

A large, stylized green letter 'K' is positioned on the left side of the page, extending from the top edge down to the green footer area. It is composed of several overlapping, semi-transparent green layers, creating a sense of depth and movement.

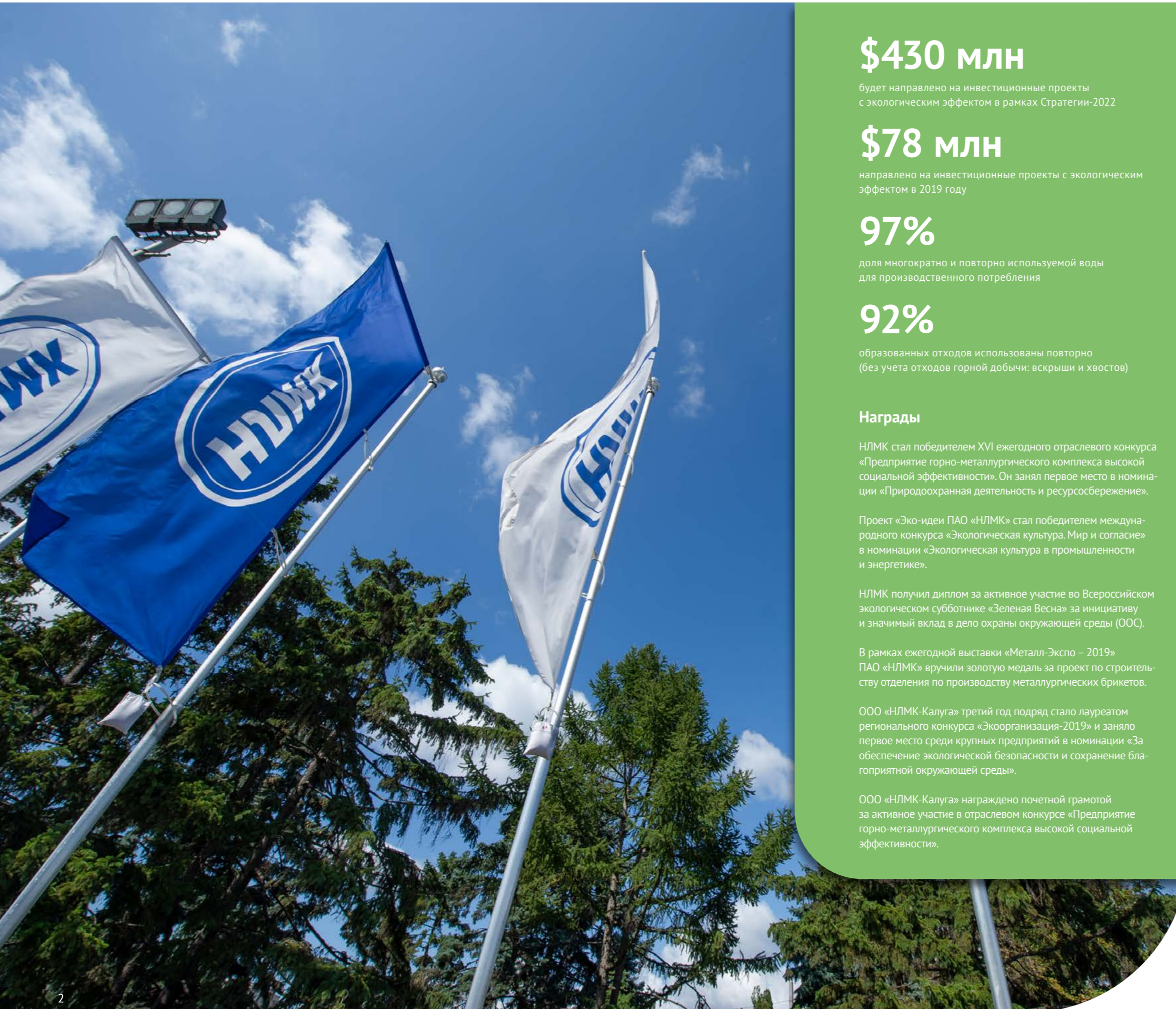
2019

Годовой отчет

**ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ**

Содержание

Охрана окружающей среды	2
Подход к управлению Охраной окружающей среды	4
Водные ресурсы	10
Эмиссия в атмосферу	14
Эмиссия парниковых газов	16
Обращение с отходами и рациональное использование природных ресурсов	17
Биоразнообразие	20
Планы на 2020 год и среднесрочную перспективу	21
Энергоэффективность	22
Подход к управлению вопросами энергоэффективности	24
Потребление энергоресурсов в 2019 году	26
Планы на 2020 год и среднесрочную перспективу	31



\$430 млн

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

\$78 млн

направлено на инвестиционные проекты с экологическим эффектом в 2019 году

97%

доля многократно и повторно используемой воды для производственного потребления

92%

образованных отходов использованы повторно (без учета отходов горной добычи: вскрыши и хвостов)

Награды

НЛМК стал победителем XVI ежегодного отраслевого конкурса «Предприятие горно-металлургического комплекса высокой социальной эффективности». Он занял первое место в номинации «Природоохранная деятельность и ресурсосбережение».

Проект «Эко-идеи ПАО «НЛМК» стал победителем международного конкурса «Экологическая культура. Мир и согласие» в номинации «Экологическая культура в промышленности и энергетике».

НЛМК получил диплом за активное участие во Всероссийском экологическом субботнике «Зеленая Весна» за инициативу и значимый вклад в дело охраны окружающей среды (ООС).

В рамках ежегодной выставки «Металл-Экспо – 2019» ПАО «НЛМК» вручили золотую медаль за проект по строительству отделения по производству металлургических брикетов.

ООО «НЛМК-Калуга» третий год подряд стало лауреатом регионального конкурса «Экоорганизация-2019» и заняло первое место среди крупных предприятий в номинации «За обеспечение экологической безопасности и сохранение благоприятной окружающей среды».

ООО «НЛМК-Калуга» награждено почетной грамотой за активное участие в отраслевом конкурсе «Предприятие горно-металлургического комплекса высокой социальной эффективности».

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

СУЩЕСТВЕННАЯ ТЕМА

- Вода
- Сбросы
- Биоразнообразие
- Эмиссия в атмосферу
- Отходы
- Экологическая оценка поставщиков
- Соответствие экологическим требованиям

КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ, ПРОИЗОШЕДШИЕ В 2019 ГОДУ

- Утверждение Советом директоров ПАО «НЛМК» Программы сокращения эмиссии CO₂, включая цели по снижению эмиссии парниковых газов.
- Установление Советом директоров заботы об ООС в качестве ключевого принципа Политики в области устойчивого развития Группы НЛМК.
- Разработка Политики интегрированной системы менеджмента Группы НЛМК в области качества, ООС, энергоэффективности, охраны труда и промышленной безопасности.
- Реализация трех крупных проектов по снижению эмиссии с общим эффектом более 5 тыс. 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



ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Эффективное использование природных ресурсов, ответственное отношение к окружающей среде – важная часть деятельности НЛМК. Группа объективно оценивает и стремится минимизировать экологические риски, вкладывает значительные средства в природоохранные программы различных направлений и внедрение инновационных технологий.

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

ПОЛИТИКА ИСМ¹

Мы непрерывно анализируем и совершенствуем наши политики и подходы к управлению экологическими вопросами. В 2019 году актуализация Экологической политики Группы проведена при разработке Политики интегрированной системы менеджмента Группы НЛМК в области качества, ООС, энергоэффективности, охраны труда и промышленной безопасности (Политика ИСМ). Политика ИСМ является основополагающим документом Группы в области ООС и отражает экологически ответственный и рациональный подход НЛМК к управлению деятельностью в области ООС и экологической безопасности. Руководство Группы НЛМК признает ответственность за воздействие на ключевые компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, почву, биоразнообразие, изменение климата, социальную сферу, – связанных с осуществлением производственных процессов и эксплуатацией активов Группы НЛМК. Политика также подтверждает приверженность предприятий Группы заявленным принципам, включающим в себя соблюдение российских и международных нормативных требований в сфере ООС, минимизацию рисков воздействия на окружающую среду и предоставление информации об экологической деятельности предприятий Группы в открытом доступе.

Цели Политики ИСМ:

- быть мировым лидером в области качества металлопродукции и сырья, постоянно совершенствуя и расширяя ассортимент для повышения конкурентоспособности клиентов;
- соответствовать показателям лучших отраслевых практик в области эффективности использования материально-технических и топливно-энергетических ресурсов, а также безопасности производственных процессов в отношении окружающей среды и здоровья человека;
- быть мировым лидером в области использования передовых практик по повышению энергетической эффективности производства, достигнуть минимального технически и экономически обоснованного уровня удельной энергоемкости и себестоимости продукции;
- обеспечить эффективное производство без несчастных случаев, аварий и инцидентов путем внедрения передовых практик в области охраны труда и промышленной безопасности среди сотрудников Группы НЛМК и подрядных организаций;
- при реализации своей деятельности обеспечить защиту окружающей среды и климата, а также реагирование на изменяющиеся экологические и климатические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

НЛМК стремится обеспечить экологическую эффективность всех производственных процессов и соответствовать лучшим мировым практикам.

Руководство НЛМК активно вовлечено в процесс управления экологическими аспектами:

- Президент Компании и Совет директоров Группы ежегодно рассматривают достигнутые результаты в области ООС.
- 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).
- Непосредственное участие в рассмотрении Экологической стратегии и 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.
- Дирекция по экологии координирует работу по управлению экологическими аспектами, включая управление экологическими рисками и внедрение передовых природоохранных технологий.

На каждом предприятии Группы имеется специалист, в компетенции которого входят вопросы ООС, в том числе внедрение системы оценки зрелости экологических показателей и улучшений в части управления экологическими аспектами.

ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ И КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

НЛМК осознает важность эффективного управления экологическими аспектами. В рамках Экологической программы до 2022 года, которая ежегодно пересматривается и дополняется после оценки рисков, в НЛМК разработаны цели, включающие:

- минимизацию воздействия российских и зарубежных предприятий Группы на окружающую среду, выполнение экологических требований и обязательств управления экологическими рисками;
- увеличение степени утилизации отходов по российским активам Группы НЛМК до 96%;
- сокращение удельной эмиссии по российским активам Группы НЛМК до 18,8 кг/т стали.

Важным событием 2019 года стало одобрение Советом директоров Группы Программы сокращения эмиссии CO₂ Группы НЛМК, основной целью которой является снижение удельной эмиссии CO₂ до 1,94 т/т стали в 2023 году по Группе НЛМК.

СЕРТИФИКАЦИЯ

НЛМК ведет непрерывную работу по систематизации управления экологическими аспектами в соответствии с современными международными стандартами. В Группе НЛМК действует Система экологического менеджмента (СЭМ), которая позволяет Группе идентифицировать и контролировать экологические аспекты и риски своей деятельности.

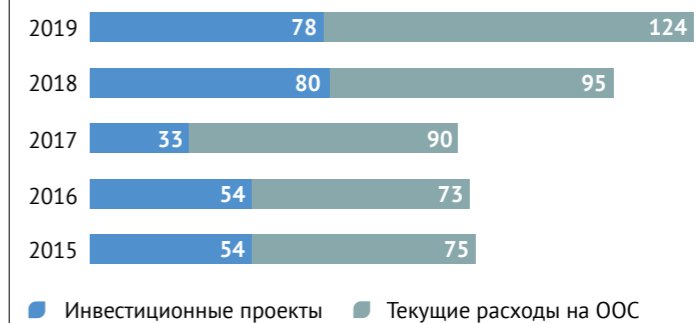
На 14 предприятиях Группы внедрен международный стандарт ISO 14001:2015. Сертифицированные предприятия включают ПАО «НЛМК», ООО «ВИЗ-Сталь», АО «Алтай-Кокс», АО «Доломит», ООО «НЛМК-Калуга», ООО «НЛМК-Метиз», АО «НЛМК-Урал», АО «Стагдок», АО «Стойленский ГОК», NLMK Verona, NLMK DanSteel, NLMK Clabecq SA, NLMK La Louvière и NLMK Strasbourg.

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

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ АСПЕКТАМИ



ОБЪЕМ ЗАТРАТ НА ООС ГРУППЫ НЛМК В 2015–2019 ГОДАХ, \$ МЛН



ИНВЕСТИЦИИ В ООС

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 отчетный период составили более \$200 млн, увеличившись на 60% за последние пять лет.

Сохраняя высокий уровень инвестиций в проекты по ООС, в 2019 году Группа НЛМК увеличила объем финансирования природоохранных мероприятий в рамках текущих расходов на ООС. С февраля 2019 года в рамках операционных расходов осуществляется переработка накопленного еще с советского периода технологического сырья и отходов шлакового отвала.

С момента пуска в эксплуатацию доменной печи №1 и до начала 70-х годов прошлого века шлаковый отвал использовался для приема и переработки доменного шлака. В начале 1970-х годов было построено отделение переработки доменных шлаков, а шлаковый отвал был перепрофилирован на прием боя огнеупоров, пыли, проливов шлаков металлургических цехов. До 1990 года было накоплено около 5 млн т материалов. После 1990 года накопление на шлаковом отвале не происходило: поступавшие в постсоветский период отходы от ремонтов основных технологических агрегатов полностью перерабатывались на шлаковом отвале и были использованы для рекультивации, а также переданы для использования в специализированные организации. Переработка материалов шлакового отвала позволит вернуть в хозяйственный оборот около 20 га полезной площади и реализовать накопленное технологическое сырье в виде продукции для строительства (щебня различных фракций, скрапа и т.п.), а также сырья для производства стали предприятий Группы.

¹ Политика интегрированной системы менеджмента Группы НЛМК в области качества, ООС, энергоэффективности, охраны труда и промышленной безопасности.

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 проведения производственно-экологического контроля 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 2019 году со стороны территориальных органов экологического контроля было проведено 48 проверок. При этом предприятиям Группы не было предъявлено существенных штрафов и нефинансовых санкций, а также не было возбуждено судебных исков о компенсации ущерба окружающей среде или третьим лицам. [GRI 307-1](#)

ПЛАТЕЖИ ЗА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, \$ МЛН

	2015	2016	2017	2018	2019
Группа в целом ¹	4,0	2,4	2,6	2,3	1,7
В том числе плата за негативное воздействие по Российским активам Группы	3,2	1,6	1,9	1,3	1,0

За отчетные пять лет платежи уменьшаются, что является подтверждением снижения негативного воздействия деятельности предприятий Группы на окружающую среду. В 2019 году доля сверхлимитных платежей в структуре платы за негативное воздействие на окружающую среду Российских активов Группы снижена до 4% (с 21% в 2018 году).

Также НЛМК вовлекает сотрудников на каждом уровне в процесс экологического контроля путем предоставления возможности регистрировать в информационной системе замечания и предложения по устранению проблем, связанных с экологической безопасностью и поддержанием благоприятного состояния окружающей среды.

Личное участие каждого сотрудника в решении экологических вопросов

В целях непрерывного совершенствования СЭМ на десяти предприятиях НЛМК, включающих все основные производственные площадки, была внедрена Система внутренних экологических улучшений (СВЭУ). Это единственный проект среди производителей стали в России, позволяющий с помощью сотрудников Группы на постоянной основе выявлять предпосылки наступления экологических инцидентов и предотвращать их. Для каждого объекта цеха с прилегающей территорией определяются параметры, которые необходимо контролировать, а затем сотрудники осуществляют проверку этих параметров. Выявленные предпосылки к появлению инцидента вносят в информационную систему, определяют ответственного и срок устранения несоответствия. Подразделения стимулируются к своевременному устранению всех несоответствий.

СВЭУ – пример того, как личное участие каждого позволяет совершенствовать процессы управления экологическими аспектами деятельности и обеспечивать экологическую безопасность. В 2019 году впервые на российских предприятиях Группы прошло награждение лучших подразделений и лучших сотрудников по СВЭУ по итогам года. За показатели СВЭУ премировано более 200 человек.

ОБУЧЕНИЕ

Стремясь к повышению эффективности деятельности и снижению воздействия на окружающую среду, Группа НЛМК создает стимулирующие условия для повышения уровня навыков и компетенции персонала в природоохранной сфере.

НЛМК уделяет особое внимание развитию экологической культуры среди сотрудников предприятий и населения в регионах присутствия. Разработан комплекс образовательных мероприятий и материалов, включая Ключевые правила охраны окружающей среды и дистанционный курс обучения «Охрана окружающей среды» для всех сотрудников Группы. Специальное обучение в сфере ООС включает в себя модули по эксплуатации пылегазоочистных установок, очистных сооружений, по устранению предпосылок к возникновению экологических несоответствий, а также по обращению с отходами. Ежегодно обучение и повышение квалификации в вопросах экологии проходят не менее 10% персонала.

Обучение также проводится посредством демонстрации анимационных роликов по экологической тематике на внутреннем корпоративном портале. В настоящее время в эфире демонстрируются два ролика на темы «Экологические инициативы» и «Обращение с отходами I и II классов опасности». Так в доступной и понятной форме до персонала доводятся требования по ООС.

В 2019 году разработан курс дистанционного обучения «Зеленый офис», который учит более экологичному образу жизни и в офисе и дома. Данный курс совместно со специалистами по обучению персонала разработали организаторы сообщества «Зеленый офис», уже несколько лет



функционирующего в Группе НЛМК. В нем сотрудники, неравнодушные к вопросам экологии и энергоэффективности, делятся советами, актуальными ссылками, предлагают интересные темы для размышления о том, как рационально использовать ресурсы предприятия и сохранять природу. Курс «Зеленый офис» нацелен на повышение экологической ответственности сотрудников Группы и учит, каким образом каждый может внести свой посильный вклад в снижение эмиссии в воздух, воду, почву и при этом снизить затраты на топливо.

Комментарии начальника Управления промышленной экологии ПАО «НЛМК» об анимационных роликах, разработанных совместно с Дирекцией по связям с общественностью:

«Наша задача – создать благоприятные условия для вовлечения персонала в природоохранную деятельность. Вовлечение мотивирует людей работать, а возможность каждого сотрудника предложить идею по улучшению экологической ситуации формирует у него чувство сопричастности к процессу ООС. Этому способствует демонстрация ролика «Экологические инициативы». Что касается обращения с отходами, то важность соблюдения этих требований сложно переоценить, так как от этого зависит состояние окружающей нас природы.»

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



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСТАВЩИКОВ

В Группе НЛМК введена процедура квалификации всех поставщиков, в том числе по соблюдению экологических требований. Экологические критерии оценки поставщиков установлены в нормативных документах Группы НЛМК.

Одним из основных экологических критериев оценки поставщиков в Группе является соответствие требованиям российского экологического законодательства. Оценку на соответствие требованиям российского экологического законодательства в ходе квалификации и аудитов проходят все поставщики сырья, материалов и оборудования для Группы НЛМК и поставщики услуг (подрядные организации). Контрагенты, по результатам квалификации и аудитов признанные не соответствующими установленным критериям, не допускаются к поставке сырья, материалов и оборудования и выполнению услуг для предприятий Группы. Доля новых поставщиков услуг, прошедших оценку по экологическим критериям при квалификации в 2018–2019 годах, составила 100%. Для подрядных организаций оценка проводится на основе внутрикорпоративного документа «Типовые требования по охране окружающей среды для подрядных организаций». GRI 308-1 В 2019 году обновлено Соглашение в сфере охраны труда, промышленной и пожарной безопасности производства работ, охраны окружающей среды, внутриобъектового

ДОЛЯ ПОСТАВЩИКОВ С МЕРОПРИЯТИЯМИ ПО УЛУЧШЕНИЮ В ОБЛАСТИ СООТВЕТСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ КРИТЕРИЯМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АУДИТОВ ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА ПРОВЕДЕННЫХ АУДИТОВ, % GRI 308-2

Показатель	2017	2018	2019
Доля поставщиков с мероприятиями по улучшению	69	80	41

КОЛИЧЕСТВО ПОСТАВЩИКОВ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ГРУППЫ НЛМК, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ КОТОРЫХ ПОДВЕРГАЛОСЬ ОЦЕНКЕ ПРИ АУДИТАХ GRI 308-1



и пропускного режимов для работы с контрагентами, что также позволяет компаниям Группы НЛМК эффективно взаимодействовать с поставщиками и подрядчиками по вопросам экологии и предотвращать появление экологических нарушений с их стороны.

Для оценки соответствия квалифицированных поставщиков требованиям российского законодательства в области ООС в Группе НЛМК проводят аудиты поставщиков. По результатам аудитов поставщиков подтверждается соответствие их деятельности экологическим критериям, применяемым в Группе НЛМК, и тот факт, что их экологическое воздействие не является существенным для выставления несоответствий и для принятия решения о прекращении отношений с поставщиком. Кроме того, вся продукция поставляется на предприятия Группы НЛМК с паспортами безопасности, в которых регламентированы возможные опасности при обращении с продукцией и необходимые меры предосторожности.

Совместно с поставщиками при проведении аудитов проводится работа по устранению экологических рисков. Так, например, в 2019 году по результатам аудита одного из поставщиков масел предотвращен риск загрязнения почв нефтепродуктами благодаря реализованным мероприятиям по укреплению мест хранения. Постоянная работа в данном направлении позволила снизить число мероприятий по улучшению среди поставщиков.

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 Всемирной ассоциации производителей стали (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 Группа осуществляет ежегодный сбор и отправку данных по индикаторам устойчивого развития. В 2018 году Группа НЛМК подписала Устав устойчивого развития (англ. Sustainable Development Charter), в котором указано, что члены WSA привержены идее, в которой сталь расценивается как ключевой элемент устойчивого мира, и руководствуются принципами экологической, социальной и экономической устойчивости.

Группа НЛМК также является членом российской отраслевой ассоциации «Русская Сталь», принимая 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, который является основной площадкой для консолидации позиции российского бизнеса в отношении различных экологических аспектов.

NLMK Europe входит в состав Европейской стальной ассоциации (Eurofer), которая участвует в обсуждении европейского экологического развития и наиболее активна в вопросах углеродного регулирования Европейского союза. Группа НЛМК придерживается принципов ответственного производства стали, продвигаемых Eurofer.

По итогам 2019 года НЛМК закрепился в топ-10 наиболее экологически ответственных горнодобывающих и металлургических компаний России, согласно данным Всемирного фонда дикой природы (WWF). 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 2019 году подписано Соглашение о взаимодействии между Минприроды России, Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), администрацией Липецкой области и ПАО «НЛМК» в рамках выполнения мероприятий по реализации комплексного плана мероприятий по снижению эмиссии в атмосферный воздух в г. Липецке. До 2024 года общий эффект в виде снижения эмиссии составит 8,1 тыс. т, а объем экологических инвестиций – 21 млрд руб. Данное соглашение заключено в рамках реализации федерального проекта «Чистый воздух», который является частью национального проекта «Экология», что подтверждает вовлечение компании в решение общенациональных задач в сфере экологии.

Группа НЛМК также взаимодействует с другими предприятиями отрасли для обмена лучшими практиками и продвижения принципов устойчивого развития, в том числе в отношении эмиссии парниковых газов. Так, в московском офисе Группы НЛМК был проведен семинар по стандарту Responsible Steel – первому в мире стандарту, по которому в перспективе будет сертифицироваться продукция, производимая стальными компаниями, на соответствие лучшим практикам в аспектах устойчивого развития, включая эмиссию CO₂. В семинаре приняло участие более десяти представителей ключевых российских предприятий отрасли.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

GRI 303-1, 303-2

Для целей своей производственной деятельности НЛМК использует водные ресурсы. При этом Группа стремится снизить объем водопотребления и прилагает максимальные усилия для сокращения объемов забора воды и увеличения объемов повторного использования. Предприятия НЛМК также нацелены на сокращение объема и повышение качества сточных вод, что соответствует Политике ИСМ Группы НЛМК.

ВОДОЗАБОР GRI 303-1, 303-2

На предприятиях НЛМК осуществляется незначительный водозабор из внешних источников для целей производственного и питьевого водоснабжения (менее 4% от общего водопотребления Группы). Сохранение доли забора свежей воды на таком же низком уровне в условиях роста производства является важной задачей для Группы НЛМК. Для производственного водоснабжения предприятия Группы используют воду из поверхностных водных объектов и из подземных источников, а также ливневые стоки. Предприятия Группы не используют для производственного водоснабжения сточные воды других организаций и воду из муниципальных систем водоснабжения. Воду из поверхностных водных объектов не забирают АО «Стойленский ГОК», АО «Стагдок», АО «Доломит», ООО «НЛМК-Метиз», предприятия «Вторчермет НЛМК», NLMK Verona и NLMK Strasbourg. Предприятия Группы не осуществляют водозабор из водно-болотных угодий, включенных в Рамсарский список, а также из объектов, расположенных на охраняемых природных территориях.

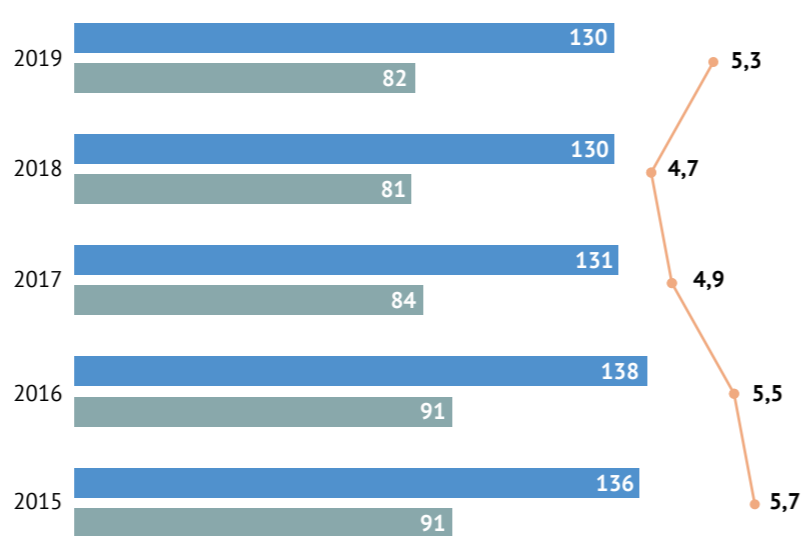
Водные объекты, из которых предприятия Группы НЛМК осуществляют забор воды, не являются особо уязвимыми в силу их относительного размера, роли или статуса редкой, находящейся под угрозой или исчезающей системы.

Предприятия Группы осуществляют забор воды в соответствии с разрешительной документацией и не оказывают существенного воздействия на источники

воды. Водозабор предприятий Группы не превышает 2,5% от среднегодового объема водотока источников водоснабжения. GRI 303-5

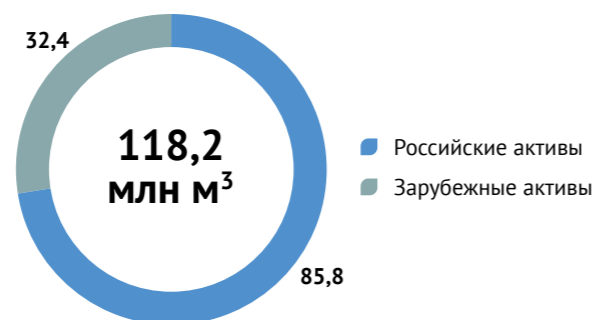
В 2019 году удельное безвозвратное потребление на тонну стали выросло, так как основные потребители свежей воды – объекты генерации энергии – увеличили производство и, соответственно, свое водопотребление, что в условиях снижения производства стало вследствие крупных капитальных ремонтов металлургических агрегатов повлиять на рост удельного показателя на тонну стали.

ОБЩИЙ ОБЪЕМ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ ПО ГРУППЕ НЛМК В 2015–2019 ГОДАХ GRI 303-3, 303-5



- Суммарный забор воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, млн м³
- Безвозвратное водопотребление (разница между суммарным забором воды и сбросом), млн м³
- Удельное безвозвратное водопотребление, м³/т стали

ОБЩИЙ ОБЪЕМ ЗАБИРАЕМОЙ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ГРУППЫ НЛМК С РАЗБИВКОЙ ПО РЕГИОНАМ В 2019 ГОДУ, МЛН М³ GRI 303-3



ОБЩИЙ ОБЪЕМ ЗАБИРАЕМОЙ ВОДЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПО ГРУППЕ НЛМК С РАЗБИВКОЙ ПО ИСТОЧНИКАМ В 2015–2019 ГОДАХ, МЛН М³ GRI 303-3

Вид источника	2015	2016	2017	2018	2019
Поверхностные воды	63,2	61,5	60,9	60,1	60,9
Подземные воды	59,4	62,6	58,1	58,0	57,1
Дождевые воды, собираемые и сохраняемые организацией	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Всего по Группе	122,7	124,3	119,1	118,2	118,2

За последние 45 лет (с 1974 года) ежегодный забор свежей воды из р. Воронеж на основной площадке Группы НЛМК в г. Липецке сокращен более чем в девять раз – до 21 млн м³ в год (в 1979 году он составлял 194 млн м³ в год при производстве стали всего 9 млн т).

МНОГОКРАТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

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

В ПАО «НЛМК», АО «Алтай-Кокс», ООО «ВИЗ-Сталь», ООО «НЛМК-Калуга», АО «Стойленский ГОК», АО «НЛМК-Урал», ООО «НЛМК-Метиз», NLMK DanSteel, NLMK Indiana, NLMK Pennsylvania, Sharon Coating, NLMK Verona, NLMK Clabecq и NLMK La Louvière 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 – 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.

ОБЪЕМЫ ЗАБОРА (ПОТРЕБЛЕНИЯ ОТ ВОДОКАНАЛОВ) ВОДЫ ДЛЯ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРУППЫ В 2015–2019 ГОДАХ, МЛН М³ GRI 303-3



ДОЛЯ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ В ВОДОПОТРЕБЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРУППЫ, %



ОБЪЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРУППЫ, МЛН М³



Регионы присутствия Группы характеризуются высокой обеспеченностью водными ресурсами; в вододефицитных районах Группа деятельность не ведет. 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. Для ликвидации

риска локального дефицита разработана федеральная целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации», предусматривающая мероприятия по строительству водохранилищ и реконструкции гидроузлов действующих водохранилищ. Осознавая важность сохранения водных ресурсов региона присутствия в условиях риска их дефицита, АО «Стойленский ГОК» реализует проекты по сокращению потребления питьевой воды, выполняет мероприятия по защите водных ресурсов от негативного воздействия производственной деятельности, в том числе путем обеспечения безопасности и повышения надежности гидротехнических сооружений. Аккредитованная лаборатория комбината осуществляет регулярный мониторинг качества забираемых вод, сточных вод и воды в водных объектах в зоне потенциального воздействия предприятия.

СБРОСЫ

Контроль сбросов всех предприятий в водные объекты является важным экологическим аспектом деятельности Группы НЛМК.

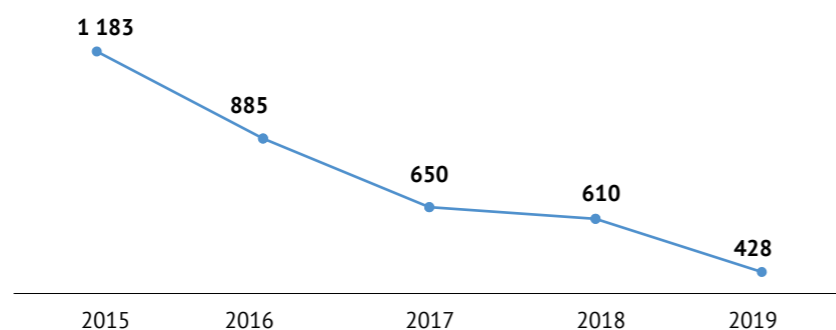
Сбросы зарубежных активов Группы представляют собой в основном воду, использованную для охлаждения оборудования в прямоточных системах водоснабжения. Эта вода не загрязняется при использовании и сбрасывается в водные объекты в исходном состоянии, не нарушая естественное состояние среды.

В 2019 году на основной площадке в г. Липецке реализован комплекс мероприятий по снижению сбросов хозяйственно-бытовых сточных вод в р. Воронеж.

За пять лет снижение объема водоотведения на Липецкой площадке составило 2,8 млн м³ (-24%), масса сбрасываемых веществ снижена на 3,2 тыс. т (-24%).

На «НЛМК-Урал» в 2019 году закрыты два выпуска сточных вод из трех. В результате объем сброса воды снизился в 2019 году по отношению к 2018 году на 0,1 млн м³ (-17%), сброс веществ – на 0,1 тыс. т (-73%). В целом

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



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

Экологический парк «Лебединое озеро» был создан в 1978 году силами сотрудников НЛМК. Это единственный в России и ближнем зарубежье уникальный биоиндикатор, расположенный на территории промышленного предприятия. Озеро заполнено очищенной после производства технической водой ПАО «НЛМК». Экологический парк «Лебединое озеро» расположен на территории более 5 га между конверторными цехами 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. Благодаря созданным условиям эти капризные и требовательные к среде обитания птицы долго живут и регулярно приносят потомство. В 2019 году был получен приплод от половины видового состава, в том числе потомство появилось у трех видов, занесенных в Красную книгу России: горного гуся, японского журавля и журавля-красавки. Ожидается потомство у страусов эму. «Лебединое озеро» тесно сотрудничает с ведущими российскими зоопарками и заповедниками для пополнения и обновления численности особей.

В 2019 году в парке провели благоустройство и реконструкцию помещений. Были установлены клумбы общей длиной более 100 м. По всему парку было высажено более 230 саженцев ивы и липы, а также более 400 кустов можжевельника, спиреи, рододендрона, гортензии метельчатой, 50 кустов розы ругозы, 100 кустов мискантуса и 50 кустов стефанандры. Беседка для кормления птиц была сооружена собственными силами ремонтных служб НЛМК. Не забыта и сама птица: у берега были оборудованы понтоны для отдыха птиц. Взамен старых разрушенных домиков изготовлены новые деревянные блок-хаусы с мягкой кровлей. Уже осенью понтоны с домиками были размещены на озере с целью дать птицам привыкнуть к ним и ранней весной смело занять их.

В 2019 году парк «Лебединое озеро» посетили более 5 тыс. человек.

за пять лет на предприятии снижение объема сброса составило 0,6 млн м³ (-51%), снижение массы сбрасываемых веществ – 0,2 тыс. т (-89%).

На каждом предприятии Группы используются технологии очистки и подготовки воды, где качество сточных вод, а также 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, нефтеловушки, биологическая очистка, обеззараживание). Все сбросы имеют минерализацию меньше 1 тыс. мг/л. Сбросы в водные объекты без требуемой предварительной очистки не производятся. GRI 303-4, 306-1

В рамках инициативы «Стальное дерево», действующей уже несколько лет в Группе НЛМК, в 2019 году начал работать проект «Экопатруль». Волонтеры под руководством Марии Трухачевой проплыли на байдарках по руслу р. Воронеж и очистили от бытового мусора 10 км реки и более 500 м² прилегающих водоемов. Застраившие в водной растительности отходы были переданы на обработку.

ОБЩИЙ ОБЪЕМ СБРОСОВ ПО ГРУППЕ НЛМК, ВКЛЮЧАЯ РОССИЙСКИЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ АКТИВЫ В 2019 ГОДУ, МЛН М³ GRI 303-4, 306-1



ОБЩИЙ ОБЪЕМ СБРОСОВ В РАЗБИВКЕ ПО ПРИНИМАЮЩИМ ОБЪЕКТАМ¹, МЛН М³ GRI 303-4, 306-1

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Общий объем сбросов воды, всего по Группе НЛМК	45,2	46,5	47,3	49,0	47,7
Сброс %, от общего объема водоснабжения	1	1	1	1	1
в поверхностные воды, включая реки, озера, водохранилища и каналы	43,2	44,4	45,2	46,8	45,7
в том числе в воды морей и океанов	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
передано сторонним организациям на очистку	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0

КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ СБРОСОВ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД В Р. ВОРОНЕЖ

№ п/п	Наименование мероприятий	Экологический эффект на выпуске с локальных очистных сооружений ПАО «НЛМК» в р. Воронеж
1	Техническое перевооружение локальных очистных сооружений (ЛОС)	По итогам 2019 года к 2018 году: – снижен объем сбросов сточных вод на Липецкой площадке на 1,5 млн. м ³ (-15%)
2	Повторное использование воды с площадок водопонижения огнеупорного цеха в водооборотной системе комбината взамен речной воды	
3	Оптимизация и перераспределение потоков воды в системе технического водоснабжения комбината	
4	Исключение сбросов сточных вод семи подразделений комбината в систему хозяйственно-бытовой канализации	
5	Исключение сбросов ливневой воды с территории комбината в систему хозяйственно-бытовой канализации за счет восстановления герметичности колодцев	

¹ Данные предыдущего отчета скорректированы в связи с уточнением показателей АО «Стойленский ГОК» после выхода отчета.

ЭМИССИЯ В АТМОСФЕРУ

Группа НЛМК прилагает значительные усилия по сокращению эмиссии в атмосферу. В Группе в рамках Стратегии-2022 установлен целевой ориентир по снижению удельной эмиссии в атмосферу по российским активам компании – с 19,8 кг/т в 2018 году до 18,8 кг/т к 2023 году.

Для выполнения поставленной цели по снижению эмиссии 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). Информация по реализованным в 2019 году проектам по снижению эмиссии представлена в таблице ниже.

В 2019 году удельная эмиссия увеличилась по сравнению с 2018 годом при снижении валовой эмиссии лишь

г. Липецк – один из самых чистых центров российской металлургии

С 2014 года г. Липецк, в котором находится самый крупный актив Группы НЛМК, официально признан 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 с 2000 по 2019 год почти в десять раз.

УДЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ЭМИССИИ В АТМОСФЕРУ ПО ГРУППЕ НЛМК В 2015–2019 ГОДАХ



ПРОЕКТЫ ПО СНИЖЕНИЮ ЭМИССИИ, РЕАЛИЗОВАННЫЕ В РАМКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ В 2019 ГОДУ³

Площадка	Мероприятие	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. Суммарный эффект – 4 806 т в год
	Реконструкция газоотводящих трактов конвертера №2 и сооружение системы очистки неорганизованной эмиссии в конвертерном цехе №2	<ul style="list-style-type: none"> Снижение эмиссии пыли и CO. Суммарный эффект – 500 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 – 100 т в год
	Реконструкция отделений улавливания с объединением потоков коксового газа коксовых батарей	<ul style="list-style-type: none"> Снижение эмиссии фенола, H₂S и других специфических веществ. Суммарный эффект – 20 т в год
NLMK Indiana	Устройство пылеуловителей при разгрузке грузовиков	<ul style="list-style-type: none"> Устранение видимой эмиссии при погрузочно-разгрузочных работах

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

² Удельная эмиссия без учета влияния временного снижения производства стали на НЛМК в период проведения реконструкции в доменном и сталеплавильном производствах.

на 4,3% и самом низком за пять лет объеме производства стали (–10%) в период проведения крупных капитальных ремонтов металлургических агрегатов на Липецкой площадке. Это связано с наличием на площадках источников, объем эмиссии которых не зависит от объемов производства стали (электростанции, а также добывающие, прокатные активы и первые переделы Липецкой площадки), и с переходом Липецкой площадки на полное обеспечение окатышами собственного производства АО «Стойленский ГОК», что повлекло за собой увеличение эмиссии на данном предприятии по сравнению с 2018 годом. В условиях достижения целевых объемов производства стали в рамках Стратегии-2022 и выполнения запланированных мероприятий по снижению эмиссии нет риска недостижения установленной цели по удельной эмиссии (18,8 кг/т стали в 2023 году).

НЛМК ввел в эксплуатацию комплекс экологичной переработки продуктов коксохимического производства

ПАО «НЛМК», флагманская площадка Группы НЛМК, запустил в промышленную эксплуатацию комплекс улавливания и переработки химических продуктов коксохимического производства. Данный проект позволит увеличить производство сырья для химической промышленности и сельского хозяйства и в два раза сократить эмиссию цеха в атмосферу. Новый комплекс построен с применением наилучших доступных технологий.

Новое оборудование и экологически эффективные технологии позволят возратить в технологический процесс 100% пыли сульфата аммония, а также существенно сократить эмиссию цеха: сероводород – на 31%, фенол – на 71%, аммиак – на 79%, нафталин – на 23%.

Инвестиции в проект реализованы за счет средств Группы и составляют 4,6 млрд руб.

ОБЪЕМ СУЩЕСТВЕННОЙ ЭМИССИИ ПО ГРУППЕ НЛМК В РАЗБИВКЕ ПО ВИДАМ ВЕЩЕСТВ, ТЫС. Т ^{GRI 305-7}

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	323,4	332,4	333,8	331,5	317,0
Эмиссия NOx	22,0	24,8	27,1	27,2	26,2
на единицу продукции, кг/т	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7
Эмиссия SO₂	27,7	28,9	31,8	31,7	29,5
на единицу продукции, кг/т	1,7	1,7	1,9	1,8	1,9
Эмиссия твердых веществ	25,5	25,2	25,7	24,4	22,5
на единицу продукции, кг/т	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
Эмиссия CO	244,9	249,6	245,9	244,8	235,3
на единицу продукции, кг/т	15,3	15,0	14,4	14,0	15,0
Летучие органические соединения	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8
Вещества I класса опасности, т	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0

ЭМИССИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

Группа НЛМК осознает значимость вопросов, связанных с изменением климата и переходом на низкоуглеродную экономику, и стремится сокращать эмиссию парниковых газов за счет реализации мероприятий, направленных на снижение удельного потребления невозобновляемых типов топлива и повышение энергоэффективности. Группа на регулярной основе проводит мониторинг, анализ и оценку регуляторных, репутационных и рыночных рисков, связанных с изменением климата. Наиболее существенным из них, находящимся в зоне пристального внимания и мониторинга Группы, является введение углеродного налога / платы за эмиссию при поставках продукции на территорию стран Европейского союза.

Рост удельной эмиссии CO₂ в 2019 году по отношению к 2018 году связан с увеличением генерации собственной электроэнергии при снижении объемов производства стали и неизменной эмиссии CO₂ активами, не производящими сталь.

В отчетном году два российских предприятия Группы НЛМК – АО «Алтай-Кокс» и АО «Доломит» – участвовали во Всероссийском конкурсе «Климат и ответственность – 2019»

ДИНАМИКА УДЕЛЬНОЙ ЭМИССИИ CO₂ ПО ГРУППЕ НЛМК В 2015–2019 ГОДАХ, Т/Т СТАЛИ¹ GRI 305-4



■ Итого эмиссия CO₂, млн т ■ Удельная эмиссия CO₂, т/т стали

в номинациях «Лучшая организация Российской Федерации в области снижения эмиссии парниковых газов среди организаций, выбрасывающих более 150 тыс. т CO₂-экв. в год» и «...выбрасывающих менее 150 тыс. т CO₂-экв. в год», соответственно.

В 2019 году Группа НЛМК разработала Программу сокращения эмиссии парниковых газов (далее – Программу). Целью данной Программы является снижение эмиссии CO₂ (области охвата 1 и 2) до 1,94 т/т стали к 2023 году по сравнению с 1,96 т/т стали в 2018 году. Разработан комплекс мероприятий по достижению этой цели. Ряд мероприятий уже реализован в 2019 году, эффект от них проявится в 2020 году. Основной эффект будет достигнут за счет реализации проектов по развитию собственной генерации электроэнергии, запущенных в рамках Стратегии-2022, а именно новой электростанции для утилизации вторичных топливных газов на Липецкой площадке и когенерационных установок на «НЛМК-Урал», а также за счет снижения расхода кокса при реализации мероприятий по увеличению содержания железа в рудной составляющей шихтовых материалов. Группа будет продолжать анализировать возможности по дальнейшему снижению эмиссии CO₂, помимо заявленных в Программе.

ПРЯМАЯ И КОСВЕННАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭМИССИЯ CO₂ (ОБЛАСТИ ОХВАТА 1 И 2) В 2015–2019 ГОДАХ, Т CO₂-ЭКВ.³ GRI 305-1, 305-2

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Прямая эмиссия CO ₂ (область охвата 1), млн т	29,20	29,20	29,60	30,20	28,40
Удельная прямая эмиссия CO ₂ (область охвата 1), т/т стали	1,82	1,76	1,73	1,73	1,81
Косвенная энергетическая эмиссия CO ₂ (область охвата 2), млн т	3,60	3,80	4,00	4,00	3,60
Удельная косвенная энергетическая эмиссия CO ₂ (область охвата 2), т/т стали	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23
Итого эмиссия CO₂ (области охвата 1 и 2), млн т	32,80	33,00	33,60	34,20	32,00
Удельная эмиссия CO₂ (области охвата 1 и 2), т/т стали	2,04	1,98	1,97	1,96	2,04 (1,98²)
Эмиссия CO₂, кг/\$ выручки	4,09	4,32	3,34	2,84	3,03

¹ Скорректированы данные предыдущих периодов, учтены дополнительные потоки поступающих углеродсодержащих материалов на Липецкой площадке.

² Удельная эмиссия без влияния временных факторов, связанных со снижением производства

³ Расчет эмиссии CO₂ по Группе НЛМК выполнен на основании суммарной эмиссии по предприятиям Группы. Эмиссия предприятий Группы НЛМК рассчитывается на основании национальных (региональных) методик определения эмиссии и коэффициентов косвенной энергетической эмиссии (по странам и регионам России).

ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Деятельность НЛМК в области обращения с отходами направлена на соответствие основным трендам современного сталеплавильного процесса: минимизирование количества образования отходов, увеличение доли переработки и повторного использования и их безопасное размещение. В частности, один из приоритетных ориентиров Экологической программы – 2022 – это увеличение доли утилизации отходов в Группе НЛМК до 96% (без учета отходов горной добычи: вскрышной породы и хвостов обогащения).

В ходе своей деятельности НЛМК частично утилизирует образующиеся отходы на собственных площадках, часть передает на утилизацию 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 2019 году общий объем образования отходов увеличился на 14% (на 7,1 млн т) в связи с увеличением объемов

Группа НЛМК запускает новое производство на вторичных ресурсах

Группа НЛМК запустила фабрику по производству металлургических брикетов для доменных печей. Данный проект позволяет получать сырье из отходов доменного производства, а также перерабатывать ранее накопленные отходы. Технология производства – собственная разработка Группы. Мощность нового производственного комплекса составляет 700 тыс. т брикетов в год.

Брикеты изготавливают из железосодержащих отходов, которые образуются в процессе очистки доменного газа, а также улавливания коксовой и угольной пыли.

Инвестиции в проект составили 3 млрд руб. Реализация проекта создаст на НЛМК около 200 новых рабочих мест.

Запуск данного проекта позволит достичь цели Группы по увеличению доли утилизации отходов в НЛМК до 96% (без учета отходов горной добычи: вскрышной породы и хвостов обогащения).

горной добычи в АО «Стойленский ГОК» и реализацией крупных инвестиционных проектов на Липецкой площадке, которые предполагали образование существенного объема строительных отходов. Объем утилизированных отходов повысился на 0,6 млн т, объем размещаемых отходов на сторонних полигонах не увеличился благодаря проведенным мероприятиям по увеличению доли утилизируемых отходов, а также благодаря организации сортировки и отдельного сбора отходов и выделения из ранее размещаемых отходов и отходов, направленных на утилизацию (бумаги, пластика, древесины).

ОБЩИЙ ОБЪЕМ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ГРУППЫ В 2015–2019 ГОДАХ, МЛН Т GRI 306-2

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Образование отходов	63,5	60,0	57,3	49,9	57,0
Отходы горной добычи	58,1	55,3	53,9	46,6	53,7
Образование отходов (без учета отходов горной добычи)	5,4	4,7	3,4	3,4	3,4
Объем утилизируемых (переработанных и обезвреженных) отходов (без учета отходов горной добычи)	5,2	4,4	3,0	3,0	3,1
Утилизация отходов без учета отходов горной добычи, %	95,7	93,6	86,7	89,3	92,0

99,7% отходов Группы НЛМК являются неопасными. 97,2% образующихся отходов российских активов Группы НЛМК относятся к V классу опасности (неопасные). Данный вид отходов практически не оказывает воздействия на экологические системы и не требует специальных мер обращения, включая лицензии.

ХВОСТОХРАНИЛИЩА И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

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

Стойленское железорудное месторождение разрабатывается открытым способом. Единственное хвостохранилище Компании было построено в 1984 году, дамбы хвостохранилища АО «Стойленский ГОК» наращиваются в сторону верхового откоса. За все это время не было 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:

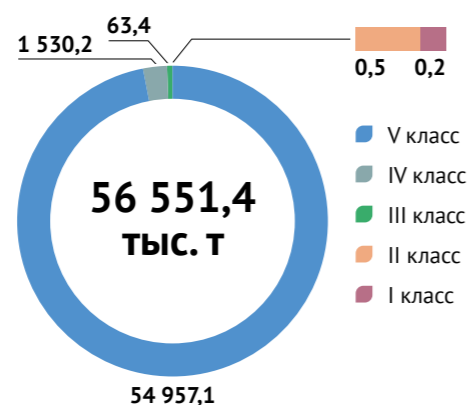
- контроль уровня воды в хвостохранилище с периодичностью не менее двух раз в сутки;
- визуальные осмотры сооружений не менее одного раза в сутки;
- контроль качества складированных хвостов не реже одного раза в квартал;
- контроль фильтрации воды через плотины не реже одного раза в месяц;
- еженедельная проверка безопасности сооружений хвостохранилища инспекторами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзора);

НЛМК построил в Липецкой области дорогу по новой технологии

ПАО «НЛМК», флагманская компания Группы НЛМК, завершило строительство дороги в с. Теплое Липецкой области по новой технологии стабилизации грунта с использованием шлака сталеплавильного производства. Такая дорога не будет требовать ремонта минимум три года, а стоимость ее строительства в три раза меньше асфальтобетонной.

В июле 2019 года в городе Старый Оскол, где расположено хвостохранилище Стойленского ГОКа, Группа НЛМК принимала гостей Международной конференции WSA, посвященной промышленной безопасности при добыче и обогащении горной породы, в ходе которой участники обменивались лучшими практиками в обеспечении безопасности гидротехнических сооружений.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ РОССИЙСКИХ АКТИВОВ ГРУППЫ НЛМК ПО КЛАССАМ ОПАСНОСТИ В 2019 ГОДУ, ТЫС. Т GRI 306-2



- 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 представителями МЧС России, Ростехнадзора и других специализированных органов и ведомств. Итоговый уровень безопасности, определенный для хвостохранилища АО «Стойленский ГОК» в рамках вышеуказанного обследования, оценивается как «нормальный» (лучший из возможных).

Имеется локальная система оповещения АО «Стойленский ГОК», 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. Мониторинг сейсмической активности для района расположения хвостохранилища не требуется – имеется соответствующее заключение специализированного государственного комитета.

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

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. При этом оценка перехода на полностью сухое складирование хвостов в масштабах производства Стойленского ГОКа Группы НЛМК показывает неизбежность сильного пыления, которое будет невозможно полностью исключить, особенно в летний период. Соответственно, Группа оценивает сухое складирование хвостов как связанное с неприемлемым экологическим риском и считает сгущение хвостов наиболее эффективной технологией по управлению экологическими рисками.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОДУКЦИИ

Предприятия Группы 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.

100% продукции предприятий Группы могут быть вовлечены в рециклинг и возвращены на переработку. Около 25% выплавленной стали обеспечиваются за счет использования лома черных металлов. Таким образом, производство предприятий Группы НЛМК является частью экономики замкнутого цикла.

«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, швеллера, уголка, проволоки, крепежных изделий и листового проката. Переработка лома позволяет очистить окружающую среду от металлолома и значительно экономить природные ресурсы и электроэнергию.

В рамках своей деятельности «Вторчермет НЛМК» входит в состав НП НСРО «РУСЛОМ.КОМ» – организации, чья 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.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ

НЛМК осуществляет свою деятельность на землях промышленности и землях населенных пунктов в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Деятельность Группы не оказывает прямого существенного воздействия на биоразнообразие. **GRI 304-2**

Предприятия НЛМК не располагаются на производственных площадках, находящихся в аренде, в собственности, расположенных на охраняемых природных территориях или территориях с высокой ценностью биоразнообразия. Деятельность НЛМК не представляет опасность для видов животных и растений, занесенных в Красный список Международного союза охраны природы (МСОП) и Красную книгу России и находящихся под угрозой исчезновения. **GRI 304-1, 304-4**

Группа на регулярной основе проводит мероприятия, направленные на восстановление земель, нарушенных от деятельности добывающих предприятий (АО «Стагдок», АО «Доломит»). По мере обработки участков месторождения осуществляются поэтапные рекультивационные работы по восстановлению ландшафта и растительного покрова, в результате которых земли возвращаются в хозяйственный оборот. **GRI 304-3** В 2019 году было рекультивировано 15 га нарушенных земель.

Комбинат становится зеленее

На Липецкой площадке завершился первый этап инвентаризации зеленых насаждений вдоль основного маршрута движения – от здания Управления комбинатом до доменного цеха №2. Обследовано более 2,5 тыс. деревьев. Инвентаризацию проводили сотрудники Воронежского государственного лесотехнического университета им. Г.Ф. Морозова.

В результате была подготовлена Программа мероприятий по замещению зеленого фонда комбината, которая началась уже в 2019 году: в октябре вдоль маршрута высажено 680 тополей и 1 250 кустарников (спирея, сирень). В 2020 году на этом участке планируется посадить более 530 саженцев клена гиннала и подготовить площадки под высадку молодых саженцев к 2021 году.

Основная цель данной долгосрочной программы – обновление зеленого фонда и создание благоприятного микроклимата и естественного зеленого барьера для снижения воздействия производства на окружающую среду. Территория ПАО «НЛМК» всегда была и остается зеленой благодаря многочисленным деревьям, кустарникам и клумбам, но проводимая целенаправленная и научно обоснованная работа позволит еще более оживить промышленную площадку, добавив разнообразия сортов и расцветок листвы.

Инициатива «Стальное дерево» расширена на пять регионов России

Группа стремится продвигать экологическую культуру и высокие стандарты экологического менеджмента в регионах присутствия путем обучения жителей управлению проектами, на которые выделяет гранты благотворительный фонд «Милосердие». Гранты выделяются для реализации волонтерских инициатив, направленных на решение актуальных проблем горожан

Инициатива «Стальное дерево» стартовала в 2017 году и позволяет любому желающему при финансовой поддержке благотворительного фонда НЛМК «Милосердие» реализовывать социальные и природоохранные проекты. В 2019 году программа стала доступна уже в пяти регионах присутствия Группы НЛМК: в Липецкой, Калужской, Белгородской и Свердловской областях, а также в Алтайском крае. За время существования «Стального дерева» конкурсной комиссией предложено почти 200 идей для создания благоприятной городской среды, реализации социальных, экологических и образовательных инициатив. Количество участников проектов превысило 15 тыс. человек.

«ВИЗ-Сталь» создает парки на месте складов отходов

На «ВИЗ-Стали» стартовал проект по восстановлению земель на территории выведенного из эксплуатации склада промышленных отходов. Проект восстановления земель на площадке бывшего склада успешно прошел публичные общественные слушания и получил положительную оценку Государственной экологической экспертизы. В 2019 году на техническом этапе рекультивации на участке сняли асфальт и верхний слой почвы, выровняли нижний слой и нанесли плодородный грунт. Биологический этап работ, который включает высадку многолетних трав, рябин, елей и декоративных кустарников на восстановленные земли, пройдет в 2020 году.

В 2019 году «ВИЗ-Сталь» также завершила проект по рекультивации земель полигона промышленных отходов «Лесной». Согласно официальному заключению Центра экологического мониторинга и контроля Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, полигон исключен из Свердловского областного кадастра отходов с присвоением статуса «рекультивированный». Земельный участок рекреационного назначения передан собственнику для ведения лесного хозяйства. Таким образом, предприятие превратило объект негативного воздействия на окружающую среду в экологически чистый объект.

Предприятие проводило работы по рекультивации с 2007 года по проекту, утвержденному Государственной экологической экспертизой. Они включали в себя технический и биологический этапы. На первом этапе очистили водосборные каналы, построили подъездные пути, сформировали откосы, создали многофункциональное грунтовое покрытие и уложили плодородный слой почвы; на втором – выполнили комплекс агротехнических мероприятий: высадили около 3 тыс. хвойных и лиственных деревьев, засеяли склоны полигона многолетними травами.

Реализация проекта обеспечила полное восстановление земель площадью 4,1 га и позволила создать на территории бывшего полигона экологически благоприятную среду, где уже не первый год лесные птицы вьют гнезда и выводят птенцов. Результаты постоянного мониторинга аккредитованной экологической лаборатории «ВИЗ-Стали» подтверждают, что состояние почвы, водной и воздушной среды в районе «Лесного» соответствует санитарным нормам.

ПЛАНЫ НА 2020 ГОД И СРЕДНЕСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ

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.





532,8 ПДж

общее потребление энергии в 2019 году
(-8,1% г/г)

0,172 Гкал/т

(+3,1% г/г)

повышение удельной энергоемкости
производства стали на Липецкой площадке

Награды

Группа НЛМК вошла в первую тройку в ежегодном рейтинге топ-20 энергоэффективных компаний, который составляет рейтинговое агентство «Эксперт РА» на основе показателей 600 крупнейших предприятий России.

Липецкая площадка Группы стала победителем XVI ежегодного отраслевого конкурса «Предприятие горно-металлургического комплекса высокой социальной эффективности» в номинации «Природоохранная деятельность и ресурсосбережение».

Сотрудники НЛМК стали лауреатами Международного конкурса научных, научно-технических и инновационных разработок, направленных на развитие топливно-энергетической и добывающей отраслей 2019 года. Конкурс проводится при поддержке Министерства энергетики Российской Федерации.

ЭНЕРГО-ЭФФЕКТИВНОСТЬ

СУЩЕСТВЕННАЯ ТЕМА

Энергия

КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ, ПРОИЗОШЕДШИЕ В 2019 ГОДУ

- Проведены крупномасштабные капитальные ремонты доменной печи №6, конвертера №2 во втором конвертерном цехе на Липецкой площадке НЛМК.
- Введена в эксплуатацию четвертая высокоэффективная нагревательная печь с шагающими балками в Цехе горячей прокатки Липецкой площадки НЛМК.
- Разработана проектная документация и начаты работы по подготовке площадки для строительства новой утилизационной электростанции, топливом для которой будут попутные газы металлургического производства.
- Реализованы инвестиционные проекты по оптимизации схем энергоснабжения площадок АО «НЛМК-Урал». На площадках в г. Березовском и г. Нижние Серги введены в эксплуатацию когенерационные установки, на площадке в г. Ревде – новая газовая котельная.

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



ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ВОПРОСАМИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Металлургическая промышленность относится к энергоемким отраслям. Группа НЛМК проводит системную работу по повышению энергоэффективности производства. Данная задача включает в себя поиск и применение комплексных решений по обеспечению надежной поставки энергоресурсов, снижению затрат и бережному использованию энергии с целью минимизации воздействия на окружающую среду.

В 2019 году в Компании была разработана Политика интегрированной системы менеджмента Группы НЛМК в области качества, охраны окружающей среды, энергоэффективности, охраны труда и промышленной безопасности (Политика ИСМ). Данная политика, пришедшая на смену Энергетической политике Группы, содержит обновленные видение, цели, принципы и обязательства руководства в области повышения энергоэффективности.

Целью Политики ИСМ в том числе является лидерство в использовании лучших мировых практик по повышению энергетической эффективности производства, а также достижение минимального технически и экономически обоснованного уровня удельной энергоемкости и себестоимости продукции. Основные принципы Политики ИСМ – обеспечение Группой НЛМК снижения ресурсоемкости производства за счет реализации следующих последовательных действий:

- сокращение удельного потребления природного сырья, водных и топливно-энергетических ресурсов;
- повышение эффективности производственных процессов;
- внедрение систем повторного использования ресурсов и применение наилучших доступных технологий (НДТ).

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

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

Вице-президент по энергетике и подчиненные ему подразделения формируют принципы и стратегические цели повышения энергоэффективности производства и развития энергетического комплекса, разрабатывают ключевые показатели в области энергоэффективности и отвечают за их исполнение. Руководство предприятий Компании ежегодно утверждает перечень мероприятий по повышению энергоэффективности и целевые показатели по рациональному использованию энергоресурсов.

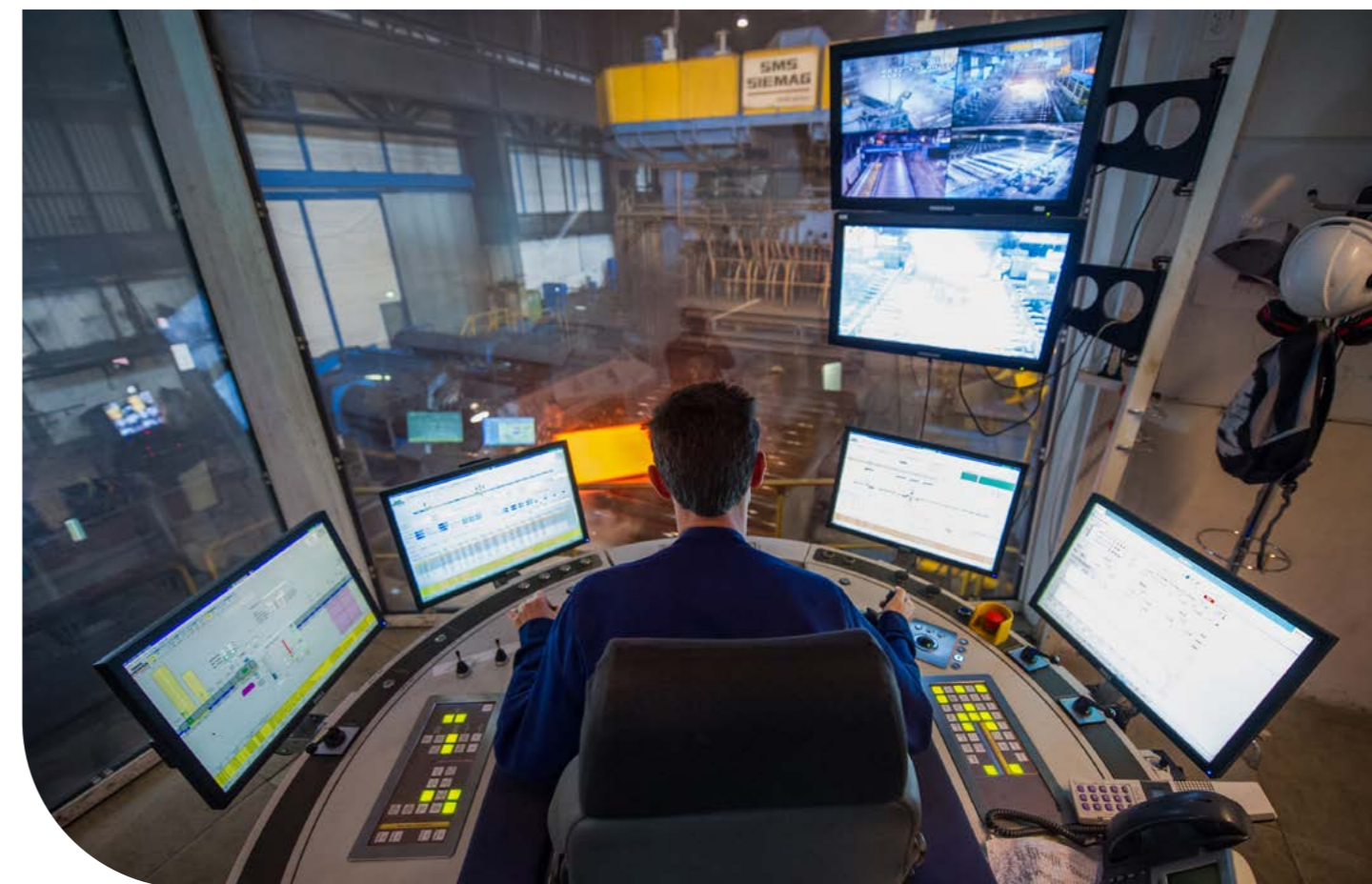
Ключевым показателем для оценки энергоэффективности является удельная энергоемкость продукции, измеряемая в Гкал/т выпущенной продукции. Целевые значения для КПЭ устанавливаются на основе статистических данных, анализа потенциала улучшения процесса, а также результатов сравнительного анализа с аналогичными агрегатами и переделами как внутри Компании, так и за ее пределами.

СЕРТИФИКАЦИЯ

В Компании действует «зонтичная» система энергетического менеджмента, подтвержденная сертификатом №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».

СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКОЙ ГРУППЫ



На соответствие требованиям международного стандарта ISO 50001 в области энергетического менеджмента также сертифицирована площадка NLMK DanSteel.

Все предприятия сертифицированы на соответствие требованиям в международном сертификационном органе.

В течение 2019 года были реализованы мероприятия по приведению системы энергетического менеджмента

предприятий Группы в соответствие с требованиями ISO 50001 в новой редакции стандарта от 2018 года. В 2020 году данную работу планируется полностью завершить, а ее результаты верифицировать с привлечением соответствующего сертификационного органа.

ЧЛЕНСТВО И УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

НЛМК является членом Ассоциации (некоммерческого партнерства) «Сообщество потребителей энергии», целью которой является защита интересов компаний-участников на отраслевых площадках и в федеральных органах власти, регулирующих развитие энергетики.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В 2019 ГОДУ

В производственной деятельности Группа НЛМК использует различные виды невозобновляемых видов энерго-ресурсов: около 17,1% в общем балансе потребления приходится на природный газ, 37,1% – на уголь.

Общее потребление энергии в Компании составило 532,8 ПДж, что на 46,8 ПДж ниже аналогичного показателя за 2018 год. Сокращение связано с реализацией мероприятий, направленных на экономию энерго-ресурсов, а также выполнением ремонтов металлургических агрегатов со снижением объемов производства выпускаемой продукции.

В 2019 году использование электро-энергии, производимой на основе возобновляемых источников энергии, составило 5,1% от общего потребления электроэнергии¹.

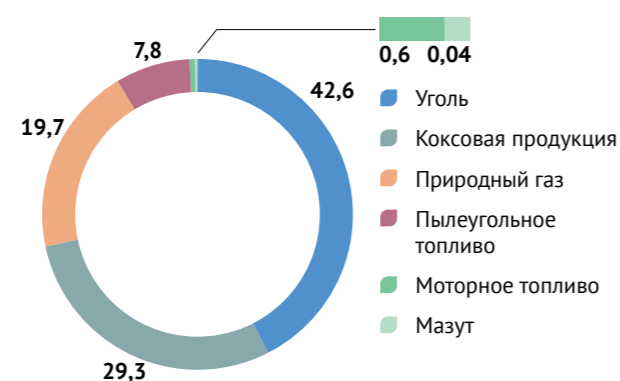
СУММАРНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ПО ГРУППЕ НЛМК В 2015–2019 ГОДАХ², ПДЖ GRI 302-1



ПОТРЕБЛЕНИЕ НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ ГРУППОЙ НЛМК В 2015–2019 ГОДАХ², ПДЖ GRI 302-1



СТРУКТУРА ПОТРЕБЛЕНИЯ ГРУППОЙ НЛМК НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА ЗА 2019 ГОД, % GRI 302-1



¹ Доля 1,6% (источник – ГЭС) в объеме покупной электроэнергии площадок, располагающихся в зоне ОЭС Центра (ПАО «НЛМК», АО «Стойленский ГОК», АО «Стагдок», АО «Доломит», ООО «НЛМК-Калуга», доля 2,3% (источник – ГЭС, ВЭС, СЭС) в объеме покупной электроэнергии площадок, располагающихся в зоне ОЭС Урала (АО «НЛМК-Урал», ООО «НЛМК-Метиз», ООО «ВИЗ-Сталь» [доля выработки из возобновляемых источников принята по Российской Федерации по итогам 2018 года согласно годовому отчету о функционировании ЕЭС России в 2018 году – https://so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2019/ups_rep2018.pdf, с. 19].

Доля 22% (источник – ВЭС, СЭС, БЭС) в объеме покупной электроэнергии площадок в Бельгии (NLMK La Louvière, NLMK Clabecq); доля 20% (источник – ГЭС, ВЭС, СЭС, БЭС) в объеме покупной электроэнергии площадки во Франции (NLMK Strasbourg); доля 40% (источник – ГЭС, ВЭС, СЭС, БЭС) в объеме покупной электроэнергии площадки в Италии (NLMK Verona); доля 75% (источник – ВЭС, СЭС, БЭС) в объеме покупной электроэнергии площадки в Дании (NLMK DanSteel) [доля выработки из возобновляемых источников в Европе принята по итогам 2018 года согласно аналитическому отчету The European Power Sector in 2018 – https://www.agora-energiawende.de/fileadmin2/Projekte/2018/EU-Jahresauswertung_2019/Agora-Energiawende_European-Power-Sector-2018_WEB.pdf, с. 7].

Доля 17% (источник – ГЭС, ВЭС, СЭС, БЭС) в объеме покупной электроэнергии площадок в США (NLMK Indiana и NLMK Pennsylvania) [доля выработки из возобновляемых источников в США принята по итогам 2018 года согласно Monthly Energy Review US Energy Information Administration – <https://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/mer.pdf>, с. 127].

Доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) показана в общем объеме выработки электроэнергии без транзитных перетоков; напрямую закупки от поставщиков ВИЭ предприятиями Группы не осуществлялись.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ГРУППОЙ НЛМК НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА В 2015–2019 ГОДАХ³, ПДЖ GRI 302-1

Вид топлива	2015	2016	2017	2018	2019
Уголь	240,8	237,5	234,8	217,5	197,6
Природный газ	103,5	99,4	91,6	87,2	91,3
Коксовая продукция (коксовая мелочь, кусковой кокс, коксовый орешек)	162,4	158,9	158,4	153,4	136,2
Пылеугольное топливо	15,6	18,1	28,4	43,3	36,2
Моторное топливо (бензин, дизельное топливо, сжиженный газ)	2,7	2,7	2,6	2,7	2,8
Мазут	0,2	0,3	0,0	0,0	0,2
Всего	525,2	516,8	515,9	504,1	464,2

ПОТРЕБЛЕНИЕ, ВЫРАБОТКА И ПРОДАЖА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЭНЕРГИИ ПО ГРУППЕ НЛМК В 2015–2019 ГОДАХ, ПДЖ GRI 302-1

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Электроэнергия и теплоэнергия, приобретенные для потребления					
Приобретенная электроэнергия	79,43	83,06	87,32	87,30	78,47
Приобретенная тепловая энергия в паре	0,46	0,45	0,51	0,50	0,48
Приобретенная тепловая энергия в горячей воде	1,51	1,64	1,52	1,59	1,33
Всего	81,40	85,15	89,35	89,39	80,28
Электроэнергия и теплоэнергия, выработанные своими силами					
Выработка электроэнергии	50,22	46,99	46,34	49,36	50,01
Выработка тепловой энергии в паре	24,83	23,76	23,74	21,86	21,72
Выработка тепловой энергии в горячей воде	8,45	8,70	7,99	9,84	7,47
Всего	83,50	79,44	78,06	81,06	79,20
Электроэнергия и теплоэнергия, проданные сторонним потребителям					
Проданная и переданная электроэнергия	13,35	11,06	11,78	10,70	8,98
Проданная и переданная тепловая энергия в паре	0,35	0,34	0,36	0,35	0,37
Проданная и переданная тепловая энергия в горячей воде	2,62	2,69	2,56	2,76	2,36
Всего	16,33	14,08	14,70	13,81	11,71

УДЕЛЬНАЯ ЭНЕРГОЕМКОСТЬ⁴ ЛИПЕЦКОЙ ПЛОЩАДКИ В 2015–2019 ГОДАХ, ГКАЛ/Т GRI 302-3

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Удельная энергоемкость	5,665	5,599	5,491	5,469	5,641

² Скорректирована методика расчета потребления электроэнергии, природного газа, моторного топлива с выделением непосредственного объема потребления производственными площадками.

³ Потребление природного газа, мазута и моторного топлива скорректировано в связи с изменением методики расчета.

⁴ Удельная энергоемкость = (Потребление энергии на производство стали / добычу и переработку сырья, Гкал) / (Производство стали / добыча и переработка сырья, т).

При расчете использованы следующие виды энерго-ресурсов: закупка – коксующийся уголь, пековый кокс, кусковой кокс, коксовая мелочь, пылеугольное топливо, природный газ, мазут, теплоэнергия в горячей воде, пар, электроэнергия, кислород («НЛМК-Калуга»), тепло с 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 на энергоносители достигается за счет реализации оптимизационных мероприятий и увеличения объемов выработки собственной электроэнергии.

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, в том числе парниковых газов.

В отчетном периоде суммарная установленная мощность собственных генерирующих источников составила 733 МВт: 522 МВт – на Липецкой площадке, 200 МВт – на АО «Алтай-Кокс»; установленная мощность газопоршневых установок АО «НЛМК-Урал» составила 11 МВт.

Электроэнергия производится на собственных электростанциях Компании, которые преимущественно работают на вторичных топливных газах металлургического производства.

Более половины потребляемой электроэнергии на Липецкой площадке и 100% электроэнергии на АО «Алтай-Кокс» Компания производит за счет собственных вторичных энергоресурсов.

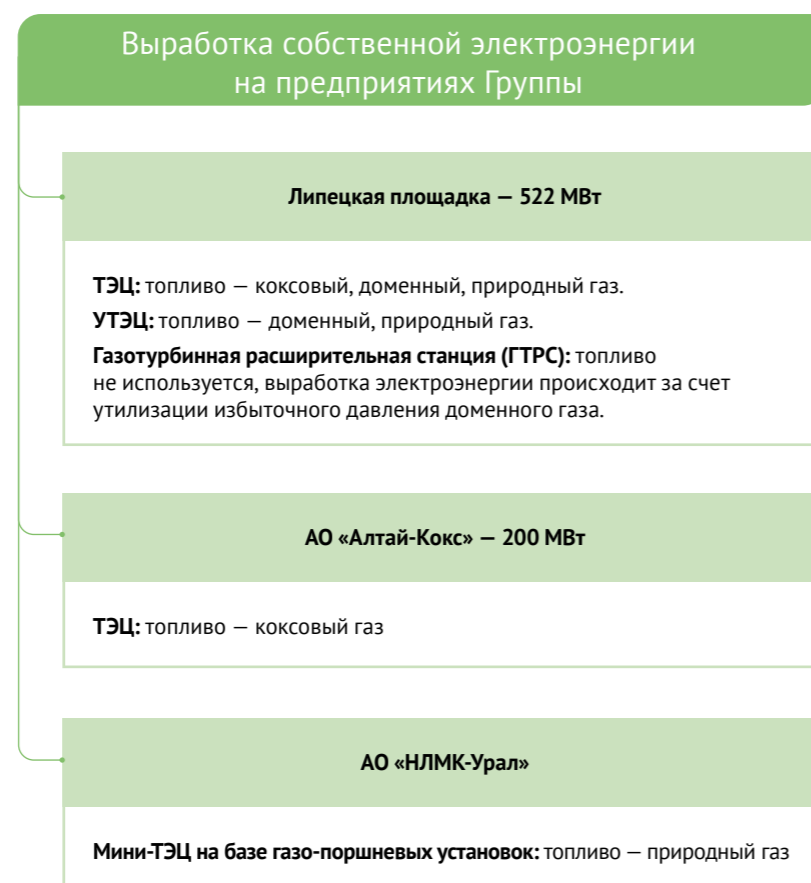
Важным инструментом повышения энергоэффективности и экологичности производства является использование вторичных энергоресурсов для генерации электроэнергии. В частности, на Липецкой площадке в качестве топлива для выработки электроэнергии используются попутные газы коксохимического и доменного производства. За период с 2017 по 2019 год доля собственной генерации в балансе электропотребления Липецкой площадки выросла с 53% до рекордных 65%. Данный результат был достигнут за счет ввода в 2018 году

Запуск новой Утилизационной ТЭЦ (УТЭЦ) на вторичных энергоресурсах повысит самообеспеченность Липецкой площадки электроэнергией до 94%

В 2019 году Группа НЛМК приступила к разработке проектной документации и подготовке площадки для строительства новой УТЭЦ на Липецкой площадке. Топливом для УТЭЦ станут попутные газы металлургического производства – конвертерный и доменный газы. Установленная мощность новой УТЭЦ составит 300 МВт. Планируемые инвестиции Группы НЛМК в проект – 35 млрд руб.

Проект позволит сократить эмиссию парниковых газов (CO₂) на 650 тыс. т ежегодно. Строительство УТЭЦ на вторичных металлургических газах соответствует наилучшим доступным технологиям черной металлургии и способствует достижению целей проекта «Чистый воздух» национального проекта «Экология» в России. Ввод в работу новой УТЭЦ повысит самообеспеченность Липецкой площадки электроэнергией с достигнутых 65% до 94%.

ВЫРАБОТКА СОБСТВЕННОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЛМК



в эксплуатацию турбогенератора №5 мощностью 60 МВт на ТЭЦ и реализации комплекса проектов по повышению эффективности работы оборудования на ТЭЦ и УТЭЦ.

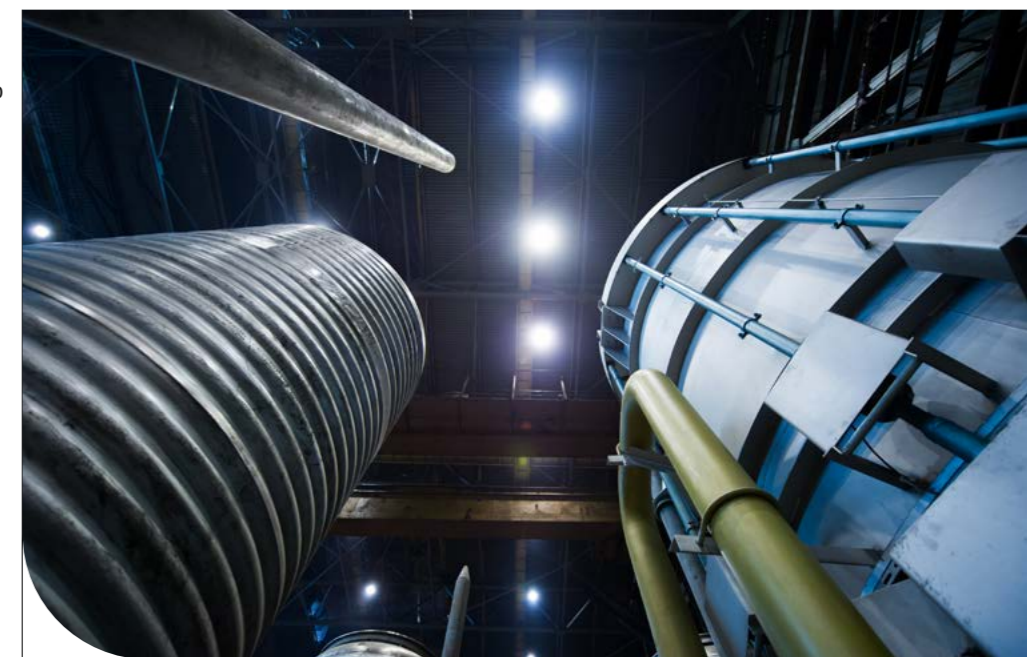
РЕАЛИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ

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

- повышение эффективности использования энергоресурсов в основных и вспомогательных технологических процессах;
- эффективное управление распределением энергоресурсов с учетом загрузки источников;
- снижение расходов энергии на основе анализа и контроля каждого этапа производственного процесса.

В том числе в 2019 году были реализованы мероприятия по оптимизации режимов работы котлов ТЭЦ и УТЭЦ на Липецкой площадке, а также по модернизации турбоагрегатов. Кроме того, была изменена конфигурация сетей теплоснабжения на Липецкой площадке.

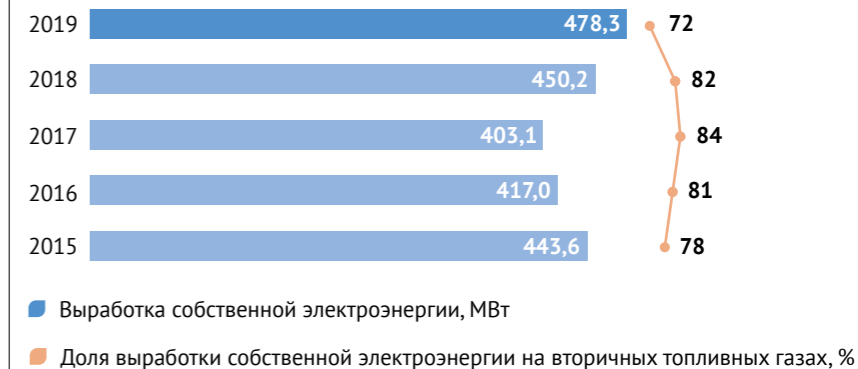
В рамках целевых программ была проведена замена осветительного оборудования на площадках Группы НЛМК на более современное и эффективное, а в целях повышения эффективности использования электроэнергии продолжена работа по замене насосного оборудования, реализованы проекты по повышению эффективности использования компрессорного оборудования. Оптимизация работы градирен позволила повысить эффективность охлаждения воды, что также позволило увеличить выработку собственной электроэнергии.



ДОЛЯ СОБСТВЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ В ОБЩЕМ ПОТРЕБЛЕНИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ЛИПЕЦКОЙ ПЛОЩАДКЕ В 2015–2019 ГОДАХ, %



ВЫРАБОТКА СОБСТВЕННОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ЛИПЕЦКОЙ ПЛОЩАДКЕ В 2015–2019 ГОДАХ¹

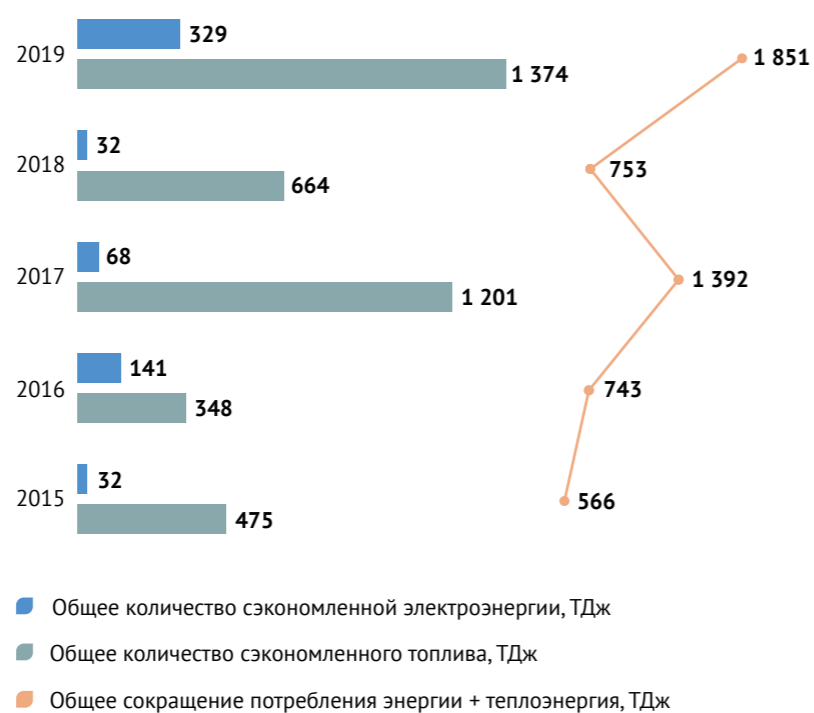


¹ Доля выработки собственной электроэнергии на вторичных топливных газах снижена в 2019 году по причине остановок доменных печей на капитальный ремонт.

ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ГРУППЕ НЛМК ЗА 2019 ГОД

В 2019 году энергоэффективные оптимизационные проекты в ТЭЦ и УТЭЦ Липецкой площадки и ТЭЦ Алтай-Кокс были направлены на: изменение режимов работы и алгоритмов управления главным регулятором котлов и турбин, реконструкцию сопловых лопаток турбин, загрузку производственных отборов турбин, корректировку режима работы паровых турбокомпрессоров, изменение алгоритмов переключения горелочных устройств котельных агрегатов. В кислородном цехе Липецкой площадки оптимизированы внутренние технологические схемы и конфигурация сетей транспортировки продуктов разделения воздуха. Изменена схема сетей теплоснабжения с установкой теплоизоляции в ВИЗ-Сталь, заменены на энергоэффективные насосные агрегаты в Стойленском ГОКе и «НЛМК-Урал». На Липецкой площадке и «ВИЗ-Стали» завершен очередной этап комплексной модернизации осветительного оборудования.

СОКРАЩЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНИЦИАТИВ (ПРОГРАММ) ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ НА ЛИПЕЦКОЙ ПЛОЩАДКЕ В 2015–2019 ГОДАХ GRI 302-4



На «НЛМК-Урал» построен энергокомплекс, который обеспечит завод электрической и тепловой энергией

Энергетический комплекс размещен на площадке в г. Нижние Серги «НЛМК-Урал». В состав оборудования входят три водогрейных котла мощностью 7 МВт и газопоршневая установка для выработки электроэнергии. Сердцем комплекса является генератор с газопоршневым двигателем мощностью 4,5 МВт. Помимо выработки электроэнергии, энергокомплекс производит тепловую энергию. В проекте применено современное оборудование, которое позволит сократить расходы на покупку электроэнергии и тепла. Стоимость энергокомплекса составила 300 млн руб.

На предприятиях дивизиона «НЛМК-Сорт» запустили энергокомплексы нового типа

Новая мини-ТЭЦ повышает эффективность энергоснабжения производственной площадки дивизиона «НЛМК-Сорт» в г. Березовском. Строительство мини-ТЭЦ было начато в конце 2018 года и завершено в 2019 году. Электростанция обеспечит производственные площадки «НЛМК-Метиз» и «НЛМК-Урал» не только теплом, горячей и химически очищенной водой для технологических процессов прокатного цеха, но и собственной электроэнергией. Новый комплекс оснащен энергоэффективной каскадной системой управления. В работе будут находиться две газопоршневые установки с суммарной установленной мощностью 6,5 МВт (2 + 4,5 МВт). Данные установки способны вырабатывать как электрическую, так и тепловую энергию. С понижением температуры включаются в работу водогрейные котлы – водогрейная котельная установленной тепловой мощностью 31,7 МВт.

На «НЛМК-Урал» в Ревде запустили новую котельную

В котельной на площадке в г. Ревде установлено современное, высокотехнологичное оборудование от ведущих мировых производителей, которое обеспечивает эффективную и безопасную эксплуатацию, а также значительно снижает затраты на теплоснабжение. Котельная оснащена тремя водогрейными котлами общей производительностью 19 МВт и двумя паровыми котлами производительностью 10 т пара в час. Новый комплекс полностью закрывает потребности завода в тепловой энергии. Выработываемый котлами пар будет использован для технологических нужд электросталеплавильного и энергетического цехов. С 25 сентября 2019 года водогрейные котлы обеспечивают теплом все объекты на производственной площадке и за ее пределами, в том числе музей «Демидов центр», заводоуправление и административное здание в д. 1 по ул. Карла Либкнехта.

Затраты на сооружение новой котельной составили 150 млн руб. Срок окупаемости инвестиций составит порядка трех лет.

ПЛАНЫ НА 2020 ГОД И СРЕДНЕСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ

Повышение операционной эффективности производства, в том числе в рамках энергетического комплекса Группы, является одной из ключевых целей Стратегии-2022.

Основные задачи по повышению энергоэффективности на 2020 год и среднесрочную перспективу включают в себя:

- повышение эффективности оборудования, используемого для производства электроэнергии;
- оптимизация технологических схем производства технических газов;
- повышение эффективности компрессорного оборудования;
- замена насосного оборудования на более энергоэффективное;
- повышение эффективности охлаждающего оборудования;
- снижение объема теплоэнергии, приобретаемой у третьих сторон;
- проработка инновационных решений в сфере энергетики.