирован в ходе пилотного эксперимента.

Специалисты НЛМК применили метод с распылением раствора реагента, который представляет собой нечто вроде нетоксичного клея. Он связывает поверхность, превращая ее в корку. При этом через плотный верхний слой проникает вода, что позволяет избежать образования луж и подтопления. Эффект сохраняется в течение трех месяцев.

На следующий год согласно программе развития цеха хвостового хозяйства запланирована обработка раствором реагента 120 га хвостохранилища.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ

НЛМК осуществляет свою деятельность на землях промышленности и землях населенных пунктов в соответствии с действующим законодательством. Деятельность Группы не оказывает прямого существенного воздействия на биоразнообразие [GRI 304-2](#).

В 2020 году площадь территории предприятий Группы НЛМК сократилась на 2 га. Колебания площади по годам являются незначительными и связаны с открытием и закрытием производственно-заготовительных участков предприятий «Вторчермет НЛМК».

Предприятия НЛМК не располагаются на охраняемых природных территориях или территориях с высокой ценностью биоразнообразия. Деятельность НЛМК не представляет опасности для видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП) и Красную книгу России и находящихся под угрозой исчезновения [GRI 304-1](#), [GRI 304-4](#).

С целью сохранения биоразнообразия на территории предприятий Группы запрещено уничтожать или повреждать зеленые насаждения, разводить костры, вести охоту и рыбную ловлю. Эти требования одинаковы как для персонала, так и для работников подрядных организаций. Все места забора воды из поверхностных водных объектов оборудованы рыбозащитными устройствами. Расположение предприятий не препятствует перемещениям перелетных птиц.

В Группе НЛМК организована системная работа по оценке возможностей участия в проектах по сохранению биоразнообразия. Программные мероприятия по сохранению биоразнообразия разработаны на Липецкой площадке, на Стойленском ГОКе и «Алтай-Коксе».

В 2020 году Группа НЛМК направила около 4 млн руб. на исследование и сохранение биоразнообразия, включая компенсационные мероприятия.

ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ, ЗАНИМАЕМОЙ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГРУППЫ НЛМК, И РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ГА [GRI G4-MM1](#)

Показатель	2019	2020
Занимаемая территория	11 898	11 896
Рекультивированные земли	15	10

Экологический парк «Лебединое озеро» – естественный индикатор благополучной экологической обстановки и заботы о биоразнообразии

Экологический парк «Лебединое озеро» был создан в 1978 году силами сотрудников Новолипецкого металлургического комбината. Это единственный в России и ближнем зарубежье уникальный биоиндикатор, расположенный на территории промышленного предприятия. Парк занимает территорию более 5 га между конвертерными цехами. Озеро заполнено очищенной после производства технической водой ПАО «НЛМК». Здесь живут более 500 птиц 40 видов, 20 из которых являются редкими. Также в водоеме обитает рыба (каarp и толстолобик), что способствует естественному питанию водоплавающих птиц. Многие птицы способны обитать только в природных или близких к ним условиях. В «Лебедином озере» эти капризные и требовательные к среде обитания птицы долго живут и регулярно приносят потомство.

В 2020 году была проведена совместная работа парка «Лебединое озеро» с питомником редких видов журавлей ФГБУ «Оксский государственный природный биосферный заповедник» в рамках программы ЕАРАЗА (Евразийская региональная ассоциация зоопарков и аквариумов) «Сохранение журавлей Евразии».

Программа «Сохранение журавлей Евразии» предполагает определение пола всех журавлей, содержащихся в неволе, и составление генетического паспорта каждой невольной птицы. Кроме того, ведутся генетические исследования журавлей фауны России с целью выявления подвидов, генетических особенностей отдельных популяций, которые помогут как разведению в неволе, так и реинтродукции в природу. По программе для исследования было направлено шесть образцов крови журавлей, занесенных в Красную книгу России, японского журавля и журавля-красавки, обитающих на Лебедином озере. Благодаря создаваемой Окским заповедником генетической базе журавлей, содержащихся в зоопарках России, мы надеемся найти самца даурского журавля, не родственного нашей самке, для формирования пары.

Экологический парк «Лебединое озеро» тесно сотрудничает и с другими ведущими российскими зоопарками и заповедниками для пополнения и обновления местной фауны. Так, в 2021 году из парков птиц «Воробы» и «Малинки», Пензенского и Липецкого зоопарка на новое место комфортного жительства на Лебедином озере переедут 127 птиц, относящихся к 21 разному виду.

На территории Стойленского ГОКа провели исследовательские работы представители заповедника «Белогорье»

Стойленский ГОК сотрудничает с государственным заповедником «Белогорье» в изучении и сохранении биоразнообразия наземных и водных экосистем. Специалисты заповедника составили список животных и растений, которые встречаются в районе поймы реки Чуфички, где располагается головная плотина предприятия, и лесных массивах, близких к территории Стойленского ГОКа.

Ученые отмечают, что на этих землях водятся лисица, заяц-русак, ласка, можно увидеть косулю или кабана, а в пойме реки Чуфички обитают норки, бобры и речные выдры.

Из птиц замечены редкие виды, которые занесены в новые списки Красной книги, – обыкновенная горлица, перепел и коростель. Из краснокнижных растений на этих территориях встречаются ветреница лесная, ломонос цельнолистный, первоцвет весенний и ковыль.

По результатам исследований научные сотрудники заповедника разработают мероприятия по воспроизводству окружающей среды и сохранению ее биоразнообразия.

«Алтай-Кокс» пополняет рыбные запасы Верхнеобского бассейна

На предприятии Группы НЛМК, расположенном в г. Заринске Алтайского края, разработали шестилетнюю программу мероприятий по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания. В рамках данной программы планируется выпустить в реки более 100 тыс. мальков сазана. В 2020 году в качестве компенсационных мероприятий по забору воды из реки Чумыш в Верхнеобский бассейн в радиусе 30 км от г. Барнаула уже выпущено около 27 тыс. рыбной молоди.

Группа на регулярной основе проводит мероприятия, направленные на восстановление земель, нарушенных в результате деятельности добывающих предприятий. По мере обработки участков месторождения осуществляются поэтапные рекультивационные работы по восстановлению ландшафта и растительного покрова с возвращением земель в хозяйственный оборот **GRI 304-3**. Программы рекультивации размещены в открытом доступе на сайтах предприятий дивизиона «Руда» и реализуются в плановом порядке. В 2020 году было рекультивировано 10 га нарушенных земель. На работы по рекультивации и благоустройству потрачено более 10 млн руб.

На Новолипецком металлургическом комбинате провели осеннюю посадку зеленых насаждений

Посадки осуществлялись в рамках реализации программы по озеленению и благоустройству территории.

Для поддержания экологически эффективного зеленого барьера на промплощадке и вдоль внутренних автодорог высадили почти 1,1 тыс. деревьев и около 4,6 тыс. кустарников, обустроили и обновили около 3 тыс. м² газонов и клумб. Территорию предприятия украсили саженцы тополя, клена и березы, кустарники спиреи.

Работы выполняются в рамках разработанной при участии Воронежского государственного лесотехнического университета программы по инвентаризации и обновлению фонда зеленых насаждений комбината, рассчитанной на пять лет. На 2021 год запланированы экспериментальные посадки деревьев, рекомендованных университетом для обновления зеленого фонда.

В 2019–2020 годах на производственных площадках Группы НЛМК высажено 140 тыс. саженцев деревьев.

ПЛАНЫ НА 2021–2023 ГОДЫ

В следующих отчетных периодах НЛМК планирует реализацию значимых природоохранных мероприятий в рамках

Экологической программы – 2022, нацеленных на минимизацию воздействия на окружающую среду, в том числе за счет капитальной реконструкции крупных производственных объектов с использованием наилучших доступных технологий.

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТЫ, РЕАЛИЗАЦИЯ КОТОРЫХ ЗАПЛАНИРОВАНА НА 2021–2023 ГОДЫ

Площадка	Проект	Экологический эффект
НЛМК	Реконструкция воздухонагревателей доменной печи №4	Сокращение эмиссии оксида углерода на 7,5 тыс. т в год
НЛМК	Строительство установки по охлаждению шлака реагентами на участке переработки доменных шлаков доменной печи №7	Сокращение эмиссии сероводорода на участке
НЛМК	Реконструкция аспирационной установки литейного двора доменной печи №3	Снижение эмиссии пыли на 200 т в год
НЛМК	Реконструкция аспирационной системы для улавливания неорганизованных эмиссий миксерного отделения конвертерного цеха №1	Снижение эмиссии пыли на 100 т в год
НЛМК	Техническое перевооружение регулирующей емкости стана 2000	Исключение риска загрязнения почвы нефтепродуктами на площади 400 м ²
Стойленский ГОК	Техническое перевооружение системы аспирации участка корпуса среднего и мелкого дробления обогатительной фабрики	Снижение эмиссии пыли на 791 т в год
НЛМК	Строительство аспирационной системы для улавливания неорганизованных эмиссий миксерного отделения конвертерного цеха №1	Снижение эмиссии пыли на 100 т в год. Исключение риска видимых эмиссий
НЛМК	Оборудование площадки накопления отходов от зачистки вагонов	Исключение риска загрязнения почвы на площади 1 тыс. м ²
НЛМК	Модернизация схемы осушки шламов корпуса обезвоживания шламов №6	Исключение риска загрязнения почвы на площади 59,8 тыс. м ²
НЛМК	Ликвидация риска пыления при известковании замасленной окалины	Исключение риска загрязнения почвы на площади 120 м ²
Алтай-Кокс	Реконструкция системы пылеулавливания установки беспылевой выдачи кокса на коксовых батареях №3 и №4	Снижение эмиссии пыли на 254 т в год
Стойленский ГОК	Реконструкция ливневой канализации фабричной площадки	Исключение риска загрязнения почвы на площади 1,1 тыс. м ²
NLMK-Indiana	Обустройство склада хранения отходов	Исключение риска загрязнения почвы на площади 500 м ²

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

СУЩЕСТВЕННЫЕ ТЕМЫ

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА ЭМИССИЯ В АТМОСФЕРУ

КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ, ПРОИЗОШЕДШИЕ В 2020 ГОДУ

- Впервые раскрыты риски и возможности Группы НЛМК, связанные с изменением климата.
- Впервые представлена оценка прочей косвенной эмиссии (охват 3), связанной с деятельностью Компании вверх по цепочке поставок (Upstream).
- Повышена детализация и полнота раскрытия данных в рамках охвата 1 и охвата 2: представлены выбросы в разбивке по видам деятельности и странам, данные об эмиссии CO₂ дополнены данными об эмиссии метана (CH₄) и закиси азота (N₂O).
- Подписан меморандум о сотрудничестве с «НОВАТЭК» в области снижения воздействия на климат.
- Актуализирована цель по снижению эмиссии парниковых газов до 2023 года (охват 1 и охват 2): целевая удельная эмиссия CO₂ на тонну стали составит 1,91 т/т (предыдущая цель – 1,94 т/т).

ПРИНЦИПЫ ГЛОБАЛЬНОГО ДОГОВОРА ООН

- **Принцип 7:** Деловые круги должны поддерживать подход к экологическим вопросам, основанный на принципе предосторожности.
- **Принцип 8:** Деловые круги должны предпринимать инициативы, направленные на повышение ответственности за состояние окружающей среды.
- **Принцип 9:** Деловые круги должны содействовать развитию и распространению экологически безопасных технологий.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



¹ Удельная эмиссия без влияния временных факторов, связанных со снижением производства.

1,90¹

Т
(-1% г/г)

CO₂-эквивалента на тонну
стали и чугуна на продажу
(охват 1 + охват 2)

-158

ТЫС. Т

CO₂ за счет проектов,
реализованных в 2020 году
(охват 1 + охват 2)

Изменение климата – одна из самых серьезных проблем современного мира, влияющая на общество, экономику и безопасность. Основное воздействие на климат оказывает эмиссия парниковых газов. В рамках реализации Парижского соглашения почти 200 стран мира взяли на себя обязательства по сокращению эмиссии, и уже более 100 стран объявили цели по достижению углеродной нейтральности.

На отрасль черной металлургии, по разным оценкам, приходится от 7 до 9% глобальной эмиссии парниковых газов. В связи с этим декарбонизация металлургии – существенный вызов для всех промышленных стран. Сегодня основные игроки рынка активно обсуждают как пути снижения воздействия на климат, так и источники финансирования возможных мероприятий.

Группа НЛМК ответственно относится к вопросам изменения климата и принимает реальные меры, направленные на сокращение эмиссии парниковых газов, последовательно снижая углеродный след производимой продукции. Более того, сама продукция Группы НЛМК (например, сталь для ветроэнергетики, энергоэффективные электротехнические стали) позволяет широкому кругу отраслей-потребителей существенно уменьшать воздействие на климат и достигать поставленных целей по декарбонизации. В среднем выпускаемая Группой НЛМК сталь на 35% состоит из вторично используемых ресурсов – лома черных металлов. Для Липецкой площадки, где производится конвертерная сталь, данный показатель составляет 17%. Удельная эмиссия CO₂ при производстве стали из лома примерно в четыре раза ниже, чем при производстве из первичного сырья.

В этом году Группа НЛМК впервые публикует отчет в соответствии с рекомендациями TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)¹. В будущем данный отчет будет дополняться, чтобы наиболее полно и своевременно информировать заинтересованные стороны о прогрессе Компании в данной области.

ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ

Группа НЛМК осознает значимость вопросов, связанных с изменением климата и переходом к низкоуглеродной экономике. Мы последовательно сокращаем эмиссию парниковых газов за счет снижения потребления ископаемых видов топлива, повышения энергоэффективности, а также внедрения инновационных решений в области декарбонизации.

Вопросы, связанные с изменением климата, находятся в зоне постоянного внимания руководства Компании и интегрированы в систему корпоративного управления. Совет директоров, комитеты Совета директоров, Президент (Председатель Правления) и Правление определяют стратегические направления развития и осуществляют общее руководство деятельностью в области устойчивого развития. Инициативы Компании по уменьшению влияния на изменение климата глубоко взаимосвязаны с вопросами устойчивого развития и управления рисками (*подробнее см. раздел «Управление устойчивым развитием»*).

Цели в области минимизации воздействия на климат определяются Комитетом Совета директоров по стратегическому планированию (*подробнее см. раздел «Комитеты Совета директоров»*). Данный вопрос рассматривается Комитетом ежегодно, что определяет серьезное внимание Совета директоров к этой проблеме. Управление влиянием на ключевые компоненты окружающей среды, в том числе на атмосферный воздух, водные ресурсы и изменение климата, осуществляется директором по экологии и климату, кураторство функции осуществляет вице-президент по энергетике и экологии, входящий в состав Правления.

СОТРУДНИЧЕСТВО ПО ВОПРОСАМ КЛИМАТА

Компания активно развивает сотрудничество с российскими и зарубежными партнерами по вопросам сокращения воздействия на экологию и климат.

Группа НЛМК участвует в глобальных инициативах по декарбонизации

В 2020 году Группа НЛМК присоединилась к диалогу в рамках Mission Possible Platform – коалиции в рамках Всемирного экономического форума, нацеленной на ускорение декарбонизации глобальных отраслей, на которые приходится 30% эмиссии парниковых газов. В частности, НЛМК участвует в обсуждении инициативы, нацеленной на снижение климатического воздействия сектора черной металлургии.

Участники диалога обсуждают вопросы постановки целей по сокращению воздействия, необходимой регуляторной базы, рыночных условий, а также технологий декарбонизации стальной промышленности.

С 2020 года на ключевой площадке Группы в г. Липецке реализуется совместный с WSA проект Step Up, направленный на выявление потенциальных областей для улучшения показателей эмиссии парниковых газов и реализацию соответствующих мероприятий.

НЛМК присоединилась к работе Net Zero Steel Pathway Methodology Project¹

Данный проект инициирован в 2020 году. Его задачей является разработка реалистичного подхода компаний черной металлургии к установлению целей декарбонизации, отвечающего климатической науке и целям Парижского соглашения и при этом учитывающего специфику черной металлургии и характер ее взаимодействия с другими отраслями.

В работе Технической рабочей группы (Technical Working Group) проекта наряду с НЛМК участвует около двух десятков организаций, связанных с черной металлургией, в том числе World Steel Association и Responsible Steel.

Необходимость в специальной методологии возникла в связи с тем, что секторальный подход по декарбонизации – SBTi SDA² не учитывает должным образом либо не предоставляет возможности учитывать такие факторы, как различные маршруты производства стали (возможности декарбонизации интегрированных и электрометаллургических производств существенно различаются), замещение побочными продуктами черной металлургии первичных материалов в других отраслях (что значительно снижает их углеродный след), зачет сокращения эмиссии по реализуемым на стороне проектам и др. Обновленная методология, вырабатываемая в рамках проекта, призвана адекватно учесть все нюансы черной металлургии, что поможет составить реалистичную «дорожную карту» ее декарбонизации.

НЛМК и НОВАТЭК подписали меморандум о сотрудничестве в области снижения воздействия на климат

В январе 2021 года Группа НЛМК и крупнейший независимый производитель природного газа в России ПАО «НОВАТЭК» подписали меморандум о сотрудничестве в области снижения воздействия на климат.

Ключевая область сотрудничества – сокращение эмиссии парниковых газов. Группа НЛМК и ПАО «НОВАТЭК» планируют совместно тестировать технологии по улавливанию, использованию и хранению CO₂, развивать и совершенствовать технологии производства водорода, его транспортировки, а также применения водородного топлива для снижения эмиссии парниковых газов. Кроме того, компании рассматривают возможности разработки новых продуктов, необходимых для реализации низкоуглеродных технологий.

Группа НЛМК приняла участие в первой Российско-европейской конференции по климату

Вице-президент Группы НЛМК Сергей Чеботарев и директор по экологии и климату Никита Воробьев приняли участие в Российско-европейской конференции по климату, организованной Представительством ЕС в Российской Федерации и Московской школой управления СКОЛКОВО. Представители бизнеса, должностные лица и эксперты России и ЕС обсудили возможные решения проблемы изменения климата.

В рамках сессии «Декарбонизация энергоемких отраслей» Сергей Чеботарев рассказал о том, что НЛМК предпринимает для сокращения своего углеродного следа. НЛМК использует диверсифицированный подход к климатической повестке, применяя традиционные и инновационные инструменты сокращения эмиссии парниковых газов. В ближайшие годы Компания планирует запустить новую электростанцию, топливом для которой будут попутные газы металлургического производства: проект позволит сократить эмиссию парниковых газов на 650 тыс. т ежегодно. НЛМК также реализует портфель исследовательских проектов, направленных на применение водорода в производственном процессе, извлечение и утилизацию CO₂.

Никита Воробьев принял участие в работе сессии «Перспективы водородной экономики», где поделился своим взглядом на перспективы применения водорода в металлургии и необходимые условия для такого сценария. Кроме того, в рамках сессии «Механизмы пограничного углеродного регулирования» с участием представителей Европейской комиссии был представлен взгляд НЛМК на планируемое в Европе регулирование в отношении импорта углеродоемкой продукции. По мнению Компании, любая форма регулирования должна учитывать индивидуальные показатели каждой компании и не создавать дискриминационные условия внутри отрасли.

Группа НЛМК поддержала Первый франко-российский форум по низкоуглеродному промышленному развитию

Организаторами форума стали Центр научно-технологической кооперации NaukaInnov при Франко-Российской торгово-промышленной палате (CCI France Russie), Торговое представительство Российской Федерации во Франции, Российское партнерство за сохранение климата и Министерство экономического развития Российской Федерации.

Группа НЛМК выступила партнером форума и приняла участие в сессии, посвященной «зеленой» металлургии. Директор по экологии и климату Никита Воробьев представил взгляд Компании на перспективы декарбонизации, а также поделился текущими и перспективными проектами в данной сфере. В дискуссии приняли участие многие российские лидеры металлургической промышленности, а также французские компании Fives, Air Liquide и Dassault Systèmes. Они представили технологические и инновационные решения, которые могут помочь российским производителям достичь целей сокращения климатического воздействия.

¹ В декабре 2015 года Совет по финансовой стабильности (Financial Stability Board, FSB) – международная организация, созданная под эгидой стран G20 – учредил Рабочую группу по раскрытию информации, связанной с изменением климата (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD). В июне 2017 года были опубликованы рекомендации TCFD, в которых изложены базовые принципы раскрытия информации по изменению климата для организаций.

¹ См. <https://netzerosteelpathwayproject.com/>

² SBTi – Science-Based Targets initiative (Инициатива научно обоснованных целевых показателей); SDA – Sectoral Decarbonization Approach.

ВЛИЯНИЕ НА СТРАТЕГИЮ

GRI 201-2

Изменение климата влечет за собой ряд рисков и возможностей для металлургической отрасли, которые необходимо идентифицировать, чтобы, управляя ими, свести к минимуму негативное воздействие на климат. Своевременная идентификация климатических рисков и возможностей позволит учесть их при разработке проектов следующего стратегического цикла Группы НЛМК за горизонтом 2023 года.

В отчетном периоде совместно с авторитетным независимым консультантом по вопросам устойчивого развития – компанией Carbon Trust (Великобритания) мы впервые выполнили анализ рисков и возможностей, связанных с изменением климата и деятельностью Группы НЛМК. На первоначальном этапе было идентифицировано 140 рисков и возможностей с последующей количественной оценкой 90 из них. Риски и возможности были сгруппированы по сходным причинам, их вызывающим, с дальнейшей классификацией по категориям TCFD. Для каждой группы оценена вероятность реализации на горизонте до 2030 года для различных сценариев роста глобальной температуры на планете, включая сценарий Парижского соглашения (сдерживание прироста температуры в пределах 2°C). По мнению Компании, предварительные оценки указывают на высокую устойчивость Стратегии-2022 к изменению климата.

Физические риски (экстремальные погодные условия, изменение температуры, доступность водных ресурсов) имеют низкое влияние на результаты деятельности Группы НЛМК. Риски доступности водных ресурсов возникают лишь на долгосрочном горизонте после 2030 года.

В 2021 году перечень рисков и степень их воздействия на Компанию могут быть уточнены по итогам завершения проекта, а также планируемого утверждения климатической стратегии Советом директоров.

ПОДХОД TCFD К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПЕРЕХОДНЫХ И ФИЗИЧЕСКИХ РИСКОВ

Риски переходного периода

«Переход к низкоуглеродной экономике может повлечь за собой масштабные политические, правовые, технологические и рыночные изменения для удовлетворения требований, связанных с изменением климата по смягчению последствий и адаптации. В зависимости от характера, скорости и направленности этих изменений риски переходного периода могут представлять различные уровни финансового и репутационного риска для организаций».

Физические риски

«Физические риски, возникающие в результате изменения климата, могут быть событийными (острыми) или долгосрочными (хроническими) в климатических моделях. Физические риски могут иметь такие финансовые последствия для организаций, как прямой ущерб активам и косвенные последствия нарушения цепочки поставок. Финансовые показатели организаций могут также зависеть от изменений в наличии, источниках и качестве воды, продовольственной безопасности и экстремальных температурных изменений, влияющих на инфраструктуру, операционные процессы, цепочки поставок, транспорт и безопасность сотрудников».

Пограничный углеродный налог для Европы

С конца 2019 года в ЕС прорабатывается идея введения дополнительной импортной пошлины (сбора) на продукцию, производство которой связано с выбросами CO₂. Данная мера может стать первым в мире примером введения трансграничной цены на углерод.

Разделяя европейские экологические ценности, Группа НЛМК внимательно следит за развитием инициативы и участвует в консультациях, продвигая принципы честности и отсутствия дискриминации. Работая в направлении поступательного сокращения эмиссии парниковых газов, Компания уверена, что эффективность механизма, как и его политическое принятие на всех уровнях, возможно только в случае обеспечения дифференцированного подхода на базе принципа «загрязнитель платит», основанного на учете реального уровня углеродной интенсивности продукции конкретного поставщика. Кроме того, по мнению Компании, вводить углеродный налог следует с учетом практик и механизмов других стран в сфере ценового и неценового регулирования эмиссии. Так, учету должен подлежать не только механизм внутренней платы за углерод, но и весь спектр мер достижения углеродной нейтральности компаний и экономик, в том числе мероприятия по наращиванию объемов поглощения через эффективный менеджмент лесов, инвестиции в ВИЭ-энергетику и мероприятия по повышению энергоэффективности.

С учетом комплексности вопроса и высокой цены ошибки представляется целесообразным поэтапное введение механизма, начиная с секторов с наименее сложной конфигурацией (в том числе в части продуктового портфеля) и с наименьшей степенью включения в международные товарные потоки.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Функционирующая в НЛМК система внутреннего контроля и управления рисками направлена на обеспечение разумной уверенности в достижении поставленных стратегических и операционных целей, создание и защиту стоимости Группы, а также на обеспечение ее устойчивого развития посредством оперативного выявления, оценки и эффективного управления рисками и возможностями.

Ключевую роль в процессе управления рисками Компании выполняет Совет директоров, который определяет принципы и подходы к организации системы управления рисками, а также регулярно рассматривает отчетность о состоянии рисков Компании.

Риски, связанные с изменением климата (регуляторные, рыночные, репутационные), Группа относит к развивающимся. Все процессы по управлению такими рисками интегрированы в общую систему управления рисками Группы НЛМК (подробнее см. раздел «Контроль деятельности и управление рисками»).



Процесс по анализу рисков и возможностей Группы НЛМК в связи с изменением климата был запущен в 2020 году как независимый проект. Предполагается, что риски из этой области будут активнее интегрироваться в систему управления рисками Группы НЛМК по мере поступления новых данных.

ПОКАЗАТЕЛИ И ЦЕЛИ

Проблема глобального изменения климата ставит перед нами задачу снижения эмиссии парниковых газов. Для этого в Компании внедряются новые технологии, повышается эффективность производства, ведется мониторинг и контроль эмиссии.

НЛМК постоянно повышает уровень и качество раскрытия информации о выбросах парниковых газов. В 2020 году мы повысили детализацию и полноту раскрытия данных в рамках охвата 1 и охвата 2, представив выбросы в разбивке по видам деятельности и странам, а также дополнив данные об эмиссии CO₂ данными об эмиссии метана (CH₄) и закиси азота (N₂O).

Кроме того, впервые представлены оценки прочей косвенной эмиссии (охват 3), связанной с деятельностью Компании вверх по цепочке поставок (Upstream).

Для отчетности и количественного определения эмиссии парниковых газов Компания руководствуется признанными международными и отраслевыми стандартами и методологиями, среди которых: «Протокол по парниковым газам: Стандарт корпоративного учета и отчетности» (2004) (The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard. WRI and WBCSD, 2004 (revised)), Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК¹ (2006) / Дополнение 2019 года (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories / 2019 Refinement); Руководство Всемирной ассоциации стали по сбору данных о CO₂ (WSA CO₂ Data Collection User Guide); Методические указания и руководство по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации (утв. приказом Минприроды России от 30 июня 2015 года №300); Правила мониторинга и отчетности в рамках системы ЕС по торговле выбросами (EU Emission Trading System: The Monitoring and Reporting Regulation – General guidance for installations) и др.

¹ МГЭИК – Межправительственная группа экспертов по изменению климата.

В 2020 году в Компании внедрена централизованная система сбора исходных данных со всех площадок Группы, базирующаяся на максимальном использовании регулярно формируемой отчетной информации об использовании энергетических и иных ресурсов.

С начала 2020 года на Липецкой площадке и на площадке «Алтай-Кокс» в постоянном режиме определяется содержание углерода в каждой поступающей партии угля, кокса и других углеродсодержащих ресурсов через проведение лабораторных замеров. Это позволило значительно повысить точность количественного определения эмиссии CO₂ методом углеродного баланса. НЛМК – первая из российских металлургических компаний, которая производит такой детальный анализ входящего сырья для определения углеродного следа.

С целью адекватного сравнения с 2020 годом данные об эмиссии CO₂ за несколько предыдущих лет (с 2016 по 2019 год) были скорректированы, а также дополнены данными об эмиссии от передвижных установок и CH₄ и N₂O. Основные корректировки связаны с уточнением содержания углерода в используемых углях. Пересмотр и уточнение данных об эмиссии за предыдущие годы предусмотрены соответствующими стандартами добровольной отчетности.

В 2020 году прямая и косвенная энергетическая эмиссия парниковых газов (охват 1 и охват 2) составила 33,6 млн т CO₂-эквивалента по Группе НЛМК, что на 4% больше, чем в предыдущем году. Основной причиной роста стало увеличение производства чугуна. При этом в сравнении с базовым 2018 годом стратегического цикла эмиссия оказалась на 5% ниже.

Суммарный вклад в CO₂-эквиваленте дополнительно посчитанной эмиссии от передвижных установок и эмиссии CH₄ и N₂O в общую прямую эмиссию парниковых газов Группы составляет менее 1%.

Также оценена эмиссия CO₂ от сжигания биомассы (щепы и древесного угля), которая используется на Липецкой площадке в производстве ферросплавов. Эти выбросы являются климатически нейтральными, приводятся для информации и не входят в общую сумму отчетных эмиссий. Компания рассматривает перспективы использования отвечающей критериям устойчивости биомассы в основных металлургических процессах.

ПРЯМАЯ И КОСВЕННАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭМИССИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ГРУППЫ НЛМК, ТЫС. Т CO₂-ЭКВИВАЛЕНТА GRI 305-1, GRI 305-2

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Прямая эмиссия парниковых газов (охват 1)	30 356	30 740	31 232	28 601	30 036
CO ₂	30 280	30 665	31 158	28 531	29 964
В том числе стационарные источники	30 071	30 459	30 956	28 311	29 753
CH ₄	47	47	46	42	44
N ₂ O	28	28	28	28	28
Косвенная энергетическая эмиссия парниковых газов (охват 2)¹	3 810	4 025	4 032	3 621	3 552
Итого (охват 1 + охват 2)	34 166	34 765	35 264	32 222	33 587
В том числе стационарные источники CO₂	33 879	34 481	34 985	31 929	33 302
Эмиссия CO ₂ от сжигания биомассы (справочно)	20	16	17	25	25

¹ Эмиссия от сжигания топлива при производстве электроэнергии, полученной из внешней сети на нужды площадок Группы (региональный метод). Для площадок Группы в США помимо CO₂ учитываются эмиссии CH₄ и N₂O.

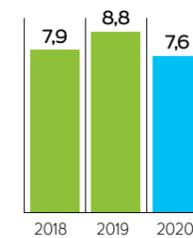
ДИНАМИКА ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ (ОХВАТ 1 И ОХВАТ 2) ГРУППЫ НЛМК, МЛН Т CO₂-ЭКВИВАЛЕНТА



СТРУКТУРА ПРЯМОЙ ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ (ОХВАТ 1) ГРУППЫ НЛМК В 2020 ГОДУ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ^{1, 2}, %



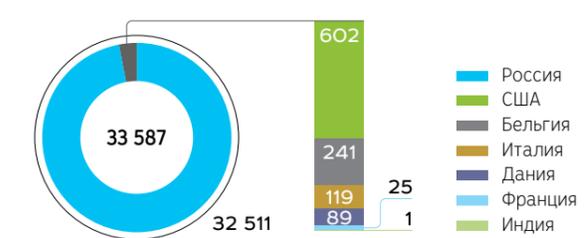
ДИНАМИКА ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ВВЕРХ ПО ЦЕПОЧКЕ ПОСТАВОК (ОХВАТ 3) ГРУППЫ НЛМК, МЛН Т CO₂-ЭКВИВАЛЕНТА GRI 305-3



С точки зрения видов деятельности наибольший вклад в прямую эмиссию парниковых газов (охват 1) вносит доменное производство (50%) и производство энергоресурсов (14%).

Впервые выполнены оценки прочей косвенной эмиссии парниковых газов, связанной с производством и доставкой до ворот предприятий Группы НЛМК

СТРУКТУРА СУММАРНОЙ ПРЯМОЙ И КОСВЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ (ОХВАТ 1 + ОХВАТ 2) ГРУППЫ НЛМК В 2020 ГОДУ ПО СТРАНАМ, ТЫС. Т CO₂-ЭКВИВАЛЕНТА

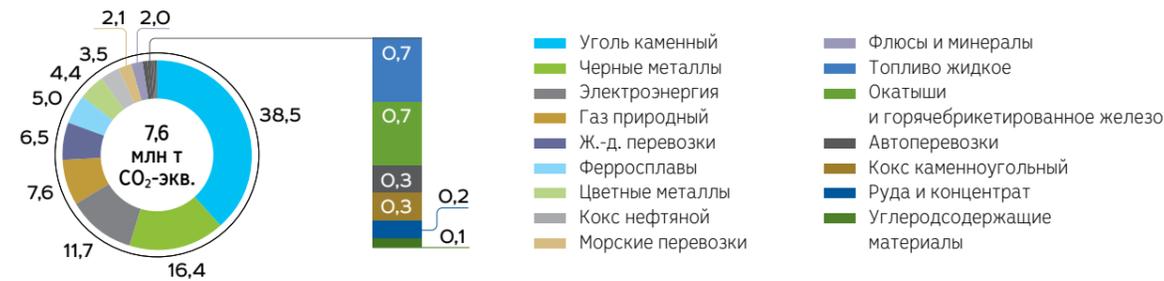


основных видов используемых ими внешних ресурсов (upstream emissions), а также с транспортировкой сырья и полуфабрикатов между предприятиями Группы. Расчеты сделаны для трех последних лет. Полнота охвата оценивается на уровне не ниже, чем 95%. Эмиссия, связанная с транспортировкой готовой продукции, отправляемой покупателям, а также возникающая при использовании, обработке и утилизации продукции Компании, на данном этапе не рассматривалась. Для закупаемой электроэнергии в рамках охвата 3 учитывалась эмиссия, связанная с добычей, переработкой и доставкой топлива на электростанции, а также с потерями в передающих сетях, но не учитывались выбросы от сжигания топлива на самих электростанциях, так как последние оцениваются в рамках охвата 2.

¹ Эмиссия CO₂ от сжигания технологических газов (доменного и коксового) за пределами источников образования этих газов, но в пределах предприятий Группы считается равной эмиссии от сжигания энергетически эквивалентного количества природного газа с поправкой на эффективность сжигания. Соответствующий вычет CO₂ делается для источников образования технологических газов.

² Категория «Производство энергоресурсов» включает эмиссию при производстве тепловой, механической и электрической энергии, водорода, а также вспомогательное сжигание топлива в цехах энерго-, газо- и водоснабжения.

СТРУКТУРА ПРОЧЕЙ КОСВЕННОЙ ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ВВЕРХ ПО ЦЕПОЧКЕ ПОСТАВОК (ОХВАТ 3) ГРУППЫ НЛМК В 2020 ГОДУ В РАЗБИВКЕ ПО ОСНОВНЫМ КАТЕГОРИЯМ, %



Наибольшее количество прочих косвенных выбросов парниковых газов связано с углем – 38% от общего объема.

Эта категория включает в себя главным образом эмиссию метана при добыче угля. Эмиссия по категории «Черные металлы»¹ в основном связана с производством слябов, приобретенных у третьих лиц для «НЛМК США» на фоне действующих ограничений (Секция 232).

УДЕЛЬНАЯ ЭМИССИЯ CO₂ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ГРУППЫ НЛМК², Т CO₂-ЭКВИВАЛЕНТА / Т GRI 305-4

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Удельная прямая эмиссия (охват 1)					
на тонну стали и чугуна на продажу	1,76	1,73	1,70	1,75	1,72
на тонну стали	1,81	1,78	1,77	1,80	1,88
Удельная косвенная энергетическая эмиссия (охват 2)					
на тонну стали и чугуна на продажу	0,22	0,23	0,22	0,22	0,21
на тонну стали	0,23	0,24	0,23	0,23	0,22
Удельная суммарная эмиссия (охват 1 + охват 2)					
на тонну стали и чугуна на продажу	1,98	1,95	1,92	1,97(1,92) ³	1,92(1,90) ³
на тонну стали	2,04	2,02	2,00	2,03(2,00) ³	2,10(1,98) ³

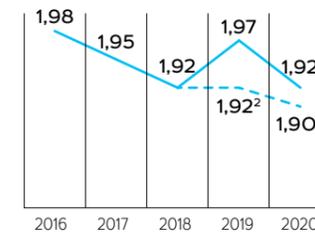
Помимо традиционного для металлургических компаний показателя – удельной эмиссии на тонну стали, выполнен расчет удельного показателя на объем производства стали с учетом выплавки чугуна на продажу, поскольку производство такого чугуна занимает значимую долю в общем производстве Группы. При этом основная эмиссия CO₂ (около 75% по Группе) приходится на переделы до производства и включая

производство чугуна. В связи с этим Компания приняла решение о приоритетном раскрытии показателя совокупно по стали и чугуну, поскольку он более точно отображает реальную эмиссию Группы и динамику ее сокращения.

Рост удельной эмиссии CO₂ на тонну стали в 2019 и 2020 годах по отношению к предыдущим периодам связан с временным снижением объемов производства стали НЛМК на фоне программы модернизации доменного и сталеплавильного производств. Кроме того, на показатель 2020 года повлияло снижение производства активов Компании в Европе и США из-за пандемии COVID-19. С учетом соответствующей нормализации объемов производства уровень удельной эмиссии Компании снизился в течение периода 2016–2020 годов.

¹ Учитывается эмиссия, связанная с крупнотоннажными поставками черных металлов от третьих лиц для плавки и прокатки на площадках Группы НЛМК.
² Соответствует корпоративному подходу к определению целевых показателей эмиссии CO₂.
³ Удельная эмиссия без влияния временных факторов, связанных со снижением производства.

ДИНАМИКА УДЕЛЬНОЙ ЭМИССИИ CO₂ (ОХВАТ 1 + ОХВАТ 2) ДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ, Т/Т GRI 305-4



— Тонн CO₂ на тонну стали и чугуна на продажу

Группа НЛМК намерена до 2023 года продолжать сокращение удельной эмиссии парниковых газов. Целевая удельная эмиссия CO₂ на тонну стали (охват 1 + охват 2) составляет 1,91 т/т против 2,00 т/т в 2019 году (снижение на 5%), на тонну стали и чугуна на продажу – 1,84 т/т против 1,92 т/т в 2019 году (снижение на 4%).

В 2020 году в Компании был пересмотрен и дополнен портфель проектов, направленных на снижение эмиссии парниковых газов. В него вошли как традиционные мероприятия по повышению энергоэффективности и снижению расхода топлива в доменных печах, так и инновационные решения в части применения вторичного углеродного сырья и биотоплива в доменном производстве, а также инновационные технологии декарбонизации, нацеленные на улавливание и полезное использование диоксида углерода. Ряд проектов запущен в реализацию, ведется регулярный мониторинг их статуса и достижения целевых показателей.

В 2019–2020 годах был завершен ряд запланированных ранее проектов по сокращению эмиссии CO₂. Результативность каждого проекта рассчитывалась на базе достигнутых за рассматриваемый период технических эффектов – сокращения расходов природного газа, кокса и коксовой мелочи, электроэнергии, кислорода, известняка, доломита и др.

Запуск в 2023 году на площадке НЛМК новой электростанции на вторичных ресурсах – попутных газах сталеплавильного и доменного производств – позволит сократить эмиссию CO₂ на 650 тыс. т ежегодно (35 кг на тонну стали). Поэтапное внедрение новых технологий обогащения руды на Стойленском ГОКе в период с 2020 по 2023 год обеспечит увеличение содержания железа в шихте и снижение расхода топлива доменных печей НЛМК с уменьшением эмиссии CO₂ дополнительно на 790 тыс. т в год (43 кг на тонну стали). Кроме того, Группа НЛМК реализует портфель исследовательских проектов, направленных на применение водорода в производственном процессе, извлечение и утилизацию CO₂, и другие решения по декарбонизации.

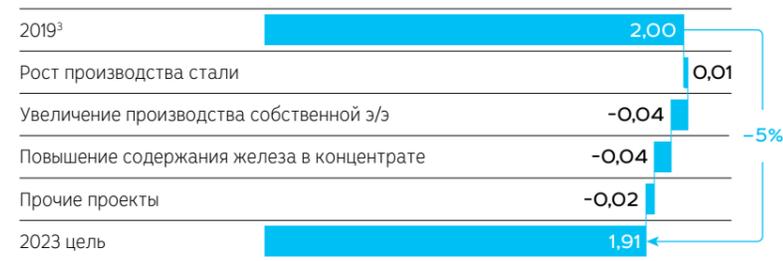
ДОСТИГНУТОЕ В ТЕЧЕНИЕ 2020 ГОДА СОКРАЩЕНИЕ ЭМИССИИ CO₂ ПО ПРОЕКТАМ, ВКЛЮЧЕННЫМ В СТРАТЕГИЧЕСКУЮ ЦЕЛЬ ГРУППЫ НЛМК ДО 2023 ГОДА GRI 305-5

Проект (реализованный)	Дата пуска	Сокращение эмиссии CO ₂ (охват 1 + охват 2), тыс. т	Сокращение эмиссии CO ₂ (охват 1 + охват 2), кг/т
Строительство котельных с когенерацией на «НЛМК-Урал» в г. Нижние Серги и г. Березовский	Ноябрь 2019 года	27	1,7
Строительство водогрейной котельной на «НЛМК-Урал» в г. Ревде	Ноябрь 2019 года	7	0,5
Строительство секции дополнительного обогащения на Стойленском ГОКе ²	Июль 2020 года	81	5,1
Турбовоздуходувка для доменной печи №7	Ноябрь 2019 года	30	1,9
Применение модели динамической укладки штабеля при формировании штабеля ЖРС и АСУТП при дозировании флюсов в шихтовых отделениях	Декабрь 2020 года	8	0,5
Остановка продувки в конвертере на заданном углероде (на части сортамента)	Август 2020 года	2	0,1
Прочие	2019–2020 годы	3	0,2
Итого		158	10,0

¹ Соответствует корпоративному подходу к определению целевых показателей эмиссии CO₂.
² Включая эффекты по операционной эффективности, связанные с данным проектом.

На Липецкой площадке удельная прямая эмиссия CO₂ на тонну стали в 2020 году, рассчитанная на основе руководящего документа¹ Европейской системы торговли квот на эмиссию парниковых газов (European Union Emission Trading Scheme – EU ETS), составила 1,72 т CO₂ / т стали. По сравнению с расчетным² бенчмарком EU ETS (рассчитывается на основании 10% лучших компаний в ЕС) этот разрыв уже сегодня составляет лишь 8%. Цель НЛМК – сократить разрыв с действующим бенчмарком до 6% в рамках текущего стратегического цикла.

Цель группы НЛМК по снижению удельной эмиссии CO₂ от стационарных источников (охват 1 + охват 2), тонн CO₂ / тонну стали



Цель группы НЛМК по снижению удельной эмиссии CO₂ от стационарных источников (охват 1 + охват 2), тонн CO₂ / тонну стали и чугуна на продажу



Эмиссия CO₂ Липецкой площадки по EU ETS (охват 1), тонн CO₂ / тонну стали

Липецкая площадка 2020	1,72
Липецкая площадка 2023	1,68
Бенчмарк EU ETS ⁴	1,58

ПРОДУКЦИЯ НЛМК СПОСОБСТВУЕТ ПЕРЕХОДУ К НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЭКОНОМИКЕ



Крупнейшим «поглотителем» углерода на планете являются лесные массивы: они поглощают больше CO₂, чем выделяют в атмосферу. Однако даже в энергетической промышленности существуют отрасли, по-своему способствующие снижению эмиссии парниковых газов. Так, солнечная и ветряная энергия вытесняют использование ископаемого топлива.

Расчет эффектов предотвращения эмиссии CO₂ за счет использования потребителями определенных категорий продукции является распространенной практикой и широко применяется в металлургии и других отраслях.

Группа НЛМК производит толстый лист, применяемый в строительстве объектов ветроэнергетики, и выпускает премиальную электротехническую сталь, благодаря которой потребителям удается снизить показатели удельных магнитных потерь в трансформаторах и электродвигателях. Также НЛМК производит высокопрочную и износостойкую сталь, способствующую повышению безопасности в целом ряде сфер применения и облегчению веса стальных конструкций, что, в свою очередь, ведет к снижению расхода топлива и стали (с вытеснением более низкокачественных ее сортов) и в итоге благоприятствует переходу к низкоуглеродной экономике. По оценкам Компании, реализация целевого объема стали таких марок за период стратегического цикла 2018–2023 годов позволит предотвратить эмиссию CO₂ на стороне потребителей в размере около 34 млн т в год (то есть в размере, превышающем эмиссию Компании при производстве стали), а в расчете на жизненный цикл этой продукции (20–30 лет) – более 700 млн т.

¹ COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2019/331 of 19 December 2018 determining transitional Union-wide rules for harmonised free allocation of emission allowances pursuant to Article 10a of Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council.

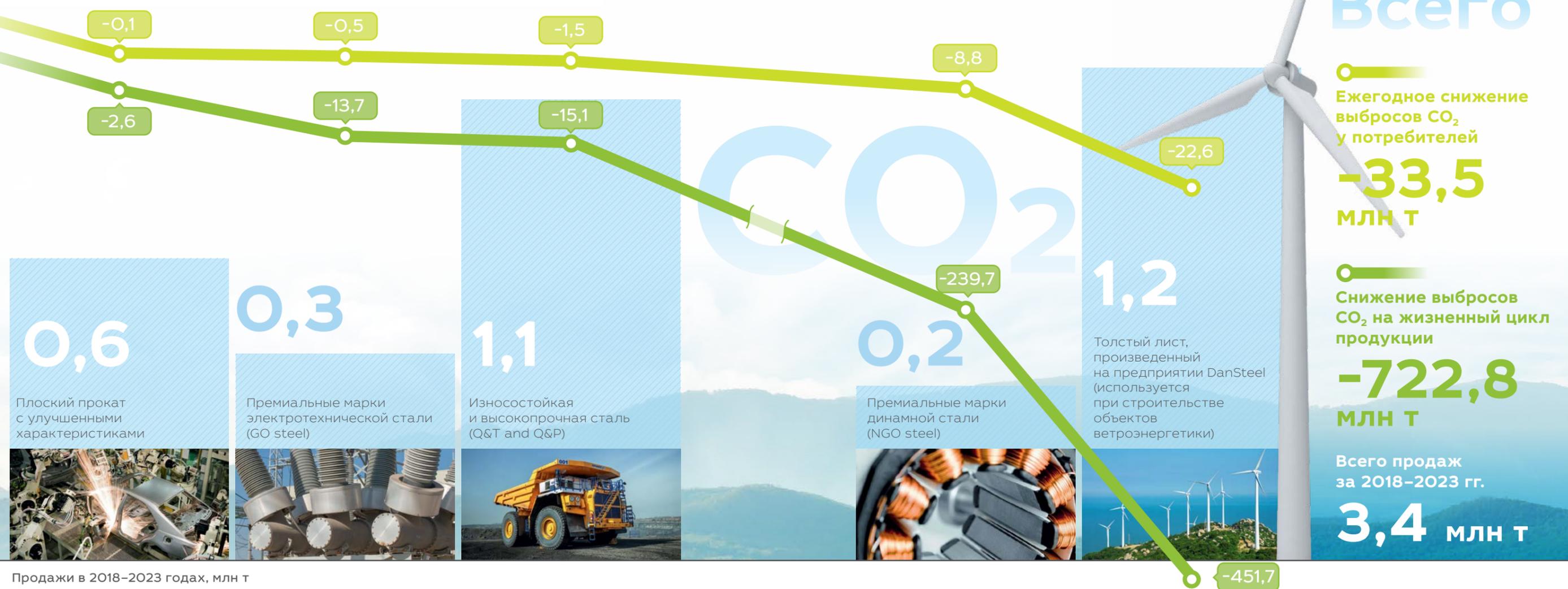
² Показатель на конвертерную сталь в рамках ETS отдельно не устанавливается, но имеются установленные бенчмарки для кокса, агломерата, чугуна, извести, доломита. Приведенные данные на тонну стали – расчетные при заданных расходных коэффициентах

³ Удельная эмиссия без влияния временных факторов, связанных со снижением производства.

⁴ При идентичных с НЛМК расходных коэффициентах кокса и ЖРС в 2020 г.

СНИЖЕНИЕ ЭМИССИИ CO₂

НА СТОРОНЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ НЛМК

**NLMK DanSteel поставил толстолистовую сталь для морской ветроэлектростанции нового поколения**

NLMK DanSteel, завод Группы НЛМК в Дании, поставил толстый лист для проекта Wind Float Atlantic – первой в мире полупогружной плавучей ветроэлектростанции, расположенной у северного побережья Португалии. Высококачественная сталь NLMK DanSteel используется для производства плавучих платформ и опорных башен.

Ветропарк Wind Float Atlantic включает три ветряные турбины мощностью 8,4 МВт каждая, установленные на плавучих платформах. В июле 2020 года была установлена третья турбина, теперь парк заработает на полную мощность. Вырабатываемой электроэнергии будет достаточно для снабжения 60 тыс. домов Португалии. Проект поможет сократить объем эмиссии CO₂ почти на 1,1 млн т в год.

В 2020 году NLMK DanSteel поставил более 150 тыс. т стали для изготовления наземных и офшорных ветряных станций, которые позволяют вырабатывать около 3 ГВтч «зеленой» электроэнергии в год. Потребителями продукции NLMK DanSteel являются такие лидеры отрасли, как Ørsted, Vattenfall, Equinor, SiemensGamesa, Vestas, GE Renewable Energy.

Уже сегодня доля Компании на европейском рынке офшорной ветроэнергетики достигает 14%, береговых – 20%, что свидетельствует о лидерстве в поставках ключевого сектора возобновляемой электроэнергии.

NLMK Verona поставляет специальную сталь для ветроэнергетики

Итальянский завод Группы НЛМК NLMK Verona поставляет стальную заготовку для фланцев ветрогенераторов. Фланец ветряной турбины – это ее центральная соединительная деталь. В связи с повышенными требованиями к данному продукту его изготавливают ограниченное число компаний в мире. NLMK Verona поставляет около 15 тыс. т стальной заготовки в год для сектора ветрогенерации, в том числе для таких проектов, как Beatrice, Galloper, Mercure,

Huwind и др. Ключевым потребителем продукции Компании является крупнейший в мире производитель фланцев для офшорной ветрогенерации компания euskalforging.

Сталь НЛМК в сверхмощных трансформаторах для Красноярской ГЭС

В отчетном году Группа НЛМК поставила премиальную электротехническую трансформаторную сталь с лазерной обработкой для ведущего производителя электроэнергетического оборудования в России – Группы СВЭЛ. Из этой стали изготовлен силовой трехфазный трансформатор мощностью 630 МВА для второй по мощности гидроэлектростанции в России – Красноярской ГЭС.

В настоящее время на гидроэлектростанции проводится комплексное обновление электротехнического оборудования и устанавливаются сверхмощные трансформаторы. До 2024 года НЛМК планирует поставить СВЭЛ порядка 2 тыс. т стали для производства еще шести таких трансформаторов. Свойства стали НЛМК позволят снизить показатели удельных магнитных потерь в трансформаторах до 15% по сравнению с коммерческими марками.

TCFD-ИНДЕКС

Рекомендация TCFD	Годовой отчет 2020	Страница
КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ		
Раскрытие информации о корпоративном управлении климатическими рисками и возможностями		
Роль Совета директоров в вопросах климатических рисков и возможностей	Раздел «Управление устойчивым развитием», «Изменение климата», «Подход к управлению».	стр. 28, стр. 30
Роль менеджмента в оценке и управлении климатическими рисками и возможностями	Раздел «Управление устойчивым развитием», «Изменение климата», «Подход к управлению».	стр. 28, стр. 30
СТРАТЕГИЯ		
Раскрытие информации о возможном влиянии климатических рисков и возможностей на коммерческую деятельность, стратегическое и финансовое планирование, если эта информация существенна		
Описание климатических рисков и возможностей, выявленных организацией в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективах	Раздел «Изменение климата», «Влияние на стратегию»	стр. 28, стр. 32
Описание влияния связанных с климатом рисков и возможностей на деятельность, стратегию и финансовое планирование организации	Раздел «Изменение климата», «Влияние на стратегию»	стр. 28, стр. 32
Описание устойчивости стратегии организации с учетом различных климатических сценариев, включая сценарий повышения температуры на 2 °C	Раздел «Изменение климата», «Влияние на стратегию»	стр. 28, стр. 32
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ		
Раскрытие информации о способах выявления и оценки климатических рисков и управления ими		
Описание процессов идентификации и оценки климатических рисков	Раздел «Изменение климата», «Управление рисками»	стр. 28, стр. 33
Описание процессов управления климатическими рисками	Раздел «Изменение климата», «Управление рисками»	стр. 28, стр. 33
Описание методов учета процессов идентификации, оценки и управления климатическими рисками в общей системе риск-менеджмента	Раздел «Изменение климата», «Управление рисками»	стр. 28, стр. 33
ПОКАЗАТЕЛИ И ЦЕЛИ		
Раскрытие информации о целях и показателях в области оценки и управления климатическими рисками и возможностями, если эта информация существенна		
Раскрытие информации о показателях, используемых организацией для оценки связанных с климатом рисков и возможностей в соответствии с ее стратегией и процессом управления рисками	Раздел «Изменение климата», «Показатели и цели»	стр. 28, стр. 33
Раскрытие информации о выбросах ПГ в рамках области охвата 1, области охвата 2 и, в соответствующих случаях, области охвата 3, а также о связанных с этим рисках	Раздел «Изменение климата», «Показатели и цели»	стр. 28, стр. 33
Описание целей, которые используются организацией для управления климатическими рисками и возможностями, и деятельности по достижению целевых показателей	Раздел «Изменение климата», «Показатели и цели»	стр. 28, стр. 33

ПЛАНЫ НА 2021 ГОД И СРЕДНЕСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ

В 2021 году Компания планирует начать разработку долгосрочной программы Группы НЛМК по вопросам изменения климата, а также продолжить работу в части оценки рисков и возможностей Компании с учетом различных сценариев изменения климата. Кроме того, в 2021 году НЛМК первый раз примет участие в программе CDP (Carbon Disclosure Project).



ЭНЕРГО- ЭФФЕКТИВНОСТЬ

СУЩЕСТВЕННАЯ ТЕМА

ЭНЕРГИЯ

КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ, ПРОИЗОШЕДШИЕ В 2020 ГОДУ

- Запущен новый, четвертый, энергоблок УТЭЦ с паровым турбокомпрессором подачи доменного дутья на доменную печь №7.
- Завершен проект по переводу нагревательных печей с шагающими балками цеха горячей прокатки на природный газ.
- Проведена модернизация воздушных компрессоров К-1500 и К-500 кислородного цеха ПАО «НЛМК».
- Введена в эксплуатацию подстанция РММЗ 220 кВ («НЛМК-Урал», г. Ревда).
- Увеличена до рекордных значений отгрузка медицинского кислорода ПАО «НЛМК» для нужд здравоохранения близлежащих регионов в условиях пандемии COVID-19.
- Достигнут среднесуточный рекорд по выработке электроэнергии на собственных генерирующих мощностях ПАО «НЛМК» (ТЭЦ – 346,5 МВт, УТЭЦ – 160,1 МВт).
- Сокращена закупка теплоэнергии в горячей воде на ПАО «НЛМК» в два раза за счет оптимизации схем снабжения энергоресурсами.
- Снижена закупка теплоэнергии на площадках «НЛМК-Урал» более чем в 15 раз благодаря применению когенерационных установок.

ПРИНЦИПЫ ГЛОБАЛЬНОГО ДОГОВОРА ООН

- **Принцип 7:** Деловые круги должны поддерживать подход к экологическим вопросам, основанный на принципе предосторожности.
- **Принцип 8:** Деловые круги должны предпринимать инициативы, направленные на повышение ответственности за состояние окружающей среды.
- **Принцип 9:** Деловые круги должны содействовать развитию и распространению экологически безопасных технологий.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



396,4

ПДж
(+3,6% г/г)

общее потребление энергии
Группы НЛМК за год

0,094

Гкал/т
(-1,7% г/г)

снижение удельной
энергоемкости
производства стали
на Липецкой площадке

Проект повышения энергоэффективности системы освещения цеха динамной стали НЛМК стал **лауреатом премии «Золотой Фотон»** – ежегодного независимого отраслевого конкурса электротехнического рынка стран Евразийского экономического сообщества.

ПОДХОД КОМПАНИИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ МЕНЕДЖМЕНТУ



Металлургическая промышленность относится к энергоемким отраслям. Группа НЛМК продолжает системную работу по повышению энергоэффективности производства: ведет поиск и внедрение комплексных решений для повышения надежности поставок и эффективности использования энергоресурсов в целях снижения затрат и минимизации воздействия на окружающую среду.

В Компании действует Политика интегрированной системы менеджмента Группы НЛМК в области качества, охраны окружающей среды, энергоэффективности, охраны труда и промышленной безопасности (Политика ИСМ). В данной политике представлены видение, цели, принципы и обязательства руководства Компании в области повышения энергоэффективности.

В соответствии с Политикой ИСМ Группа обязуется не только внедрять передовые энергоэффективные технологии и решения, которые позволяют

сократить потребление природных, вторичных энергетических ресурсов и энергии, но и развивать генерацию с использованием металлургических газов и других вторичных энергоресурсов, а также поддерживать использование возобновляемых источников энергии по принципу приемлемости и целесообразности (подробнее с Политикой ИСМ можно ознакомиться по [ссылке](#)).

С 2014 года в Компании действует Единая техническая политика по управлению энергетическим комплексом предприятий Группы НЛМК, требования которой распространяются на все предприятия Компании в Российской Федерации. Данная политика направлена на внедрение наиболее прогрессивных технических решений, оборудования и технологий, повышающих надежность, эффективность и безопасность функционирования энергетического комплекса Группы. Она определяет приоритеты и правила применения технических решений в ходе эксплуатации энергетических объектов, реализации инвестиционных программ нового строительства, технического перевооружения основного металлургического оборудования, комплексной реконструкции объектов энергетического комплекса предприятий Группы НЛМК, а также при их инновационном и перспективном развитии.

Вице-президент по энергетике и экологии, подчиненные ему подразделения формируют принципы и стратегические цели повышения энергоэффективности производства и развития энергетического комплекса Группы, разрабатывают КПЭ использования энергоресурсов и отвечают за их исполнение. Ежегодно формируется и реализуется портфель энергоэффективных проектов, направленных на достижение целевых показателей использования энергоресурсов.

Ключевым показателем для оценки энергоэффективности является удельная энергоемкость продукции, измеряемая в Гкал/т выпущенной продукции. Целевые

значения для соответствующих КПЭ устанавливаются на базе достигнутых ранее максимальных результатов, с учетом потенциала оптимизации процесса до технологически достижимого наилучшего уровня, а также принимая во внимание результаты бенчмаркинга с передовыми мировыми практиками для аналогичных агрегатов.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Система энергетического менеджмента Компании соответствует требованиям международного стандарта ISO 50001, что подтверждено сертификатом международного сертификационного органа №ENMS 598731.

Данная система охватывает девять основных производственных площадок Группы:

1. ПАО «НЛМК»;
2. ООО «ВИЗ-Сталь»;
3. АО «Алтай-Кокс»;
4. АО «Доломит»;
5. ООО «НЛМК-Калуга»;
6. ООО «НЛМК-Метиз»;
7. АО «НЛМК-Урал»;
8. АО «Стагдок»;
9. АО «Стойленский ГОК».

На соответствие требованиям стандарта ISO 50001 также сертифицирована площадка NLMK DanSteel.

В 2020 году успешно завершены цикл ресертификационных аудитов системы энергетического менеджмента предприятий Группы НЛМК на соответствие

требованиям ISO 50001:2018 с выдачей сертификата соответствия. В 2020 году также стартовал проект по интеграции всех действующих на предприятиях Компании систем менеджмента в единую интегрированную систему менеджмента (ИСМ).

ЧЛЕНСТВО И УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

НЛМК является членом Ассоциации (некоммерческого партнерства) «Сообщество потребителей энергии». Ее цель – защита интересов компаний-участниц в сфере энергетики.

ПАО «НЛМК» входит в Ассоциацию «НП Совет рынка», которая обеспечивает участие Компании в работе на оптовом рынке электроэнергии и мощности (ОРЭМ).

С ноября 2010 года ПАО «НЛМК» – член СПО Некоммерческое партнерство «Объединение независимых энергоаудиторских и энергоэкспертных организаций» (СПО НП «ОНЭ и ЭО»).

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В 2020 ГОДУ

Общее потребление энергии предприятиями Группы НЛМК составило 396,4 ПДж, что на 14 ПДж больше аналогичного показателя за 2019 год. Повышение связано с вводом в эксплуатацию новых производственных мощностей на Липецкой площадке (конвертера №3 в конвертерном цехе №2) и новой колпаковой печи отжига на «НЛМК-Метиз».

Потребление энергии из невозобновляемых источников составило 394,7 ПДж.

В производственной деятельности Группа НЛМК использует различные виды невозобновляемых видов топлива: 26,0% в общем балансе потребления приходится на природный газ, 59,9% – на уголь и коксовую продукцию (за вычетом объемов отгрузки/реализации коксовой продукции).

Кроме того, используются энергоресурсы на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ), щепа и древесный уголь для производства ферросплавов.

В 2020 году доля электроэнергии, производимой на основе ВИЭ (ВИЭ-электроэнергии), составила 5,2% от закупленной электроэнергии. Доля ВИЭ-электроэнергии в общем объеме энергопотребления Группы НЛМК составила 0,42%.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ВИЭ-ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО ГРУППЕ НЛМК

GRI 302-1

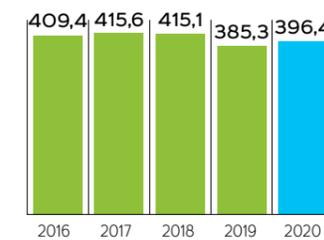
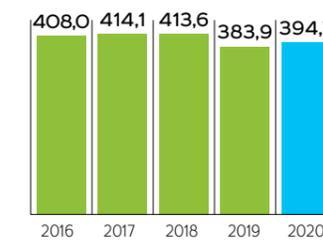
Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Доля ВИЭ-электроэнергии от закупленной электроэнергии, %	4,79	4,81	4,86	5,10	5,15
Суммарная доля ВИЭ-электроэнергии от суммарного потребленного объема энергии, %	0,35	0,36	0,36	0,37	0,42
Суммарный объем потребленной ВИЭ-электроэнергии, ПДж	1,42	1,50	1,51	1,43	1,68

Напрямую закупки от поставщиков ВИЭ-электроэнергии предприятиями Группы НЛМК не осуществлялись. Доля выработки электроэнергии на основе

возобновляемых источников в США и ЕС принята по итогам 2019 года согласно аналитическим отчетам Monthly Energy Review US Energy Information Administration и The European Power Sector in 2019 (доступно по ссылке [здесь](#) на с. 120 и [здесь](#) на с. 7).

ДОЛЯ ВИЭ-ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОБЪЕМЕ ПОКУПНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО РЕГИОНАМ, БЕЗ ТРАНЗИТНЫХ ПЕРЕТОКОВ, %

Регион	Доля ВИЭ-электроэнергии	Источник	Предприятия
Россия, зона объединенной энергетической системы Центра (Центральный и Северо-Западный федеральные округа)	1,9	ГЭС	ПАО «НЛМК», АО «Стойленский ГОК», АО «Стагдок», АО «Доломит», ООО «НЛМК-Калуга»
Россия, зона объединенной энергетической системы Урала (Уральский и Приволжский федеральные округа)	2,8	ГЭС, ВЭС, СЭС	АО «НЛМК-Урал», ООО «НЛМК-Метиз», ООО «ВИЗ-Сталь»
США	17,6	ГЭС, ВЭС, СЭС, БЭС	NLMK Indiana LLC, NLMK Pennsylvania LLC & Sharon Coating LLC
Бельгия	20,6	ВЭС, СЭС, БЭС	NLMK La Louvière S.A., NLMK Clabecq S.A.
Франция	20,5	ГЭС, ВЭС, СЭС, БЭС	NLMK Strasbourg S.A.
Италия	40,1	ГЭС, ВЭС, СЭС, БЭС	NLMK Verona SpA
Дания	83,9	ВЭС, СЭС, БЭС	NLMK DanSteel A/S

СУММАРНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ПО ГРУППЕ НЛМК¹, ПДж GRI 302-1ПОТРЕБЛЕНИЕ НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ ГРУППОЙ НЛМК², ПДж GRI 302-1СТРУКТУРА ПОТРЕБЛЕНИЯ ГРУППОЙ НЛМК НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА ЗА 2020³ ГОД, % GRI 302-1ПОТРЕБЛЕНИЕ ГРУППОЙ НЛМК НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА³, ПДж GRI 302-1

Вид топлива	2016	2017	2018	2019	2020
Уголь и коксовая продукция ⁴	218,37	216,52	207,94	184,30	196,94
Природный газ	99,409	91,645	87,750	91,262	85,499
Пылеугольное топливо	18,10	28,40	43,30	36,15	43,36
Моторное топливо (бензин, дизельное топливо, сжиженный газ)	2,81	2,76	2,79	2,91	2,90
Мазут	0,26	0,04	0,04	0,21	0,27
Всего	338,93	339,37	341,83	314,92	328,97

¹ Скорректирована методика расчета потребления энергии Компанией: приобретенная энергия минус проданная (реализованная, отгруженная, переданная) каждой производственной площадкой; сумма по площадкам.

² Скорректирована методика расчета невозобновляемых видов энергии: суммарное потребление энергии Компанией минус объем ВИЭ-электроэнергии.

³ Потребление коксовой продукции и моторного топлива скорректировано в связи с изменением источников предоставления (дополнено потреблением дизельного топлива дивизионом Руда и потреблением коксовой мелочи «НЛМК-Урал»).

Потребление невозобновляемых видов топлива приведено за вычетом объемов отгрузки/реализации топлива в виде продукции.

⁴ Потребление угля и коксовой продукции приведено за вычетом объемов отгрузки/реализации коксовой продукции (кусковой кокс, коксовый орешек, коксовая мелочь, пековый кокс).

**ПОТРЕБЛЕНИЕ, ВЫРАБОТКА И ПРОДАЖА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОЭНЕРГИИ ПО ГРУППЕ НЛМК, ПДЖ** GRI 302-1

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Электроэнергия и теплоэнергия, приобретенные для потребления					
Приобретенная электроэнергия	83,06	87,32	87,30	78,47	77,68
Приобретенная теплоэнергия в паре	0,45	0,51	0,50	0,48	0,48
Приобретенная теплоэнергия в горячей воде	1,64	1,52	1,59	1,33	1,01
Всего	85,15	89,35	89,39	80,28	79,17
Электроэнергия и теплоэнергия, выработанные своими силами					
Выработка электроэнергии	46,99	46,34	49,36	50,01	49,93
Выработка теплоэнергии в паре	23,79	23,78	21,90	21,75	22,26
Выработка теплоэнергии в горячей воде	8,68	7,96	9,81	7,44	7,59
Всего	79,47	78,07	81,07	79,20	79,77
Электроэнергия и теплоэнергия, проданные сторонним потребителям					
Проданная и переданная электроэнергия	11,06	11,78	10,70	8,98	8,60
Проданная и переданная теплоэнергия в паре	0,34	0,36	0,35	0,37	0,40
Проданная и переданная теплоэнергия в горячей воде	2,69	2,56	2,76	2,36	1,92
Всего	14,08	14,70	13,81	11,71	10,92

**УДЕЛЬНАЯ ЭНЕРГОЕМКОСТЬ¹ ЛИПЕЦКОЙ ПЛОЩАДКИ,
ГКАЛ/Т** GRI 302-3

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Удельная энергоемкость	5,599	5,491	5,469	5,641	5,546

¹ Удельная энергоемкость = (Потребление энергии на производство стали / Добыча и переработка сырья, Гкал) / (Производство стали / Добыча и переработка сырья, т). При расчете использованы следующие виды энергоресурсов: закупка – коксующийся уголь и добавки, лежковый кокс, кусковой кокс, коксовая мелочь, пылеугольное топливо, природный газ, мазут, теплоэнергия в горячей воде, пар, электроэнергия, кислород («НЛМК-Калуга»), тепло химически очищенной воды («ВИЗ-Сталь»); продажа – коксовая мелочь, коксовый орешек, химическая продукция, доменный газ, пар, теплоэнергия в горячей воде, кислород, азот, сжатый воздух, техническая вода, водород, товарный чугун.

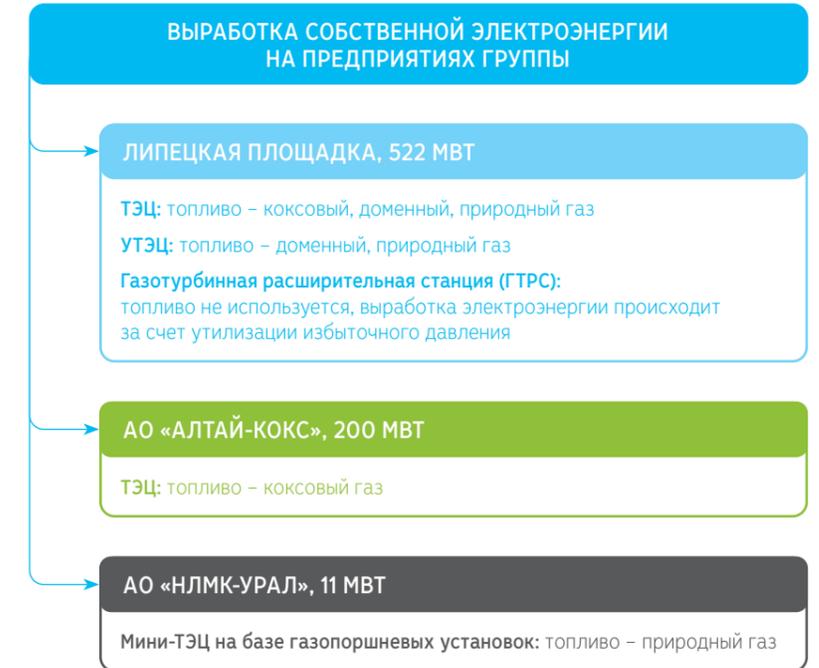
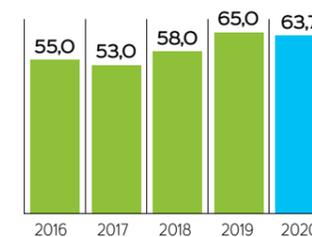
ГЕНЕРАЦИЯ СОБСТВЕННОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Снижение затрат Компании на энергоресурсы в том числе достигается за счет реализации инвестиционных проектов и оптимизационных мероприятий, направленных на увеличение выработки собственной тепловой и электрической энергии.

Электроэнергия производится на электростанциях Компании, которые работают преимущественно на вторичных топливных газах металлургического производства. Порядка 80% вырабатываемой и используемой исключительно на собственные производственные нужды электроэнергии на Липецкой площадке и 100% вырабатываемой электроэнергии АО «Алтай-Кокс» производятся за счет собственных вторичных энергоресурсов (металлургических газов).

Максимальная утилизация доступного объема вторичных энергоресурсов – одна из основных задач Компании, решение которой позволяет не только минимизировать затраты, но и сократить негативное воздействие на окружающую среду путем снижения эмиссии вредных веществ и парниковых газов.

В отчетном периоде суммарная установленная мощность собственных генерирующих источников электроэнергии

**ДОЛЯ СОБСТВЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ
В ОБЩЕМ ПОТРЕБЛЕНИИ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ЛИПЕЦКОЙ
ПЛОЩАДКЕ¹, %**


составила 733 МВт: 522 МВт – на Липецкой площадке, 200 МВт – на АО «Алтай-Кокс»; 11 МВт – на газопоршневых установках АО «НЛМК-Урал».

В 2020 году на генерирующих мощностях ПАО «НЛМК» был достигнут рекорд по среднесуточной выработке электроэнергии (ТЭЦ – 346,5 МВт, УТЭЦ – 160,1 МВт, суммарно – 506,6 МВт).

**ВЫРАБОТКА СОБСТВЕННОЙ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
НА ЛИПЕЦКОЙ ПЛОЩАДКЕ²**


¹ Доля собственной генерации электроэнергии в 2020 году ниже уровня 2019 года вследствие увеличения суммарного потребления электроэнергии на площадке (в связи с вводом комплекса нового конвертера №3 в конвертерном цехе №2).

² Доля выработки собственной электроэнергии на вторичных топливных газах повысилась в 2020 году в связи с увеличением объема утилизации доменного газа после завершения ремонтов доменных печей №6 и №7 в 2019 году.

Продолжается реализация проекта по строительству новой утилизационной электростанции (УТЭЦ-2) на вторичных энергоресурсах, ввод которой в эксплуатацию повысит самообеспеченность Липецкой площадки электроэнергией до 94%

С 2019 года в Группе НЛМК запущен проект строительства новой УТЭЦ на Липецкой площадке. Топливом для УТЭЦ-2 станут попутные газы металлургического производства – конвертерный и доменный. Конвертерный газ впервые в России будет использован для выработки электроэнергии. Установленная мощность новой УТЭЦ-2 составит 300 МВт. Планируемые инвестиции Группы НЛМК в проект – 35 млрд руб.

В 2020 году завершена разработка проектной документации по основным объектам комплекса новой электростанции и получено положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Запуск в 2023 году на площадке НЛМК электростанции, генерирующей электроэнергию на основе попутных газов сталеплавильного и доменного производства, позволит сократить эмиссию CO₂ на 650 тыс. т (36 кг на тонну стали) ежегодно.

Стойленский ГОК усилил энергетические мощности в карьере

В карьере Стойленского ГОКа (входит в Группу НЛМК) завершено строительство главной понижающей подстанции №15 (ГПП-15), которая обеспечивает электроэнергией горную технику, тяговые агрегаты и оборудование дренажной шахты. Работы велись в рамках реализации одного из проектов Стратегии-2022 Группы НЛМК – расширения и увеличения мощности карьера до 42 млн т руды в год.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЕКТОВ

За отчетный период на площадках Группы НЛМК реализован комплекс энергоэффективных оптимизационных проектов по следующим направлениям:

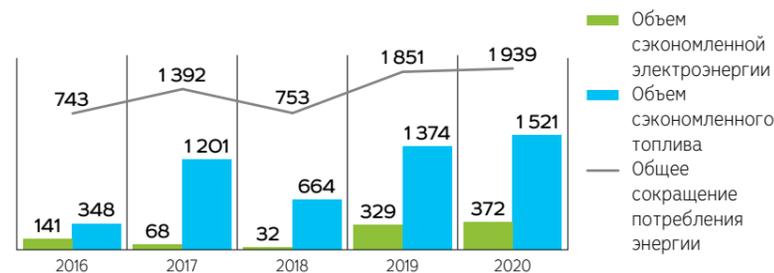
- повышение эффективности использования топливных газов при производстве электроэнергии;
- повышение эффективности компрессорного и охлаждающего оборудования;
- замена насосного оборудования на более энергоэффективное;
- оптимизация технологических схем при производстве технических газов;
- оптимизация загрузки и конфигурации сетей транспортировки энергоресурсов, оптимизация режимов работы энергетического оборудования.

В рамках целевых программ проведена замена осветительного оборудования на площадках Группы НЛМК на более современное и эффективное, в целях повышения эффективности использования электроэнергии продолжена работа по замене насосного оборудования, реализованы проекты по оптимизации использования компрессорного оборудования.

ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ГРУППЕ НЛМК ЗА 2020 ГОД

В 2020 году энергоэффективные оптимизационные проекты на генерирующих мощностях ТЭЦ и УТЭЦ Липецкой площадки и ТЭЦ «Алтай-Кокс» были направлены на изменение режимов работы и алгоритмов управления котлами и турбинами, применение новой технологии подогрева воздуха горения, увеличение площади экономайзеров и оптимизацию ремонта оборудования.

СОКРАЩЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНИЦИАТИВ (ПРОГРАММ) ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ НА ЛИПЕЦКОЙ ПЛОЩАДКЕ, ТДЖ GRI 302-4



NLMK DanSteel приступил к строительству самой экологически чистой нагревательной печи в Европе

Новая печь будет более экологически чистой и откроет возможности для расширения производства. Эта крупная инвестиция является частью большой стратегии, которая помимо всего прочего направлена на повышение качества толстого листа для строительства офшорных ветряных турбин.

Печь сократит эмиссию CO₂ и NO_x на 15 и 75%, соответственно. Эмиссия NO_x уменьшится до четверти от разрешенной законодательством Дании предельной величины.

ПЛАНЫ НА 2021 ГОД И СРЕДНЕСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ



Повышение энергетической эффективности производства является одной из ключевых целей Стратегии-2022. Основные направления работы по повышению энергоэффективности на 2021 год и среднесрочную перспективу включают:

- снижение удельного энергопотребления на производственных агрегатах, в среднесрочной перспективе – достижение минимального технологически обоснованного уровня потребления;

- повышение эффективности оборудования, используемого для производства электроэнергии;
- оптимизацию технологических схем производства технических газов;
- повышение эффективности компрессорного оборудования;
- замену насосного оборудования на более энергоэффективное;
- модернизацию систем освещения;
- снижение объема закупки теплоэнергии;
- проработку и внедрение инновационных решений в сфере энергетики;
- повышение эффективности функционирования энергетического комплекса за счет передачи процессов в аутсорсинг;
- реализацию инвестиционных проектов по развитию инфраструктуры, техническому перевооружению/строительству объектов основного производства с улучшением их показателей энергоэффективности.