

Выбросы парниковых газов

GRI 305-1, 305-2, 305-4

На фоне роста перевозочной работы ОАО «РЖД» в 2023 году сократило суммарные выбросы парниковых газов до 36,9 млн т CO₂.

Более половины массы суммарных выбросов приходится на косвенные энергетические выбросы. Их доля к 2023 году составила 71,5 %.

Данные о прямых и косвенных выбросах парниковых газов консолидированы на производственном уровне. Границы установлены на основе финансового и операционного контроля с учетом территориального принципа.

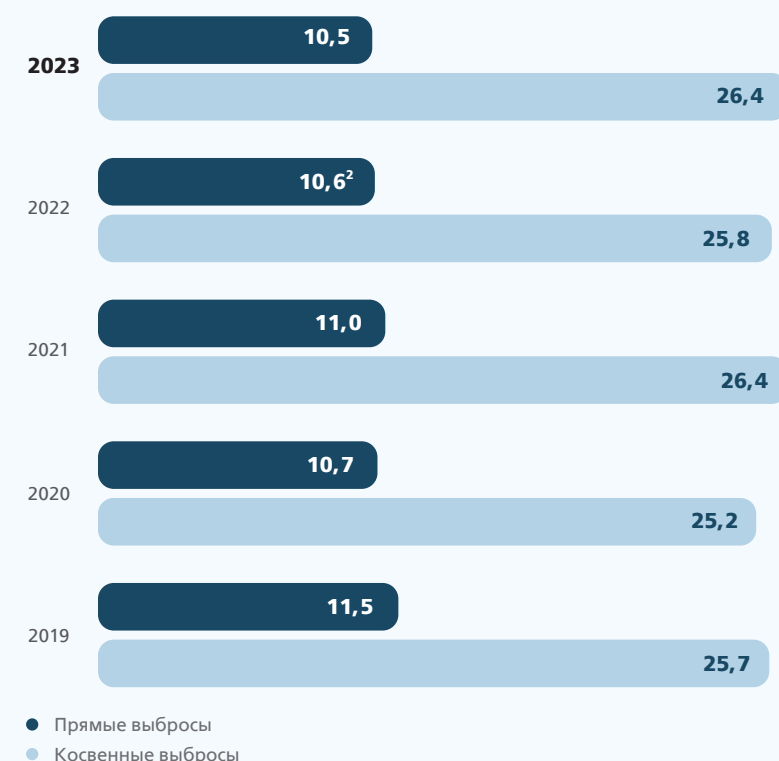
GRI 305-5

В 2023 году объем снижения выбросов парниковых газов за счет реализации мероприятий Экологической и Энергетической стратегий Компании составил 485 085 т CO₂, из них:

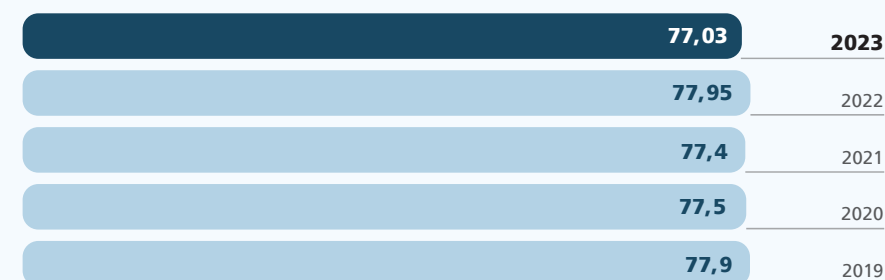
- прямые — 237 053 т;
- косвенные — 248 032 т.

Параметр углеродоемкости деятельности ОАО «РЖД» — удельный показатель суммарных прямых и косвенных энергетических выбросов парниковых газов в расчете на единицу произведенной работы (ткм брутто). Этот показатель наиболее точно отражает усилия Компании в направлении низкоуглеродного развития, так как не зависит от объема оказанных услуг.

Прямые и косвенные энергетические выбросы, млн т CO₂ за 2019–2023 годы¹



Удельные выбросы парниковых газов в пересчете на объем перевозочной работы, кг CO₂-экв. / 10 тыс. ткм брутто за 2019–2023 годы



¹ В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 года № 371 и постановлением Правительства Российской Федерации от 20 апреля 2022 года № 707 расчет объемов выбросов парниковых газов осуществляется только по CO₂.

² В Отчете об устойчивом развитии ОАО «РЖД» за 2022 год показатель был рассчитан по действующей на тот момент методике и составлял 11,5 млн т CO₂. В связи с необходимостью формирования государственной отчетности данный показатель был пересчитан по национальной методике (в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 года № 371).

В 2023 году углеродоемкость деятельности ОАО «РЖД» достигла значения 77,03 кг CO₂-экв. / 10 тыс. ткм брутто. Во многом этому способствует высокая степень электрификации инфраструктуры ОАО «РЖД» — более 51 % от общей эксплуатационной длины железных дорог составляют электрифицированные линии.

Компания реализует комплекс мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД». Наиболее значимый вклад дают два направления деятельности:

- повышение энергетической эффективности перевозочного процесса;
- повышение эффективности использования энергоресурсов в стационарной энергетике.

Эти направления включают в себя около 130 мероприятий, направленных на улучшение управления движением поездов, технического

состояния путевого хозяйства, повышение энергоэффективности объектов теплогенерации и т. д.

Также свой вклад внесли мероприятия по повышению энергетической эффективности и улучшению показателей использования локомотивов, технологических процессов и объектов инфраструктуры, повышение уровня возврата энергии рекуперации на электрической тяге. Электрификация железнодорожной инфраструктуры позволила уменьшить объем работы на дизельной тяге на ряде железных дорог.

До 2030 года предусматривается электрификация направлений Ртищево I — Кочетовка I Юго-Восточной железной дороги эксплуатационной длиной 262 км и Волочаевка II — Комсомольск-Сортировочный — Ванино Дальневосточной железной дороги эксплуатационной длиной 820 км.

Важную роль в снижении выбросов парниковых газов играет переход на новые типы подвижного состава. Для сокращения выбросов ОАО «РЖД» приобретает современный отечественный подвижной состав с улучшенными экологическими характеристиками.

Одновременно с оснащением парка тяги новыми моделями локомотивов Компания реализует проекты по созданию экологичного тягового подвижного состава. Реализация проектов по внедрению подвижного состава с использованием газа и водородного топлива планируется в период с 2027 по 2028 год.

В Компании ведется активная работа по подготовке к реализации климатических проектов. В 2023 году было продолжено сотрудничество между ОАО «РЖД» и МГУ им. Н. Э. Баумана в рамках соглашения о создании консорциума Bauman GoGreen.

Энергоэффективность

ОАО «РЖД» сохраняет лидирующие позиции по энергоэффективности и экологичности грузовых и пассажирских перевозок среди железнодорожных компаний.

GRI 3-3, 302-3

Для достижения целевых параметров Экологической стратегии по снижению углеродоемкости Компания реализует мероприятия, предусмотренные Энергетической стратегией ОАО «РЖД» на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года, ежегодной

Программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД», отраслевыми инвестиционными программами филиалов ОАО «РЖД», а также Программой организационно-технических мероприятий, направленных на снижение выбросов парниковых газов ОАО «РЖД» на 2020–2025 годы¹.

Основные направления деятельности по энергосбережению и повышению энергетической эффективности:

- повышение энергетической эффективности перевозочного процесса;
- развитие электросетевого комплекса — снижение потерь электроэнергии и повышение эффективности;
- повышение эффективности использования энергоресурсов в стационарной энергетике и на другие нетяговые нужды.

Инструментами при реализации энергосберегающих мероприятий являются инвестиционные

¹ Распоряжение ОАО «РЖД» от 27 ноября 2019 года № 2651/р.

программы обновления основных фондов Компании и инвестиционный проект «Внедрение ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте».

В 2023 году в Компании реализованы все обязательные энергосберегающие мероприятия как на тягу поездов, так и на стационарные нужды, что позволило выполнить целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, определенные Долгосрочной программой развития ОАО «РЖД»¹. Повышение энергоэффективности производственной деятельности ОАО «РЖД» к уровню 2022 года составило 0,6 %.

Общий объем экономии ТЭР от выполнения мероприятий Программы энергосбережения в 2023 году составил 5 872,4 ТДж на сумму 6,463 млрд руб.

Реализация энергосберегающих мероприятий, направленных на повышение

энергоэффективности перевозочного процесса, позволила получить экономию 5,3 млрд руб., в том числе 548,3 млн кВт·ч электрической энергии и 50,8 тыс. т дизельного топлива. Наибольшее значение экономии достигнуто в результате улучшения показателей использования локомотивного парка (62,8 %), а также совершенствования технологий управления движением поездов (28,8 %).

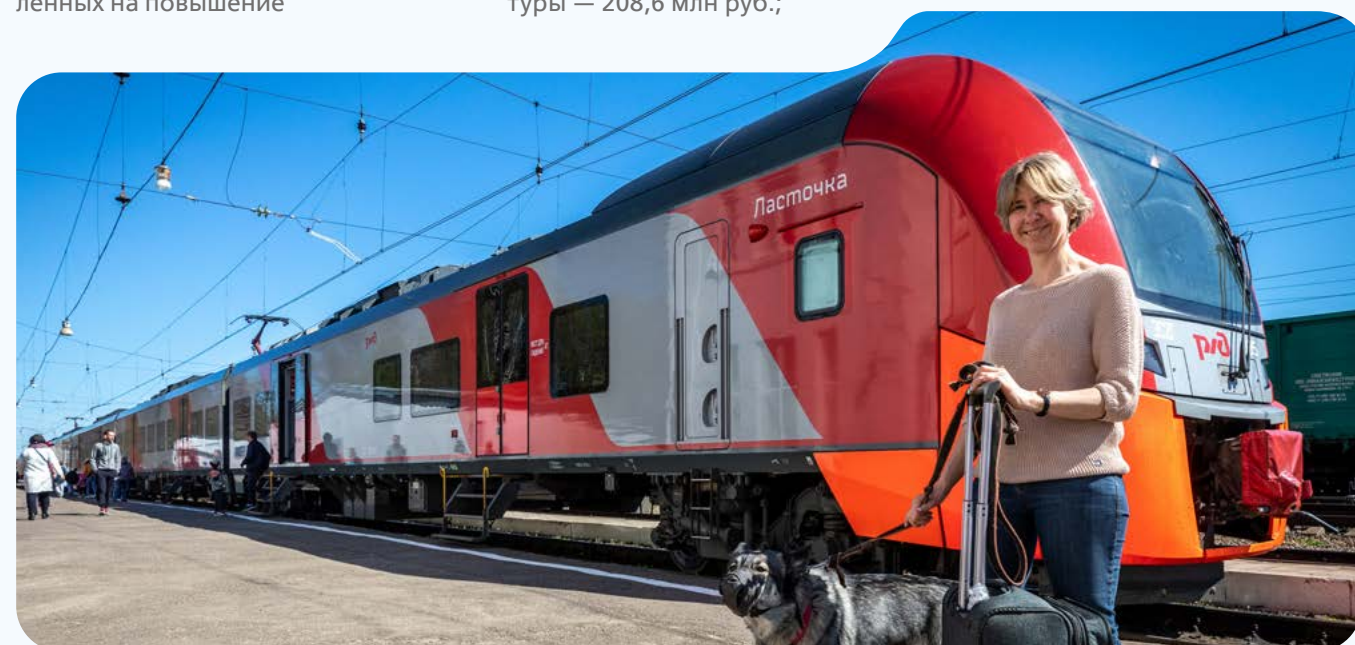
Реализация мероприятий по повышению энергоэффективности систем тягового электрообеспечения обеспечила экономию 16,9 млн кВт·ч электроэнергии на сумму 70,6 млн руб., на объектах стационарной энергетики экономия составила 1,2 млрд руб., в том числе:

- экономия ТЭР от мероприятий на объектах теплогенерации и систем теплоснабжения — 466,9 млн руб.;
- экономия ТЭР от мероприятий в рамках технологических процессов и объектов инфраструктуры — 208,6 млн руб.;

- экономический эффект от внедрения светодиодной техники, применения энергоэкономичных светильников, оптимизации режимов работы систем освещения — 189,3 млн руб.

Декомпозиция целевых показателей структурных подразделений филиалов ОАО «РЖД», корректировка программ подразделений, а также ежеквартальный мониторинг эффективности технических средств и технологий проводилась в автоматизированной информационной системе (АИС) «Энергоэффективность», которую использовали работники 2 187 структурных подразделений 43 филиалов ОАО «РЖД», расположенных в границах 77 субъектов Российской Федерации.

Сводные данные о выполнении филиалами ОАО «РЖД» заданий по экономии ТЭР за 2023 год приведены в таблицах 1 и 2 [Приложения](#).



¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 марта 2019 года № 466-р.

В 2023 году в рамках инвестиционного проекта «Внедрение ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте» внедрено 410 ед. технических средств на сумму 0,8 млрд руб., в том числе:

- 270 ед. ресурсосберегающих бортовых систем для локомотивов (81 устройство защиты от боксования, 189 систем информирования машиниста);
- завершены работы по повышению энергетической эффективности систем освещения парка ст. Гуково с применением интернета вещей;
- поставлено оборудование для систем освещения парков ст. Оренбург, Челябинск, депо Анисовка, путевой машинной ст. № 113 Лоста;
- запущена мобильная теплофикационная установка, использующая твердое топливо из старогородных деревянных шпал, непригодных для повторной укладки в путь, на ст. Канаш;
- введены в эксплуатацию две газовые котельные на ст. Сухиничи-Главные, ст. Брянск-Льговский;
- осуществлена поставка парогенераторов для обеспечения технологических нужд котельной на ст. Московка;

- приобретено 136 ед. эталонного оборудования по видам измерений для центров метрологии железных дорог.

В соответствии с принятым на государственном уровне ориентиром на использование низкоуглеродных и безуглеродных энергоресурсов в Энергетической стратегии акцентировано направление низкоуглеродного развития Компании. Основные мероприятия этого направления:

- электрификация наиболее загруженных участков железных дорог, где до настоящего времени применяется дизельная тяга;
- модернизация объектов теплоэнергетики с переходом на использование природного газа и электрической энергии взамен топочного мазута и угля, а также использование возобновляемых источников для производства тепловой и электрической энергии;
- развитие альтернативных видов тяги (газомоторной, электрической, с использованием накопителей энергии и водорода).

Реализация мероприятий устойчивого низкоуглеродного развития Компании начата и находится на различных стадиях выполнения.

Экономический эффект, полученный в 2023 году от использования ресурсосберегающих технических средств, внедренных в 2022 году, составил 203,2 млн руб. (112,7 % от планируемых объемов).

Показатель потребления возобновляемой и низкоуглеродной энергии за 2023 год равен 18,6 млрд кВт·ч, что составляет 39,5 % от совокупного объема поставляемой для нужд ОАО «РЖД» электрической энергии за год.

В соответствии с поручениями Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации ОАО «РЖД» ведет инновационные разработки по внедрению сжиженного природного газа как альтернативного энергоносителя для тяги поездов.

Достижение целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «РЖД»

Целевой показатель	Ед. измерения	Значения целевых показателей			
		2022 год		2023 год	
		План	Факт	План	Факт
Энергоемкость производственной деятельности	кДж / прив. ткм нетто	85,7	85,7	85,1	85,1
Снижение энергоемкости производственной деятельности	кДж / прив. ткм нетто	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6
	%	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Энергоэффективность производственной деятельности	10 тыс. прив. ткм нетто / кДж	116,7	116,7	117,5	117,5
Повышение энергоэффективности производственной деятельности (ΔЭ)	10 тыс. прив. ткм нетто / кДж	0,7	0,7	0,8	0,8