

## Окружающая среда

### Система экологического менеджмента

ЕВРАЗ стремится снизить потенциальные последствия для окружающей среды от добычи металлов и угля на своих металлургических и добывающих производствах. Подход Группы к эффективному снижению заключается в использовании самых передовых управленческих практик и технологических улучшений, которые позволяют предотвращать или контролировать нежелательное воздействие на окружающую среду и снижать потребление энергии и природных ресурсов.

Законодательство в области охраны окружающей среды строго регулирует такие операции и требует наличия соответствующих разрешений и лицензий. Предприятия ЕВРАЗа должны следить за соблюдением условий таких разрешений и лицензий и продлевать их при необходимости. Для этого требуется выполнение определенных обязательств по охране окружающей среды, подбор квалифицированного персонала, поддержание исправного состояния оборудования и систем экологического контроля, периодическая сдача отчетности в соответствующие надзорные органы. Несоответствие по каким-либо из перечисленных пунктов может повлечь за собой временное прекращение действия лицензий и разрешений, их изменение, отмену или отказ в продлении, либо серьезные затраты со стороны Группы на устранение нарушений.

- Группа осведомлена об экологических рисках и ответственности за производственные процессы и уделяет все больше внимания защите окружающей среды, чтобы предотвратить или минимизировать любое негативное воздействие. Процедуры по охране окружающей среды, предназначенные для всех предприятий Группы, включены в корпоративную систему управления, которая выстроена по модели PDCA<sup>1</sup>, и призваны развить принципы политики ЕВРАЗа в части охраны труда, промышленной безопасности и экологии, а также способствовать реализации экологической стратегии. Процедуры охватывают процесс оценки рисков для окружающей среды, планирование, обеспечение соответствия законодательству, отчетность и т. д.

Для всех новых видов деятельности и проектов ЕВРАЗ проводит оценку воздействия на окружающую среду и население, в которую входят консультации с местными и региональными органами власти, представителями бизнеса и общественности в затронутых областях. Оценка воздействия на окружающую среду и население рассматривает все потенциальные прямые или косвенные виды воздействия на местное население и природу. Она предусматривает создание планов минимизации рисков для окружающей среды и управление потенциальными рисками, а также взаимодействие с местной общественностью по всем решениям, которые могут быть приняты в ходе реализации проекта.

Группа соблюдает требования REACH (регламент ЕС по регистрации, оценке, авторизации и ограничению использования химических веществ) по различным веществам, которые поставляются или производятся в Европейском Союзе (Европейской экономической зоне) предприятиями ЕВРАЗа. Группа поддерживает цели Европейского Сообщества в области экологии и здоровья, установленные в Регламенте (ЕС) №1907/2006 Европейского Парламента и Совета, которым регулируются нормы REACH.

Группа проводит учебные курсы и семинары, способствует обмену знаниями по экологическим вопросам среди своих специалистов-экологов.

Оценка экологических обязательств и рисков, связанных с имеющимися площадками и приобретаемыми активами, проводится в виде экологических аудитов (комплексные проверки).

На каждой площадке ЕВРАЗа есть своя система экологического менеджмента, выстроенная в соответствии с корпоративными принципами. Хотя международные сертификаты и не являются обязательными с правовой точки зрения, восемь площадок ЕВРАЗа на данный момент сертифицированы по стандарту ISO 14001, включая такие ключевые предприятия, как ЕВРАЗ НТМК, ЕВРАЗ ЗСМК и ЕВРАЗ ДМЗ.

### Стратегия в области экологии

Стратегия Группы в области экологии нацелена на минимизацию любых негативных воздействий от операционной деятельности, а также на эффективное использование природных ресурсов и поиск оптимальных решений управления промышленными отходами. Соблюдение требований по охране окружающей среды – это важнейший долгосрочный приоритет ЕВРАЗа.

В 2012 году, определив ключевые задачи и направления работы, ЕВРАЗ по своей инициативе принял пятилетний план экологических целей (на период 2012–2016), направленных на:

- снижение ключевых выбросов в атмосферу<sup>2</sup> на 5%;
- сокращение потребления свежей воды на 15%;
- 100% переработка отходов (за исключением отходов горнодобывающей промышленности)<sup>3</sup>.

К концу 2016 года были достигнуты целевые показатели по потреблению воды (снижение на 17,3%) и переработке (120% отходов было переработано – превышение целевого показателя в 100% в связи с переработкой отходов за предыдущие периоды). Несмотря на интенсивную программу снижения уровня выбросов в атмосферу, к концу 2016 года Группа не достигла целевого показателя по выбросам в атмосферу: зарегистрировано увеличение на 18,8% с 2011 года, что связано с ростом содержания серы в руде, добываемой на площадках ЕВРАЗа.

### Награды в области охраны окружающей среды в 2017 году

#### ЕВРАЗ

Награда Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации за активную экологическую политику

Организатор премии:

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации



#### ЕВРАЗ НТМК

Награда: Лидер природоохранной деятельности в России – 2017. Лучшее экологически ответственное предприятие в сфере черной металлургии

Организатор премии:

Всероссийский конкурс в области охраны труда и экологии

В 2017 году ЕВРАЗ получил и несколько других государственных и региональных наград, ставших признанием его экологических программ.

Комитет по охране труда, здоровья и окружающей среды принял новые пятилетние экологические цели:

- сокращение потребления свежей воды на 10%;
- переработка 95% отходов в год (за исключением отходов горнодобывающей промышленности);
- удержание удельного показателя выбросов парниковых газов на уровне ниже 2 т CO<sub>2</sub>-эквивалента на тонну отливки стали.

Группа взяла на себя обязательства по реализации различных экологических проектов в 2018–2022 годах. На 31 декабря 2017 года оценочная стоимость реализации этих программ составляла \$102 млн.

В 2017 году ЕВРАЗ потратил \$30.7 млн на мероприятия по соблюдению требований по охране окружающей среды и \$28.0 млн – на проекты по улучшению экологических показателей. Экологические платежи и штрафы за несоблюдение требований составили \$2.6 млн. На предприятиях Группы за отчетный год не зафиксировано каких-либо значительных экологических инцидентов или материальных исков по охране окружающей среды.

<sup>1</sup> От англ. Plan-do-check-act - планирование - действие - проверка - корректировка.

<sup>2</sup> Включая только оксиды азота (NO<sub>x</sub>), оксиды серы (SO<sub>x</sub>), пыль и летучие органические соединения (ЛОС).

<sup>3</sup> Соотношение переработанных или использованных отходов к годовому образованию отходов, за исключением отходов горнодобывающей промышленности. Может превышать значение в 100% при переработке отходов прошлых периодов.



## Биоразнообразие

ЕВРАЗ признает свою ответственность за предотвращение и минимизацию потенциального воздействия на окружающую среду и биоразнообразии на всех этапах горнодобывающих и сталелитейных работ, включая геологоразведку, проектирование, выполнение операций и рекультивацию объектов, которые больше не используются.

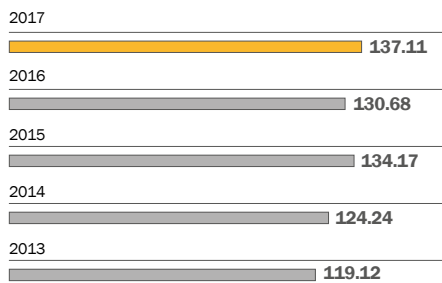
Долгосрочная цель Группы – воспитывать в работниках культуру отношения к окружающей среде и биоразнообразию в местах выполнения работ, а также культуру ведения проектов и выстраивания позитивного диалога с местным сообществом.

ЕВРАЗ реализует несколько долгосрочных проектов, направленных на компенсацию воздействий от уже выполненных работ. С 2011 года Абагурский филиал Евразруды ведет работы по очистке 137 га от старого хвостохранилища. На шахте «Распадская» ведется проект по восстановлению 138 га земель, нарушенных при проведении открытых горных работ.

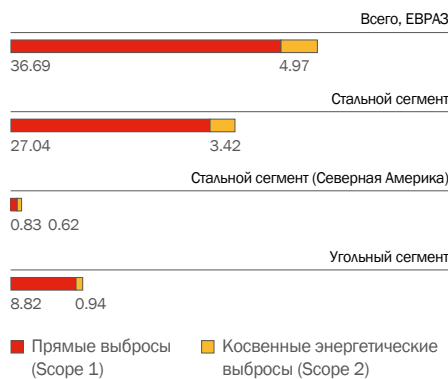
Реализуются проекты по восстановлению водного биоразнообразия, например выпуск мальков в местные реки.

Весной 2017 года была проведена кампания «Чистый берег» по уборке мусора с водоохранной территории рек Днепр, Большой Унзас, Кондома, Малый Бачат, а также вдоль русла ручья Холодный и притоков реки Большой Каз. В рамках проектов по восстановлению парков и естественного ландшафта Группа высадила деревья и установила скворечники.

### КЛЮЧЕВЫЕ ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ, ТЫС. Т



### ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ЗА 2017 ГОД, млн т CO<sub>2</sub>-эквивалента



## Влияние на атмосферу

Снижение выбросов в атмосферу – один из главных экологических приоритетов ЕВРАЗ. Ключевые выбросы в атмосферу включают оксиды азота (NO<sub>x</sub>), оксиды серы (SO<sub>x</sub>), пыль и летучие органические соединения (ЛОС). В 2017 году ключевые выбросы в атмосферу увеличились на 4.9% по сравнению с 2016 годом.

Текущая стратегия по сокращению выбросов предусматривает модернизацию систем газоочистки, внедрение современных технологий и изъятие из производства устаревшего оборудования.

При этом, стратегия по снижению выбросов в атмосферу уже дала видимый результат. Выбросы ЛОС постоянно снижаются, сокращение составило 35%, с 1.7 тыс. т в 2011 году до 1.1 тыс. т в 2017 году (включая 0.1 тыс. т в 2017 году или 8% к уровню 2016 года) благодаря мерам, принятым на площадках коксохимического производства.

Выбросы пыли уменьшились на 8% с 2011 года по 2017 год с учетом снижения на 5% в 2017 году относительно 2016 года.

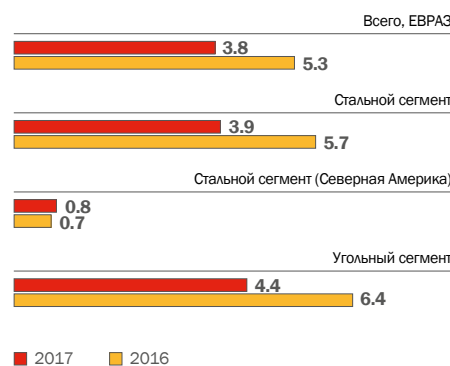
Выбросы оксидов азота предприятиями ЕВРАЗ остались в большинстве случаев стабильными, на уровне около 29 тыс. т. Годовые отклонения были связаны с увеличением расхода топлива, необходимого для выжигания избыточной серы из руды и железа.

Рост выбросов оксидов серы за последние 4 года составил 45% (начиная с 2013 года), что было обусловлено повышенным содержанием серы в руде. В этой связи руководство поставило задачу найти технологию и методы снижения указанных выбросов агломерационного производства.

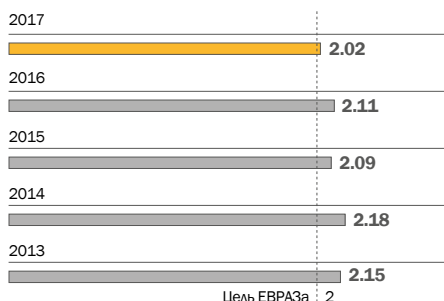
## Выбросы парниковых газов

Деятельность предприятий ЕВРАЗ связана с выбросами двуоксида углерода и прочих парниковых газов. Группа осознает, что снижение рисков климатических изменений является критическим элементом планирования для будущего благополучия своих работников и населения в регионах присутствия.

### СОТНОШЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ К ЧИСТОЙ ВЫРУЧКЕ, кг CO<sub>2</sub>-эквивалента / долл. США



**УДЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ (SCORE 1) И КОСВЕННЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ (SCORE 2) ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ПО СТАЛЬНОМУ СЕГМЕНТУ (ВКЛЮЧАЯ СЕВЕРНУЮ АМЕРИКУ), Т CO<sub>2</sub>-ЭКВИВАЛЕНТА / Т ОТЛИТОЙ СТАЛИ**



Группа осознает необходимость борьбы с изменением климата и поддерживает глобальные программы по сокращению выбросов парниковых газов в атмосферу.

В соответствии с требованиями дополнений к Закону о компаниях 2006 года (Стратегический отчет и отчет Директоров) от 2013 года, ЕВРАЗ проводит полную оценку выбросов парниковых газов на всех своих предприятиях и с 2011 года принимает участие в программе CDP по изменению климата.

Ключевым аспектом стратегии ЕВРАЗа по снижению выбросов парниковых газов является снижение потребляемых энергоресурсов.

Стальному сегменту Группы была поставлена пятилетняя цель – удержать соотношение интенсивности

выбросов парниковых газов на уровне ниже 2 т CO<sub>2</sub>-эквивалента на тонну отливки стали.

Группа измеряет объем прямых (Score 1) выбросов всех семи видов парниковых газов, упомянутых в Киотском протоколе<sup>1</sup>, а также косвенных выбросов (Score 2), связанных с потреблением электроэнергии и тепла. Подход к инвентаризации<sup>2</sup> основан на положениях Руководящих принципов национальных инвентаризаций парниковых газов Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) от 2006 года (IPCC 2006) и руководства «Протокол парниковых газов: корпоративный стандарт учета и отчетности» Института по исследованию мировых энергоресурсов/ Всемирного Совета предпринимателей по устойчивому развитию (WRI/WBCSD). ЕВРАЗ раскрывает данные в тоннах CO<sub>2</sub>-эквивалента, расчеты проведены с использованием потенциалов глобального потепления согласно руководящим принципам МГЭИК 2006.

Группой были собраны данные о выбросах парниковых газов за 2017 год и проведено сравнение с уровнями 2013–2016 годов. На Стальном сегменте приходится более половины выбросов промышленных парниковых газов по Группе. Почти 93% выбросов Угльного сегмента составляют выбросы метана (CH<sub>4</sub>), поступающего в атмосферу вместе с воздухом через системы вентиляции подземных выработок, а также от угля после добычи.

Общий объем выбросов парниковых газов на предприятиях ЕВРАЗа в 2017 году увеличился на 2% по сравнению с 2016 годом. Выбросы CO<sub>2</sub> за отчетный период сократились на 1.34% (на 0.386 млн т CO<sub>2</sub>-эквивалента) в связи с сокращением потребления

концентрата на ЕВРАЗ ЗСМК и более низким расходом угля на ЕВРАЗ НТМК, а также в связи с прекращением деятельности нескольких предприятий в России, Украине и Южной Африке в отчетном периоде. В Угльном сегменте выбросы CH<sub>4</sub> увеличились на 18% из-за более высокого содержания метана в добываемом угле.

В 2017 году прямые выбросы ЕВРАЗа увеличились на 2%, а косвенные энергетические снизились на 1%. Первый показатель связан с увеличением выбросов метана, которые составили 3% от общего объема выбросов, во время как второй вызван прекращением деятельности нескольких предприятий в России, Украине и Южной Африке.

ЕВРАЗ предоставляет сведения о соотношении ежегодных выбросов парниковых газов и показателей своей деятельности: суммарное значение удельных выбросов Score 1 и Score 2 на консолидированную выручку Группы в целом и каждого производственного сегмента в отдельности, а для Стального сегмента – отдельный показатель выбросов на тонну отливки стали за 2013–2017 годы (см. графики).

Среднее значение удельных выбросов для членов Международной ассоциации производителей стали составляет 1.9 т CO<sub>2</sub>-эквивалента / т отливки стали по состоянию на 2016 год. Удельные выбросы парниковых газов ЕВРАЗа в Стальном сегменте выше из-за ключевой роли, которую играют интегрированные металлургические предприятия (которые по определению выбрасывают больше парниковых газов, чем прокатные производства).

**ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ЕВРАЗА, МЛН Т CO<sub>2</sub>-ЭКВИВАЛЕНТА**

|  | 2013         | 2014         | 2015         | 2016 <sup>3</sup> | 2017         |
|--|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|
| <b>Прямые (Score 1), в том числе:</b>  | <b>42.92</b> | <b>39.05</b> | <b>36.87</b> | <b>35.81</b>      | <b>36.69</b> |
| — CO <sub>2</sub>                      | 33.78        | 31.08        | 29.13        | 28.76             | 28.37        |
| — CH <sub>4</sub>                      | 9.06         | 7.89         | 7.67         | 6.99              | 8.26         |
| — N <sub>2</sub> O                     | 0.08         | 0.08         | 0.07         | 0.07              | 0.06         |
| — PFC, HFC                             | 0.0002       | 0.0002       | 0.0002       | 0.0001            | 0.00003      |
| — SF <sub>6</sub>                      | -            | -            | -            | -                 | -            |
| — NF <sub>3</sub>                      | -            | -            | -            | -                 | -            |
| <b>Косвенные (Score 2)</b>             | <b>8.05</b>  | <b>7.96</b>  | <b>6.17</b>  | <b>5.02</b>       | <b>4.97</b>  |
| <b>Всего выбросов парниковых газов</b> | <b>50.97</b> | <b>47.00</b> | <b>43.04</b> | <b>40.83</b>      | <b>41.67</b> |

<sup>1</sup> Углекислый газ (CO<sub>2</sub>), метан (CH<sub>4</sub>), закись азота (N<sub>2</sub>O), гидрофторуглероды (HFC) и перфторуглероды (PFC), гексафторид серы (SF<sub>6</sub>) и трифтористый азот (NF<sub>3</sub>).

<sup>2</sup> В кадастре выбросов учтены все предприятия, подконтрольные ЕВРАЗу. Предприятия, вышедшие из Группы в течение года, включаются в перечень только на период нахождения в составе Группы. Не учитывались только предприятия, выбросы от которых были сочтены незначительными в рамках общего объема на основании производственных показателей. Прямые выбросы CO<sub>2</sub> рассчитывались по балансу углерода для потоков углерода на производственных объектах, включая использование топлива. Выбросы других парниковых газов рассчитывались по замерным объемам, изменениям в инвентаризации или факторам и моделям МГЭИК 2006 (включая выбросы метана после добычи угля), если не было данных прямых замеров. Косвенные выбросы оценивались по коэффициентам, разработанным отдельно для каждой страны или региона, а при отсутствии таких коэффициентов – по коэффициентам, предоставленным Министерством охраны окружающей среды, продовольствия и сельского хозяйства Великобритании.

<sup>3</sup> Результаты 2016 года были пересчитаны в связи с уточнением данных и некоторыми выявленными неточностями, связанными с материальными потоками, в результате чего была корректировка на понижение в 0.15 млн т CO<sub>2</sub>-эквивалента по прямым выбросам.

## Водопотребление и водоотведение

ЕВРАЗ стремится эффективно использовать водные ресурсы и предотвращать негативное воздействие на качество воды в результате экологических происшествий.

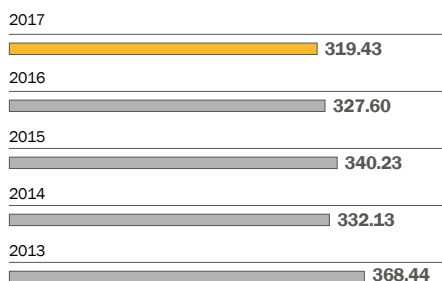
В 2017 году практически 85% общего водозабора Группы поступало из поверхностных источников, в том числе рек, озер и водохранилищ, показатель вырос на 1% в сравнении с 2016 годом.

Действующие программы ЕВРАЗа по улучшению показателей рационального водопользования продолжали приносить экологические преимущества в отчетном периоде. В 2017 году потребление свежей воды предприятиями Группы сократилось на 8.2 млн м<sup>3</sup>, или на 2.5%, по сравнению с 2016 годом.

В 2017 году менеджментом было принято решение о продолжении программ рационального использования водных ресурсов и поставлена новая пятилетняя цель – снижение потребления свежей воды на 10% относительно базового уровня 2016 года.

Вода, откачанная из шахт (в процессе осушения), не учитывается при расчете целевых показателей потребления свежей воды, однако частично приме-

### ПОТРЕБЛЕНИЕ СВЕЖЕЙ ВОДЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ НУЖД, МЛН М<sup>3</sup>



няется для технологических нужд. В 2017 году было откачено 21.15 млн м<sup>3</sup> шахтных вод, по сравнению с 20.3 млн м<sup>3</sup> годом ранее.

## Обращение с отходами

В результате горнодобывающих и металлургических операций генерируется существенный объем отходов, в том числе пустая порода, отработанная руда и хвосты, оставшиеся от обогащения руды и производства концентратов. ЕВРАЗ сокращает объемы отходов производства, при возможности повторно использует имеющиеся природные ресурсы и утилизирует отходы таким образом, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду, при этом максимально повышая операционную и экономическую эффективность.

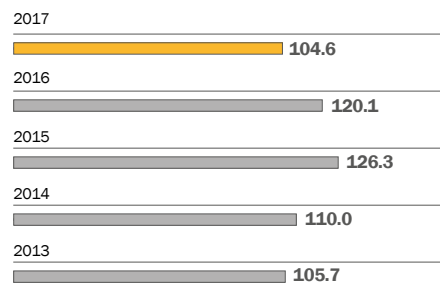
В соответствии со стратегией Группы по сокращению объемов хранения отходов и расширению объемов утилизации предприятия ЕВРАЗа систематически изыскивают возможности для переработки и повторного использования отходов.

Основной отход производства, подвергаемый переработке, – металлургический шлак, который ранее был размещен в отвалах. Его переработка позволяла Группе обеспечить показатель переработки на уровне более 100%. За последние несколько лет была переработана большая часть старого шлака из отвалов, что стало основной причиной снижения показателя в 2017 году.

Начиная с 2013 года стратегией Группы являлось предотвращение образования отходов путем применения технологий, которые минимизируют объем отходов в месте их образования. За последние пять лет более 50% того, что ранее квалифицировалось как отходы, было возвращено в производственный процесс или нашло применение в качестве побочного продукта, вместо того, чтобы быть утилизированным как отход.

В 2017 году сталелитейные предприятия ЕВРАЗа произвели 9.22 млн т металлургических отходов и побочных продуктов (в том числе шлак, шлам, окалина и прочие) и переработали или повторно использовали 9.67 млн т

### КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕРАБОТКИ, %



отходов. В целом в 2017 году Группа подвергла переработке или повторному использованию 104.7% отходов (за исключением отходов горнодобывающей промышленности) и побочной продукции по сравнению с 120% годом ранее.

Группой были рассмотрены проводимые мероприятия по управлению отходами. Существующие программы помогли снизить производство опасных отходов и уменьшить объемы их утилизации. Руководство приняло решение о продолжении сокращения отходов и поставило цель повторно использовать или перерабатывать не менее 95% отходов.

Стратегия ЕВРАЗа по обращению с не опасными отходами горного производства (пустая порода, хвосты, вскрышные породы) заключается в их использовании, насколько это возможно, в восстановлении земельных участков, строительстве дамб или дорог. В 2017 году было использовано 29.7%, или 50.4 млн т, таких отходов по сравнению с 18%, или 28.6 млн т, в 2016 году.

Не подлежащие переработке отходы хранятся в местах, которые предотвращают попадание содержащихся в отходах вредных веществ в окружающую среду. Безопасность таких мест контролируется очень внимательно и предпринимаются все меры по предотвращению ущерба, насколько это возможно, третьим сторонам в экстренных случаях.

### СТРАТЕГИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

