



РОСАТОМ

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ

Акционерное общество «Квадра – Генерирующая компания»
Филиал АО «Квадра» – «Воронежская генерация»

ОТЧЁТ

по экологической безопасности
за 2023 год



РОСАТОМ

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ

**Акционерное общество «Квадра – Генерирующая компания»
Филиал АО «Квадра» - «Воронежская генерация»**

ОТЧЕТ

**по экологической безопасности
за 2023 год**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика и основная деятельность	3
2. Экологическая политика	7
3. Системы экологического менеджмента, менеджмента качества и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда	8
4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность	9
5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды	12
5.1 Производственный экологический контроль	12
5.2 Результаты производственного экологического контроля	14
6. Воздействие на окружающую среду	21
6.1 Информация об источниках забора воды и объемах водопотребления организации, о соблюдении лимитов водопотребления, полученной воде из систем водоснабжения, а также о показателях экономии воды за счет систем оборотного и повторного водоснабжения	21
6.2 Сбросы в открытую гидрографическую сеть	27
6.2.1 Сбросы вредных химических веществ (ВХВ)	30
6.3 Выбросы в атмосферный воздух	30
6.3.1 Выбросы вредных химических веществ	30
6.3.2 Выбросы парниковых газов	31
6.3.3 Озоноразрушающие вещества	31
6.4 Отходы	31
6.4.1 Обращение с отходами производства и потребления	31
6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов Филиала в общем объеме по Воронежской области	35
7. Сведения о проведенных в отчетном году мероприятиях по сохранению биоразнообразия	36
8. Реализация экологической политики в отчетном году	37
8.1 Выполнение природоохранных мероприятий, направленных на сокращение негативного воздействия на окружающую среду	37
8.2 Сведения о проведенных основных мероприятиях, направленных на достижение плановых экологических показателей, и их финансировании	37
8.3 Сведения о реализуемых мероприятиях в области охраны окружающей среды и их эффектах	38
8.4 Ключевые события в рамках реализации экологической политики	38
9. Информация о проводимой социально-экологической и информационно-просветительской деятельности организации	39
9.1 Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления	39
9.2 Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами, населением	39
9.3 Деятельность по информированию населения	39
10. Адреса и контакты	40

1. Общая характеристика и основная деятельность

Акционерное общество «Квадра – Генерирующая компания» (АО «Квадра») является одной из крупнейших российских территориально-генерирующих компаний (ТГК), созданных в процессе реформирования ОАО РАО «ЕЭС России» и зарегистрировано 20.05.2005.

С февраля 2022 года АО «Квадра» входит в дивизион Госкорпорации «Росатом» - АО «Русатом Инфраструктурные решения».

Филиал АО «Квадра» - «Воронежская генерация» (далее – Филиал) является обособленным подразделением Акционерного общества «Квадра – Генерирующая компания» (АО «Квадра»), расположенным вне места его нахождения и осуществляющим все его функции.

Филиал осуществляет следующие виды деятельности:

- производство пара и горячей воды (тепловой энергии) тепловыми и электростанциями (ОКВЭД 35.30.11);

- производство электроэнергии тепловыми электростанциями (ОКВЭД 35.11.1).

В состав Филиала входят следующие производственные подразделения: ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Тепловые сети (котельные №№ 1, 2), Городские тепловые сети.

Производственное подразделение ТЭЦ-1 Филиала

25 октября 1933 года состоялся пуск первой мощной электростанции столицы Черноземья – Воронежской государственной районной электростанции (ВОГРЭС). В этот день турбогенератор новой станции был синхронизирован и включен в параллельную работу со старой городской электростанцией по линиям электропередач 35 киловольт, приняв на себя первую рабочую нагрузку. В 1959 году ВОГРЭС получила новое название – «Воронежская ТЭЦ – 1».

Производственное подразделение ТЭЦ-1 филиала АО «Квадра» - «Воронежская генерация» расположено в промышленной зоне Левобережного района г. Воронеж, на левом берегу Воронежского водохранилища и обеспечивает промышленные предприятия и жилищно-коммунальное хозяйство г. Воронеж электрической и тепловой энергией (рисунок 1).



Рисунок 1 – производственное подразделение ТЭЦ-1 филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация»

С целью увеличения выработки электроэнергии на основе внедрения эффективной парогазовой технологии, повышение надежности электро- и теплоснабжения потребителей г.

Воронеж с 01.02.2020 осуществлен ввод в эксплуатацию двух теплофикационных парогазовых энергоблоков ПГУ-115 с суммарной электрической мощностью не менее 240 МВт, тепловой мощностью не менее 180 Гкал/ч (далее – ПГУ – 240 МВт).

Установленная электрическая мощность ТЭЦ-1 – 378,3 МВт

Установленная тепловая мощность ТЭЦ-1– 1389,3 Гкал/час

В состав производственного подразделения ТЭЦ-1 Филиала входят:

- котлотурбинный цех (КТЦ) - предназначен для выработки и отпуска тепловой и электрической энергии; в состав КТЦ входят следующие участки: мазутное хозяйство, береговая насосная станция, водогрейная котельная, котельное отделение, турбинное отделение, парогазовая установка 240 МВт (ПГУ).

- котлотурбинный цех ПГУ-240 МВт ТЭЦ-1 – предназначен для выработки и отпуска тепловой и электрической энергии от 2-х теплофикационных парогазовых энергоблоков ПГУ-115;

- химический цех (ХЦ) – предназначен для приготовления умягченной (химочищенной, обессоленной, обратнo-осмотической) воды;

- электрический цех (ЭЦ) – предназначен для эксплуатации, технического обслуживания и проведения ремонта электрического оборудования, электрических средств измерения, релейной защиты, противоаварийной автоматики;

- цех автоматизированных систем управления, тепловой автоматики и технических измерений (ЦАСУ ТАИ) – предназначен для эксплуатации, технического обслуживания и проведения ремонта КИП, тепловой автоматики, АСУ и ТП, средств связи;

- административно-хозяйственный отдел (АХО) – предназначен для проведения технического обслуживания и ремонта оборудования систем водоснабжения и отопления;

- управление – обеспечивает условия для бесперебойной работы предприятия, внешние отношения и координацию между подразделениями внутри ПП ТЭЦ-1;

- гараж – предназначен для осуществления грузопассажирских перевозок для нужд предприятия.

Производственное подразделение ТЭЦ-2 Филиала

В начале 50-х годов прошлого века началось бурное развитие Северо-Западного промышленного района г. Воронеж. Здесь велось широкомасштабное строительство новых предприятий, среди которых был завод Тяжелых механических прессов (ТМП). Министерство станкостроения приняло решение построить на территории завода ведомственную ТЭЦ. Станция, введенная в эксплуатацию в марте 1957 года, обслуживала паром, горячей водой и электроэнергией близлежащие промышленные производства. Для этих целей теплоэлектроцентраль оборудовали паровыми котлами и турбогенератором мощностью 12 МВт.

Сегодня Воронежская ТЭЦ-2 - один из важнейших объектов жизнеобеспечения Воронежа. Предприятие снабжает отоплением и горячей водой более 200 тыс. жителей города, включая активно строящийся микрорайон Северный, 9 промышленных предприятий Коминтерновского района, более 70 объектов социальной сферы и здравоохранения.

В октябре 2010 года состоялась торжественная церемония открытия новой парогазовой установки мощностью 115 МВт на ТЭЦ-2 (рисунок 2). С вводом в эксплуатацию современного парогазового оборудования установленная тепловая мощность ТЭЦ-2 увеличилась на 90 Гкал/ч, электрическая мощность возросла на 115 МВт, повысилась эффективность выработки электрической и тепловой энергии станции, а также надежность энергообеспечения промышленных предприятий и объектов жилищно-коммунального сектора Воронежа.

Установленная электрическая мощность - 127 МВт

Установленная тепловая мощность - 785 Гкал/ч.



Рисунок 2 – Парогазовая установка мощностью 115 МВт (ПГУ-115 МВт) ПП ТЭЦ-2

В состав производственного подразделения ТЭЦ-2 входят следующие цеха и участки.

Котлотурбинный цех (КТЦ) – предназначен для выработки и отпуска тепловой и электрической энергии. В состав КТЦ входят следующие участки: мазутное хозяйство, береговая насосная станция, водогрейная котельная, котельное отделение, турбинное отделение, парогазовая установка 115 МВт (ПГУ).

Электрический цех (ЭЦ) – предназначен для эксплуатации, технического обслуживания и проведения ремонта электрического оборудования, электрических средств измерения, релейной защиты, противоаварийной автоматики.

Цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ) – предназначен для эксплуатации, технического обслуживания и проведения ремонта контрольно-измерительных приборов, тепловой автоматики, АСУ и ТП, средств связи.

Химический цех (ХЦ) – предназначен для приготовления умягченной воды, используемой на нужды ПГУ-115 МВт, подпитку котлов и тепловых сетей.

Транспортный участок (гараж) – предназначен для проведения технического обслуживания, ремонта автотранспорта, осуществления грузопассажирских перевозок.

Управление – обеспечивает условия для бесперебойной работы предприятия, внешние отношения и координацию между подразделениями внутри ПП ТЭЦ-2.

Производственное подразделение Тепловые сети Филиала

Тепловые сети были сформированы в 1959 году Постановлением Совета народного хозяйства Воронежского совнархоза. Предприятие создали на базе котельной № 1, в ведении которой находились три теплотрассы. Протяженность тепловых сетей составляла всего 75 км. Предприятие активно развивалось. Спустя несколько лет в эксплуатацию была введена еще одна котельная общей мощностью 60 Гкал/час, что позволило обеспечить теплом и горячей водой жителей Юго-Западного района Воронежа. С вводом последующих очередей оборудования и теплосетей работы по теплофикации областного центра продолжались.

Сегодня Тепловые сети – одно из крупнейших теплосетевых предприятий в компании АО «Квадра». Основные направления деятельности Тепловых сетей – передача и распределение теплоэнергии, обеспечение теплоснабжения подключенных к сетям потребителей, эксплуатация, ремонт, техническое перевооружение и реконструкция тепломagистралей.

В состав производственного подразделения Тепловые сети Филиала входят котельные №№ 1, 2. Котельная № 1 поставляет тепло и горячую воду потребителям Центрального и Ленинского районов Воронежа (рисунок 3), а котельная № 2 – Советского района города.

Установленная мощность котельной № 1 – 100 Гкал/час

Установленная мощность котельной № 2 – 224 Гкал/час



Рисунок 3 – котельная № 1 производственного подразделения Тепловые сети филиала

Производственное подразделение Городские тепловые сети

Городские тепловые сети были сформированы в 2019 году, когда ПАО «Квадра» приняло в концессию ряд объектов имущественного комплекса МУП «Воронежтеплосеть». По условиям концессии, компания приняла в эксплуатацию 141 котельную, 80 центральных тепловых пунктов и 588 км тепловых сетей (в однотрубном исчислении).

2. Экологическая политика

Деятельность филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация» связана с производством электроэнергии, производством и передачей тепловой энергии в виде пара и горячей воды.

Производственная деятельность Филиала напрямую связана с использованием природных ресурсов. Минимизация негативного воздействия и забота об окружающей среде являются приоритетными направлениями работы крупнейшего теплоснабжающего предприятия г. Воронеж.

Осознавая масштабы своего техногенного воздействия на окружающую среду, филиал АО «Квадра»-«Воронежская генерация» придает большое значение природоохранной деятельности и принимает Экологическую политику, основными обязательствами которой являются:

- обеспечение соответствия деятельности Филиала законодательным требованиям в области безопасности и охраны окружающей среды;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет оптимизации производственных процессов и проведения энергосберегающих мероприятий, внедрение наилучших доступных технологий, рациональное использование ресурсов при максимально возможном выпуске продукции;
- сокращение отходов производства и экологически безопасное обращение с ними;
- соблюдение установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду;
- обеспечение экологической безопасности при эксплуатации действующих и вновь вводимых объектов;
- повышение ответственности каждого работника за снижение загрязнения окружающей среды;
- постоянный анализ природоохранной деятельности, стремление к постоянному улучшению;
- открытая демонстрация экологической ответственности предприятия любым заинтересованным сторонам;
- доступность и открытость экологической информации.

3. Системы экологического менеджмента, менеджмента качества и менеджмента профессиональной безопасности и здоровья

В целях обеспечения осуществления деятельности Филиала в области охраны окружающей среды разработаны и утверждены:

- регламент осуществления деятельности в области охраны атмосферного воздуха (утв. Приказом Филиала от 28.05.2019 № 298);
- регламент осуществления деятельности в области охраны и рационального использования водных ресурсов (утв. Приказом Филиала от 06.06.2019 № 310);
- порядок осуществления деятельности в области обращения с отходами производства и потребления (утв. 04.03.2022).

Система управления охраной труда в филиале АО «Квадра»- «Воронежская генерация» реализует политику в области охраны труда, повышения надежности и безопасности работы и сохранения здоровья персонала.

В целях реализации системы управления охраной труда в Филиале разработано и утверждено Приказом от 24.09.2018 № 267 «Положение о системе управления охраной труда (СУОТ) Филиала». Положение устанавливает требования к построению системы управления охраной труда в филиале АО «Квадра»- «Воронежская генерация».

4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация»

В 2023 году соблюдение филиалом АО «Квадра»-«Воронежская генерация» природоохранного законодательства осуществлялось в соответствии со следующими документами:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 21.07.2014 № 219 «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 04.05.2011 №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 №2395-1 «О недрах»;
- Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 №1096 «О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)»;
- Постановление Правительства РФ от 21.04.2000 №373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников»;
- Постановление Правительства РФ от 19.01.2022 №18 «О подготовке и принятии решения о предоставлении водного объекта в пользование»;
- Постановление Правительства РФ от 23.07.2007 №469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»;
- Постановление Правительства РФ от 07.05.2022 №830 «Об утверждении Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие

на окружающую среду»;

- Постановление Правительства РФ от 22.05.2020 №728 «Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод и о внесении изменений и признании утратившим силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 10.01.2009 №17 «Правила установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов»;

- Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 №1081 «Положение о государственном земельном надзоре»;

- Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;

- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;

- Постановление Правительства РФ от 19.01.2022 № 18 «О порядке подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование»;

- Постановление Правительства РФ от 26.12.2020 №2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности»;

- Постановление Правительства РФ от 28.12.2020 №2314 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде»;

- Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2020 №2314 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде»;

- Приказ МПР от 10.12.2020 №1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы»;

- Приказ МПР России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов»;

- Приказ Минприроды России от 28.11.2019 №811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.02.2022 № 7 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 N 74»;

- Приказ Минприроды РФ от 25.02.2010 № 49 «Правила инвентаризации объектов размещения отходов»;

- Приказ Минприроды РФ от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»;

- Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- Распоряжение Минприроды России от 14.12.2020 №35-р «О методиках расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»;
- Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий, утв. Госкомэкологией РФ 24.03.1999;
- РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час.М.,1999;
- Методические указания по расчету выбросов оксидов азота с дымовыми газами котлов тепловых электростанций. СО 153.34.02.304-2003.М.,2003;
- Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД 34.02.305-98. М., 1998;
- Методика расчета выбросов бенз(а)пирена в атмосферу паровыми котлами электростанций. СО 153-34.02.316-2003. РД 153-34.1-02.316-2003. М.,2003.

Разрешительные документы, регламентирующие природоохранную деятельность филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация» приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Разрешительные документы, регламентирующие природоохранную деятельность филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация»

Наименование документа	Утвержден (выдан)	Срок действия
1	2	3
Договор водопользования № 36-05.01.01.006-Х-ДЗВВ-С-2023-28283/00	Министерство природных ресурсов и экологии Воронежской области	с 30.06.2023 по 30.06.2033
Договор водопользования № 36-05.01.01.008-Р-ДЗВВ-С-2023-28286/00	Министерство природных ресурсов и экологии Воронежской области	с 30.06.2023 по 30.06.2033
Договор водопользования № 36-05.01.01.006-Х-ДЗИО-С-2021-01836/00	Министерство природных ресурсов и экологии Воронежской области	с 01.04.2021 по 31.03.2031
Решение о предоставлении водного объекта в пользование № 36-05.01.01.006-Х-РСВВ-С-2022-14809/02 от 31.08.2023	Министерство природных ресурсов и экологии Воронежской области	с 31.08.2023 по 31.03.2029
Решение о предоставлении водного объекта в пользование № 36-05.01.01.008-Р-РСВХ-С-2019-1615/02 от 31.08.2023	Министерство природных ресурсов и экологии Воронежской области	с 31.08.2023 по 12.02.2024
Решение о предоставлении в пользование водного объекта № 36-05.01.01.008-Р-РСБВ-С-2024-38420/00 от 07.02.2024	Министерство природных ресурсов и экологии Воронежской области	с 07.02.2024 по 07.02.2034
Лицензия на пользование недрами № ВРЖ 80503 ВЭ	Министерство природных ресурсов и экологии Воронежской области	с 22.04.2019 по 01.01.2026
Декларация о воздействии на окружающую среду (для объектов II категории филиала – 33 объекта)	Центрально-Черноземное межрегиональное управление Росприроднадзора	7 лет с даты представления

5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды

5.1 Производственный экологический контроль

Основной задачей производственного экологического контроля, осуществляемого в Филиале, является обеспечение деятельности объектов Филиала, оказывающих воздействие на окружающую среду, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и нормативных документов.

Осуществление производственного экологического контроля в филиале АО «Квадра»-«Воронежская генерация» возложено на отдел экологии и природопользования производственно-технической службы. Отдел ОЭиП ПТС подчинен заместителю главного инженера – руководителю производственно-технической службы.

Филиал в соответствии с утвержденными программами производственного экологического контроля осуществляет следующие виды контроля:

- контроль стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух;
- наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха;
- наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами;
- контроль качества воды сточных и (или) дренажных вод, отводимых в водные объекты;
- контроль за влиянием сточных и (или) дренажных вод, отводимых в водные объекты, на водные объекты (контроль качества воды в контрольных створах Воронежского водохранилища, реки Дон);
- в местах размещения отходов производства и потребления (золошлакоотвалы ПП ТЭЦ-1, ТЭЦ-2)
- исследования уровня звука, напряженности электромагнитного поля, индукции магнитного поля в санитарно-защитной зоне (далее – СЗЗ) и за контурами объектов производственных подразделений.

Для ПП ТЭЦ-1, ПП ТЭЦ-2 филиала установлены СЗЗ. Для ПП ТЭЦ-1 решением руководителя Роспотребнадзора по Воронежской области от 15.09.2021 № 46 установлена СЗЗ в размере 50 м от границы предприятия. Для ПП ТЭЦ-2 решением заместителя главного государственного санитарного врача по Воронежской области от 27.01.2016 № 2 установлена СЗЗ по границе территории земельного участка.

Производственный экологический контроль осуществляется собственными и привлекаемыми испытательными лабораториями, аккредитованными в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации.

Контроль стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в 2023 году осуществлялись лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Воронежской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО», отделом наладки и испытаний оборудования производственно-технической службы Филиала, лабораторией охраны окружающей среды химического цеха ПП ТЭЦ-1 Филиала.

Контроль качества воды в поверхностных водных объектах, забираемых водных ресурсов, отводимых сточных вод и ведение регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами осуществлялся в соответствии с Программами наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной, согласованными с отделом водных ресурсов по Воронежской и Липецкой областям Донского БВУ.

Контроль качества сточных вод в 2023 году осуществлялся лабораториями охраны окружающей среды химического цеха ПП ТЭЦ-1, ТЭЦ-2; вневедомственный контроль качества сточных вод и биотестирование проб сточных вод – филиал «ЦЛАТИ по Воронежской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»; контроль качества сточных вод по микробиологическим, радиологическим и паразитологическим показателям – ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области».

Проведение наблюдений за водным объектом (их морфометрическими особенностями), за

состоянием водоохраной зоны водного объекта в районе расположения водозаборов и выпусков сточных вод ПП ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Тепловые сети (котельная № 1) в 2023 году осуществлял ООО «Центр экологической поддержки».

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами осуществляется в соответствии с утвержденной руководителем Филиала Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях собственных объектов размещения отходов (золошлакоотвалах) Филиала и в пределах их воздействия на окружающую среду. В 2023 году мониторинг ЗШО проводился филиалом «ЦИАТИ по Воронежской области» ФГБУ «ЦИАТИ по ЦФО», АО «Центральное ПГО» ТЦ «Воронежгеомониторинг».

Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), привлекаемых для проведения производственного экологического контроля представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), привлекаемых для проведения производственного экологического контроля

Наименование собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров)	Адрес	Реквизиты аттестатов аккредитации и (или) оценки о состоянии измерений в лаборатории
1	2	3
Филиал «ЦИАТИ по Воронежской области» ФГБУ «ЦИАТИ по ЦФО»	Рабочий проспект, д.101Б, г. Воронеж, 394049	Аттестат № РОСС RU.0001.511835 выдан 16.11.2016. Бессрочный. Лицензия № Р/2015/2973/100/Л от 31.12.2015. Бессрочная.
Отдел наладки и испытаний оборудования производственно-технической службы Филиала	Ул. Лебедева, д. 2, г. Воронеж, 394014	Заключение № 276.005/11 о состоянии измерений лаборатории выдано 28.12.2020, действительно до 28.12.2023
Лаборатория охраны окружающей среды химического цеха ПП ТЭЦ-1 Филиала	Ул. Лебедева, д. 2, г. Воронеж, 394014.	Заключение № 277.008/11 о состоянии измерений в лаборатории, выдано 28.12.2020, действительно до 28.12.2023
Лаборатория охраны окружающей среды химической лаборатории химического цеха ПП ТЭЦ-2 Филиала	пр. Ясный, 1а, г. Воронеж, 394026.	Заключение № 300.008/11 о состоянии измерений в лаборатории выдано 06.07.2023
Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Воронежской области»	ул. Космонавтов, д. 21, г. Воронеж, 394038	Аттестат № RA.RU.510125 выдан 13.01.2017. Бессрочный.
ООО «Центр экологической поддержки»	ул. Московский проспект, д. 94, о. 221, г. Воронеж, 394068	Лицензия № Р/2013/2394/100/Л от 07.10.2013. Бессрочная.
АО «Центральное ПГО» ТЦ «Воронежгеомониторинг»	115191, г. Москва, ул. 2-я Рощинская, д. 10	Аттестат аккредитации № RA.RU.21АЖ73 выдан 09.18.2016 дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 09.02.2016
Общество с ограниченной ответственностью «Центр экологических анализов и расчетов» (ООО «Экоцентр»)	305029, г. Курск, ул. Никитинская, д. 1-В	Аттестат аккредитации № RA.RU.515855 выдан 09.18.2016 дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 02.02.2016

5.2 Результаты производственного экологического контроля

В 2023 году инструментальные замеры выбросов стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух проводился для 22 стационарных источников, наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха были проведены в 20 контрольных точках.

По результатам контроля выбросов стационарных источников и выбросов вредных веществ в атмосферный воздух максимально разовые выбросы не превышают установленных предельно допустимых выбросов. Содержание контролируемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышало предельно допустимых концентраций.



Рисунок 4 – Расположение точек наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в зоне влияния ПП ТЭЦ-1



Рисунок 5 – Расположение точек наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в зоне влияния ПП ТЭЦ-2

Результаты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в зоне влияния ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в зоне влияния ТЭЦ-1, ТЭЦ-2

№ п/п	Контрольная точка	Наименование контролируемого вещества	ПДК м.р., мг/м ³	Результат измерения, мг/м ³
1	ПП ТЭЦ-1 т. 1 г. Воронеж, ул. Лебедева, 8	Диоксид азота	0,2	0,057
2	ПП ТЭЦ-1 т. 2 г. Воронеж, ул. Новосибирская, 16	Диоксид азота	0,2	0,062
3	ПП ТЭЦ-1 т. 3 г. Воронеж, ул. Степана Солодовникова, 34	Диоксид азота	0,2	0,059
4	ПП ТЭЦ-2 т. 1 пересечение Московского пр. и ул. Антонова-Овсеенко	Диоксид азота	0,2	0,071
5	ПП ТЭЦ-2 т. 2 пересечение пр. Ясный и ул. Донская	Диоксид азота	0,2	0,066
6	ПП ТЭЦ-2 т. 3 пересечение ул. Загородной и ул. Машиностроителей	Диоксид азота	0,2	0,05

Филиал осуществляет забор (изъятие) водных ресурсов из Воронежского водохранилища и реки Дон с последующим сбросом нормативно-чистых (без очистки) сточных вод в Воронежское водохранилище, реку Дон.

По результатам проведенных исследований превышений допустимых концентраций загрязняющих веществ не выявлено.

Среднегодовые значения фактических концентраций загрязняющих веществ, отведенных со сточными водами через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-1 в Воронежское водохранилище, за 2023 г. представлены в таблице 4 (по данным вневедомственного контроля, осуществляемого филиалом «ЦЛАТИ по Воронежской области» по ФГБУ "ЦЛАТИ по ЦФО").

Таблица 4 – Среднегодовые значения фактических концентраций загрязняющих веществ, отведенных со сточными водами через выпуск № 1 в Воронежское водохранилище за 2023 год

№ п/п	Наименование вещества	Класс опасности	С ндс, мг/дм ³	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1	Взвешенные вещества, мг/дм ³	-	10,1	8,3	7,1	7,1	7,2	7,8
2	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	-	2,61	2,3	2,1	2,0	2,0	2,1
	БПК полн., мгО ₂ /дм ³	-	3,732	3,29	3,0	2,89	2,88	2,95
3	Сухой остаток, мг/дм ³	-	427,4	358,6	395,0	385,7	411,9	411,3
4	Хлорид-анион, мг/дм ³	4	49,3	28,9	33,0	35,7	35,4	36,0
5	Сульфат-анион, мг/дм ³	4э	72,1	65,1	60,4	58,1	50,5	57,7
6	Железо общее, мг/дм ³	4	0,1	0,07	0,06	0,06	0,06	0,08
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	3	0,05	0,050	0,05	0,047	0,047	0,048

В связи с тем, что в период 2019 – 2023 гг. сброс сточных вод через выпуски периодического действия №№ 2, 3 не осуществлялся, данные по фактическим концентрациям в сточных водах, отводимых через выпуски №№ 2, 3 отсутствуют.

Среднегодовые значения фактических концентраций загрязняющих веществ, отведенных со сточными водами через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-2 в р. Дон, за 2019 – 2023 гг. представлены в

таблице 5 (по данным вневедомственного контроля, осуществляемого филиалом «ЦЛАТИ по Воронежской области» по ФГБУ "ЦЛАТИ по ЦФО").

Таблица 5 – Среднегодовые значения фактических концентраций загрязняющих веществ, отведенных со сточными водами через выпуск № 1 в реку Дон за 2023 год

№ п/п	Наименование вещества	Класс опасности	С _{ндс} , мг/дм ³	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1	Взвешенные вещества, мг/дм ³	-	12,25	7,3	8,9	7,9	9,0	8,0
2	БПК5, мгО2/дм	-	2,1	2,0	2,0	2,1	2,1	2,0
	БПК полн., мгО2/дм ³	-	3,0	2,86	2,89	2,93	2,99	2,92
3	Сухой остаток	-	1000,0	364,1	359,1	347,5	389,9	405,6
4	Сульфат-анион	4	100,0	49,1	50,3	44,2	56,6	53,9
5	Хлорид-анион	4э	300,0	24,1	26,9	27,9	33,4	22,0
6	Кальций	4э	180,0	53,5	55,6	51,1	67,1	67,8
7	Магний	4	40,0	11,8	18,9	18,1	23,2	13,8
8	Железо общее	4	0,1	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08
9	Нефтепродукты	3	0,05	0,05	0,05	0,049	0,049	0,048

Филиал имеет два эксплуатируемых объекта размещения отходов ПП ТЭЦ-1, ПП ТЭЦ-2 (золошлакоотвалы ПП ТЭЦ-1 № 36-00026-Х-00592-250914, ПП ТЭЦ-2 № 36-00011Х-00479-010814, далее – ЗШО) предназначенные для размещения осадка осветления природной воды при обработке известковым молоком и коагулянтном на основе сульфата железа (код по ФККО 61210211395).

В 2023 году в процессе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях золошлакоотвалов ПП ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 проводились лабораторные исследования показателей, характеризующих состояние и загрязнение окружающей среды на территории золошлакоотвалов и в пределах их воздействия на окружающую среду; оценка изменений показателей, характеризующих состояние и загрязнение окружающей среды по сравнению с фоновыми значениями.

В результате исследований проведена оценка воздействия золошлакоотвалов на наблюдаемые компоненты окружающей среды – грунтовые воды, поверхностные воды, почвенный покров и атмосферный воздух. Определен вклад в фоновые характеристики компонентов окружающей среды и проанализирована динамика изменения фактического воздействия в сравнении с данными мониторинга за 2016 - 2022 год. Мониторинг атмосферного воздуха осуществляется, не смотря на наличие на золошлакоотвалах противопылевых устройств.

Роль противопылевого устройства выполняет способ размещения отходов – влажное размещение и хранение отходов. Отходы транспортируются на золошлакоотвалы закрытыми системами гидравлического удаления.

По результатам проведенных исследований - влияния золошлакоотвалов на состояние наблюдаемых компонентов окружающей среды не выявлено.

Согласно гидрогеологическому заключению Акционерного общества «Центральное производственно-экологическое объединение» содержание наблюдаемых показателей подземных вод не превышает ПДК (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»), за исключением компонентов, которые не свойственны размещаемым на золошлакоотвалах отходам (железо, марганец, нефтепродукты).

Сравнивая результаты мониторинговых наблюдений за отчетный период и ранее контролируемые периоды установлено, что резких изменений в качественном составе подземных вод в пределах промышленной площадки ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 не отмечено.

Результаты мониторинговых наблюдений за отчетный период представлены в таблицах 6-9.

Таблица 6 – Результаты химических анализов проб грунтовых вод на объекте размещения отходов (золошлакоотвале) ТЭЦ-1 за 2023 год

дата	№ скв.	pH	сухой остаток	жесткость: эквивалент в общей сумме	нитраты	нитриты	аммоний	железо	кальций	кальций	кобальт	магний	марганец	мель	никель	свинец	сумма № и К	хром	цинк	перфосфат					
09.06.23	5	6,55	556	5,6	7,2	259	<6	<10	203	0,165	<0,02	3,5	28,6	<0,0001	81	<0,001	18,1	1,48	0,0047	0,0015	<0,003	66,5	1,48	0,0076	0,018
13.11.23		6,57	550	5,3	7	259	<6	10,9	201	0,208	<0,02	4,8	26,4	<0,0001	72	<0,001	21,3	1,5	0,0025	0,0047	<0,003	72,6	<0,01	0,0066	0,013
09.06.23	6	6,85	390	4,8	4,8	300	<6	7,1	22,2	0,32	<0,02	3	14,9	<0,0001	68	<0,001	16,9	0,98	0,0021	0,0047	<0,003	29,6	<0,01	<0,005	0,04
13.11.23		6,88	371	4,8	4,3	299	<6	5,9	22,3	<0,10	<0,02	3,7	12,5	<0,0001	71	<0,001	14,7	1,05	0,0098	0,0045	<0,003	24,9	<0,01	<0,005	0,034
09.06.23	7	6,82	686	6,4	3,2	396	<6	188	44	<0,10	<0,02	3,2	5,4	<0,0001	94	<0,001	20,4	0,38	0,0038	0,0051	<0,003	110	<0,01	0,0098	0,044
13.11.23		6,87	664	6,2	3	395	<6	185	42	<0,10	<0,02	3,5	5,1	<0,0001	80	<0,001	27,1	0,38	0,0084	0,0046	<0,003	112	<0,01	0,0101	0,04
09.06.23	8 (фот)	6,38	910	7,5	2,4	262	<6	140	285	25,6	<0,02	0,05	2,43	<0,0001	95	<0,001	34	0,23	0,0044	0,0079	<0,003	185	<0,01	<0,005	0,046
13.11.23		6,36	944	7,6	3,2	261	<6	277	170	27,2	<0,02	0,09	2,19	<0,0001	105	<0,001	28	0,29	0,0029	0,0051	<0,003	192	<0,01	<0,005	0,042
09.06.23	19a (фот)	6,82	584	10,3	7,6	565	<6	71	21	0,48	<0,02	0,31	6,2	<0,0001	160	<0,001	28	0,28	<1,0	0,02	<0,003	24,1	<0,01	0,0063	0,16
13.11.23		6,77	586	10	7,5	564	<6	70	19,6	0,68	<0,02	0,39	6	<0,0001	145	<0,001	34	0,29	<0,0010	0,0023	<0,003	30,1	<0,01	0,0055	0,14

Верховское водохранилище

25.05.23	пост 1	8,31	315	5,2	2,6	217	13	33,4	42	1,29	0,031	0,57	2,37	<0,0001	78	<0,001	15,9	<0,05	0,0037	<0,001	<0,003	11	<0,01	0,0076	0,031
09.06.23		8,24	286	4,7	2,2	214	<6	26,5	45	1,34	<0,02	0,42	1,02	<0,0001	63	<0,001	19,3	<0,05	0,0063	0,0016	<0,003	10,3	<0,01	0,0061	0,016
18.07.23		7,85	294	4,26	2,1	237	<6	20,2	38	0,5	0,042	0,41	0,26	<0,0001	62	<0,001	14,1	<0,05	0,0016	0,0013	<0,003	22,4	<0,01	<0,005	0,019
30.08.23		8,23	311	4,5	1,9	246	13,5	24,6	40	<0,1	<0,01	0,14	0,32	<0,0001	58	<0,001	19,1	<0,05	0,0056	0,0019	<0,003	29,4	<0,01	0,0053	0,014
21.09.23		7,79	297	5	1,3	252	13,5	18	37	2,07	0,117	0,09	2,1	<0,0001	72	<0,001	17	0,089	0,0024	0,0013	<0,003	6,8	<0,01	0,0058	0,028
06.10.23		8,27	322	5,3	3	234	13,2	3,6	37	1,28	0,031	0,06	2,02	<0,0001	71	<0,001	21	<0,05	0,0019	0,0022	<0,003	11,5	<0,01	0,0078	0,031
25.05.23	пост 2	8,04	324	5,1	3,6	231	<6	40	45	1,15	<0,02	1,3	3,6	<0,0001	71	<0,001	15,9	<0,05	0,0033	<0,02	<0,001	11,9	<0,01	0,0094	0,044
09.06.23		8	311	4,9	3,4	222	<6	33,8	51	1,14	<0,02	1,27	1,95	<0,0001	64	<0,001	21,3	<0,05	0,0061	0,0012	<0,003	13,8	<0,01	0,0068	0,032
18.07.23		7,83	289	4,34	3,2	233	<6	22,4	40	0,6	0,042	<0,05	0,2	<0,0001	56	<0,001	18,7	0,075	0,0017	0,0011	<0,003	21,3	<0,01	<0,005	0,034
30.08.23		7,82	670	4,5	3,2	425	<6	61	136	0,29	<0,02	0,57	0,55	<0,0001	54	<0,001	22,7	<0,05	0,0065	0,004	<0,003	16,0	<0,01	0,0058	0,033
21.09.23		7,54	322	4,9	4,2	267	<6	23,1	44	1,54	0,31	4,4	3,1	<0,0001	70	<0,001	17	<0,05	<0,001	0,0022	<0,003	15,8	<0,01	0,0099	0,044
06.10.23		7,99	320	5,2	3,8	234	<6	38	46	1,34	<0,02	1,3	3,2	<0,0001	70	<0,001	20,4	<0,05	0,0015	0,0024	<0,003	10,1	<0,01	0,0092	0,044

Таблица 7 – Результаты химических анализов проб грунтовых вод на объекте размещения отходов (золошлакоотвале) ТЭЦ-2 за 2023 год

дата	№ свч	pH	сухой остаток	жесткость в общей массе	окисляемость	сульфиды	хлориды	нитраты	нитриты	аммоний	железо	кадмий	кобальт	магний	марганец	мель	никель	свинец	сумма Na и K	хром	цинк	нефтепродукты
09.06.23	1	7,42	283	4,6	3,2	2,2	35,2	0,82	<0,02	0,31	2,56	<0,0001	<0,001	17,1	0,19	0,003	0,002	<0,003	12	<0,01	<0,005	0,014
13.11.23		7,45	312	4,7	3,1	2,30	41	1,12	<0,02	0,35	2,32	<0,0001	<0,001	14,9	0,25	0,002	<0,001	<0,003	15	<0,01	<0,005	0,012
09.06.23	2	7,67	304	4,38	3,1	1,88	60	0,41	<0,02	0,34	9,2	<0,0001	<0,001	14,5	0,069	0,003	0,002	<0,003	14,1	<0,01	<0,005	0,014
13.11.23		7,67	310	4,4	2,9	1,88	56	0,33	<0,02	0,27	8,9	<0,0001	<0,001	11,5	0,086	0,002	<0,001	<0,003	14,9	<0,01	0,0059	0,013
09.06.23	3	7,15	378	6,3	2,3	3,38	14,9	<0,1	<0,02	<0,05	4,9	<0,0001	<0,001	19,2	0,051	0,003	0,002	<0,003	11	<0,01	0,0053	0,024
13.11.23		7,35	383	5,9	2,3	3,37	20,6	<0,1	<0,02	<0,05	4,6	<0,0001	<0,001	21,5	0,056	0,002	0,002	<0,003	14,7	<0,01	0,0058	0,02
Водоток																						
25.05.23	пост	8,43	207	3,01	1,2	104	56	1,85	0,034	0,49	0,27	<0,0001	<0,001	9,5	<0,05	0,004	<0,001	<0,003	11,3	<0,01	0,0088	0,024
09.06.23		8,03	245	3,35	1,9	134	53	4,7	0,043	0,14	0,47	<0,0001	<0,001	10,2	<0,05	0,006	<0,001	<0,003	18,3	<0,01	0,0051	0,017
18.07.23		8,76	162	2,27	1,3	79	36	0,15	0,02	<0,05	0,25	<0,0001	<0,001	13	<0,05	0,002	<0,001	<0,003	16,8	<0,01	<0,005	0,021

Таблица 8 – Результаты мониторинга поверхностных вод

№ п/п	Наименование поста	Температура	Цветность	Водородный показатель	Сухой остаток	Хлорид-ион	Сульфат-ион	Взвешенные вещества	Жесткость биохиматри	Жесткость химического потребления кислорода (БПК5)	Перманганатная окисляемость	Железо общее	Жесткость	Кальций	Магний	Нефтепродукты	Растворенный кислород	Прозрачность	
		°С	ед. рН	мг/дм	мг/дм	мг/дм	мг/дм	мг/дм	мг/дм	мг/дм	мг/дм	мг/дм	°Ж	мг/дм	мг/дм	мг/дм	мг/дм	мг/дм	см
	ПДК (водосмов рыбохозяйственного значения)	-		6,5-8,5	1000	300	100	0,25 к фону	-	2,1	-	0,1	-	180	40	0,05	Не менее 6	Более 30	
Результаты мониторинга 2023 (май)																			
1	ПП ТЭЦ-1, точка контроля №4 секция золошлакоотвала №6	Сброс сточных вод не осуществлялся																	
2	р. Песчанка, точка контроля №3.	18,3	21	7,6	434	33	61	9,1	30	2,8	2,7	0,08	5,3	79	13,3	0,057	8,15	30	
3	ПП ТЭЦ-2, точка контроля №2, секция золошлакоотвала	16,9	29	7,4	377	33	48	9,1	28	2,6	2,7	0,09	4,6	58	17,9	0,049	8,72	30	
4	р. Дон на водозаборе ПП ТЭЦ-2, фоновая точка контроля №1.	17,8	28	7,7	401	32	52	7,8	26	2,5	2,5	0,09	5,6	62	17,4	0,050	9,18	30	
Результаты мониторинга 2023 (октябрь)																			
5	ПП ТЭЦ-1, точка контроля №4 секция золошлакоотвала №6	Сброс сточных вод не осуществлялся																	
6	р. Песчанка, фоновая точка контроля №3.	8,5	25	7,7	426	37	57	8,9	32	2,8	2,8	0,09	5,0	81	11,7	0,056	8,32	30	
8	р. Дон на водозаборе ПП ТЭЦ-2, фоновая точка контроля №1.	11,5	29	7,8	414	28	56	8,1	27	2,5	2,6	0,09	5,2	67	17,0	0,052	9,14	30	
Результаты мониторинга 2023 (ноябрь)																			
7	ПП ТЭЦ-2, точка контроля №2, секция золошлакоотвала	6,9	23	7,3	405	34	57	8,1	20	2,0	2,6	0,08	4,6	74	13,0	0,049	8,88	30	
Результаты мониторинга 2022 (май)																			

Таблица 9 - Результаты мониторинга атмосферного воздуха на границах участка ПП ТЭЦ-1 и ПП ТЭЦ-2

№ пп	Определяемый показатель	Наименование поста							
		ТЭЦ-1				ТЭЦ-2			
		ТЭЦ-1, фоновый замер, в сквере за зданием Управления филиалом	ТЭЦ-1, в 5 м от обваловки дощеликоствала по склону в северном направлении	ТЭЦ-1, в 5 м от обваловки дощеликоствала по склону в северо-восточном направлении	ТЭЦ-1, в 5 м от обваловки дощеликоствала по склону в северо-западном направлении	ТЭЦ-2, на клумбе перед главным входом, участок в северном направлении	ТЭЦ-2, в 5 м от обваловки дощеликоствала по склону в северо-восточном направлении	ТЭЦ-2, в 5 м от обваловки дощеликоствала по склону в северо-западном направлении	ТЭЦ-2, на границе земельного участка в южном направлении (фон)
Результаты мониторинга 2023 г.(май)									
1	Пыль (взвешенные частицы)	0,101	0,105	0,103	0,108	0,115	0,106	0,110	0,103
Результаты мониторинга 2023 г.(октябрь)									
2	Пыль (взвешенные частицы)	0,102	0,109	0,107	0,106	0,110	0,107	0,108	0,104

Филиалом в 2023 году был проведен контроль уровня физического воздействия объектов филиала. В рамках этого проведены исследований (измерений) максимального и эквивалентного уровня звука, напряженности электромагнитного поля, индукции магнитного поля в санитарно-защитной зоне и за контурами объектов.

Для 124 объектов Филиала проведено измерений: эквивалентного уровня звука, максимального уровня звука – 534 изм., напряженности электромагнитного поля – 3 изм., индукция магнитного поля – 3 изм. По полученным результатам превышений уровней предельно допустимого воздействия не наблюдалось.

6. Воздействие на окружающую среду

Филиал АО «Квадра»-«Воронежская генерация» включает в себя четыре производственных подразделения: ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Тепловые сети, Городские тепловые сети; 124 объекта негативного воздействия на окружающую среду, в том числе:

- II категории негативного воздействия – 33 объекта;
- III категории негативного воздействия – 39 объектов;
- IV категории негативного воздействия – 52 объекта.

Для объектов II категории разработаны и направлены в Центрально-Черноземное межрегиональное управление Росприроднадзора декларации о воздействии на окружающую среду.

6.1 Информация об источниках забора воды и объемах водопотребления организации, о соблюдении лимитов водопотребления, полученной воде из систем водоснабжения, а также о показателях экономии воды за счет систем оборотного и повторного водоснабжения

Техническое водоснабжение филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация» в целях производства тепловой и электрической энергии осуществляется из поверхностных водных объектов – Воронежское водохранилище, река Дон, из собственной скважины и централизованной системы водоснабжения ООО «РВК-Воронеж» на основании единого договора холодного водоснабжения и водоотведения № 4500 от 11.12.2014.

Производственное подразделение ТЭЦ-1

В 2023 году ПП ТЭЦ-1 осуществляло забор (изъятие) водных ресурсов из Воронежского водохранилища для технологических целей на основании договоров водопользования с министерством природных ресурсов и экологии Воронежской области с регистрационным номером в государственном водном реестре: № 36-05.01.01.006-Х-ДЗВХ-С-2017-00502/00 от 08.06.2017, сроком действия по 29.06.2023; № 36-05.01.01.006-Х-ДЗВВ-С-2023-18283/00 от 30.06.2023, сроком действия по 30.06.2033.

Забор (изъятие) водных ресурсов из Воронежского водохранилища осуществляется ПП ТЭЦ-1 с помощью собственного водозабора, расположенного у левого берега водохранилища на расстоянии 12 км от гидроузла и 17 км от устья реки Воронеж, по адресу ул. Лебедева, 2, в 0,6 км ниже по течению от Вогрэзовского моста на территории Левобережного района города Воронеж.

Забор воды осуществляется береговой насосной станцией (БНС), расположенной на территории ПП ТЭЦ-1, с помощью водоприемников № № 1, 2 кесонного типа, оборудованных комплексное рыбозащитное устройство электрического воздействия (КРУЭВ).

Система технического водоснабжения ПП ТЭЦ-1 – прямоточная.

Забираемая вода используется на прямоточное охлаждение конденсаторов и газоохладителей генераторов турбин, подшипников вращающихся механизмов основного и вспомогательного оборудования, приготовление химочищенной воды для энергетических котлов, для технологических нужд ПГУ-240 МВт, подпитки теплосети, подпитки оборотных систем охлаждения оборудования ПП ТЭЦ-1 и ПГУ-240 МВт.

Объемы забора (изъятия) водных ресурсов ПП ТЭЦ-1 Филиала в 2023 году приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Объемы забора (изъятия) водных ресурсов ПП ТЭЦ-1 Филиала в 2023 году

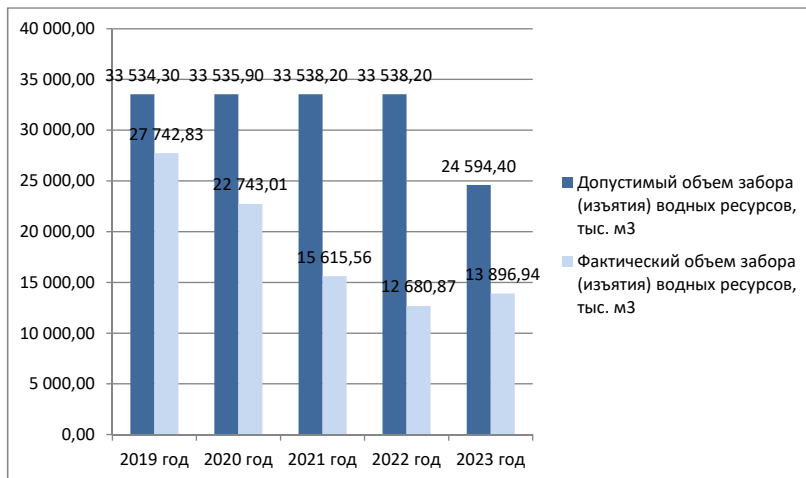
Год	Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов, тыс. м ³	Фактический объем забора (изъятия) водных ресурсов, тыс. м ³
2019	33 534,30	27 742,83
2020	33 535,90	22 743,01
2021	33 538,20	15 615,56
2022	33 538,20	12 680,87
2023	24 594,40	13 896,94

В 2023 году забрано (изъято) водных ресурсов из Воронежского водохранилища – 13 896,94 тыс. м³, в т.ч. использовано на производственные нужды ПП ТЭЦ-1 – 13352,31 тыс. м³; передано без использования филиалу ПАО «Ил»- ВАСО – 544,63 тыс. м³.

Увеличение в 2023 г. объема забора водных ресурсов из Воронежского водохранилища на 1216,07 тыс. м³ (9,6 %) по сравнению с 2022 г. обусловлено увеличением расхода воды на прямоточное охлаждение конденсаторов и газоохладителей генераторов турбин и восполнение потерь теплоносителя в закрытой системе теплосети.

Динамика изменения объема забора (изъятия) водных ресурсов из Воронежского водохранилища ПП ТЭЦ-1 за 2019 -2023 гг. приведена на диаграмме 1.

Диаграмма 1 – Динамика изменения объема забора (изъятия) водных ресурсов из Воронежского водохранилища ПП ТЭЦ-1 за 2019 -2023 гг.



В ПП ТЭЦ-1 оборудованы системы оборотного водоснабжения:

- оборотная система охлаждения оборудования ПГУ-240 МВт с двумя трехсекционными вентиляторными градирнями производительностью 170,4 тыс. м³/сут., предназначенная для охлаждения конденсатора турбины и вспомогательного оборудования блоков ПГУ;
- обратная система водоснабжения маслоохладителей турбин, проектной производительностью 31,0 тыс. м³/сут., предназначенная для охлаждения масла в маслоохладителях турбин и исключения попадания масла в сточные воды.

В ПП ТЭЦ-1 применяется схема последовательного (повторного) использования воды после водоподготовительной установки для подпитки теплосети: вода после подогревателей технической воды проходит систему очистки и поступает в трубопроводы теплотрасс потребителей для восполнения потерь.

Расход воды в системах оборотного и повторного водоснабжения в 2023 году ПП ТЭЦ-1 Филиала представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Расход воды в системах оборотного и повторного водоснабжения в 2023 году

Показатели	2022 г.	2023 г.
Расход воды в системах оборотного водоснабжения, тыс. м ³	65203,26	76273,54
Расход воды в системах повторного водоснабжения, тыс. м ³	1183,32	973,89

Увеличение расхода воды в системах оборотного водоснабжения на 11070,28 тыс. м³ (17 %) в 2023 г. по сравнению с 2022 г. обусловлено увеличением объема выработки электроэнергии и увеличением времени работы паровых турбин ПГУ-240 МВт.

Снижение расхода воды в системах повторного водоснабжения на 209,43 тыс. м³ (17,7 %) в 2023 году по сравнению с 2022 годом обусловлено снижением отпуска тепла.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение ПП ТЭЦ-1 осуществляется на основании единого договора холодного водоснабжения и водоотведения № 4500 от 11.12.2014 с ООО «РВК-Воронеж». В 2023 году получено питьевой воды на хоз. питьевые нужды – 84,57 тыс. м³.

Производственное подразделение ТЭЦ-2 Филиала

В 2023 году ПП ТЭЦ-2 осуществляло забор (изъятие) водных ресурсов из реки Дон для технологических целей на основании договоров водопользования с министерством природных ресурсов и экологии Воронежской области с регистрационным номером в государственном водном реестре: № 36-05.01.01.008-Р-ДЗВХ-С-2017-00503/00 от 08.06.2017, сроком действия по 29.06.2023; № 36-05.01.01.008-Р-ДЗВВ-С-2023-18286/00 от 30.06.2023, сроком действия по 30.06.2033.

Забор (изъятие) водных ресурсов из реки Дон осуществляется ПП ТЭЦ-2 с помощью собственного водозабора, расположенного в Семилукском муниципальном районе Воронежской области, на левом берегу р. Дон, в 1,5 км к югу-востоку от железнодорожного моста р. Дон, на 1425 км от устья реки.

Забор (изъятие) водных ресурсов из р. Дон осуществляет с помощью 2-х затопленных всасывающих оголовков №№ 1, 2, оборудованных комбинированным двухконтурным рыбозащитным устройством КДРУ-125 (Далее – КДРУ-125). Проектная производительность каждого всасывающих оголовков 400 м³/час или 111 л/с.

Система технического водоснабжения ПП ТЭЦ-2 – оборотная с вентиляторными градирнями.

Забираемая вода из р. Дон используется на подготовку химочищенной воды для восполнения потерь теплоносителя в закрытой системе теплосети, добавочной химочищенной воды для восполнения потерь пара и конденсата в паровых котлах ЦКТИ-75-39Ф и котлах утилизаторах КУП-75-3,9-440 ПГУ, подпитку оборотных систем охлаждения основного и вспомогательного оборудования ПП ТЭЦ-2.

Объемы забора (изъятия) водных ресурсов ПП ТЭЦ-2 Филиала в 2023 году приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Объемы забора (изъятия) водных ресурсов ПП ТЭЦ-2 Филиала в 2023 году

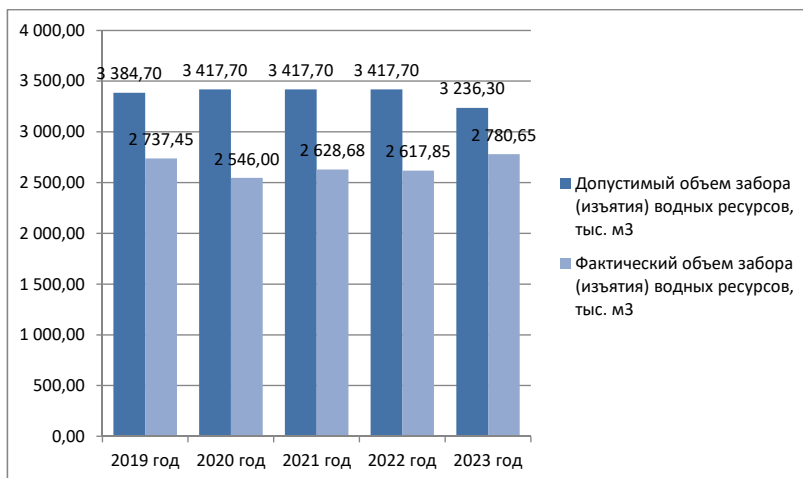
Год	Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов, тыс. м ³	Фактический объем забора (изъятия) водных ресурсов, тыс. м ³
2019	3 384,70	2 737,45
2020	3 417, 70	2 546,00
2021	3 417, 70	2 628,68
2022	3 417, 70	2 617,85
2023	3 236,30	2 780,65

В 2023 году забрано (изъято) водных ресурсов из р. Дон 2780,65 тыс. м³

Увеличение объемов забора водных ресурсов из р. Дон на 162,8 тыс. м³ (6,2 %) в 2023 году по сравнению с 2022 годом обусловлено увеличением расхода воды на восполнение потерь теплоносителя в закрытой системе теплосети.

Динамика изменения объема забора (изъятия) водных ресурсов из реки Дон ПП ТЭЦ-2 за 2019 -2023 гг. приведена на диаграмме 2.

Диаграмма 2 – Динамика изменения объема забора (изъятия) водных ресурсов из реки Дон ПП ТЭЦ-2 за 2019 -2023 гг.



В ПП ТЭЦ-2 две системы оборотного охлаждения оборудования (далее - СООО): СООО с бассейнами запаса технической воды. Охлаждение воды происходит в БЗВ; СОО ПГУ-115 МВт. Охлаждение воды происходит в градирнях.

В ПП ТЭЦ-2 применяется схема повторного использования очищенной воды после локальных очистных сооружений, предназначенных для очистки от нефтепродуктов замасленного и замасленного конденсата, поступающего с мазутонасосной после подогревателей мазута, охлаждающей воды от подшипников насосов мазутного хозяйства и водогрейной котельной, промывочных вод механических фильтров ЛОС.

Расход воды в системах оборотного и повторного водоснабжения в 2023 году ПП ТЭЦ-2 Филиала представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Расход воды в системах оборотного и повторного водоснабжения в 2023 году

Показатели	2022 г.	2023 г.
Расход воды в системах оборотного водоснабжения, тыс. м³	40649,22	30709,55
Расход воды в системах повторного водоснабжения, тыс. м³	77,20	68,43

Снижение в 2023 г. расхода воды в системах оборотного и повторного водоснабжения по сравнению с 2022 г. обусловлено снижением времени работы ПГУ-115 МВт и отпуска тепла и электроэнергии.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение ПП ТЭЦ-2 осуществляется на основании единого договора холодного водоснабжения и водоотведения № 4500 от 11.12.2014 с ООО «РВК-Воронеж». В 2023 году получено питьевой воды на хоз. питьевые нужды – 47,74 тыс. м³.

Производственное подразделение Тепловые сети Филиала

Производственное подразделение Тепловые сети (котельная № 1) осуществляет забор (изъятие) водных ресурсов из Воронежского водохранилища для технологических целей на основании договора водопользования с министерством природных ресурсов и экологии Воронежской области с регистрационным номером в государственном водном реестре

№ 36-05.01.01.006-Х-ДЗИО-С-2021-01836/00 от 01.04.2021, сроком действия по 31.03.2031.

Место расположения водозабора: Воронежское водохранилище на расстоянии 19 км от гидроузла (24 км устья реки Воронеж), правый берег водохранилища по адресу ул. Софьи Перовской, 7, южнее Чернавского моста на территории Центрального района городского округа – город Воронеж, Воронежской области.

Забор (изъятие) водных ресурсов осуществляется с помощью водоприемного оголовка, оборудованного горизонтальной фильтрующей кассетой.

Система технического водоснабжения – прямоточная. Забираемая вода используется для подготовки химочищенной воды для восполнения потерь теплоносителя в закрытой системе теплосети и охлаждения подшипников сетевых насосов.

Объемы забора (изъятия) водных ресурсов ПП Тепловые сети (котельная № 1) Филиала в 2023 году приведены в таблице 14.

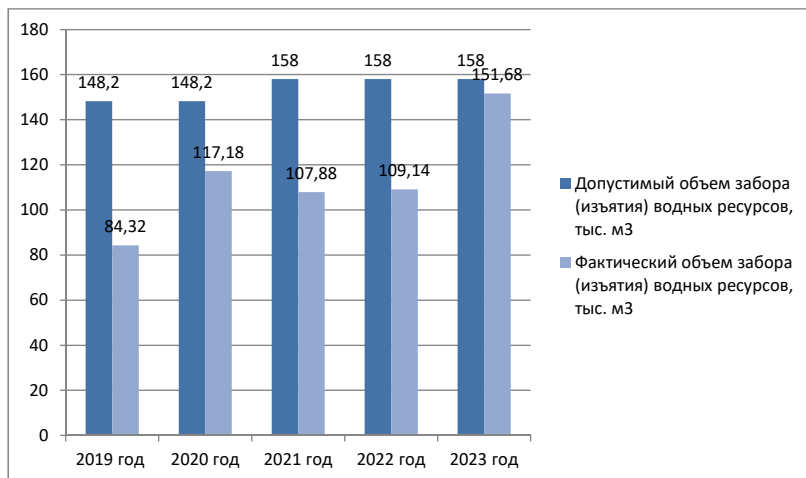
Таблица 14 – Объемы забора (изъятия) водных ресурсов ПП Тепловые сети (котельная № 1) Филиала в 2023 году

Год	Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов, тыс. м ³	Фактический объем забора (изъятия) водных ресурсов, тыс. м ³
2019	148,2	84,32
2020	148,2	117,18
2021	158,0	107,88
2022	158,0	109,14
2023	158,0	151,68

В 2023 году забрано (изъято) водных ресурсов из Воронежского водохранилища 151,68 тыс. м³. Увеличение в 2023 году объема забора водных ресурсов из Воронежского водохранилища на 42,54 тыс. м³ (39 %) по сравнению с 2022 годом обусловлено увеличением расхода воды на восполнение потерь теплоносителя в закрытой системе теплосети.

Динамика изменения объема забора (изъятия) водных ресурсов из Воронежского водохранилища ПП Тепловые сети (котельная № 1) за 2019 -2023 гг. приведена на диаграмме 3.

Диаграмма 3 – Динамика изменения объема забора (изъятия) водных ресурсов из Воронежского водохранилища ПП Тепловые сети (котельная № 1) за 2019 -2023 гг.



Техническое водоснабжение котельной № 2, хозяйственно-питьевое водоснабжение котельных №№ 1. 2 ПП Тепловые сети осуществляется на основании единого договора холодного водоснабжения и водоотведения № 4500 от 11.12.2014 с ООО «РВК-Воронеж».

В 2023 году получено питьевой воды из ЦСВ ООО «РВК-Воронеж», всего 348,97 тыс. м³, в т. ч. на производственные нужды – 333,58 тыс. м³, хоз. питьевые нужды – 15,39 тыс. м³.

Производственное подразделение Городские тепловые сети Филиала

Техническое водоснабжение котельной по ул. Курчатова 246 ПП Городские тепловые сети осуществляется из подземной скважины на основании Лицензии на пользование недрами ВРЖ 80503 ВЭ от 22.04.2019, сроком действия до 01.01.2026.

Забираемая вода используется на подпитку теплосети.

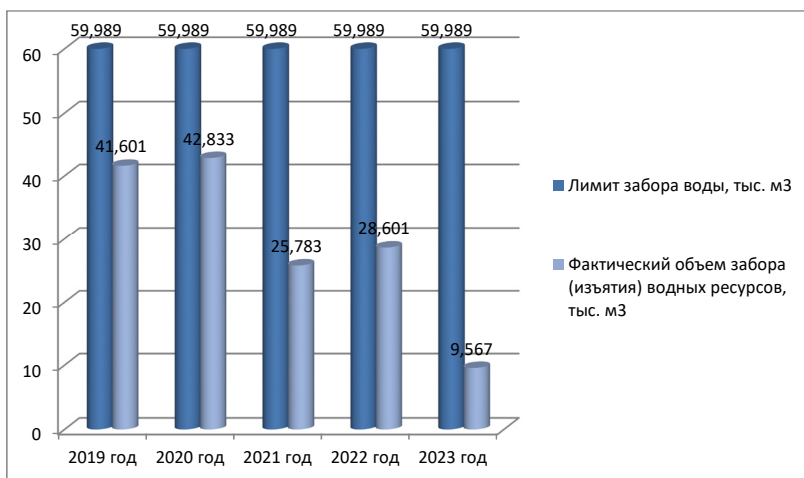
Объемы забора подземных вод котельной по ул. Курчатова 246 ПП Городские тепловые сети Филиала в 2023 году приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Объемы забора подземных вод котельной по ул. Курчатова 246 ПП Городские тепловые сети Филиала в 2023 году

Год	Лимит забора (изъятия) водных ресурсов, тыс. м ³	Фактический объем забора (изъятия) водных ресурсов, тыс. м ³
2019	59,989	41,601
2020	59,989	42,833
2021	59,989	25,783
2022	59,989	28,601
2023	59,989	9,567

Динамика изменения объема забора подземных вод котельной по ул. Курчатова 246 ПП Городские тепловые сети за 2019 -2023 гг. приведена на диаграмме 4.

Диаграмма 4 – Динамика изменения объема забора подземных вод котельной по ул. Курчатова 246 ПП Городские тепловые сети за 2019 -2023 гг.



В 2023 году забрано воды из подземной скважины 9,567 тыс. м³.

Снижение объема добычи подземных вод в 2023 году на 19,037 тыс. м³ (67%) по сравнению с 2022 годом обусловлено снижением расхода воды на подпитку теплосети.

Техническое и хозяйственно-бытовое водоснабжение остальных объектов ПП Городские тепловые сети на основании единого договора холодного водоснабжения и водоотведения № 4500 от 11.12.2014 с ООО «РВК-Воронеж».

В 2023 получено воды из ЦСВ ООО «РВК-Воронеж» всего 2221,52 тыс. м³, в т. ч. на производственные нужды – 2159,80 тыс. м³, хоз. питьевые нужды – 61,72 тыс. м³.

6.2 Сбросы в открытую гидрографическую сеть

Филиал АО «Квадра»-«Воронежская генерация» осуществляет сброс сточных вод в Воронежское водохранилище и реку Дон.

Водоотведение сточных вод в Воронежское водохранилище осуществляется производственным подразделением ТЭЦ-1 филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация» на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование № 36-05.01.01.006-Х-РСВВ-С-2022-14809/02 от 31.08.2023, выданного министерством природных ресурсов и экологии Воронежской области, сроком действия по 31.03.2029.

Водоотведение сточных вод осуществляется через три выпуска:

- выпуск № 1 – самотечный, глубинный, постоянного действия, расположен левом берегу Воронежского водохранилища в 0,78 км ниже по течению от Вогрэсовского моста, на 16,82 км от устья р. Воронеж, на 180 м ниже водозабора ПП ТЭЦ-1 и отделен от него разделительной дамбой;
- выпуск № 2 - самотечный, береговой, периодического действия, расположен на 16,68 км от устья р. Воронеж, на 140 м ниже по течению от выпуска № 1;
- выпуск № 3 – самотечный, береговой, периодического действия, расположен на 16,59 км от устья р. Воронеж, на 94 м ниже по течению от выпуска № 2.

Расположение выпусков сточных вод ПП ТЭЦ-1 в Воронежское водохранилище представлено на рисунке 6.

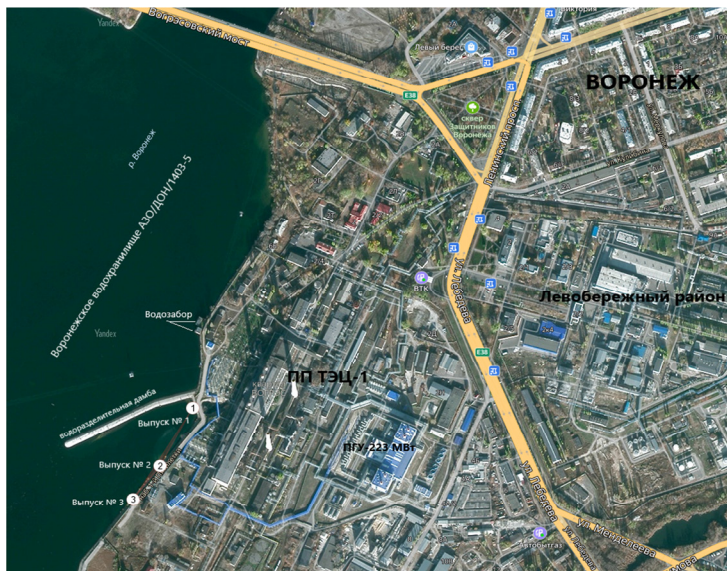


Рисунок 6 – Расположение выпусков сточных вод ПП ТЭЦ-1 в Воронежское водохранилище

Отводимые сточные воды: охлаждающие (теплообменные) воды после охлаждения конденсаторов и газоохладителей генераторов турбин, подшипников вспомогательного оборудования котлотурбинного цеха; регенерационные и отмывочные воды после регенерация раствором поваренной соли и отмывки Na-катионитовых фильтров химического цеха.

Производственные сточные воды ПП ТЭЦ-1, отводимые в Воронежское водохранилище, относятся к нормативно (условно) чистым сточным водам (п. 120 ГОСТ 56828.35-2018 Наилучшие доступные технологии. Водопользование. Термины и определения. Москва, Стандартинформ, 2018 г.), которые поступаая без очистки в природный водный объект, не ухудшают нормативных качеств вод в водоеме.

Очистные сооружения на ПП ТЭЦ-1 не предусмотрены, так как дополнительная санитарная очистка, обезвреживание сточных вод перед их сбросом в водный объект не требуется.

Статистика работы выпусков сточных вод за 2019 – 2023 гг.: выпуск № 1 – постоянного действия, выпуск №№ 2, 3 – сброс не осуществляется.

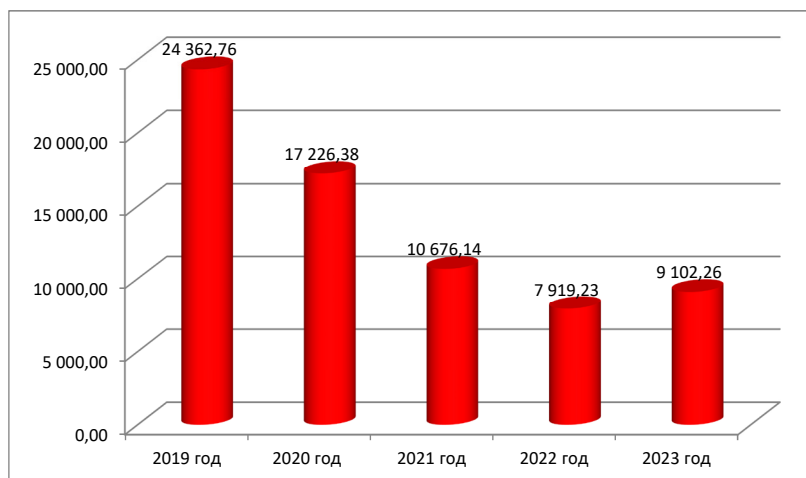
Объемы водоотведения через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-1 в Воронежское водохранилище в 2023 году приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Объемы водоотведения через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-1 в Воронежское водохранилище в 2023 году

Год	Допустимый объем сброса сточных вод, тыс. м ³	Фактическое водоотведение, тыс. м ³
2019	27 662,0	24 362,76
2020	27 662,0	17 226,38
2021	27 662,0	10 676,14
2022	22 715,0	7 919,23
2023	22 715,0	9 102,26

Динамика изменения объема сброса сточных вод через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-1 в Воронежское водохранилище за 2019 -2023 гг. приведена на диаграмме 5.

Диаграмма 5 – Динамика изменения объема сброса сточных вод через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-1 в Воронежское водохранилище за 2019 -2023 гг.



Водоотведение сточных вод в реку Дон осуществляется производственным подразделением ТЭЦ-2 филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация» на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование № 36-05.01.01.008-Р-РСВХ-С-2019-01615/02 от 31.08.2023 (далее – Решение), сроком действия по 12.02.2024.

Водоотведение сточных вод ПП ТЭЦ-2 в реку Дон осуществляется через выпуск № 1 периодического действия: из чаши осветленной воды № 1 золошлакоотвала (далее – ЗШО) ПП ТЭЦ-2 по подземному стальному коллектору $Du = 1000$ мм в городской подземный ливневый коллектор $Du = 2500$ мм (ручей Песчаный Лог) и далее в реку Дон на 1424 км от устья реки, на территории городского округа г. Воронеж в районе пос. Первое Мая.

Место выпуска № 1 сточных вод в реку Дон ПП ТЭЦ-2 представлено на рисунке 7.

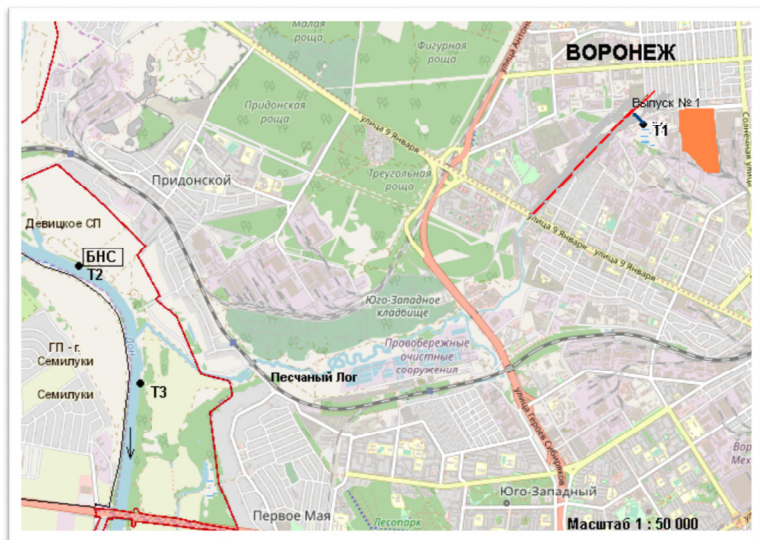


Рисунок 7 – Место расположения выпуска № 1 сточных вод ПП ТЭЦ-2 в реку Дон

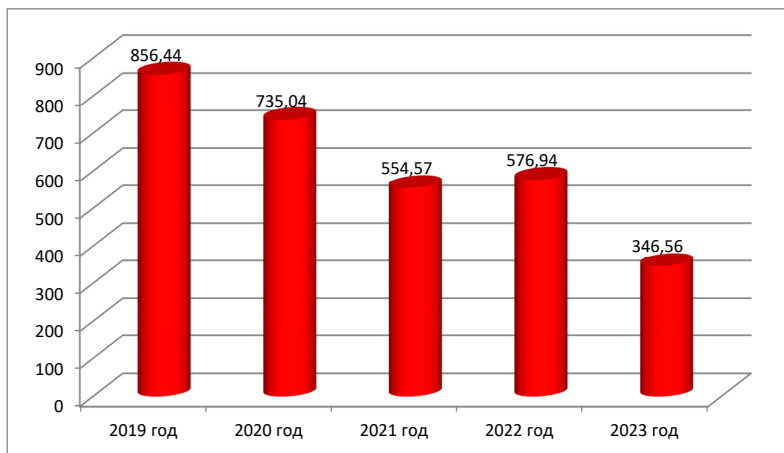
Объемы водоотведения через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-2 в реку Дон в 2023 году приведены в таблице 17.

Таблица 17 – Объемы водоотведения через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-2 в реку Дон в 2023 год

Год	Допустимый объем сброса сточных вод, тыс. м ³	Фактическое водоотведение, тыс. м ³
2019	1007,0	856,44
2020	1007,0	735,04
2021	1007,0	554,57
2022	1007,0	576,94
2023	1007,0	346,56

Динамика изменения объема сброса сточных вод через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-2 в реку Дон за 2019 -2023 гг. приведена на диаграмме 6.

Диаграмма 6 – Динамика изменения объема сброса сточных вод через выпуск № 1 ПП ТЭЦ-2 в реку Дон за 2019 -2023 гг.



6.2.1. Сбросы вредных химических веществ (ВХВ)

Суммарные сбросы вредных химических веществ (ВХВ) в Воронежское водохранилище через выпуск № 1 постоянного действия производственного подразделения ТЭЦ-1 Филиала в 2023 г. составили – 0,00 тонн, так как масса сброса загрязняющих веществ, отведенных через выпуск № 1, не превышает массу загрязняющих веществ, забранных с исходной водой из Воронежского водохранилища.

Суммарные сбросы вредных химических веществ (ВХВ) в реку Дон через выпуск № 1 периодического действия производственного подразделения ТЭЦ-2 Филиала в 2023 г. составили – 0,00 тонн, так как масса сброса загрязняющих веществ, отведенных через выпуск № 1, не превышает массу загрязняющих веществ, забранных с исходной водой из реки Дон.

6.3 Выбросы в атмосферный воздух

6.3.1 Выбросы вредных химических веществ

В 2023 году филиалом АО «Квадра»-«Воронежская генерация» выброс загрязняющих веществ осуществлялся согласно разрешительной документации – декларациям о воздействии на окружающую среду для объектов негативного воздействия II категории, нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объектов негативного воздействия III категории. В процессе производства в атмосферу выбрасывалось 36 различных химических веществ.

В 2023 году выбросы в атмосферу от стационарных источников составили 3 236,312 т, в 2022 году – 3 966,7 т/год. Валовой выброс загрязняющих веществ уменьшился относительно 2022 года на 18% в связи с проведением инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для 113 котельных ПП Городские тепловые сети.

Аварийные и залповые выбросы в 2023 году отсутствовали. Оборудование, источники выделения химических веществ и газоочистные установки работали в плановом режиме.

Превышения нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2023 год приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2023 год

№ п/п	Производственное подразделение	Разрешенный объем выбросов загрязняющих веществ, т/г	Фактический выброс т/год				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1	ТЭЦ-1	7537,8	1523,065	1535,558	1671,431	1522,271	1536,291
2	ТЭЦ-2	2392,8	754,392	669,618	772,225	801,002	799,703
3	Тепловые сети	756	165,101	158,481	177,473	164,564	163,497
4	Городские тепловые сети	866,8	830,3	1556,3	1533,6	1478,9	736,821
	ИТОГО	11 552,4	3 272,9	3 920	4 154,7	3 966,7	3236,312

6.3.2 Выбросы парниковых газов

В филиале АО «Квадра»-«Воронежская генерация» выброс парниковых газов осуществляется от следующих категорий источников:

- стационарное сжигание газообразного, жидкого и твердого топлива;
- сжигание топлива в автотранспорте.

В 2023 году расчет выбросов парниковых газов проводился в соответствии с Методикой количественного определения объема выбросов парниковых газов, утвержденной Приказом Минприроды России от 27.05.2022 № 371.

Суммарный объем выбросов парниковых газов в 2023 году составил 2 148 690,86 тонн СО₂экв., в 2022 году – 2 290 076,71 тонн СО₂экв. Снижение выбросов парниковых газов связано со снижением объема сжигаемого топлива (природный газ).

Сведения о количестве выбросов парниковых газов Филиала по категориям источников за 2023 год приведены в таблице 19.

Таблица 19 – Сведения о количестве выбросов парниковых газов Филиала по категориям источников за 2023 год

Выброс парниковых газов от стационарного сжигание газообразного, жидкого и твердого топлива, тонн СО ₂ -экв	Выброс парниковых газов от сжигания топлива в автотранспорте, тонн СО ₂ -экв
2 146 392,4	1563,6

6.3.3 Озоноразрушающие вещества

Сохранение среды обитания и устойчивое развитие – необходимые условия выживания человечества. Среди наиболее актуальных проблем в данном контексте – неуклонное истощение озонового слоя, представляющее серьезную угрозу жизни на Земле.

Филиал АО «Квадра»-«Воронежская генерация» не вырабатывает и не использует в производстве озоноразрушающие вещества.

6.4 Отходы

6.4.1 Обращение с отходами производства и потребления

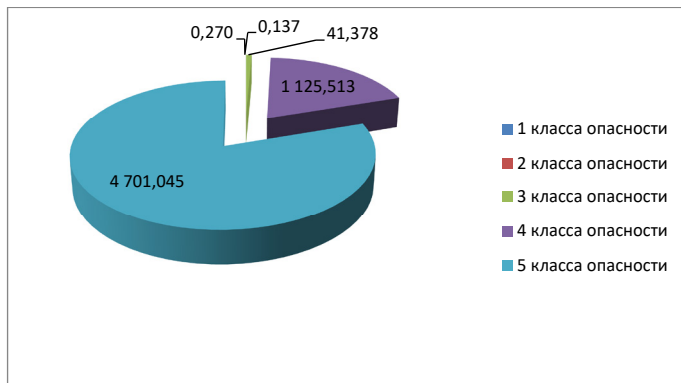
В 2023 году в Филиале образовалось 5 868,343 тонн отходов производства и потребления, что на 7,22 % меньше, чем в 2022 году – 6 325,117 тонн.

Снижение фактического объема образования отходов производства и потребления в 2023 году

на 456,774 тонн по сравнению с 2022 годом объясняется уменьшением образования отходов осадка осветления природной воды, образующегося при обработке известковым молоком и коагулянтом на основе сульфата железа и осадка гашения извести при производстве известкового молока. А также уменьшением образования отходов лома асфальтовых и асфальтобетонных покрытий и лома железобетонных изделий.

Структура образовавшихся отходов производства и потребления в 2023 году по классам опасности представлена на диаграмме 7.

Диаграмма 7 - Структура образовавшихся отходов производства и потребления в 2023 году



Основная масса отходов образующихся в Филиале, относится к 5 классу опасности (практически неопасные отходы) – 4 701,045 тонн.

Структура обращения с отходами производства и потребления Филиала в 2023 году представлена на диаграммах 8 и 9.

Диаграмма 8 - Структура обращения с отходами производства и потребления Филиала в 2023 году

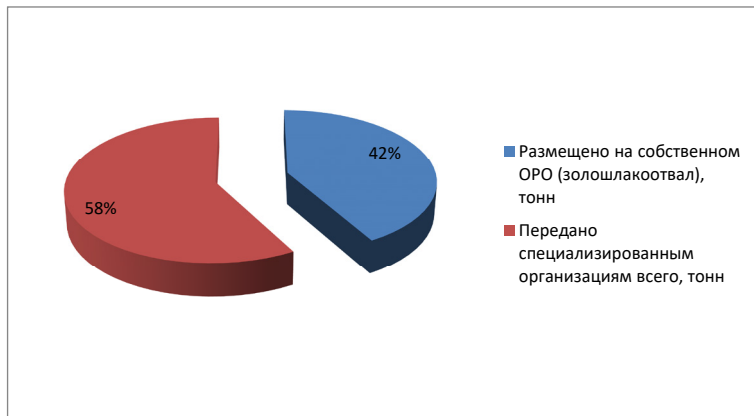
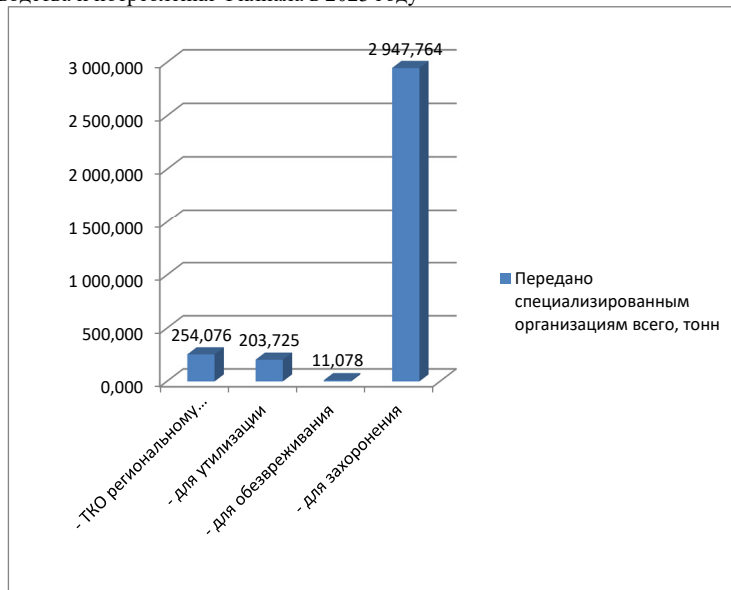


Диаграмма 9 – Структура переданных специализированным организациям отходов производства и потребления Филиала в 2023 году



Объем образования (с распределением по классам опасности) отходов производства и потребления и дальнейшее обращение с ними представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Объем образования и дальнейшее обращение с отходами в 2019 – 2023 гг.

Деятельность по обращению с отходами	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1. Образование отходов					
Образовалось, тонн, в т.ч.:	5 367,609	5 669,132	7 554,499	6 325,117	5 868,343
1 класса опасности	0,747	0,743	0,677	0,000	0,270
2 класса опасности	0,081	0,198	0,100	0,000	0,137
3 класса опасности	43,587	27,533	41,145	24,589	41,378
4 класса опасности	1 136,646	1 168,971	1 359,177	1 310,980	1 125,513
5 класса опасности	4 186,548	4 471,687	6 153,400	4 989,548	4 701,045
2. Методы обращения с отходами					
Размещено на собственном ОРО (золошлакоотвал), тонн	2 336,240	2 120,230	2 368,220	2 621,300	2 451,700
Передано специализированным организациям всего, тонн, в т.ч.:	3 031,369	3 548,902	5 186,279	3 703,817	3 416,643
- ТКО региональному оператору	219,777	282,049	271,704	277,800	254,076
- для утилизации	387,540	699,477	480,144	333,665	203,725
- для обезвреживания	26,567	20,925	25,267	15,304	11,078
- для захоронения	2 397,485	2 546,451	4 409,164	3 077,048	2 947,764

За период 2019 – 2023 годов отражено образование отходов за полный календарный год. Увеличение объема образования отходов в 2021 году произошло за счет реконструкции концессионных котельным.

Деятельность Филиала в области обращения с отходами в 2023 году регулировалась для объектов 2 категории Проектами нормативов образования отходов и Декларациями о воздействии на окружающую среду, для объектов 3 и 4 категории Программами и отчетами производственного экологического контроля.

Нормативы образования отходов на 2023 год представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Нормативы образования отходов на 2023 год

Класс опасности вида отхода	Годовой норматив образования отходов, т
1 класс	2,314
2 класс	12,703
3 класс	502,251
4 класс	2141,4
5 класс	8327,9

Диаграмма 10 – Структура нормативов отходов производства и потребления Филиала в 2023 году



Журналы движения и учета отходов ведутся в электронном виде по форме приказа Минприроды России от 08.12.2020 № 1028. По завершении каждого квартала и по итогам года оформляются в бумажном виде.

6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов Филиала в общем объеме по Воронежской области

Удельный вес выбросов и образования отходов Филиала за 2023 год в общем объеме по Воронежской области, определенный на основе данных, опубликованных Федеральной службой по надзору в сфере природопользования, и удельный вес сбросов Филиала за 2023 год в общем объеме по Воронежской области, определенный на основе данных, предоставленных Отделом водных ресурсов по Воронежской и Липецкой областям Донского БВУ, представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Удельный вес выбросов, сбросов и образования отходов Филиала в общем объеме по Воронежской области за 2023 год

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Удельный вес показателя в общем объеме по Воронежской области, %
		Воронежская область	Филиал АО «Квадра»-«Воронежская генерация»	
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников	тыс. тонн	119,602	3,236	2,71
Сброс сточных вод	млн. м ³	121,5*	9,44882	7,78
Образование отходов	тыс. тонн	5 539,493*	5,868	0,11

* – приведены значения показателя за 2022 год в связи отсутствием на момент составления отчета официально опубликованных данных за 2023 год.

7.Сведения о проведенных в отчетном году мероприятиях по сохранению биоразнообразия

С целью минимизации воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания для забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов Филиалом используются водозаборные сооружения, оборудованные рыбозащитными сооружениями, отвечающими требованиям СП 101.13330.2023 Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения СНИП 2.06.07-87.

В 2023 году проведено техническое перевооружение рыбозащитного сооружения на водозаборе водных ресурсов ПП ТЭЦ-1 с установкой комплексного рыбозащитного устройства электрического воздействия (КРУЭВ).

Водоприемник водозабора ПП ТЭЦ-2 оборудован комбинированным двухконтурным рыбозащитным устройством КДРУ-125 (введен в эксплуатацию в 2021 году).

Водоприемник ПП Тепловые сети котельная № 1 оборудован фильтрующей кассетой с фильтрующим наполнителем, фактическая эффективность РЗС составляет 95%.

Также в рамках ежегодного контроля 2023 году проведены технические обследования подводных частей водозаборов с привлечением специализированной организации. Водозаборы находятся в работоспособном состоянии, что подтверждается отчетами подводно-технического обследования.

8. Реализация экологической политики

8.1 Выполнение природоохранных мероприятий, направленных на сокращение негативного воздействия на окружающую среду

Планы мероприятий по охране окружающей среды и экологической безопасности включают в себя работы по:

- рациональному использованию природных ресурсов;
- внедрению передовых технологий с целью снижения уровня загрязнения окружающей среды всеми видами отходов (газообразными, жидкими, твердыми);
- совершенствованию действующих технологических процессов;
- модернизации (реконструкции) существующих очистных сооружений (установок);
- совершенствованию порядка обращения со всеми видами отходов;
- снижению или прекращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов их в гидрографическую сеть и др.

8.2 Сведения о проведенных основных мероприятиях, направленных на достижение плановых экологических показателей, и их финансировании

Филиал направляет значительные финансовые средства на охрану окружающей среды и на реализацию природоохранных мероприятий. Структура затрат на охрану окружающей среды в 2023 году приведена в таблице 23.

Таблица 23 – Структура затрат на охрану окружающей среды в 2023 году

№ п/п	Направление затрат	Объем затрат, млн. руб.
1	Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды	5,403
2	Оплата услуг природоохранного назначения	20,775
3	Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды	3,033
	ИТОГО:	29,211

Филиал в установленные сроки и в полном объеме осуществляет платежи за негативное воздействие на окружающую среду.

Сведения о платежах за НВОС в 2023 году приведены в таблице 24.

Таблица 24 – Сведения о платежах за НВОС в 2023 году

№ п/п	Наименование платежа	Сумма платы, тыс. руб.
1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками	319,65
2	Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты	-
3	Плата за размещение отходов производства и потребления	876,45
	ИТОГО плата за НВОС:	1 196,1

В 2023 году Филиалом проведены инвестиции в основной фонд природоохранного назначения. Было проведено техническое перевооружение рыбозащитного сооружения с установкой комплексного рыбозащитного устройства электрического воздействия (КРУЭВ) на водозаборе водных ресурсов ПП ТЭЦ-1. Затраты на проведение мероприятия составили 19 965,8 тыс. руб.

8.3 Сведения о реализуемых мероприятиях в области охраны окружающей среды и их эффектах

Для повышения уровня компетенции в области охраны окружающей среды проводится плановое обучение руководителей, ответственных за принятие решений, а также персонала, чья деятельность может оказать негативное воздействие на окружающую среду, и назначенных ответственными за экологическую безопасность и безопасное обращение с отходами.

В 2023 году проведена инвентаризация источников выбросов 113 котельных, разработка нормативов допустимых выбросов для 71 котельных, относящихся к II, III категории воздействия на окружающую среду.

Разработаны проекты санитарно-защитных зон для 10 котельных.

Проведен расчет нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов, поступающих в реку Песчаный лог (Голубой Дунай) со сточными водами ПП ТЭЦ-2.

Отходы производства и потребления от деятельности производственных подразделений филиала были переданы специализированным организациям для обезвреживания, утилизации и размещения.

8.4 Ключевые события в рамках реализации экологической политики

События 2023 года в сфере реализации экологической политики Филиала:

– своевременное получение разрешительной документации в области охраны окружающей среды для филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация».

В 2023 году в рамках реализации «Комплексного плана по реализации Экологической политики» филиалом АО «Квадра»-«Воронежская генерация» были проведены следующие мероприятия:

- техническое перевооружение котельной ул. Моисеева, 75;
- перевод котлов ДКВР-10х13 ст. № 2, 3 в водогрейный режим работы котельной ул. Ломоносова, 98к;
- ликвидация угольной котельной пер. Педагогический, 14а ПП ГТС Филиала.

9. Информация о проводимой социально-экологической и информационно-просветительской деятельности организации

9.1 Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

Сведения об охране атмосферного воздуха, об использовании водных ресурсов, об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления по формам государственной статистической отчетности в установленные сроки представляются Филиалом в адрес Госкорпорации «Росатом», территориальные органы Росстата и государственные надзорные органы: Центрально-Черноземное межрегиональное управление Росприроднадзора, отдел водных ресурсов по Воронежской и Липецкой областям Донского БВУ, министерство природных ресурсов и экологии Воронежской области, территориальный орган Федерального агентства по недропользованию.

9.2 Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением

Филиал активно работает с учебными заведениями города Воронеж. Учебные заведения направляют студентов, в том числе по специальностям в области экологической безопасности, для прохождения в Филиале производственных и преддипломных практик.

Также в Филиале регулярно проводятся экскурсии для студентов по заявкам учебных заведений. Благодаря им студенты получают представление о работе станции и профессии «энергетик».

Студенты посещают ПП ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 котлотурбинный и химический цеха, щит управления, осматривают турбоагрегаты и котлы, а еще узнают об особенностях комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.



9.3 Деятельность по информированию населения

Филиалом осуществляется ежегодное предоставление в территориальный орган Росгидромета информации о состоянии окружающей среды и ее загрязнении.

10. Адреса и контакты

Организация:

Акционерное общество «Квадра - Генерирующая компания» (АО «Квадра»),
Филиал АО «Квадра» - «Воронежская генерация»

Адрес филиала:

394014, г. Воронеж, ул. Лебедева, д. 2

Факс: (473) 248-67-15

E-mail: rg@voronezh.quadra.ru

Ответственный за обеспечение экологической безопасности в Филиале –
заместитель управляющего директора - главный инженер Филиала Ожогин Валерий
Федорович, телефон (473) 261-92-51.

Отчет по экологической безопасности филиала АО «Квадра»-«Воронежская генерация»
за 2023 год подготовили:

Начальник отдела экологии и природопользования ПТС –
Мудрова Татьяна Владимировна

Главный специалист в области защиты окружающей среды –
Васильева Неля Николаевна

