

# УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К числу приоритетов АО «ФПК» относятся защита окружающей среды и минимизация негативного воздействия деятельности Компании на окружающую среду. АО «ФПК» соблюдает природоохранное законодательство Российской Федерации, следует Экологической стратегии материнской компании, Стратегии развития АО «ФПК» на период

до 2030 года и стандарту ФПК 1.16.001-2016 «Система управления охраной окружающей среды в АО «ФПК».

Для достижения целей в области экологической безопасности АО «ФПК» реализует мероприятия инвестиционного, капитального и эксплуатационного характера.

## Регуляторные и природоохранные аспекты по отношению к деятельности Компании

На конец 2022 года АО «ФПК» планомерно достигает показателей Стратегии развития АО «ФПК» на период до 2030 года, регулирующих природоохранные аспекты:

- рост доли передачи отходов на обезвреживание, утилизацию, обработку и вовлечения их во вторичный оборот до **48 %** от уровня образования отходов;
- снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с 8,0 тыс. до **3,25 тыс. т**;
- снижение объема использования водных ресурсов (водопотребления) с 9,4 млн до **5,2 млн м³**;
- снижение водоотведения с 5,5 млн до **3,2 млн м³**.

Сокращение достигнуто за счет оптимизации производственной деятельности, технологических процессов в структурных подразделениях филиалов, внедрения

новых технологий и проведения контрольных мероприятий на постоянной основе.

Снижение техногенного воздействия в сфере пассажирских перевозок достигалось за счет модернизации подвижного состава и инженерных сооружений в структурных подразделениях филиалов АО «ФПК».

В целях предотвращения загрязнения окружающей среды и поддержания санитарного состояния инфраструктуры новые вагоны закупаются только с экологически чистыми туалетными комплексами. Также продолжается оснащение ими эксплуатируемых вагонов в процессе капитального ремонта.

### Экологические аспекты

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Изменение 2022/2021, %
Образование отходов, тыс. т	102,0	101,0	101,0	81,0	83,3 <sup>1</sup>	101,7	22,2
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	3,8	3,4	3,3	3,0	3,2	3,3	0,75
Водопотребление, млн м³	6,7	6,5	6,4	6,0	5,7	5,2	-9,6
Водоотведение, млн м³	3,8	3,4	3,3	3,0	3,3	3,2	-1,2

Цели	Мероприятия
Минимизация негативного воздействия Компании на окружающую среду	Оборудование вагонов экологически чистыми туалетными комплексами
	Закупка вагонов с централизованным энергоснабжением и системой раздельного накопления отходов
	Установка постов высоковольтного отопления в пунктах оборота и формирования
Забота о благополучии природной среды и здоровье людей	Реконструкция очистных сооружений
	Реконструкция вагонмоечных комплексов с оборотным водоснабжением
	Газификация котельных
	Модернизация водопроводно-канализационных сетей

## Обращение с опасными отходами

Всего за 2022 год в Компании образовано 102 тыс. т отходов I–V классов опасности, из них более 33 % (около 34 тыс. т) являются отходами от уборки пассажирских вагонов.

Валовый объем образования отходов с разбивкой по классам опасности

Показатель	2021	2022	Изменение, %
Образование отходов, всего	83,266	101,749	22,2
I класс опасности	0,013	0,009	-29,1
II класс опасности	0,205	0,240	17,0
III класс опасности	0,147	0,200	36,2
IV класс опасности	65,705	84,223	28,2
V класс опасности	17,197	17,078	-0,7

Увеличение объема образования отходов в 2022 году связано с увеличением пассажирооборота, а также реализацией мероприятий по раздельному накоплению отходов.

Более 48 % (49 тыс. т) образующихся отходов передано на обработку, утилизацию и обезвреживание, что на 22,9 тыс. т больше аналогичного показателя 2021 года.

**102** тыс. т отходов

I–V классов опасности образовано всего за 2022 год в Компании

Более 48 % (49 тыс. т) образующихся отходов передано на обработку

<sup>1</sup> По сравнению с данными, включенными в Отчет 2021 года, произошли изменения, связанные с методами обобщения данных структурных подразделений: показатели 2021 года уточнены согласно статистической отчетности структурных подразделений, согласно данным с официального сайта Росприроднадзора.

## Объем образования отходов с разбивкой по видам обращения

тыс. т

Показатель	2021	2022	Изменение, %
Использовано в собственном производстве	0,297	0,111	-62,6
Передано на обработку, утилизацию, обезвреживание	25,971	49,071	88,9
Передано для размещения	56,101	51,473	-8,2

Удельная величина направления отходов на обработку, утилизацию и обезвреживание (на пассажирооборот) составила в 2022 году 0,61 кг / тыс. пасс.-км, что на 55 % больше, чем в 2021 году (0,39 кг / тыс. пасс.-км).

Удельная величина направления отходов на размещение (на пассажирооборот) составила в 2022 году 0,63 кг / тыс. пасс.-км, что на 24 % ниже, чем в 2021 году (0,83 кг / тыс. пасс.-км).

## Охрана атмосферного воздуха и воздействие на климат

## Выбросы Компании в разбивке по основным загрязняющим веществам

Показатель	2021 год	2022 год	Изменение, %
Выбросы загрязняющих веществ, всего, т	3 222	3 246	0,75
Из них:			
• твердых	1 023	1 032	0,86
• диоксида серы	466	480	3,00
• оксида углерода	1 290	1 327	2,87
• оксидов азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	212	216	1,93
Удельные выбросы загрязняющих веществ, кг / тыс. пасс.-км	0,048	0,040	-16,29

В отчетном году валовый объем выбросов загрязняющих веществ по Компании составил 3 246 т, что на 0,75 % больше, чем в 2021 году.

Незначительный рост выбросов загрязняющих веществ обусловлен увеличением потребления угля в 2022 году относительно 2021 года.

При этом показатель удельных выбросов (на пассажирооборот) загрязняющих веществ за 2022 год составил 0,040 кг / тыс. пасс.-км, что на 16 % ниже, чем в 2021 году (0,048 кг / тыс. пасс.-км).

Основными мероприятиями по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Компании являются проведение работ по газификации котельных,

строительство высоковольтных постов для отопления пассажирских вагонов в пунктах формирования и оборота поездов, снижение объема потребления угля и мазута.

В 2022 году:

- закуплено 433 вагона с централизованным энергоснабжением;
- установлены посты высоковольтного отопления в пунктах оборота и формирования: в пунктах технического обслуживания Дача Долгорукого Северо-Западного филиала и Анапа Пассажирского вагонного депо Новороссийск Северо-Кавказского филиала.

Выбросы парниковых газов (охват 1)<sup>1</sup>

Прямые выбросы парниковых газов в пересчете на CO <sub>2</sub>	2020	2021	2022	Изменение 2022/2021, %
Валовые, тыс. т CO <sub>2</sub> -экв.	238,9	256,0	260,0	2
Удельные, кг CO <sub>2</sub> -экв. / тыс. пасс.-км	4,96	3,81	3,20	-16

Косвенные выбросы парниковых газов (охват 2)<sup>2</sup>

Косвенные выбросы парниковых газов в пересчете на CO <sub>2</sub>	2020	2021	2022	Изменение 2022/2021, %
Валовые, тыс. т CO <sub>2</sub> -экв.	100,1	102,0	98,0	-4
Удельные, кг CO <sub>2</sub> -экв. / тыс. пасс.-км	2,08	1,52	1,21	-20

Незначительный рост прямых выбросов парниковых газов связан с увеличением потребления угля в 2022 году относительно 2021 года.

При этом удельные прямые выбросы парниковых газов в 2022 году составили (на пассажирооборот) 3,20 кг CO<sub>2</sub>-экв. / тыс. пасс.-км, что на 16 % ниже показателя 2021 года (3,81 кг CO<sub>2</sub>-экв. / тыс. пасс.-км).

Снижение выбросов парниковых газов достигается за счет следующего.

1. Энергетическая эффективность – Компания проводит мероприятия по уменьшению потребления энергии и выбросов парниковых газов:
  - приобретение нового, современного и энергоэффективного подвижного состава;
  - применение энергосберегающих технологий в системах освещения депо и участков Компании (установка светодиодных светильников и интеллектуальных систем управления);
  - внедрение на энергетических объектах современных водогрейных и паровых котлов;
  - вывод из эксплуатации и консервация низкоэффективных объектов;
  - развитие зарядной инфраструктуры (строительство зарядных колонок и колонок высоковольтного отопления вагонов);
  - оснащение зданий и сооружений приборами учета теплоэнергетических ресурсов.

2. Декарбонизация топливного баланса – проводятся мероприятия по снижению доли угля и мазута в топливном балансе Компании:
  - реализация проектов по модернизации котельных и их перевод с твердого/жидкого топлива на газ.

3. Сокращение выбросов в производственном процессе – Компания использует технологии и методы, которые позволяют снизить выбросы парниковых газов в производственном процессе:
  - переход к раздельному накоплению отходов с целью снижения доли отходов, направляемых на захоронение;
  - использование биотоплива.

4. Управление выбросами от автотранспортных средств – Компания принимает меры для сокращения выбросов парниковых газов в транспортной деятельности:
  - обновление автопарка (эксплуатация более эффективных транспортных средств и снижение потребления топлива).

<sup>1</sup> Расчет проведен согласно приказу Минприроды России от 30 июня 2015 г. № 300 «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации». Прямые выбросы CO<sub>2</sub> от сжигания биомассы (продуктов переработки биомассы, в том числе пеллет и брикетов) не включаются в суммарные в связи с тем, что предполагается, что при росте биомассы под воздействием фотосинтеза из атмосферы абсорбируется столько же углекислого газа, сколько позднее выбрасывается обратно при сжигании.

<sup>2</sup> Оценка косвенных выбросов парниковых газов (охват 2) проведена на основе Методики определения количества выбросов парниковых газов материнской компании. Оценка косвенных неэнергетических выбросов парниковых газов (охват 3) не проводится.

## Рациональное использование водных ресурсов

Общий объем использования водных ресурсов (водопотребления)

млн м<sup>3</sup>

Показатель	2021	2022	Изменение, %
Водопотребление, всего	5,70	5,15	-9,6

Общий объем водоотведения

млн м<sup>3</sup>

Показатель	2021	2022	Изменение, %
Водоотведение, всего	3,27	3,23	-1,2

В том числе:

• сброс сточных вод в окружающую среду	0,06	0,04	-33,3
• сброс сточных вод в централизованные системы водоотведения	3,21	3,19	-0,6

В целях сокращения объема сточных вод, которые могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду и работу централизованных систем водоотведения, в Компании реализуются программы по реконструкции очистных сооружений и вагономоечных комплексов с оборудованием их системой замкнутого водоснабжения и локальными очистными сооружениями.

В частности, проводятся:

- реконструкция вагономоечных комплексов с оборотным водоснабжением;
- модернизация водопроводно-канализационных сетей;
- оснащение зданий и сооружений приборами учета водопотребления и водоотведения.

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

В целях повышения энергетической эффективности и снижения энергоемкости производственной деятельности в Компании ежегодно ведется работа по сокращению производственных издержек в области использования топливно-энергетических ресурсов.

В 2022 году были реализованы следующие мероприятия:

- приобретение нового, современного и энергоэффективного подвижного состава;
- применение энергосберегающих технологий в системах освещения депо и участков Компании (установка

светодиодных светильников и интеллектуальных систем управления);

- модернизация котельных и их перевод с жидкого топлива на газ;
- оснащение зданий и сооружений Компании приборами учета водопотребления и водоотведения, электроэнергии, тепловой энергии;
- обустройство парков подготовки поездов высоковольтными зарядными колонками.

## Динамика использования топливно-энергетических ресурсов

Использование топливно-энергетических ресурсов в номинальном выражении

Вид	2020	2021	2022	Изменение 2022/2021, %
Электрическая энергия, млн кВт·ч	107,738	111,942	113,134	1,1
Дизельное топливо, тыс. т	1,947	3,139	1,646	-47,6
Уголь, тыс. т	76,982	79,198	84,627	6,9
Мазут топочный, тыс. т	10,126	10,797	9,998	-7,4
Природный газ, млн м <sup>3</sup>	19,312	22,917	22,744	-0,8
Бензин, тыс. т	0,610	0,603	0,591	-2,0
Брикеты, тыс. т	2,409	2,725	2,575	-5,5
Пеллеты, тыс. т	0,534	0,452	0,280	-38,1
Дрова, тыс. м <sup>3</sup>	0,092	0,074	0,080	6,9
<b>Всего, тыс. т у. т.</b>	<b>139,294</b>	<b>150,231</b>	<b>153,099</b>	<b>1,9</b>

Использование топливно-энергетических ресурсов в стоимостном выражении

млн руб.

Вид	2020	2021	2022	Изменение 2022/2021, %
Электрическая энергия	605,4	662,7	699,4	5,5
Дизельное топливо	85,7	150,2	89,6	-40,3
Уголь	277,0	279,0	362,4	29,9
Мазут топочный	107,8	213,2	205,9	-3,4
Природный газ	114,2	139,9	148,3	6,0
Бензин	33,3	32,8	34,0	3,6
Брикеты	20,1	22,4	25,5	13,9
Пеллеты	4,0	3,3	2,3	-31,5
Дрова	0,3	0,2	0,4	82,5