



**ОТЧЕТ
ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИИ
ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
АО «ТАТЭНЕРГО»
В 2023 ГОДУ**



Казань, 2024

ВВЕДЕНИЕ

В данном отчете проводится анализ природоохранной деятельности филиалов за 2023 год и динамики изменения достигнутых показателей уровня негативного воздействия компании на окружающую среду в сравнении с показателями 2021-2023гг.

В 2023 году природоохранная деятельность филиалов АО «Татэнерго» была организована и проводилась в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации и Республики Татарстан.

Природопользование в компании осуществлялось в рамках действующей нормативно-разрешительной документации. Природоохранные мероприятия выполнялись в соответствии с экологической программой на 2022-2024гг.

Отчет подготовлен в формате руководства по отчетности в области устойчивого развития по направлениям, применимым к деятельности компании.

При организации природоохранной деятельности филиалов АО «Татэнерго» в 2024 году необходимо решить следующие задачи:

- продолжить работу по выполнению целевых и плановых показателей Экологической политики Общества на 2022-2024гг.;
- выполнить мероприятия экологической программы компании на 2024г.;
- исключить превышение установленных лимитов и нормативов загрязнения окружающей среды;
- исключить повторяемость замечаний, выявляемых в результате проверок филиалов отделом экологии;
- минимизировать риски предъявления штрафных санкций.

1. Анализ экологических платежей

1.1 Начисление экологических платежей

Общие начисления экологических платежей АО «Татэнерго» за 2023 год составили 1819,43 тыс. руб., при этом, все платежи начислены по нормативным ставкам платы, сверхнормативные начисления отсутствуют.

По сравнению с прошлым годом (в 2022 году - 1606,63 тыс.руб.) начисления платежей увеличились на 212,8 тыс. руб. (+11,7%).

При этом рост платежей произошел по всем видам негативного воздействия на окружающую среду (рис. 1.2):

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух начисления составили 1435,19 тыс. руб., что на 188,9 тыс. руб. больше прошлого года (+13%). Платежи выросли, в основном, за счет увеличения количества сожженного топлива и, как следствие, увеличения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (подробнее в разделе 2);

- за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты начисления платы составили 17,12 тыс. руб., что на 7,5 тыс. руб. больше прошлого года (+43,8%). Основная причина роста платы за сбросы – это увеличение сброса загрязняющих веществ со сточными водами ЗГРЭС и КТЭЦ-1 (подробнее в разделе 3);

- за размещение отходов производства и потребления за 2023 год начислено 367,13 тыс. руб., что на 16,4 тыс. руб. больше прошлого года (+4,5%). Данное увеличение начисления платы обусловлено исключительно повышением коэффициента к ставкам платы, который устанавливается постановлением правительства Российской Федерации (в 2023 году коэффициент 1,26, в 2022 - 1,19), объем переданных на размещение отходов остался на уровне прошлого года. Следует отметить филиалы КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и КТС, которые в 2023 году исключили передачу отходов (кроме ТКО) на захоронение, тем самым снизили нагрузку на окружающую среду от размещения отходов. Ранее передаваемые ими на захоронение отходы, были утилизированы либо обезврежены с привлечением специализированных организаций.

По структуре экологические платежи в 2023 году разделились следующим образом:

- 79% - плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от общих начислений, в 2022 – 77,6%;

- 0,9%- плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, в 2022 – 0,6%;

- 20,1% - плата за размещение отходов, в 2022 – 21,8%.

Рис.1.1. Динамика начисления нормативных и сверхнормативных экологических платежей АО «Татэнерго» за период 2021-2023 гг.

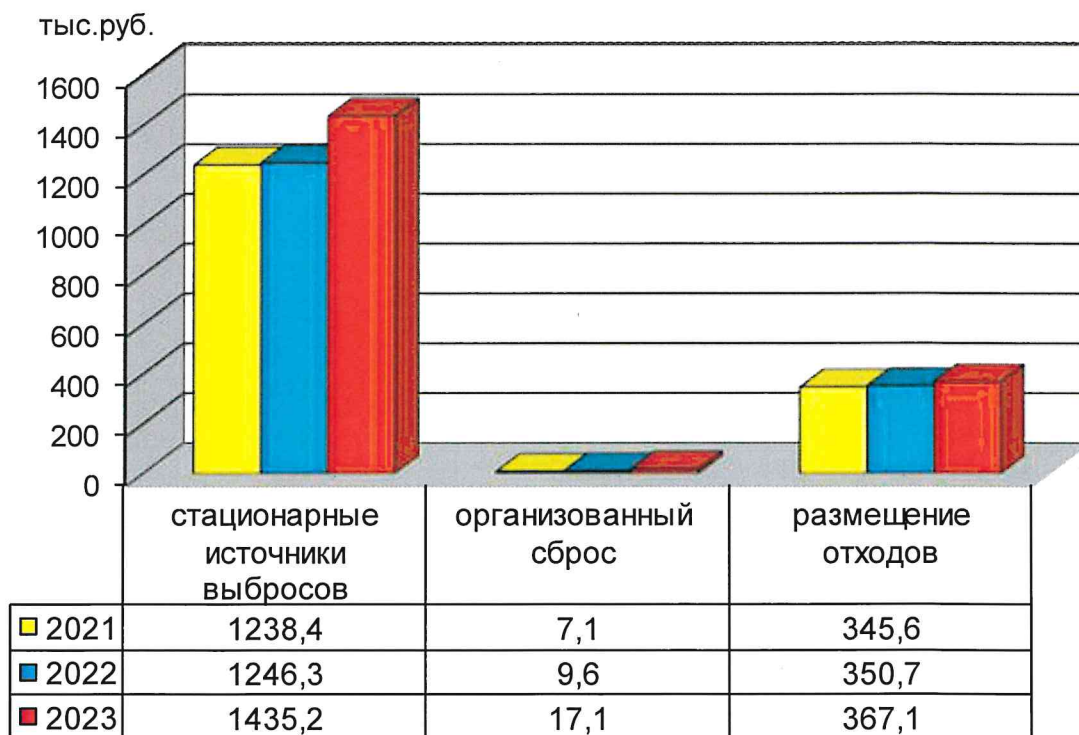
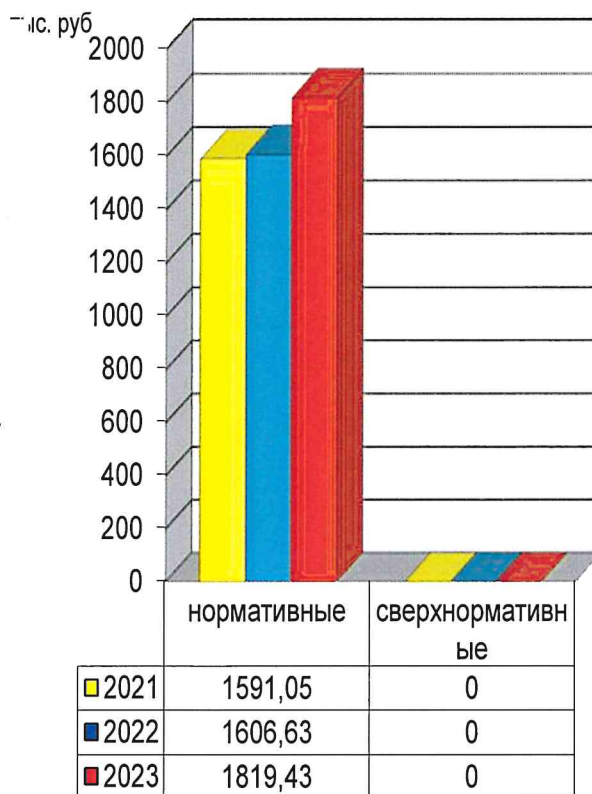


Рис. 1.2. Динамика начисления экологических платежей АО «Татэнерго» по видам загрязнения за период 2021-2023 гг.

1.2 Мероприятия по оптимизации начислений экологических платежей

Исходя из анализа начисления экологических платежей для оптимизации начислений платы за негативное воздействие на окружающую среду в филиалах, необходимо продолжать работу по:

1. Проработке вопросов по улучшению качества и уменьшению количества сточных вод для недопущения сверхнормативных сбросов загрязняющих веществ.

2. Поддерживанию на минимальном уровне объем сжигания мазута и угля в общем топливном балансе.

3. Повышению качества ведения первичного учета отходов производства и потребления, в первую очередь за счет внедрения автоматизированной системы учета отходов, исключить накопление отходов на площадках филиалов выше установленного действующим законодательством срока - 11 месяцев, осуществлять вывоз образовавшихся отходов в течение отчетного периода.

4. Ведению постоянного мониторинга рынка предлагаемых услуг по утилизации и переработке отходов специализированными организациями.

1.3. Общие расходы и инвестиции на охрану окружающей среды

Общие текущие затраты на охрану окружающей среды в 2023 году составили 192775,0 тыс.руб., что на 8% выше затрат предыдущего года (в 2022 году затраты составили 177044,0 тыс.руб.). В составе текущих затрат расходы на охрану атмосферного воздуха составили 10618,0 тыс.руб. (+9%), на сбор и очистку сточных вод - 137277,0 тыс.руб. (+3%), на обращение с отходами производства и потребления - 41134,0 тыс.руб. (+26%), на прочие затраты – 3746,0 тыс.руб. (+3%).

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды в 2023 году отсутствовали (в 2022 году составили 113 427,0 тыс.руб.).

2. Состояние и охрана атмосферного воздуха

2.1 Стационарные источники загрязнения атмосферы

2023 год Общество завершило со следующими показателями:

Наименование продукции	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Динамика изменения к 2023г, %
Выработка электроэнергии, млрд.кВтч	14,4	13,6	13,8	+1,47
Отпуск тепловой энергии, млн.Гкал	10,1	9,7	9,4	-3,1

Потребление энергоресурсов по видам топлива по АО «Татэнерго» в 2023 году составило:

Вид топлива	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Динамика изменения, %
Природный газ, тыс. тут	5042,907	4608,462	4843,817	+5,1
Мазут, тыс. тут	5,915	24,920	6,426	-74,2
Судовое топливо, тыс.тут			0,316	+100
Уголь, тыс. тут	0,215	0,61	0,334	-45,2

В связи с увеличением потребления природного газа, общий валовой выброс загрязняющих веществ за год составил 11,9 тыс. т (+10,2%) (рис.2.1).

В 2023 году валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по АО «Татэнерго» составили 11,9 тыс. т, в том числе:

- оксиды азота (в пересчете на NO₂) - 8349,091 т;
- оксид углерода - 2474,898 т;
- диоксид серы - 263,945 т;
- углеводороды (без ЛОС) - 668,677 т;
- летучие органические соединения - 73,321 т;
- твердые - 24,401 т;
- опасные загрязнители воздуха (ОЗВ) - 3,266 т;
- прочие - 2,686 т;
- стойкие органические загрязнители (СОЗ) - 0 т.

Увеличение объема сжигания природного газа, привело к увеличению выбросов оксидов азота (в пересчете на NO_x) на 823,951 т (+10,9%) и оксид углерода на 715,464 т (+40,7%).

Уменьшение объема сжигаемого мазута в 2023 году привело к значительному снижению выбросов диоксида серы на 719,837т (-73,2%), мазутной золы на 3,502 т (-71,8%) и сажи на 2,525 т. (-47,5%).

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками по филиалам представлены на рис. 2.2.

Выполнение ремонтных работ на основном оборудовании, реализация природоохранных мероприятий по охране атмосферного воздуха, таких как промывка поверхностей нагрева регенеративных воздухоподогревателей энергетических паровых котлов, очистка трубок подогревателей сетевой воды турбин, очистка маслоохладителей конденсаторов предотвратило образование 27,028 т выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

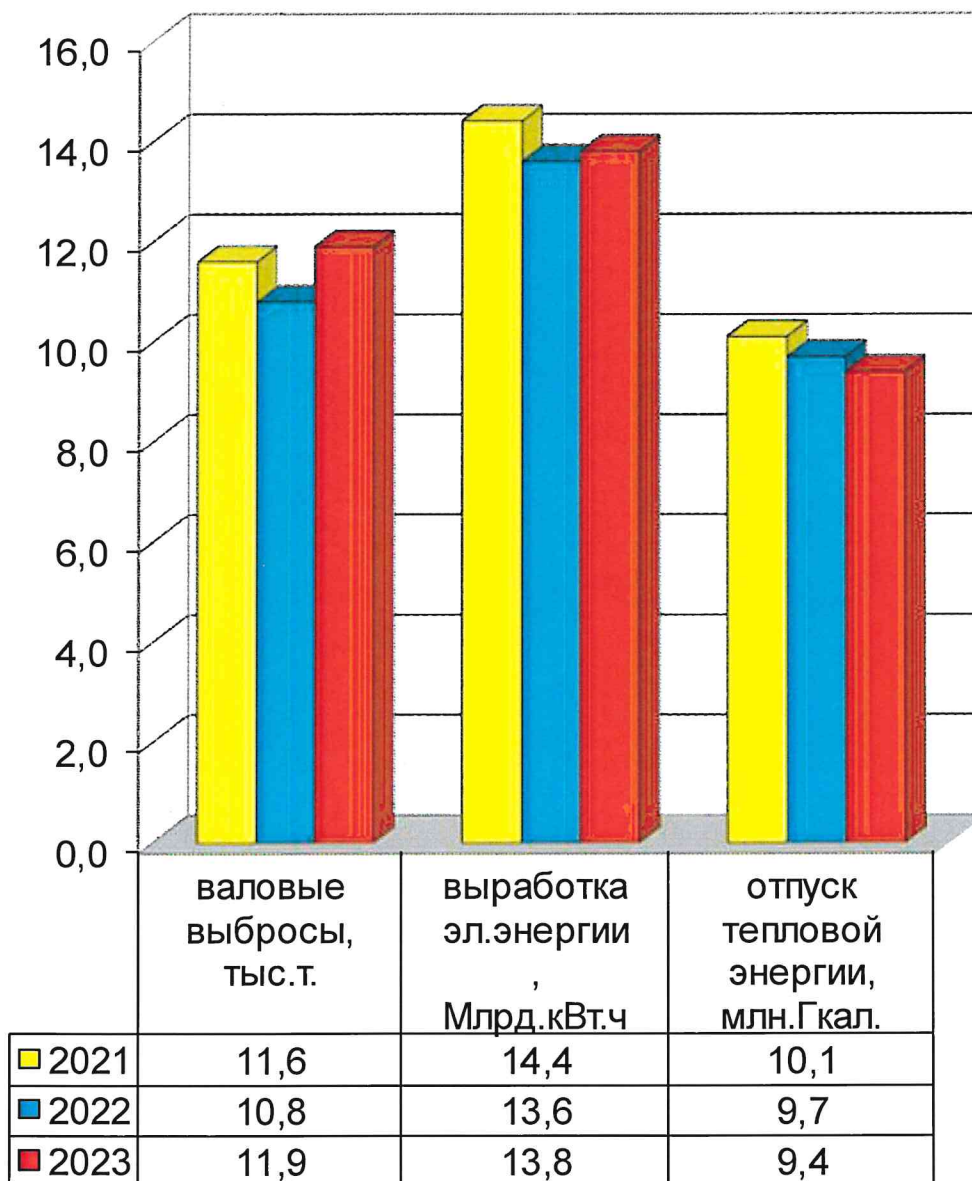


Рис.2.1 Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками за 2021-2023гг.

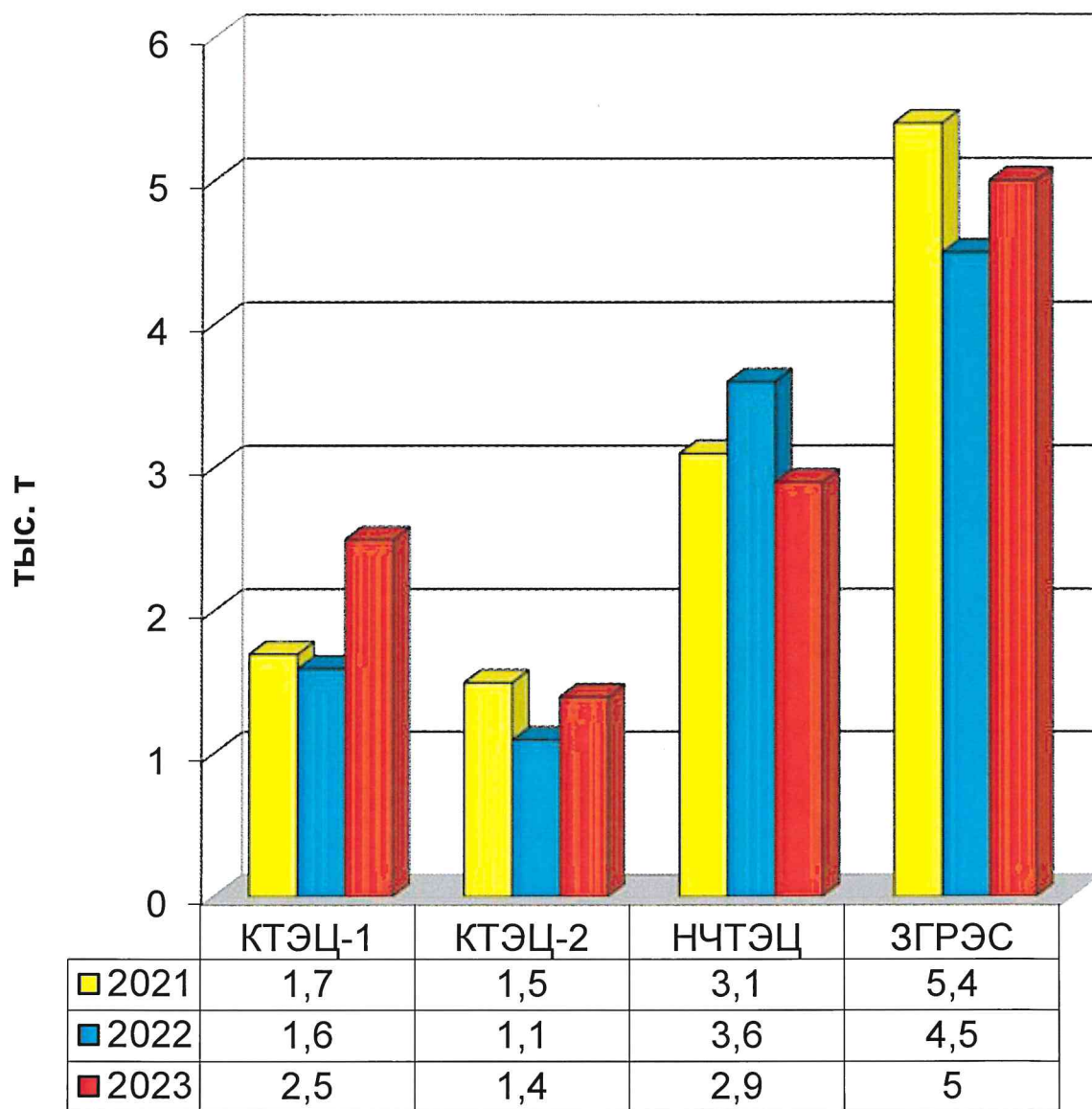


Рис. 2.2 Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по филиалам за 2021-2023гг.

Динамика изменения выбросов по основным загрязняющим веществам за 2021-2023 гг. представлена на рисунке 2.3.

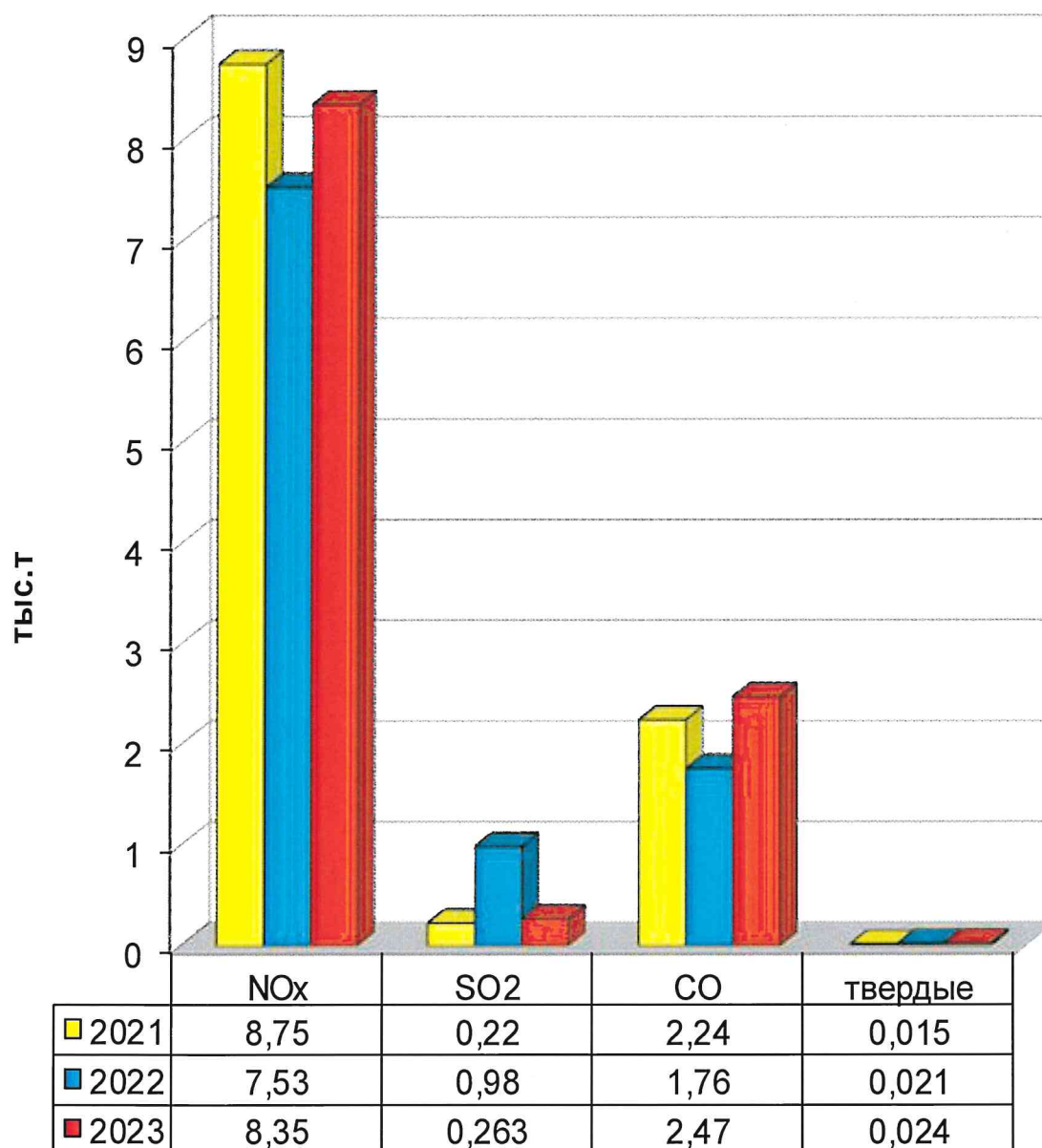


Рис.2.3 Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников за 2021-2023гг.

По всем филиалам отмечается прямая зависимость объема выбросов загрязняющих веществ от количества сжигаемого топлива.

В 2023г. на КТЭЦ-1 наблюдалось уменьшение числа наработки ПГУ на 2313 часов по сравнению с 2022 годом в связи с длительным капитальным ремонтом ПГУ-1 во 2-м и 3-м кварталах 2023г.

На КТЭЦ-2 в 2023 году так же на 166 часов уменьшилось общее количество работы ПГУ по сравнению с 2022 годом.

Для снижения количества выбросов ЗВ в атмосферный воздух и улучшения экологической обстановки в районе расположения филиалов предлагается:

1. Поддерживать на минимальном уровне объем сжигания мазута и угля в общем топливном балансе.

2. Шире внедрять организационные воздухоохраные мероприятия такие, как нестехиометрическое сжигание топлива с малыми избытками воздуха, ступенчатое и ярусное горение.

3. Считать приоритетными в Обществе природоохранные мероприятия, направленные на:

- использование схем рециркуляции дымовых газов в работе котельного оборудования;
- внедрение высокоэффективных горелок и форсунок;
- внедрение систем оптимизации процессов горения.

2.2 Газоочистное оборудование

В 2023 году на филиалах эксплуатировалось 14 газоочистных установок в соответствии с «Правилами эксплуатации установок очистки газов» (утв. Приказом Минприроды России от 15.09.2017 №498), что соответствует данным 2022 года.

Проверку эффективности работы в 2023 году прошли все эксплуатируемые ГОУ. Средняя эффективность работы ГОУ по Обществу составила 91,89%.

Для предупреждения, своевременного выявления и устранения отказов и повреждений проведено 28 технических осмотров и обслуживаний, с оформлением актов. Нарушений и неисправностей не выявлено.

2.3 Передвижные источники загрязнения атмосферы

Количество передвижных источников, имеющих на балансе филиалов, по итогам 2023 года, составляет 387 единиц спецтехники и оборудования, в том числе НЧТЭЦ-1 (-1 ед.), ЗГРЭС (+31 ед. бензопилы, бензокосы, бензогенераторы и т.д.). Спецтехника используется для решения внутренних задач филиалов.

3. Состояние и охрана водного бассейна

3.1 Водопотребление.

Общее водопотребление филиалов в 2023 году составило 201,316 млн.м³, в т.ч.:

- из поверхностных водоемов – 187,996 млн.м³ (93,38%);
- из артезианских скважин – 0,054 млн.м³ (0,03%);
- от других предприятий (включая городской водопровод) – 13,265 млн.м³ (6,59%).

Лимит годового потребления воды из поверхностных и подземных природных источников (230,460 млн.м³) не превышен.

Общее водопотребление увеличилось относительно прошлого года на 24,485 млн.м³ (+13,8%).

Динамика изменения общего водопотребления представлена на диаграмме (рис. 3.1).

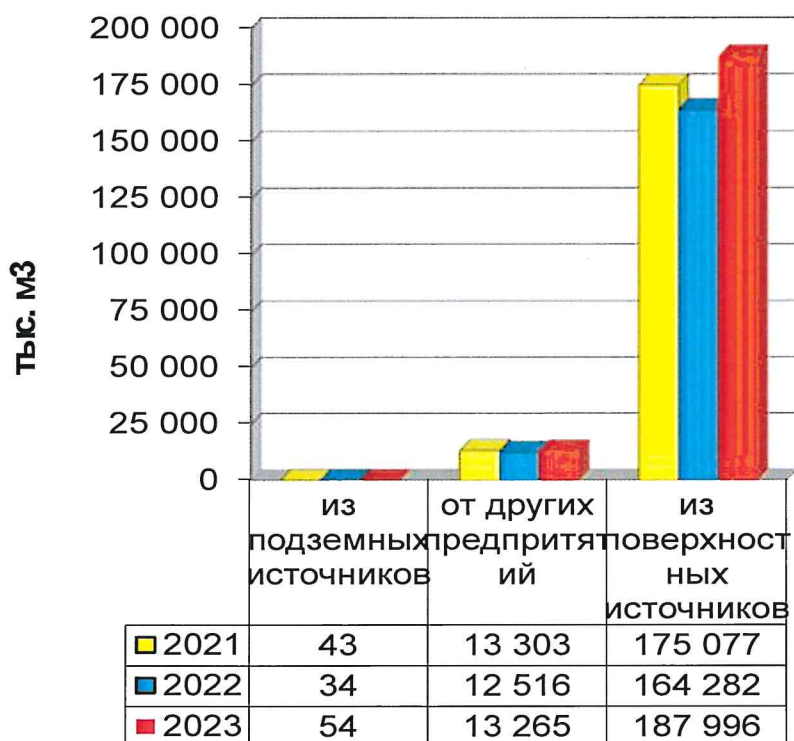


Рис.3.1 Общее водопотребление филиалов за 2021-2023 гг.

Расход артезианской воды по компании в 2023 году составил 54 тыс.м³, что больше прошлого года на 20,0 тыс.м³ (+57,3%) за счет увеличения водопотребления санаторием-профилакторием «Балкыш» по факту оказания услуг санаторием.

Для производственных нужд в компании подземная вода не используется.

В 2023 году отмечается рост водопотребления из поверхностных водоемов, по сравнению с прошлым годом на 23,715 млн.м³ (+14,4%).

Изменение, в основном, сложилось за счет Казанской ТЭЦ-1 в связи с тем, что забор природной воды из озера Средний Кабан на собственные производственные нужды увеличился на 22,088 млн.м³ или 31,7% (с 16,768 млн.м³ до 38,858 млн.м³) по причине увеличения нагрузки оборудования группы 130 ата, для эксплуатации которого озеро используется в качестве пруда-охладителя. Также КТЭЦ-1 забирала больше воды из природного водного объекта для поставки сторонним потребителям - 6,071 млн.м³ (+28,8%).

Забор воды из Заинского водохранилища на нужды ХВО Заинской ГРЭС увеличился в 2023 году на 0,230 млн.м³ (+18,2%) с 1,262 млн.м³ до 1,491 млн.м³ по сложившемуся факту потребностей собственных нужд. Величина объема воды, забираемого из Заинского водохранилища для нужд охлаждения оборудования – учитывалась в 2023 году аналогично предыдущим годам исходя из годового стока водохранилища – 141,5766 млн.м³.

Динамика водопотребления филиалами из поверхностных водоемов представлена на диаграмме (рис. 3.2).

Общее потребление воды от других предприятий составило 13,265 млн.м³, что больше прошлого года на 0,750 млн.м³ (+6,0%). По филиалам изменения в объемах водопотребления от сторонних организаций представлены на диаграмме (рис. 3.3).

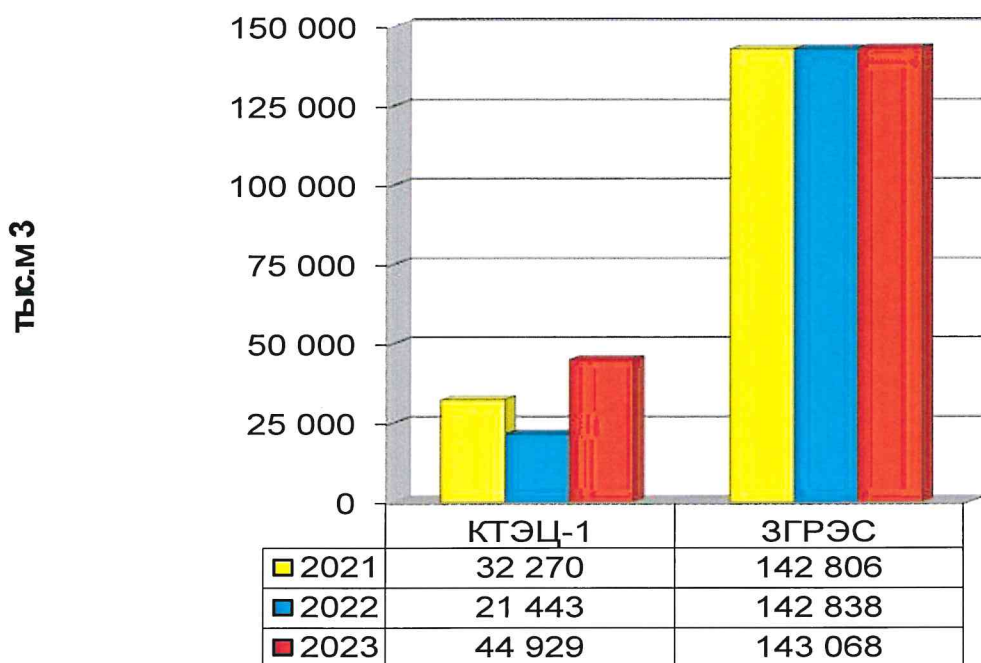


Рис. 3.2. Водозабор филиалов из поверхностных водных объектов за 2021-2023 гг.

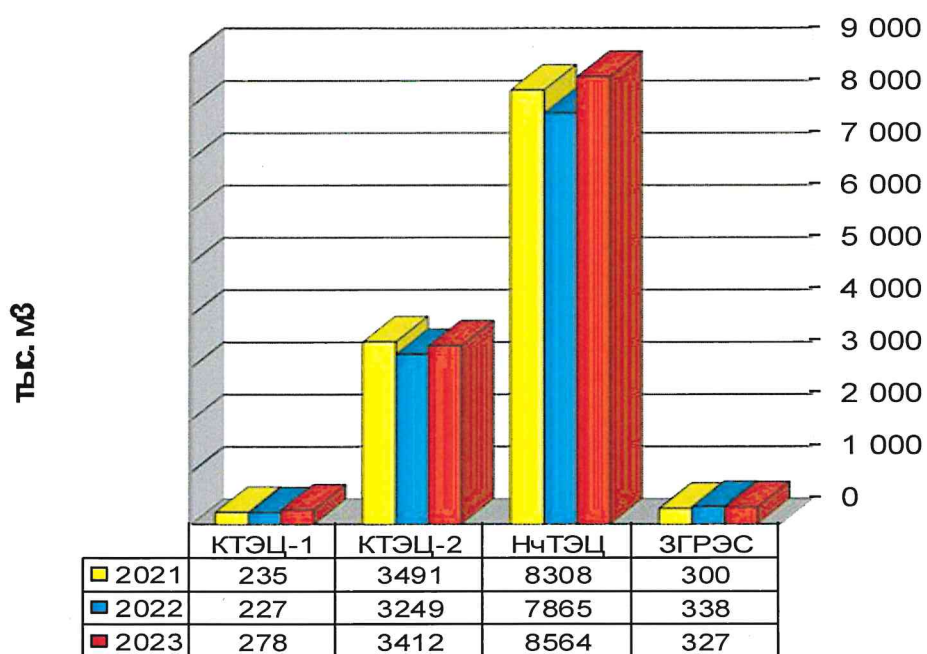


Рис. 3.3. Водопотребление филиалов от других предприятий за 2021-2023 гг.

3.2. Водоотведение.

Водоотведение в поверхностные водоемы в 2023 году увеличилось на 22,202 млн.м³ (+13,8%) и составило 182,681 млн.м³, в том числе:

- загрязненных без очистки 0 млн. м³ (без изменений);
- очищенных на очистных сооружениях 3,023 млн.м³ (+22,4%);
- нормативно-чистых 179,658 млн. м³ (+13,7%).

Динамика водоотведения в поверхностные водоемы за 2021-2023гг. представлена на диаграмме (рис. 3.5).

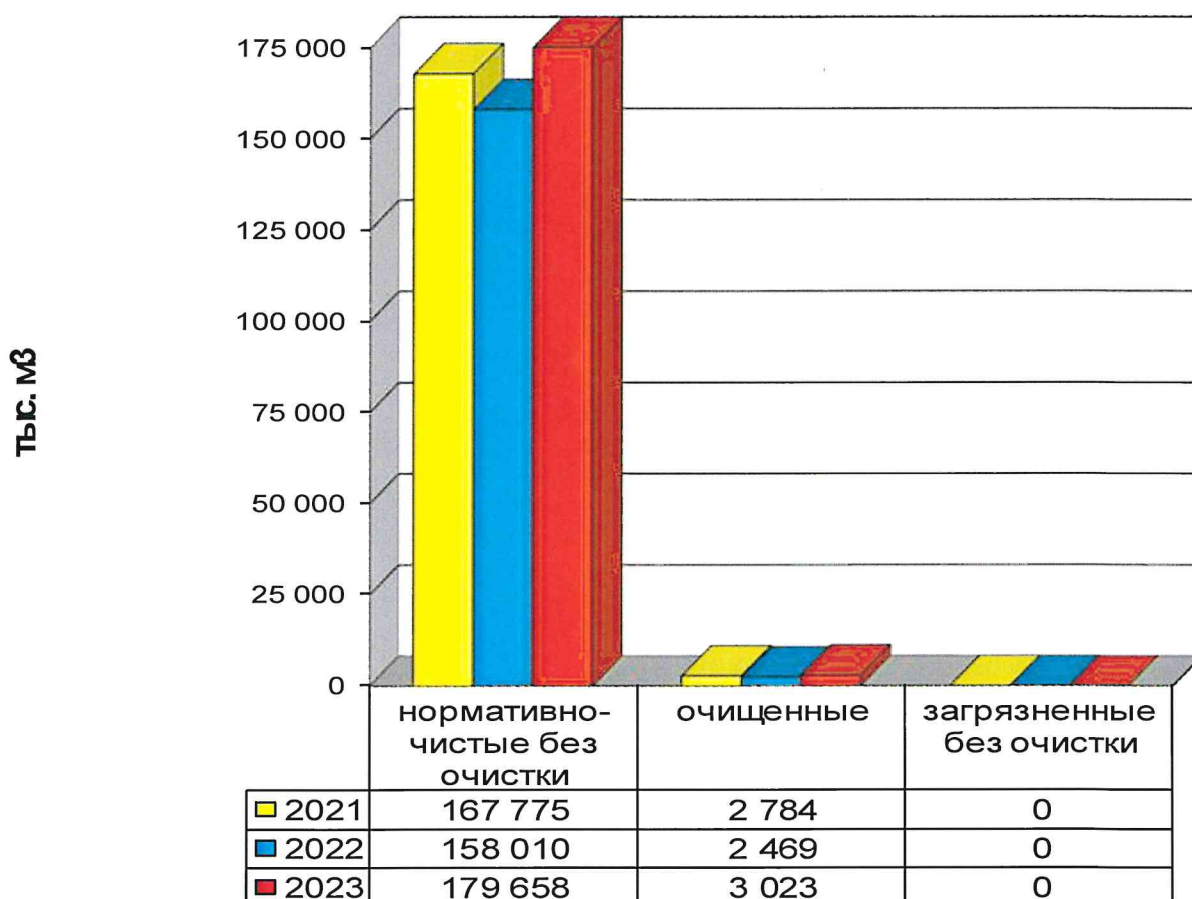


Рис. 3.5. Водоотведение в поверхностные природные водные объекты за 2021-2023 гг.

Основная причина общего увеличения водоотведения в поверхностные водоемы - объемы сброса в озеро Средний Кабан возвратных вод после использования на нужды охлаждения

оборудования Казанской ТЭЦ-1 (сброс увеличился на 21,648 млн.м³, в 2,3 раза).

Также увеличение относительно прошлого года на 0,284 млн.м³ (+27,2%) сложилось по сбросам промливневых сточных вод Казанской ТЭЦ-2 в реку Казанка (всего 1,331 млн.м³ за 2023 год) ввиду фактических изменений состава оборудования (больше времени работы группы оборудования 130 ата, относительно прошлого года).

По Заинской ГРЭС наблюдается увеличение объемов сбросов промливневых сточных вод в реку Степной Зай на 0,269 млн.м³ (+18,9%), объем за год в натуральном выражении составил 1,692 млн.м³, ввиду увеличения количества операций по опорожнению водонаполненного оборудования для производства ремонтных работ.

Внеплановых сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности в 2023 году филиалами не осуществлялось. Все сбросы Казанской ТЭЦ-1, Казанской ТЭЦ-2 и Заинской ГРЭС осуществлялись в соответствии с разрешительной экологической документацией.

В 2023 году сторонним предприятиям передано:

- воды после использования: 2,905 млн.м³ (+0,390 млн.м³ или +15,5%);
- воды без использования: 6,855 млн.м³ (+1,562 млн.м³ или +29,5%).

Оборотное водоснабжение в 2023 году составило 688,152 млн.м³ (+3,7% суммарно по компании). Динамика его изменения обусловлена, в основном, за счет Казанской ТЭЦ-2: 124,684 млн.м³ в 2023 году относительно 100,418 млн.м³ в 2022 году (+24,2%).

Процент оборотного водоснабжения (закрытые системы с градирнями) от суммарного расхода технической воды по филиалам составляет:

Наименование филиала	Объем общего водозабора (из всех систем и поверхностных водных объектов), млн.м ³	Объем оборотного водоснабжения млн.м ³	%%
Казанская ТЭЦ-1 (ПГУ-1,2)	1,222	99,294	8125
Казанская ТЭЦ-2	3,412	124,684	3654
Набережночелнинская ТЭЦ	8,564	322,597	3767

На других филиалах оборотные системы технического водоснабжения с градирнями отсутствуют.

Повторное водоснабжение в 2023 году по компании составило 7,534 млн.м³, что больше прошлого года на 0,752 млн.м³ (+11,1%), в основном, за счет Заинской ГРЭС (+0,773 млн.м³ или +12,3%) в связи с увеличением выработки электрической энергии ЗГРЭС на 14,95% (увеличился объем повторно используемого очищенного конденсата).

Процент повторного водоснабжения от общего количества использованной воды на технические нужды по филиалам составляет:

Наименование филиала	Общий объем использованной воды на технические нужды), млн.м ³	Объем повторного водоснабжения млн.м ³	%%
Казанская ТЭЦ-1	40,917	0,086	0,2
Казанская ТЭЦ-2	3,249	0,265	8,2
Набережночелнинская ТЭЦ	6,034	0,142	2,4
Заинская ГРЭС	143,336	7,041	4,9

Общий объем воды, использованной Обществом в 2023 году, составил 194,074 млн.м³(+13,5%), из них на собственные бытовые нужды – 0,444 млн.м³ (0,23% от общего количества использованной воды). Динамика водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды за 2021-2023 гг. представлена на диаграмме (рис. 3.4).

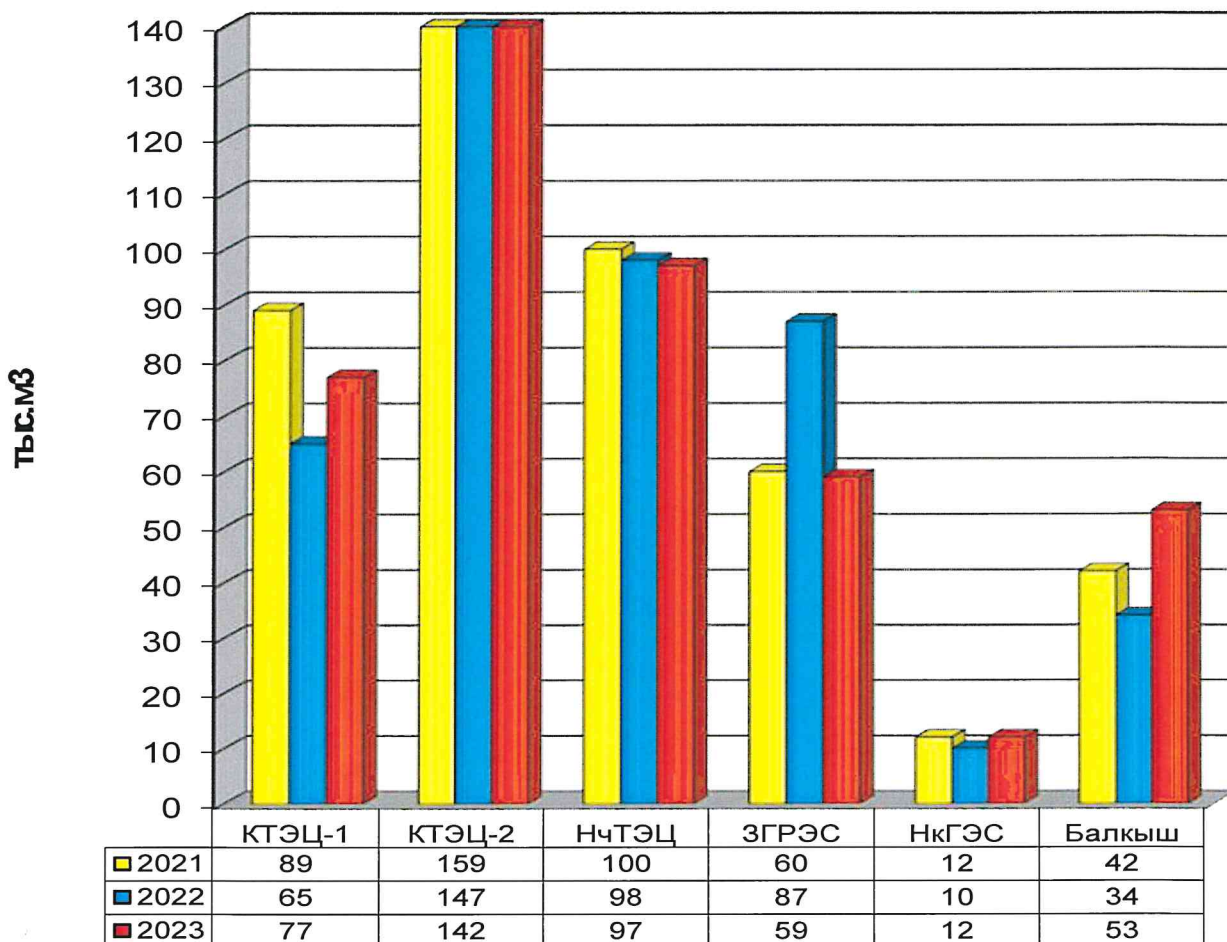


Рис.3.4. Объем воды, использованной на хозяйственно-питьевые нужды в 2021-2023 гг. с разбивкой по филиалам.

Сторонним организациям сточные воды филиалов для использования не передавались. В собственном производстве в целом по компании в 2023 году использовано 7,534 млн.м³ сточных вод, в т.ч. собранные ливневые, талые воды и стоки котельных цехов – 0,492 млн.м³. В общем объеме воды, использованной на производственные нужды (без учета оборотного охлаждения оборудования), доля повторно использованных сточных вод составляет 4%, а именно: 0,492 млн.м³ из 13,196 млн.м³ (повторное использование конденсата не учитывается).

Все хоз-фекальные сточные воды и часть производственных сточных вод филиалов в 2023 году передавались, согласно

заключенным договорам водоотведения в централизованные сети водоотведения (ЦСВ), а именно: МУП «Водоканал» г.Казань, ООО «Челныводоканал» г.Набережные Челны, ООО «Заинский Водоканал» г.Заинск, ПАО «Нижнекамскнефтехим» г.Нижнекамск, АО «Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство» г.Нижнекамск, ООО «Коммунальный сервис» с.Габишево Лаишевского района РТ.

Прием сточных вод от сторонних организаций АО «Татэнерго» не осуществлялся.

3.3. Аналитический контроль сточных вод.

Согласно утвержденной в АО «Татэнерго» программе производственного экологического контроля, аналитический контроль сточных вод осуществляется КТЭЦ-1, КТЭЦ-2, ЗГРЭС по выпускам стоков в поверхностные водные объекты (обязанность по контролю сточных вод в ЦСВ возлагается на организации водопроводно-канализационного хозяйства).

В целях снижения негативного воздействия на водные объекты предусмотрены и включены в рабочий цикл станций очистные сооружения для очистки замасленных вод, в том числе замазученного конденсата, промывочных вод регенеративного водоподогревателя, регенерационных вод химводоочистки, ливневых сточных вод.

В поверхностные водоемы в 2023 году сбрасывались:

1) Очищенные сточные воды:

– 55°19'56,40"с.ш. 52°02'22,70"в.д. - выпуск №1 в р.Степной Зай в объеме 1,692 млн.м³ (+18,9%), с применением механических методов очистки (нефтеловушка, флотаторы, механические и угольные фильтры, баки-нейтрализаторы, два пруда-отстойника, пруд-шламонакопитель, пруд-нейтрализатор, пруд-усреднитель);

– 55°50'46,74"с.ш., 49°09'42,59"в.д. - выпуск в Куйбышевское водохранилище (р.Казанка в подпоре Куйбышевского водохранилища) в объеме 1,331 млн.м³ (+27,2%), с применением механических методов очистки (отстойник);

2) Нормативно-чистые сточные воды без очистки:

– 55°18'1,15"с.ш. 52°01'53,39"в.д. – выпуск №2 в Заинское водохранилище в объеме 28,185 млн.м³ (-66%);

– 55°15'36,82"с.ш. 52°00'54,51"в.д. – выпуск №3 в Заинское водохранилище в объеме 106,855 млн.м³ (увеличение в 2,4 раза);

– 55°17'01,17"с.ш. 52°01'41,16"в.д. – выпуск №4 в Заинское водохранилище в объеме 6,537 млн.м³ (-54%);

– 55°45'06,231"с.ш. 49°08'19,546"в.д. – выпуск в озеро Средний Кабан в объеме 16,433 38,081 млн.м³ (увеличение в 2,3 раза).

Валовое количество загрязняющих веществ, сброшенных в природные водные объекты в 2023 году составило 573,8 тонн.

Определение количества загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых филиалами в поверхностные природные водоемы, в 2023 году проводилось по 12 нормируемым показателям химических веществ.

Динамика изменения массы сброса загрязняющих веществ, отводимых в водные объекты с очищенными сточными водами за период 2021-2023гг. суммарно по КТЭЦ-2 и ЗГРЭС, представлена в диаграммах рис. 3.6-3.8.

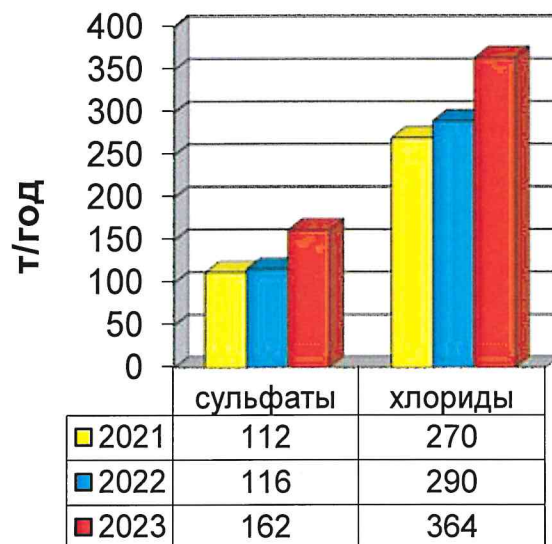


Рис.3.6. Динамика сброса сульфатов и хлоридов, сбрасываемых в водные объекты со сточными водами суммарно по КТЭЦ-2 и ЗГРЭС за период 2021-2023 гг.

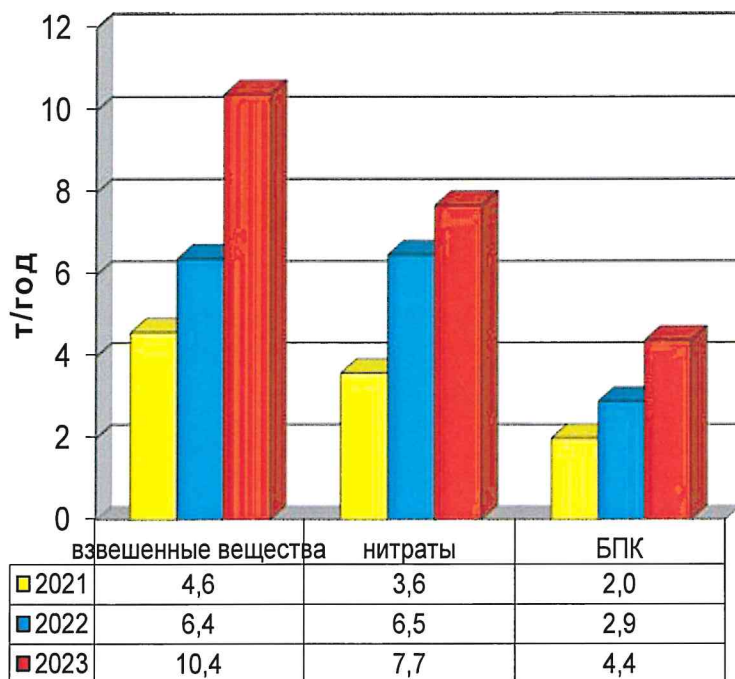


Рис. 3.7. Динамика сброса взвешенных веществ, нитратов и БПК, сбрасываемых в водные объекты со сточными водами суммарно по КТЭЦ-2 и ЗГРЭС за период 2021-2023 гг.

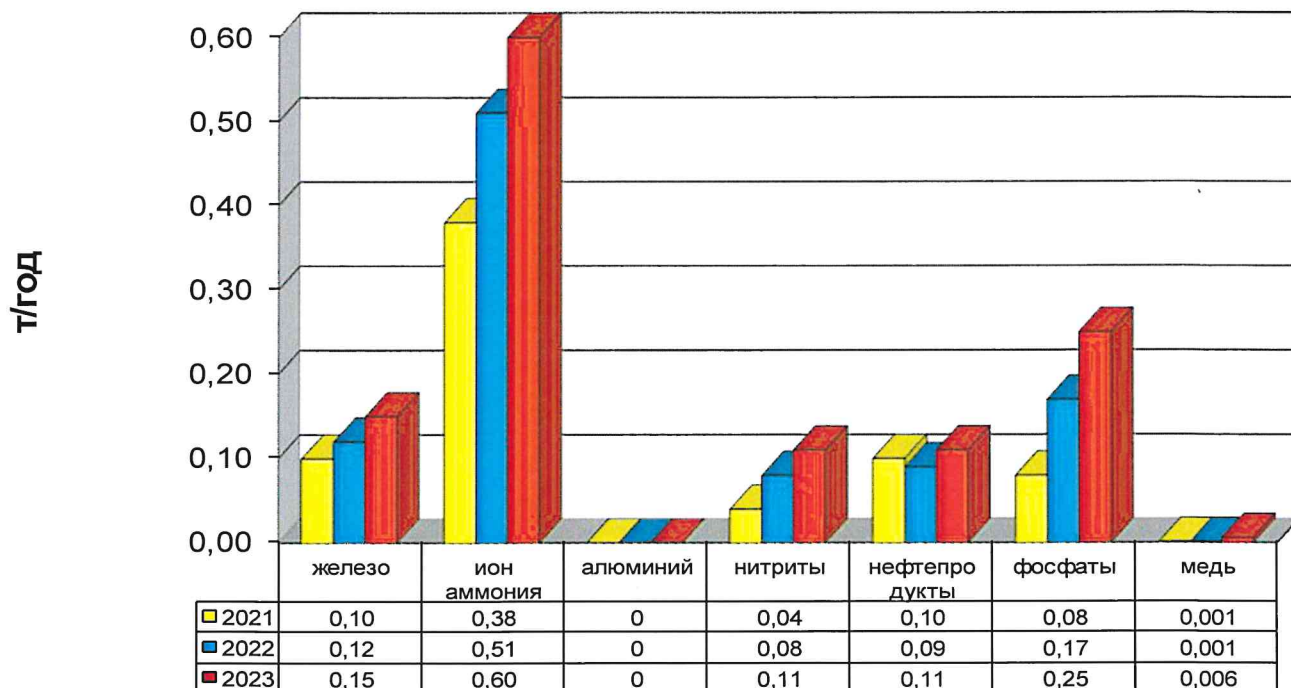


Рис.3.8. Динамика сброса железа общего, азота аммонийного, нефтепродуктов, нитритов, фосфатов и меди, сбрасываемых в водные объекты со сточными водами суммарно по КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и ЗГРЭС за период 2021-2023 гг.

В соответствии с Положением о ведении государственного мониторинга водных объектов филиалами-водопользователями в 2023 году осуществлялся мониторинг участков рек Степной Зай и Казанка (в подпоре Куйбышевского водохранилища), озера Средний Кабан, Заинского водохранилища, Нижнекамского водохранилища, Куйбышевского водохранилища (участок реки Волга). Результаты мониторинга показывают отсутствие ухудшения качества воды водного объекта в местах сброса сточных вод относительно концентраций загрязняющих веществ в точках 500 м выше по течению от места сброса. Данные мониторинга ежеквартально представлялись в уполномоченные государственные органы.

3.4. Выполнение условий водопользования

Филиал Нижнекамская ГЭС осуществляет пользование поверхностным водным объектом – Нижнекамским водохранилищем на реке Кама по двум договорам водопользования: использование для выработки электроэнергии без изъятия воды и пользование акваторией водохранилища.

Казанская ТЭЦ-2 использует Куйбышевское водохранилище (р.Казанка в подпоре Куйбышевского водохранилища) для сброса сточных вод на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование.

Казанская ТЭЦ-1 и Заинская ГРЭС осуществляют пользование поверхностными водными объектами (озеро Средний Кабан и Заинское водохранилище) по договорам водопользования (забор воды) и Решениям о предоставлении водного объекта в пользование (сброс сточных вод) для нужд охлаждения оборудования и возврата этих вод после использования в водный объект.

Кроме того, Казанская ТЭЦ-1 и Заинская ГРЭС осуществляют пользование поверхностными водными объектами: Куйбышевское водохранилище на р.Волга и Заинское водохранилище по договорам водопользования с целью забора воды для производственных нужд - технического водоснабжения цехов химводоочистки.

Заинская ГРЭС осуществляет пользование р.Степной Зай для сброса сточных вод ПЛК на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование.

Набережночелнинская ТЭЦ в соответствии с заключенным договором водопользования осуществляет использование акватории

для размещения на воде платформы с мостиком на Нижнекамском водохранилище, вблизи базы отдыха «Турбина».

Общее количество действующих разрешительных документов, выданных АО «Татэнерго»: 7 договоров водопользования и 4 решения о предоставлении водного объекта в пользование.

Условия водопользования, в том числе для сброса сточных вод в водные объекты по количественному и качественному критериям выполняются, годовые лимиты объемов водопользования не превышались. Качество сброса сточных вод регламентируются нормативами допустимых сбросов в водный объект, утвержденными Нижне-Волжским БВУ Росводресурсов (ЗГРЭС) и декларациями о воздействии на окружающую среду (КТЭЦ-1, КТЭЦ-2).

По программам, согласованным с Отделом водных ресурсов Нижне-Волжского БВУ Росводресурсов, в 2023 году проводился количественный химический анализ природных вод, гидрохимические, морфометрические и визуальные наблюдения.

По утвержденной АО «Татэнерго» программе производственного экологического контроля проводился количественный химический анализ сточных вод.

Мероприятия по рациональному использованию водных объектов осуществляются в режиме ежегодного планирования, в соответствии с утвержденными Экологическими программами филиалов.

Плата за пользование поверхностными водными объектами осуществлялась по договорам своевременно: до 20 числа месяца после отчетного квартала. По итогам 2023 года размер начисленной годовой платы по компании составила 242,130 млн.руб.

Специальный режим, установленный на территориях водоохраных зон и прибрежных полос Нижнекамского, Куйбышевского и Заинского водохранилищ, озера Средний Кабан, реки Степной Зай соблюдается.

Пользование подземными водными объектами в 2023 году осуществляли 2 филиала: Набережночелнинская ТЭЦ (база отдыха «Турбина») и СП «Балкыш» на основании лицензий на пользование недрами №ТАТТУК01702ВЭ, №ТАТЛАИ01701ВЭ, ТАТ02341МЭ.

На водозаборных участках подземных вод указанных филиалов, в соответствии с Водным Кодексом РФ, принимаются меры, предотвращающие загрязнение, засорение и истощение подземных вод, не допускается размещение и захоронение отходов, влияющее на состояние подземных вод.

На скважинах, эксплуатируемых филиалами, в установленном порядке ведется учет отбора воды и наблюдения за изменением качества подземных вод. Контроль соответствия качества добываемой воды санитарным нормам и правилам проводят аккредитованные лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» с установленной периодичностью (для хозяйственно-питьевых нужд – ежемесячно, для технических нужд – не менее 1 раза в год). Сохранность водозаборных скважин обеспечивается. Декларации о водном налоге сдаются в территориальные налоговые органы, налог вносится своевременно. По итогам 2023 года размер начисленного водного налога по компании составил 69,94 тыс.руб.

4. Обращение с отходами производства и потребления

4.1 Образование ОПП.

Общее количество образованных отходов в 2023 году по всем филиалам составило 31,80 тыс.т (рис. 4.1). По сравнению с прошлым годом объем образования отходов производства и потребления (ОПП) в целом по компании увеличился на 3,28 тыс. т (+11,5%). При этом, относительно прошлого года, увеличилось вторичное использование строительных отходов V класса опасности (бетона, ЖБИ, щебня).

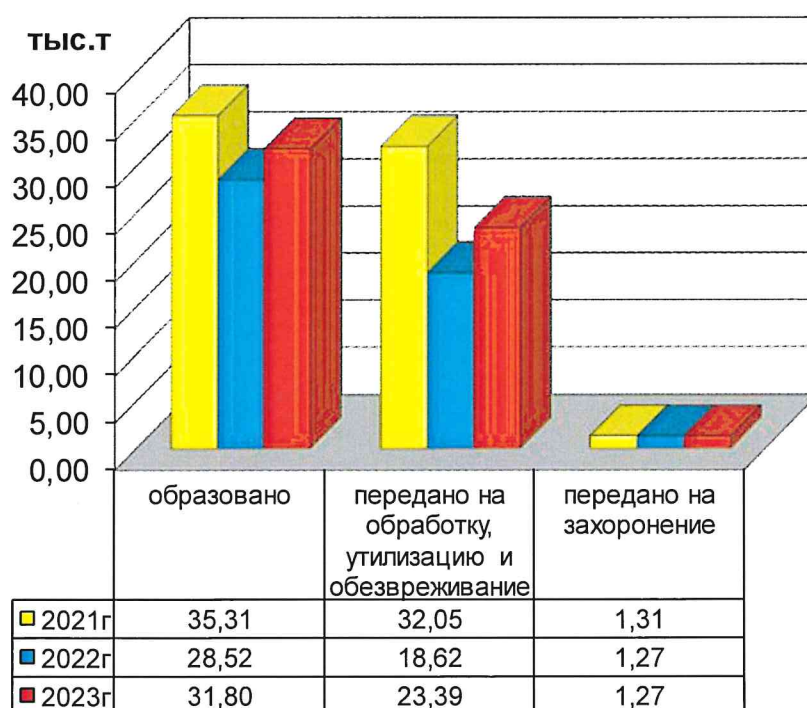


Рис. 4.1. Динамика образования и утилизации отходов в АО «Татэнерго» за период 2021-2023гг.

Основной объем образования ОПП приходится на отходы IV и V классов опасности, которые составляют 31,03 тыс.т (97,6%). Количество отходов IV класса опасности увеличилось в тоннажном значении на 1,61 тыс.т, и составило 34,2% от общего объема образования. Количество отходов V класса опасности увеличилось на 1,65 тыс.т, и составило 63,4%. Динамика образования ОПП по классам опасности за период 2021-2023гг. представлена на рис. 4.2.

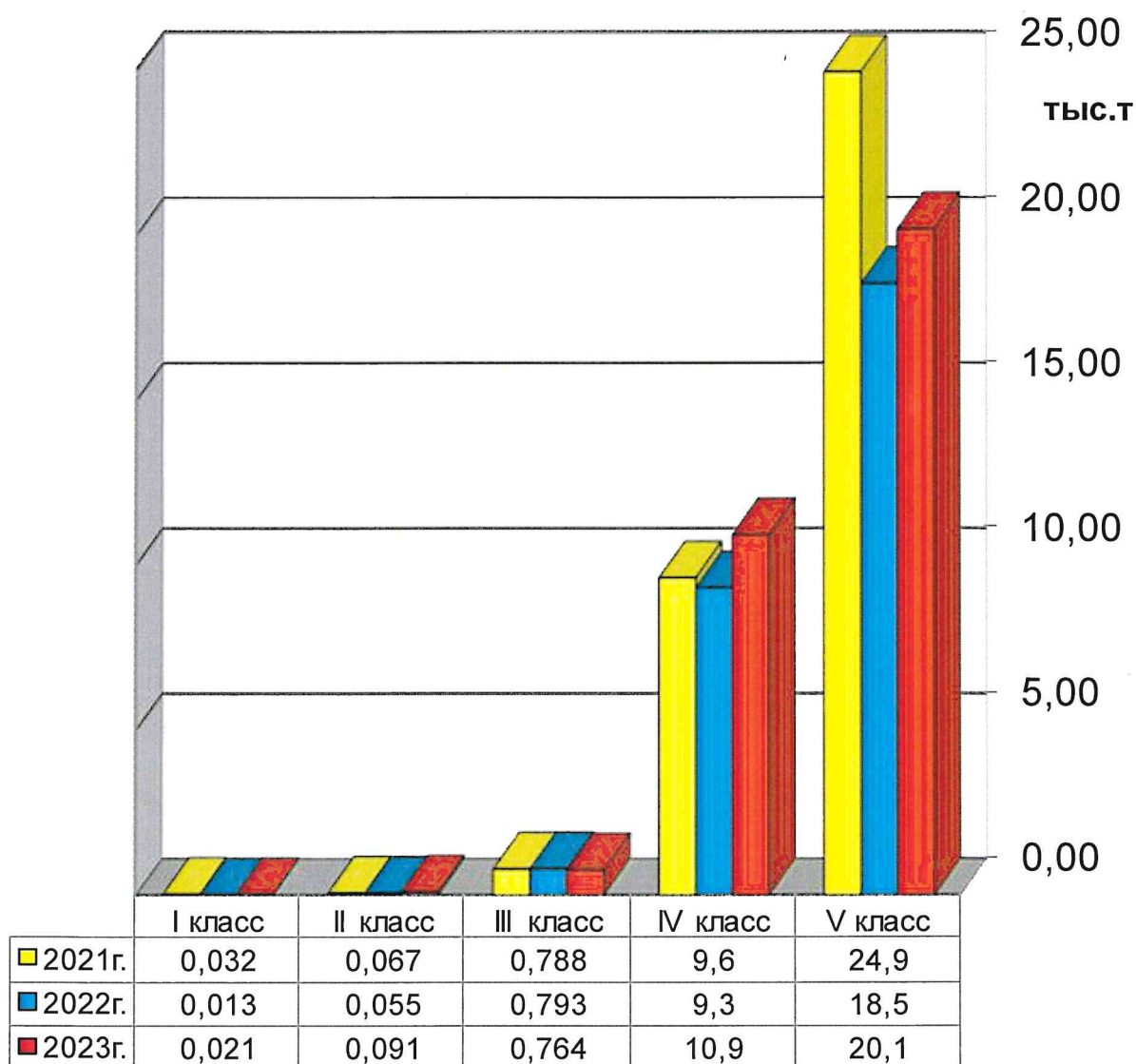


Рис.4.2. Динамика образования отходов АО «Татэнерго» по классам опасности за период 2021-2023гг.

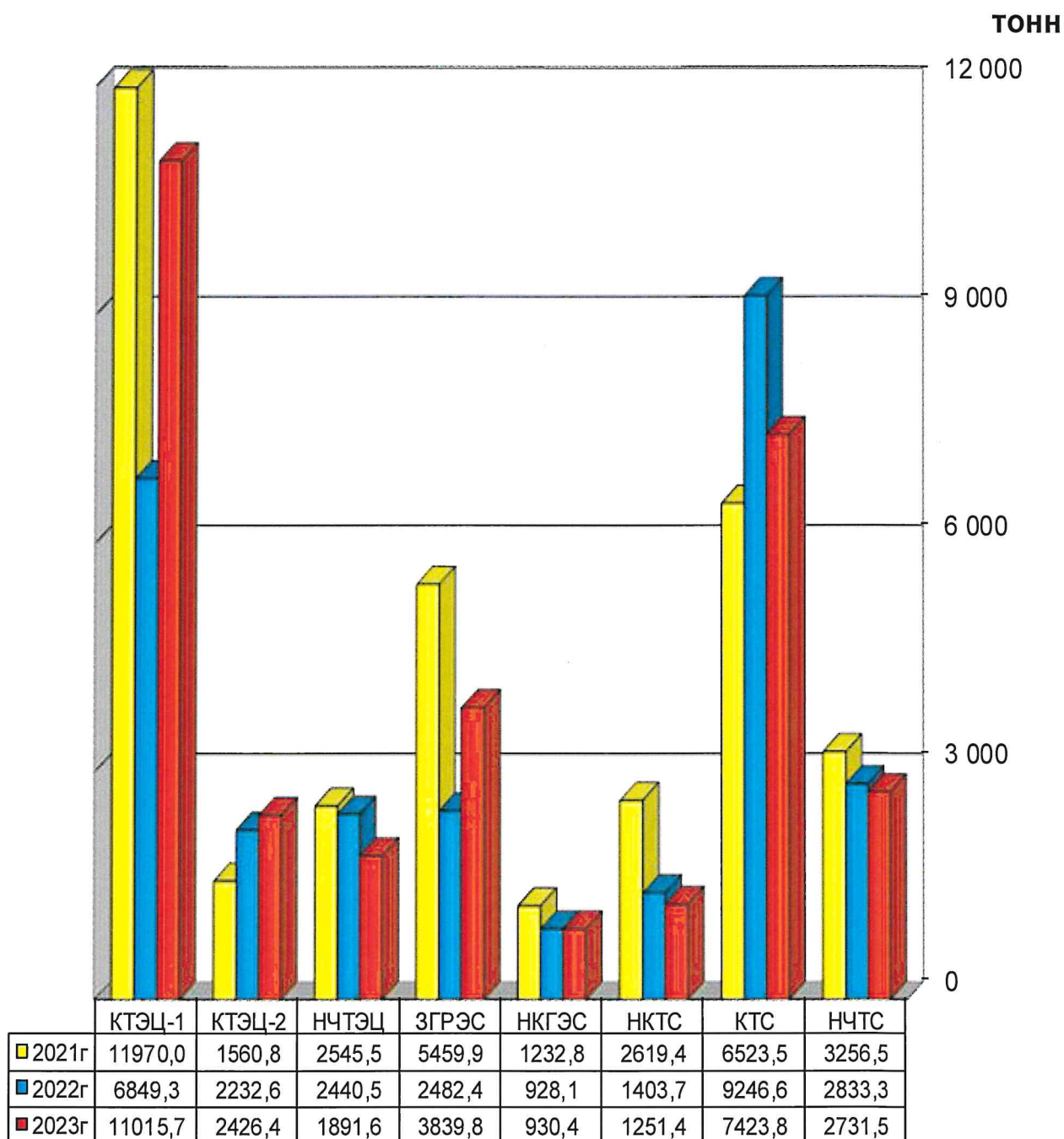


Рис.4.3. Динамика образования ОПП по филиалам за период 2021-2023гг

4.2 Передача ОПП сторонним организациям.

В 2023 году сторонним организациям передано 24,66 тыс.т отходов, в том числе:

- 0,002 тыс.т (0,08%) – для обработки;
- 22,89 тыс. т (92,8%) – для утилизации;
- 0,49 тыс. т (2%) – для обезвреживания;
- 1,27 тыс. т (5,15%) – для захоронения;

Динамика передачи ОПП сторонним организациям в целом по компании показана на рис. 4.4.

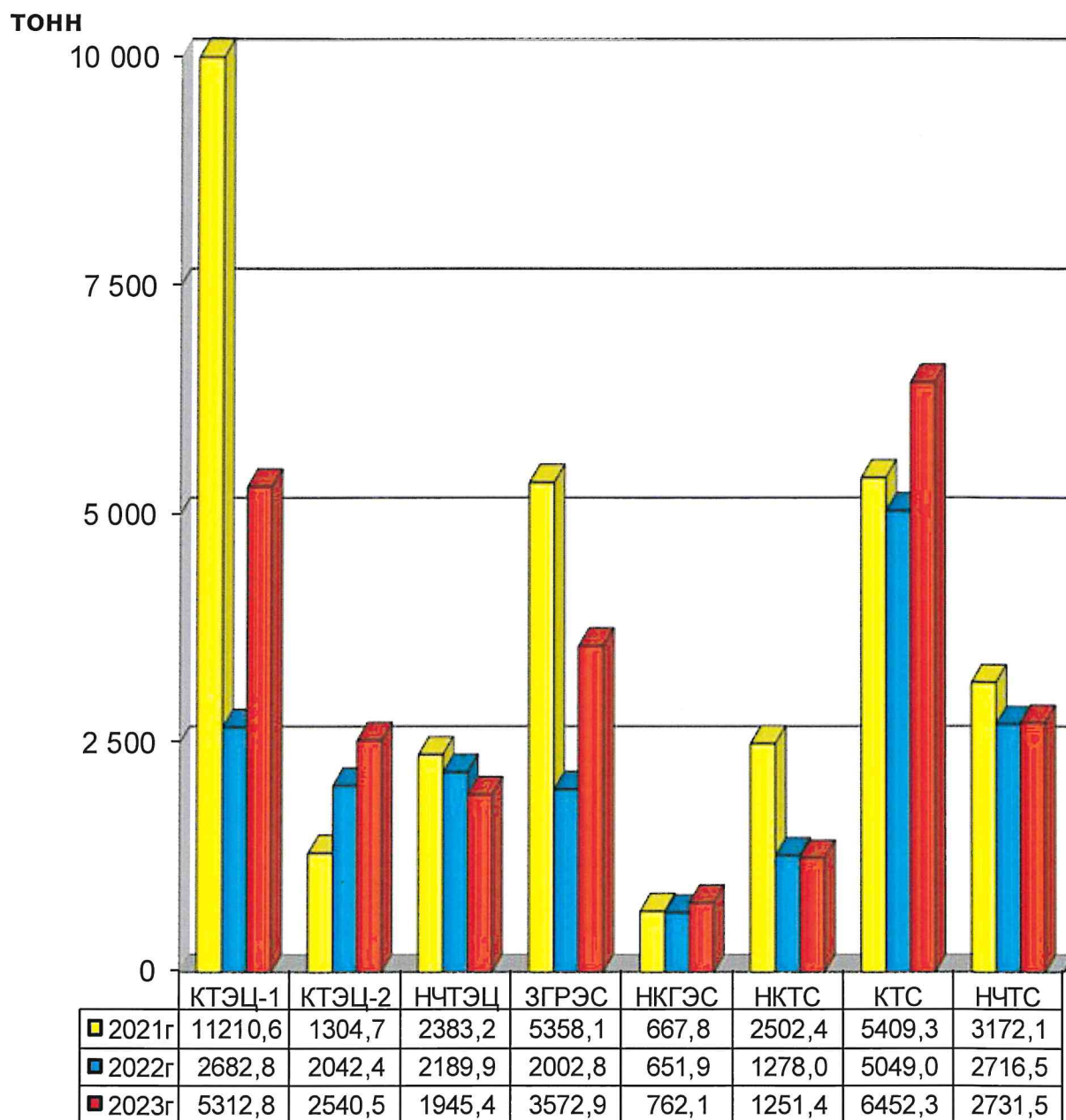


Рис. 4.4 Динамика передачи ОПП сторонним организациям в целом по АО «Татэнерго» за 2021-2023год.

Доля отходов, передаваемых на утилизацию и обезвреживание, составила 23,38 тыс.т (73,5% от общего объема образования). Увеличение передачи связано с увеличением фактического образования отходов. Динамика передачи ОПП на утилизацию и обезвреживание ОПП по филиалам за период 2021-2023 гг. представлена на рис. 4.5.

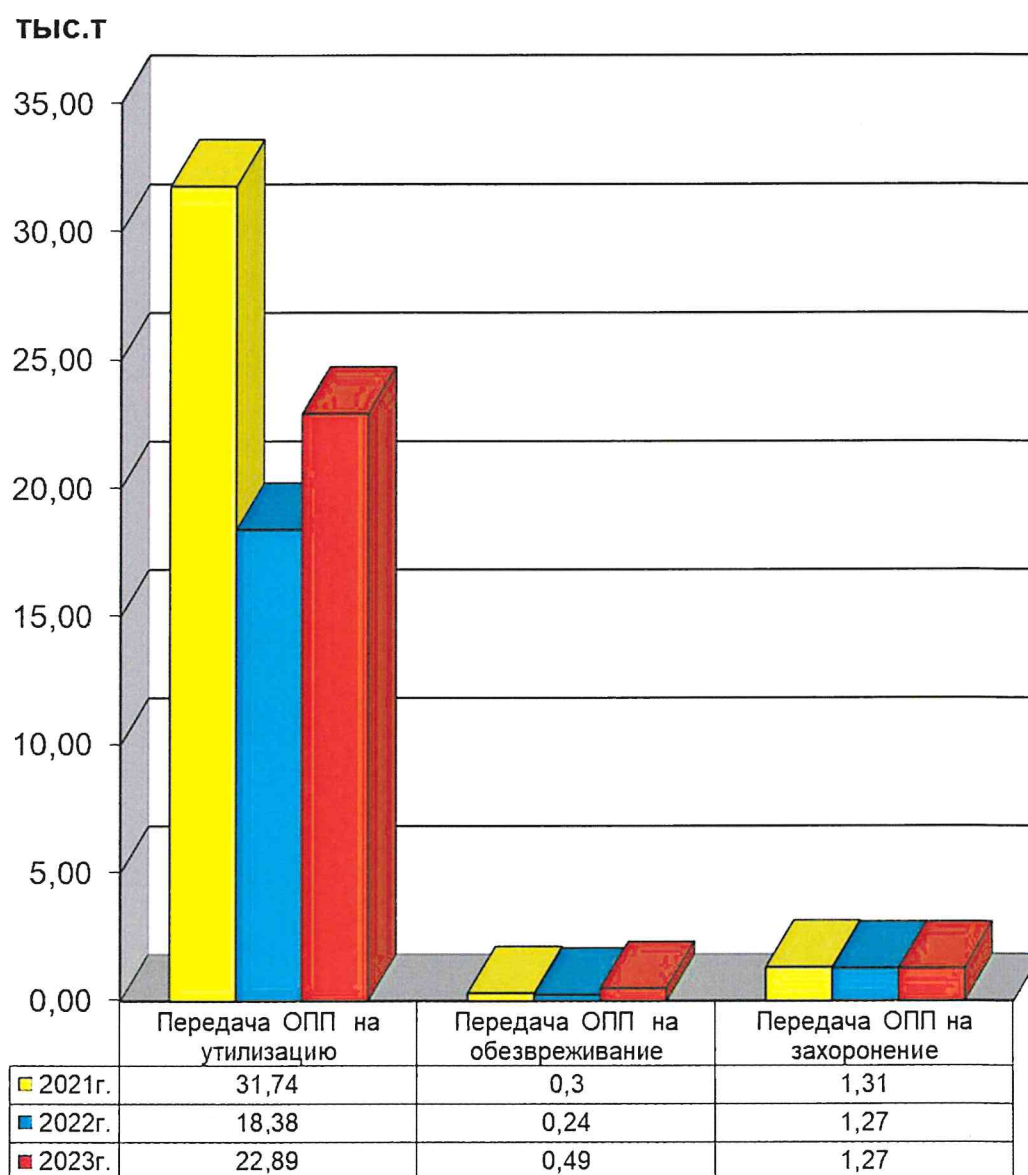


Рис. 4.5 Динамика передачи ОПП на утилизацию и обезвреживание ОПП по филиалам за период 2021-2023 гг.

Количество отходов, передаваемых на захоронение в 2023 году, составило 1,27тыс. т (4,5% от общего объема образования). Из них твердых коммунальных отходов Региональным операторам ООО «УК ПЖКХ» и ООО «Гринта» - 0,64 тыс.т. Передача на захоронение осталась на уровне прошлого года.

В 2023г филиалы КТЭЦ-1, КТЭЦ-2, КТС снизили нагрузку на окружающую среду от размещения отходов производства и потребления на 79,6 т. Отходы передавались на утилизацию и обезвреживание в специализированные организации.

Динамика передачи ОПП на захоронение по филиалам за период 2021-2023гг. представлена на рис. 4.6.

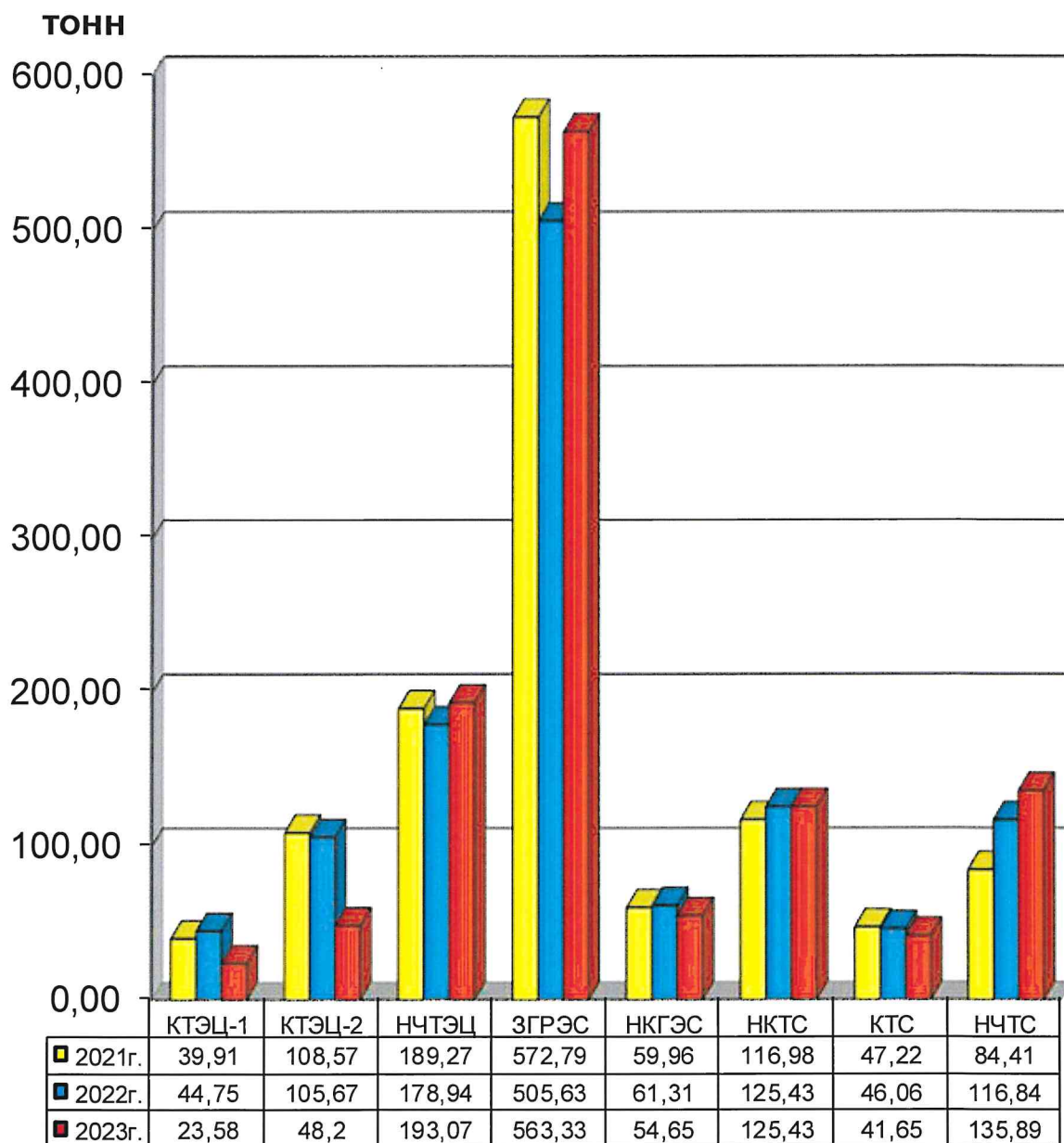


Рис. 4.6 Динамика передачи ОПП на захоронение по филиалам за период 2021-2023гг.

В 2023 году повторно использовано 6,7 тыс.т отходов (21% от образованных). Большую часть из них составляют грунт и строительные отходы (бетон, железобетон, щебень). Они были использованы для планировки территории топливного цеха и шламоотвала Казанской ТЭЦ-1, а также при ремонтных работах на теплосетях.

На объекте размещения отходов КТЭЦ-1 находится на хранении 1,773 тыс.т. отхода «Осадок осветления природной воды при обработке известковым молоком и коагулянтом на основе сульфата железа». На

объекте размещения отходов КТЭЦ-2 находится на хранении 1,979 тыс.т. отхода «Золошлаковая смесь от сжигания углей при гидроудалении, осажденная совместно с осадками водоподготовки и химической очистки котельно-теплового оборудования».

По Управлению АО «Татэнерго» образовано в текущем году 0,095 тыс.т отходов, из которых передано на утилизацию 0,006 тыс.т и на захоронение 0,088 тыс. т (ТКО).

Кроме того, на филиалах оставлены в накоплении на конец года (до передачи сторонним организациям) 0,67 тыс.т (2%) образовавшихся отходов, объем которых с прошлого года увеличился на 0,11 тыс.т.

4.3. Общая масса отходов с разбивкой по видам и методам обращения

В АО «Татэнерго» приоритетным видом обращения с отходами является передача их на утилизацию, либо утилизация на филиалах в соответствии с Лицензией на обращение с отходами, либо Регламентом вторичного использования отходов. На захоронение направляются либо твердые коммунальные отходы (ТКО) (более 50% от общей массы захоронения), либо те, по которым не найден контрагент для утилизации или обезвреживания. Ежегодно филиалами заключаются от 6 до 17 договоров со специализированными организациями на обращение с отходами разных видов в том числе металлоломом.

По некоторым видам работ образователем и собственником отходов является подрядчик и он самостоятельно передает их на утилизацию.

В ниже приведенной таблице указаны методы обращения с отходами за последние 3 года.

№ п.п.	Методы обращения с отходами	2021 год, класс опасности, т		2022 год, класс опасности, т		2023 год, класс опасности, т	
		I-IV	V	I-IV	V	I-IV	V
1	Повторное использование*	544,9	4589,5	313,5	7386,15	196,75	6480,1
2	Многokrратное использование	-	-	-	-	-	-
4	Компостирование	-	-	-	-	-	-
5	Выделение ценных компонентов, включая выделение энергии	-	-	-	-	-	-
6	Сжигание общей массой	-	-	-	-	-	-

7	Закачка в глубокие подземные горизонты	-	-	-	-	-	-
8	Размещение на полигоне	1085,3	222,7	1073,6	200,7	1052,9	221,6
	Из них ТКО	627	103,2	653,7	0,2	639,2	-
9	Хранение на площадках филиалов	-	828,5	-	603,9	-	614,2
10	Передача на обработку	1,8	-	15,8	-	2,3	-
11	Передача на утилизацию и обезвреживание	8828,8	23216,2	8284,25	10340,5	10804,7	12585,0

* повторно использовались турбинные масла (III кл. оп.) и строительные отходы (V кл. оп.)

В составе отходов, образуемых в АО «Татэнерго» отсутствуют виды, считающиеся «опасными» согласно приложениям I, II, III и VIII к Базельской конвенции (отходы, содержащие ПХБ).

Международных перевозок отходов не осуществляется (0%).

5.Выполнение плана природоохранных мероприятий

Для реализации целевых и плановых показателей Экологической политики Общества природоохранные мероприятия в 2023 году формировались на основе экологической программы компании на 2022-2024гг. (утв. 24.02.2022г., приказ №52).

В 2023 году затраты на выполнение природоохранных мероприятий составили 152,2 млн.руб. План природоохранных мероприятий выполнен полностью. Выполнение мероприятий в 2023 году позволило уменьшить нагрузку на окружающую среду от размещения в ней 17,7 тыс.т отходов, уменьшить выбросы в атмосферный воздух на 34,398 т, сэкономить 4,334 тыс. т.у.т. энергоресурсов, сократить водопотребление на 93,7 тыс. куб.м, предотвратить деградацию 28,01 га земель.

В результате выполнения природоохранных мероприятий предотвращен экологический ущерб на сумму 54,7 млн.руб. Экономический эффект, достигнутый составил 71,7 млн.руб.

Прошли обучение по вопросам охраны окружающей среды и экологической безопасности 17 руководителей и специалистов, ответственных за принятие решений при осуществлении деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, получили профессиональную подготовку, дающую право работы с опасными отходами, 2 работника.

Все запланированные виды мониторингов и производственного экологического контроля выполнены.

6. Выполнение плановых показателей экологической политики.

Для выполнения обязательств экологической политики компании установлены целевые и плановые показатели на 2022-2024гг.

Плановые показатели на 2023 год, в основном, достигнуты.

По итогам 2023 года выполнены плановые показатели экономии энергоресурсов, объема отходов, передаваемых на захоронение и размещение в окружающей среде.

Выполнены плановые показатели по доступности и открытости экологической информации, повышению квалификации персонала, обучению по системе экологического менеджмента (далее – СЭМ), а также обучению лиц, ответственных за экологическую безопасность производства, и лиц, допущенных к обращению с опасными отходами.

Не выполнены показатели по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, снижению расходов химических реагентов, уменьшению водопотребления и сбросов загрязняющих веществ со сточными водами.

Несмотря на то, что удельный расход условного топлива на отпущенную электроэнергию в целом по компании снижен относительно уровня прошлого года, плановые показатели, намеченные на 2023 год по снижению удельных расходов топлива на выработку электроэнергии и отпуску тепла, не были достигнуты. Определяющее влияние оказало снижение эффективности производства электроэнергии и тепла КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2.

Полный перечень целевых показателей и результаты выполнения плановых показателей Экологической политики в 2023 году представлены в таблице 6.1

Таблица 6.1

**Выполнение целевых и плановых показателей реализации
Экологической политики АО "Татэнерго" за 2023г.**

№ п.п.	Обязательства Экологической политики	Целевые показатели	Содержание планового показателя	План	Факт	Причины невыполнения
1.	Соответствие применимым требованиям действующего природоохранного законодательства, связанного с экологическими аспектами Общества	Соответствие природоохранному законодательству	Поддержание в актуализированном состоянии перечня законодательных актов и других требований, применимых для экологических аспектов АО "Татэнерго"	+	+	
			Постоянная актуализация действующих нормативных актов	+	+	
			Соблюдение лицензионных условий, условий заключения договоров (решений), условий действия разрешительной документации	+	+	
			Проведение мониторинга результатов воздействия производственной деятельности на окружающую среду	+	+	
2	Снижение загрязнения окружающей среды за счет оптимизации производственных процессов, внедрение наилучших доступных технологий и рациональное использование природных ресурсов	Уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т - оксидов азота (Nox), т - диоксидов серы (SO ₂), т - оксида углерода (CO), т	Уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (т) всего, в том числе	159,5	26,8	В связи с переносом строительства БМКУ на КТЭЦ-2 по причине отсутствия финансирования
			- оксидов азота (Nox)	132,0	7,1	
			- диоксидов серы (SO ₂)	0,0	0,0	
			- оксида углерода (CO)	13,5	0,0	

	<p>Сокращение сбросов загрязняющих веществ со сточными водами, т</p>	<p>Уменьшение массы сбросов сточных вод, т</p>	<p>8 073,8</p>	<p>2279,8</p>	<p>Уменьшение показателя массы сбросов загрязняющих веществ произошло за счет фактического учета возврата продувочной воды с градирни в цикл ХЦ, по причине нахождения в кап. плановом ремонте ПГУ №1 с 01.07.2023г по 05.10.2023г.</p>
<p>Сохранение на достигнутом уровне объема отходов, передаваемых на захоронение и размещение в окружающей среде (1308т)</p>	<p>Сохранение на достигнутом уровне объема отходов, передаваемых на захоронение и размещение в окружающей среде, т</p>	<p>397,6</p>	<p>462,5</p>		
<p>Рациональное использование природных ресурсов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономия потребления энергоресурсов, тыс.т.т.т. - уменьшение водопотребления, тыс.куб.м Снижение расходов химических реагентов, т Снижение потерь пара и конденсата относи- 	<p>Экономия энергоресурсов, тыс.т у. т.</p> <p>Уменьшение водопотребления, тыс.куб.м</p> <p>Снижение расходов химических реагентов (т), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - серной кислоты, т - щелочи, т - извести, т 	<p>1037,0</p> <p>785,5</p> <p>164,3</p> <p>22,6</p> <p>119,7</p> <p>22,0</p>	<p>1576,3</p> <p>399,6</p> <p>118,9</p> <p>10,3</p> <p>94,4</p> <p>14,2</p>		<p>1) В связи с учетом на КТЭЦ-1 возврата продувочной воды с градирни ПГУ в цикл ХЦ.</p> <p>2) В связи с выводом на НЧТЭЦ в ремонт баков для сбора повторных вод.</p>

		тельно установленного норматива,%. Снижение технологических потерь тепловой энергии, %	Снижение потерь пара и конденсата относительно установленного норматива, %	1,5	1,2	
			Снижение технологических потерь тепловой энергии, %	0,2	0,5	Повышение величины потерь тепловой энергии связано температурой наружного воздуха (средняя температура отопительного сезона в 2023г минус 2,3°С)
3	Снижение на единицу продукции удельного потребления природных ресурсов, удельного сброса ЗВ, удельного объема отходов, передаваемых на захоронение утилизация ранее накопленных и вновь образующихся отходов	Снижение удельного потребления природных ресурсов, в том числе: снижение удельных расходов топлива на выработку э/э на г/кВтч, снижение отпусса тепла на кг/Гкал	Снижение удельных расходов топлива на выработку э/э, г/кВтч	20,01	0,0	Не выполнение показателя снижения удельных расходов топлива на выработку э/э в 2023г обусловлено работой оборудования в летний период на КТЭЦ-1, КТЭЦ-2.
			Снижение удельных расходов топлива на отпуск тепла, кг/Гкал	15,0	0,0	Не выполнение показателя снижения удельных расходов топлива на выработку э/э в 2023г обусловлено работой оборудования в летний период на КТЭЦ-1, КТЭЦ-2.
4	Обеспечение экологической	Осуществление ПЭК по планам филиалов	Проведение производственного экологического контроля	+	+	

<p>безопасности при эксплуатации действующих и вновь вводимых объектов</p>	<p>Повышение квалификации персонала, обучение лиц, ответственных за экологическую безопасность производства, а также лиц, допущенных к обращению с опасными отходами, обучение персонала по СЭМ, обучения инженеров и лаборантов лабораторий, обучение инженеров-экологов.</p>	<p>Подготовка руководителей и специалистов, ответственных за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, чел</p> <p>Профессиональная подготовка лиц, допущенных к обращению с опасными отходами, чел.</p> <p>Обучение персонала по системе экологического менеджмента, чел.</p> <p>Проведение обучения по графику обучения инженеров и лаборантов аналит. лабораторий, выполняющих анализы сточных вод), чел.</p> <p>Обучение инженеров-экологов в соответствии с Инструкцией по работе с персоналом в отрасли, чел.</p>	<p>11</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>+</p> <p>16</p> <p>34</p>	<p>15</p> <p>5</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>+</p> <p>16</p> <p>32</p>	<p>На КТЭЦ-1 прошли обучение (1) сотрудник, на НТЭЦ (3) в связи с ротацией кадров.</p> <p>На КТЭЦ-1 прошли обучение (1) сотрудник, на КТЭЦ-2 (2), на НТС (1) в связи с ротацией кадров.</p> <p>Не проводилось на ЗГРЭС</p> <p>Не выполнено на НЧТС (перенесено на 2024г)</p>
<p>5 Ответственность каждого работника за состояние окружающей среды</p>	<p>Повышение экологической грамотности персонала</p>	<p>Изучение вопросов по охране окр. среды в программах инструктажей, технической подготовки и аттестации персонала (по планам филиалов)</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	
<p>6 Систематический анализ природоохранной деятельности и системы экологического менеджмента, стремление к</p>	<p>Повышение эффективности природоохранной деятельности, в том числе: проведение внутренних аудитов СЭМ на соответствие требованиям ГОСТ Р</p>	<p>Проведение анализа организации природоохранной деятельности за полугодие (на филиалах) и за год (по компании) с подготовкой предложений по корр. и предупр. действиям</p> <p>Проведение ежеквартального анализа полноты выполнения природоохранных мероприятий</p>	<p>16</p>	<p>16</p>	

	постоянному улучшению	ИСО 14001-2016г., проведение внутренних взаимных аудитов СЭМ между филиалами (шт.)	<p>Проведение ежегодного анализа системы экологического менеджмента с подготовкой предложений по выполнению корректирующих и предупреждающих действий</p> <p>Оценка и корректировка (при необходимости) критериев эффективности для оценки филиалов, цехов и структурных подразделений</p> <p>Организация соревнования между филиалами на звание "Лучший филиал года по охране окружающей среды"</p> <p>Организация соревнований на лучшую организацию и осуществление природоохранной деятельности между структурными подразделениями и цехами с систематическим подведением итогов</p> <p>Проведение внутренних аудитов СЭМ структурных подразделений филиалов на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14001-2016г., шт.</p> <p>Организация и проведение внутренних взаимных аудитов СЭМ между филиалами, шт.</p>	7	7	7	
7	Доступность и открытость экологической информации	Расширение представления экологической информации в печати, электронных СМИ, на сайте компании, в том числе: выступления в СМИ, (шт.), проведение экскурсий, (шт.)	<p>Систематическое (в соответствии с установленными регламентами) пополнение (обновление) информации по вопросам охраны окружающей среды на специализированных разделах сайтов филиалов</p> <p>Выступления в СМИ о воздействии филиала на окружающую среду</p> <p>Проведение экскурсий представителей общественности и СМИ с демонстрацией достижений предприятия в решении вопросов рационального природопользова-</p>	88	88	88	
				10	5	Отсутствие необходимости	
				+	+		
				98	98		
				0	0		
				17	70		
				8	30		

		ния и охраны окружающей среды				
Участие в конкурсах, семинарах (конференциях), экологических рейтингах (шт.)	Участие в ежегодном республиканском конкурсе "ЭКОлидер"	Участие с докладами в научно-практических семинарах и конференциях	2	0	Изменение номинаций и формы представления информации	
			8	20		
Представление достижений компании на выставках.	Ежегодное участие в выставке «Энергетика. Ресурсосбережение».	Представление информации для экологических рейтингов	1	0	Информация не представлялась в связи с переходом Анкет на формат ESG	
			1	1		
Популяризация экологических знаний, пропаганда примеров рационального природопользования, бережного отношения к окружающей среде	Выпуск фото-газет по охране окружающей среды на филиале	Проведение конкурсов среди структурных подразделений по благоустройству производственной территории	30	63		
			+	+		

7. Охрана окружающей среды и противодействие изменениям климата.

7.1 Прямые выбросы парниковых газов (область охвата 1)

В 2023 году в Реестр источников выбросов парниковых газов общества, при работе которых происходит выделение диоксида углерода CO₂, вошли 23 источника (КТЭЦ-1 - 11 шт., КТЭЦ-2 - 4 шт., ЗГРЭС - 3 шт., НЧТЭЦ - 5 шт.).

Для количественного определения объема выбросов парниковых газов использовалась методика количественного определения объема выбросов парниковых газов (утверждена Приказом Минприроды России от 27.05.2022 №371). В расчетах были использованы коэффициенты выбросов в зависимости от сжигаемого топлива. Потенциал глобального потепления применен согласно перечню парниковых газов, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.10.2021 №2979-р.

В качестве базового года выбран 1990г.

В связи с изменениями в топливном балансе компании, а именно: увеличилось потребление природного газа (+191783 тыс.м³) и угля (+0,294 тыс.т), при снижении сжигания мазута (-13,481 тыс.т), общий выброс парниковых газов в CO₂-экв. увеличился на 4,4% и составил 7717,9 тыс.т (рис.7.1).

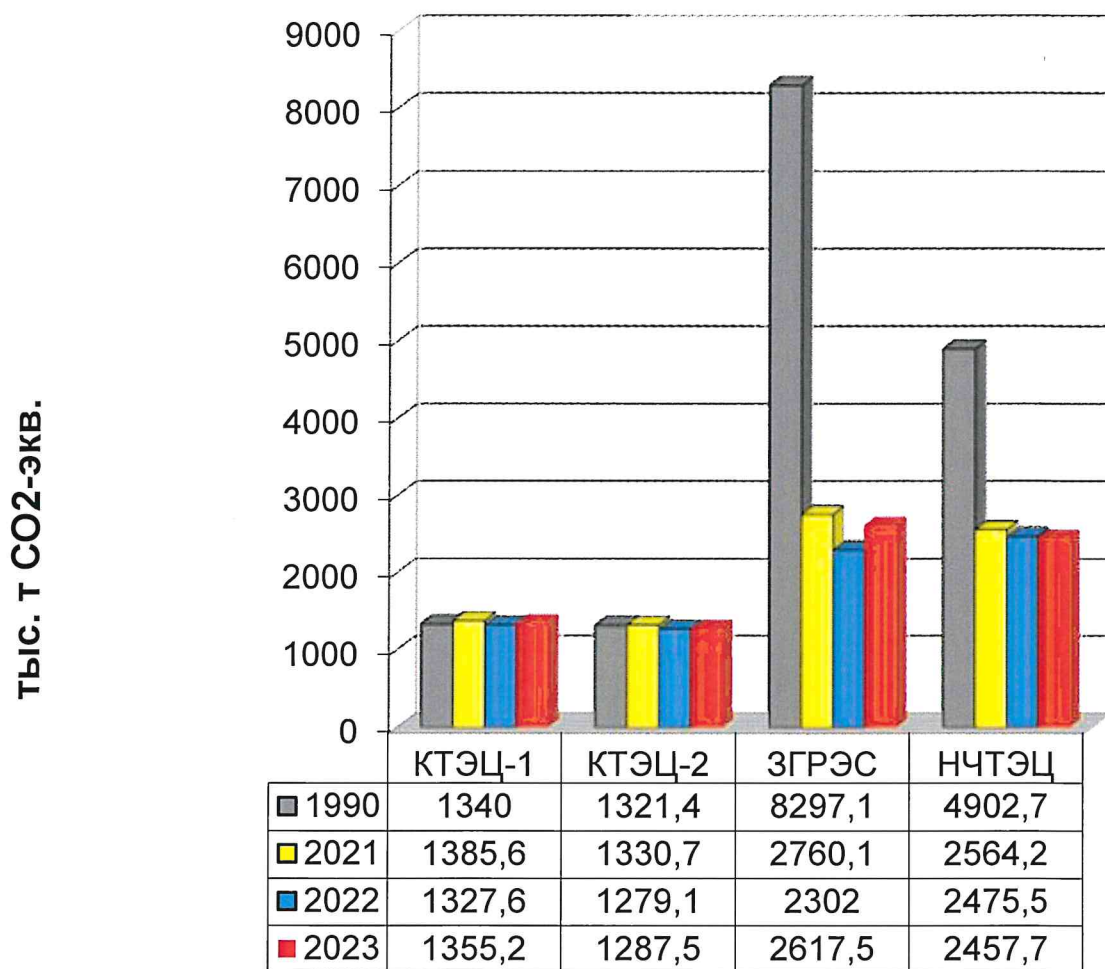


Рис. 7.1 Выбросы парниковых газов по филиалам за 2021-2023гг. в сравнении с базовым 1990 годом.

7.2 Косвенные энергетические выбросы парниковых газов (область охвата 2)

Косвенные выбросы парниковых газов (охват 2) включают в себя выбросы от электрической и тепловой энергии, полученных от внешних генерирующих объектов и впоследствии израсходованных на нужды АО «Татэнерго».

Для количественного определения объема выбросов косвенных парниковых газов использовались методические указания по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов (утверждены Приказом Минприроды России от 29.06.2017 №330).

Динамика изменения косвенных выбросов парниковых газов АО «Татэнерго» за 2021-2023 гг. представлена на рисунке 7.2.

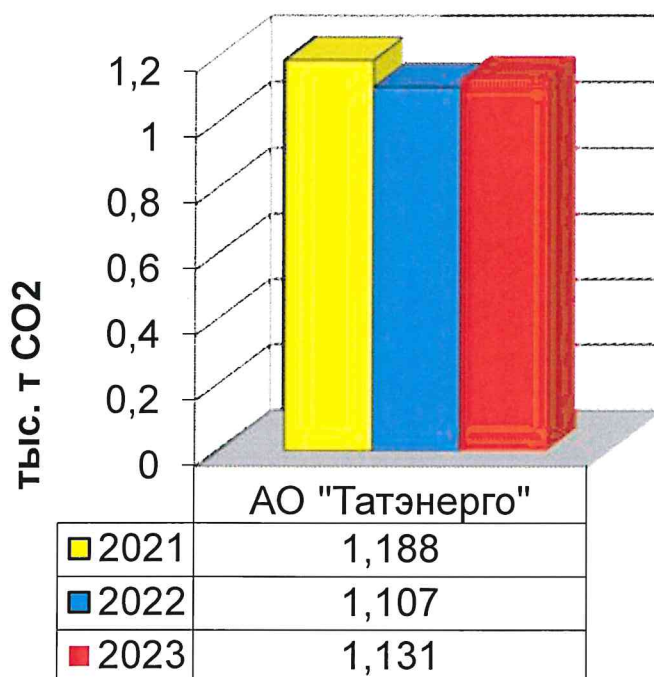


Рис. 7.2 Выбросы косвенных парниковых газов АО «Татэнерго» за 2021-2023гг.

На изменение косвенных энергетических выбросов оказывает влияние количество потребляемой электрической и тепловой энергии, полученной на собственные нужды от внешних генерирующих объектов.

7.3. Достигнутые показатели Энергетической стратегии РФ

Показатели АО «Татэнерго», достигнутые за 2023 год в рамках выполнения Плана мероприятий по реализации Энергетической стратегии РФ на период до 2035 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 1 июня 2021 г. № 1447-р) по направлению «Охрана окружающей среды и противодействие изменению климата», выполнены и представлены в таблице 7.1

Таблица 7.1

Показатели реализации Энергетической стратегии (на среднесрочный период)	Показатели АО «Татэнерго»	
Отношение доли улавливания и обезвреживания загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников в отраслях топливно-энергетического комплекса (к базовому уровню)	1,08	1,01
Отношение доли загрязненных сточных вод в общем	0,92	0,0

объеме сброса в поверхностные водные объекты в отраслях топливно-энергетического комплекса (к базовому уровню)		
Доля площади рекультивированных земель к общей площади отработанных нарушенных земель, подлежащих рекультивации в отраслях топливно-энергетического комплекса за последние пять лет (процентов)	66	0,0
Доля утилизированных и обезвреженных отходов в общем объеме образованных отходов в отраслях топливно-энергетического комплекса (процентов)	60	96
в том числе продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков)	13,6	0,0
Соотношение общего объема выбросов парниковых газов в текущем году с объемом указанных выбросов в 1990 году, не более (процентов)	менее 59	48,7

8. Биоразнообразие

На балансе филиала АО «Татэнерго» НЧТЭЦ имеется База отдыха «Турбина», расположенная в национальном парке «Нижняя Кама» Тукаевского района РТ, на берегу реки Кама. Географическое положение 55°50'06" с.ш. 52°20'13" в.д. (в квартале 106, выделах 24, 25 Челнинского участкового лестничества).

Основной вид деятельности – рекреационный.

Год ввода в эксплуатацию -1981.

Площадь базы, используемой для хозяйственной деятельности, составляет 0,01342 кв.км

На территории находится буровая скважина на воду, используемая по лицензии на пользование недрами ТАТТУК 01702ВЭ.

В прибрежной зоне базы отдыха «Турбина» на реке Кама, с целью использования акватории водного объекта для размещения плавательных объектов и сооружений без забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта, имеется участок акватории (S=0,000174 кв.км). Водопользование осуществляется на основании договора водопользования (от 30.10.2020 №16-10.01.01.014-Х-ДРБК-Т-2020-06962/00 сроком действия до 29.10.2040г.)

Редких и исчезающих видов животных на территории базы не имеется.

Национальный парк «Нижняя Кама» создан в 1991 году на северо-востоке Республики Татарстан, его площадь составляет 26455 га. Национальный парк «Нижняя Кама» относится к особо охраняемым природным территориям федерального значения и играет важную роль в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия, в поддержании экологического баланса в регионе Нижнего Прикамья и Татарстана в целом.

Это богатые в типологическом и флористическом отношении лесные массивы – Большой Бор, Малый Бор, Танаевский лес, Боровецкий лес, а также уникальный для республики пойменный комплекс Елабужских и Танаевских лугов с сохранившимся ландшафтом.

Фауна национального парка представлена 46 видами млекопитающих, 208 видами птиц, 6 видами рептилий, 10 видами амфибий, 28 видами рыб и более чем 1100 представителями фауны беспозвоночных животных. В числе последних 24 вида пауков, 10 видов ракообразных, 1101 вид насекомых.

Использование участка осуществляется на основании «Проекта освоения лесов» (далее – ПОЛ), срок действия которого регламентирован в соответствии со сроком действия лесохозяйственного регламента лесничества «Национальный парк «Нижняя Кама». На ПОЛ получено положительное заключение от 10.12.2021 государственной экспертизы проекта освоения лесов на лесной участок, переданный в аренду АО «Татэнерго» для осуществления рекреационной деятельности, расположенный в квартале 106, выделах 24, 25 Челнинского участкового лесничества, лесничества «Национальный парк «Нижняя Кама».

По данным договора аренды лесного участка и государственного учёта лесного фонда Пригородного лесничества, на территории лесного участка имеющих особо охраняемых природных территорий и объектов, подлежащих сохранению, нет. Лесной участок используется для осуществления рекреационной деятельности.

Редких и находящихся под угрозой исчезновения видов деревьев, кустарников, лиан и иных лесных растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и входящих в «Перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины» которых не допускается, нет.

Использование природных ресурсов для удовлетворения

потребностей АО «Татэнерго» в национальном парке «Нижняя Кама» и Пригородном Матюшинском лесничестве осуществляется без причинения вреда биоразнообразию. На данных территориях запрещена любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира.

**Сведения
о выполнении плана природоохранных мероприятий АО "Татэнерго" за 2023 год**

№ п/п	Наименование филиалов и перечень мероприятий	Выполнение мероприятий, тыс.руб.		Достигнутый экологический эффект от реализации мероприятий	Предотвращенный экологический ущерб, тыс.руб.
		план	факт		
Мероприятия по охране атмосферного воздуха					
Казанская ТЭЦ-1					
1	Лабораторный контроль промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (КТЭЦ-1, ПГУ, котельные) и контроль эффективности газоочистной установки (ГОУ)	149,7	141,8	Организация и повышение качества контроля атмосферного воздуха. Эффективность ГОУ 93,2%. Снижение затрат обусловлено режимами работы оборудования.	
2	Лабораторный контроль атмосферного воздуха и измерение физических факторов на границе С33, в зоне влияния предприятия (атмосферный воздух, шум) и атмосферного воздуха на площадке шламоотвала	108,0	108,0	Своевременное устранение причин выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Контроль уровня шумового воздействия предприятия на селитебную застройку и своевременное устранение причин на источниках шумового загрязнения.	
Казанская ТЭЦ-2					
3	Лабораторный контроль атмосферного воздуха и измерение физических факторов на границе С33, в зоне влияния предприятия	95,5	89,9	Своевременное устранение причин выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Контроль уровня шумового воздействия предприятия на селитебную застройку.	
4	Лабораторный контроль эффективности газоочистных установок (ГОУ) и промышленных выбросов	159,0	113,0	Проведение производственного экологического контроля на стационарных ИЗА. Эффективность ГОУ (10 шт.) от 82,3% до 99,2%. Снижение затрат обусловлено уменьшением использования угля.	
Набережно-челнинская ТЭЦ					
5	Чистка трубок ПСТ-1,2 турбин ст.№3-8,10,11.	3445,1	3 444,4	Снижение выбросов оксидов азота - 1,60т, оксидов углерода - 0,14т, экономия энергоресурсов 857 т.у.т.	30,1
6	Чистка конденсаторов ТТ ст. №№1-8,10,11.	2643,1	3 751,8	Снижение выбросов оксидов азота - 5,54т, оксидов углерода - 0,50т, экономия энергоресурсов 3087 т.у.т.	104,2
7	Лабораторный контроль дымовых газов котельного цеха, эффективности газоочистной установки (ГОУ) и атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия.	166,7	107,1	Своевременное устранение причин выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Снижение выбросов древесной пыли - 0,2 т. Эффективность ГОУ 96,8%. Контроль состояния атмосферного воздуха. Снижение затрат обусловлено уменьшением использования мазута.	0,6
8	Инвентаризация стационарных и передвижных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработка (расчет) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и согласование плана мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	540,0	540,0	Снижение нагрузки на окружающую среду за счет разработки и выполнения природоохранных мероприятий. Соблюдение нормативов выбросов.	

с НДС

Зайская ГРЭС					
9	Инструментальные измерения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с уходящими газами котлов и лабораторный контроль эффективности газоочистительной установки (ГОУ)	144,2	68,7	Своевременное устранение причин выбросов загрязняющих веществ. Эффективность ГОУ 95,9%.	
10	Промывка поверхностей нагрева регенеративных воздухоподогревателей, энергетических паровых калориферов котлов №№ 2-12	206,0	206,3	Снижение объема выброса оксидов азота на 8,4 т, диоксидов серы на 15,84 т, оксидов углерода на 2,0 т, сажи на 0,335 т, мазутной золы - 0,043 т. Экономия энергоресурсов - 390 т.у.т.	409,8
11	Лабораторный контроль атмосферного воздуха и измерение физических факторов на границе С33	217,7	107,2	Исключение загрязнения атмосферного воздуха. Снижение по факту в связи с уменьшением использования мазута	
Нижекамская ГЭС					
12	Лабораторный контроль атмосферного воздуха	15	15	Проведение производственного экологического контроля. Своевременное устранение причин выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	
13	Измерение физических факторов на границе площадки	10,0	10,0	Своевременное выявление и устранение причин шумового загрязнения.	
Казанские тепловые сети					
14	Осуществление контроля токсичности отработанных газов на автотранспорте при прохождении ТО	7,0	0,0	Контроль токсичности отработанных газов на автотранспорте при прохождении ТО не производился в связи с неактуальностью талонов токсичности для транспортных средств.	
16	Осуществление контроля атмосферного воздуха на границе С33 промплощадки СЭР и в зоне влияния Контроль за уровнем шума на промплощадке СЭР	17,3	17,3	Ведение производственного контроля осуществляется с целью определения воздействия загрязняющих веществ и шумового воздействия на атмосферный воздух селитебной территории.	
Набережночелнинские тепловые сети					
17	Лабораторный контроль предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны в местах накопления отходов	7,0	7,0	Исключение загрязнения воздуха рабочей зоны в местах накопления отходов.	
18	Лабораторный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и на границе промплощадок филиала	6,5	6,5	Своевременное устранение причин сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	
Нижекамские тепловые сети					
19	Мониторинг состояния атмосферного воздуха и уровня шума на границах С33	5,2	5,2	Контроль состояния атмосферного воздуха. Контроль уровня шумового воздействия предприятия на селитебную территорию.	
20	Контроль стационарных источников выбросов	4,7	4,7	Своевременное устранение причин выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
Санаторий-профилакторий "Балкыш"					
21	Контроль выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.	13,3	9,3	Своевременное устранение причин выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	
ИТОГО:			8 753,1	Снижение выбросов оксидов азота на 15,54 т, диоксидов серы на 15,84 т, оксидов углерода на 2,64 т, прочих ЗВ (мазутная зола, сажа, древес.пыль) - 0,378т, экономия энергоресурсов на 4,334 тыс.т.у.т.	544,7

Мероприятия по охране водного бассейна			
Казанская ТЭЦ-1			
1	Лабораторные исследования природных вод в контрольном и фоновом створах поверхностного водного объекта и сточных вод по химическим и органолептическим показателям (мониторинг водного объекта и сточных вод)	176,0	176,0
2	Лабораторные исследования природных вод в контрольном и фоновом створах поверхностного водного объекта и сточных вод по микробиологическим и паразитологическим показателям и по радиационному контролю и токсичности (мониторинг водного объекта и сточных вод)	205,2	187,0
3	Лабораторные исследования природных и сточных вод по химическим и органолептическим показателям (производственный контроль за сточными водами оз. Средний Кабан)	182,4	164,2
4	Лабораторные исследования природных вод по химическим показателям Куйбышевского водохранилища, р. Волга	9,6	9,6
5	Проведение наблюдений за морфометрическими характеристиками на оз. Ср. Кабан и на Волжском участке Куйбышевского водохранилища (р.Волга)	103,3	103,3
6	ТО и контроль состояния системы электро-нейтрализованной очистки стоков КТЭЦ-1	215,2	215,2
7	Снижение расхода воды на собственные нужды химического цеха на 0,1%	0,0	0,0
Казанская ТЭЦ-2			
8	Повторное использование очищенных производственных вод после очистных сооружений на собственные нужды предприятия на котельной «Савиново»	0,0	0,0
9	Лабораторные исследования подземных вод из пьезометрических скважин по химическим, органолептическим, микробиологическим и паразитологи-ческим показателям (мониторинг подземных вод)	62,3	44,9
10	Лабораторные исследования сточных и природных вод в контрольном и фоновом створах поверхностного объекта по микробиологическим и паразитологическим показателям	119,3	103,8
11	Лабораторные исследования сточных вод по химическим, органолептическим показателям	99,8	99,8
12	Наблюдение за морфометрическими особенностями р.Казанки	53,9	40,0
13	Лабораторные исследования природных вод в контрольном и фоновом створах поверхностного водного объекта по химическим, органолептическим показателям (мониторинг водного объекта)	182,8	182,8

Набережночелнинская ТЭЦ					
14	Повторное использование воды в схеме обессоливания.	0,0	0,0	0,0	Рациональное использование природных ресурсов. Экономия природных ресурсов (технической воды) на 71,875 тыс.м3.
15	Наблюдение за морфометрическими характеристиками и лабораторный контроль поверхностных вод на участке водопользования на базе отдыха "Турбина".	109,5	109,5	109,5	Ведение наблюдений за морфометрическими характеристиками водного объекта. Соблюдение условий договора водопользования.
Зайнская ГРЭС					
16	Мониторинг реки Степной Зай и Зайнского водохранилища в местах водопользования	778,1	771,3	771,3	Контроль состояния водного объекта.
17	Опрессовка маслонасосов турбин и питательных насосов на энергоблоках №2 - 12	65,9	65,9	65,9	Исключено попадание до 0,2 тонн масла в стоки.
18	Очистка и ремонт прямиков и каналов котельного и турбинного отделений КПЦ-1,2.	206,0	206,1	206,1	Исключено попадание до 0,4 тонн масла в стоки.
19	Сбор отработанного конденсата с подогревателей мазута и возврат в цикл предприятия для повторного использования	0,0	0,0	0,0	Рациональное использование природных ресурсов - снижение водопотребления на 16 тыс.м3.
20	Повторное использование отмывочных вод по схеме очистки турбинного конденсата	0,0	0,0	0,0	Рациональное использование природных ресурсов - снижение водопотребления на 1,0 Тис.м3.
21	Техническое обслуживание гидротехнических сооружений и рыбозащитных устройств № 1,2,3	1 429,3	1 429,0	1 429,0	Снижение негативного воздействия на водные биологические ресурсы Зайнского водохранилища при заборе воды.
22	Лабораторные исследования природных и сточных вод по контролю химических показателей и токсичности	542,0	538,7	538,7	Своевременное устранение причин превышения сбросов загрязняющих веществ.
23	Микробиологические и паразитологические исследования возвратных вод (производственный контроль сточных вод)	382,9	377,2	377,2	Своевременное выявление источников загрязнения.
Нижнекамская ГЭС					
24	Содержание откосов земляных плотин, дренажного банкета, ОРУ-500, очистка лотков левобережной, русловой и правобережной плотин Нижнекамской ГЭС	3 210,8	2 769,8	2 769,8	Снижение загрязнения Куйбышевского водохранилища взвешенными веществами.
25	Ведение мониторинга р.Кама в фоновом и контрольном створах	65,5	65,5	65,5	Контроль состояния водного объекта.
Казанские тепловые сети					
26	Мойка автомобилей в специально оборудованных местах специализированных предприятий	791,9	791,9	791,9	Исключение сбросов 4,82 т загрязняющих веществ (в том числе н/продуктов на 1,147 т) на почву.
27	Откачка сточных вод с территории базы СЭР по ул. Тацевская,3	130,1	130,1	130,1	Своевременное устранение причин превышения сбросов загрязняющих веществ.
Набережночелнинские тепловые сети					
28	Вывоз снега с территорий предприятия на снежный полигон	213,5	147,0	147,0	Исключение сбросов 8,8 т загрязняющих веществ (в том числе н/продуктов на 0,08 т) на почву.
Нижнекамские тепловые сети					
29	Вывоз снега с территории предприятия на снежный полигон	114,0	114,0	114,0	Исключение сброса загрязняющих веществ на рельеф местности на 1,6 т (в том числе н/продуктов на 0,036 т).
30	Ведение лабораторного контроля эффективности сооружений ливневого стока "ЛиКа-2П"	8,7	8,7	8,7	Своевременное устранение причин превышения сбросов загрязняющих веществ.

Санаторий-профилакторий "Балкыш"				
31	Производственный контроль качества воды из артезианских питьевых №№ 6, 7	131,9	104,4	Контроль качества подземных вод. Снижение затрат по результатам закупки.
32	Производственный контроль минеральной воды из скважины №4.	36,1	33,6	Контроль качества подземных вод. Снижение затрат по результатам закупки.
33	Производственный контроль сточных вод.	21,0	0,0	Отсутствует необходимость выполнения.
ИТОГО:		9 647,0	8 989,3	Уменьшение водопотребления на 93,7 тыс. куб.м, исключение сброса 15,82 т загрязняющих в-в, в том числе уменьшение сброса н/пр. на 1,263 т
Мероприятия по обращению с отходами, охране земельных ресурсов				
Казанская ТЭЦ-1				
1	Утилизация и вторичное использование отходов	1 594,1	3 362,0	Снижение нагрузки на окружающую среду при размещении отходов на 4139,6 т, в денежном выражении на 8650,9 тыс.руб. Увеличение объемов переданных на утилизацию произошло по причине выполнения незапланированной текущей ремонтной работы по замене асфальтобетонного покрытия на территориях КТЭЦ-1, Горки, Азино
2	Передача отходов для утилизации и обезвреживания	433,0	280,3	Снижение нагрузки на окружающую среду при размещении отходов на 29,3 т. Снижение затрат связано с фактическим объемом образования отходов.
3	Озеленение территории	499,7	513,3	Исключение деградации 0,3 га почв.
4	Лабораторные исследования почвы шламоотвала, подземных вод из пьезометрической скважины по химическим, органолептическим, микробиологическим и паразитологическим показателям (мониторинг подземных вод), радиационное исследование отхода шлама ХВО	49,8	49,8	Контроль негативного воздействия ОРО на окружающую среду.
Казанская ТЭЦ-2				
5	Выполнение аналитических исследований по программе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды и радиационные исследования отхода на территории ОРО	19,7	19,7	Контроль негативного воздействия ОРО на окружающую среду.
6	Утилизация и вторичное использование отходов IV и V кл. опасности	1 807,7	1 225,2	Снижение нагрузки на окружающую среду при размещении отходов на 779,1 т, в денежном выражении - 1107,5 тыс. руб. Снижение затрат связано с фактическим объемом образования отходов.
7	Озеленение территории предприятия	43,9	43,5	Исключение деградации почв
Набережночелнинская ТЭЦ				
8	Утилизация и вторичное использование отходов	3 111,2	2 439,8	Снижение нагрузки на окружающую среду при размещении отходов IV и V кл. опасности на 763,094 т. Увеличение затрат связано с фактическим объемом образования отходов.
9	Капитальный ремонт масляного выключателя В-110кВ (яч.37)	578,4	599,3	Предотвращение загрязнения земель н/продуктами на 0,2 т.
10	Озеленение территории	108,7	108,7	Исключение деградации почв на 0,3 га.

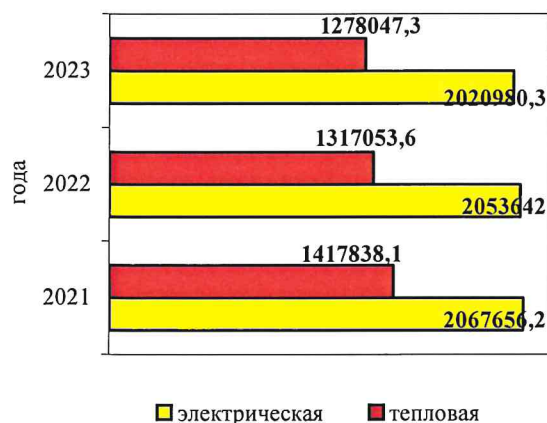
Зайнская ГРЭС									
11	Передача отходов для утилизации и обезвреживания	2 334,7	1 995,5	Снижение нагрузки на окружающую среду за счёт утилизации и обезвреживания отходов на 234,2 т. Снижение затрат связано с фактическим объемом образования отходов.	1 048,1				
12	Передача отходов для утилизации и вторичного использования	3 306,7	1 974,4	Снижение нагрузки на окружающую среду за счёт утилизации отходов вместо размещения на 2386,3 т. Снижение затрат связано с фактическим объемом образования отходов.	3 335,2				
13	Работы по озеленению и благоустройству территории предприятия	54,4	58,9	Исключение деградации земель на 1 га.	847,5				
Нижекамская ГЭС									
14	Передача отходов производства и потребления на утилизацию	1 129,1	188,1	Снижение нагрузки на окружающую среду при размещении отходов на 468,1 т. Использование отходов в качестве вторичного сырья. Снижение затрат связано с фактическим объемом образования отходов.	587,0				
15	Передача отходов производства и потребления на обезвреживание и утилизацию	373,7	299,7	Снижение нагрузки на окружающую среду при размещении отходов на 5,0 т. Использование отходов в качестве вторичного сырья. Снижение затрат связано с фактическим объемом образования отходов.	5,5				
16	Озеленение территории	104,8	91,8	Исключение деградации земель 9,0 га.	8 800,5				
17	Контроль ПДК загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны в местах накопления отходов	22,7	22,7	Соблюдение санитарных требований к предельному накоплению отходов.					
Казанские тепловые сети									
18	Передача отходов IV-V классов для использования и утилизации	2 399,0	4 810,5	Снижение нагрузки на окружающую среду отходами IV-V кл.опасности 4375,3т.	4 141,07				
19	Передача отходов V классов для использования	84,7	84,7	Снижение нагрузки на окружающую среду отходами V кл.опасности на 1059,02 т.					
20	Утилизация и обезвреживание отходов	39,9	20,5	Снижение нагрузки на окружающую среду отходами IV-V кл.опасности	6,93				
21	Утилизация отходов	326,6	202,4	Снижение нагрузки на окружающую среду отходами IV-V кл.опасности (на утилизацию и обезвреживание направлено 17,7 т отходов).	41,09				
22	Озеленение территории	38 387,5	38 654,0	Исключение деградации почв на 10,99 га.	10 746,41				
23	Асфальтирование территории	62 986,4	65 200,4	Исключение деградации почв на 4,07 га.	3 979,79				
Набережночелнинские тепловые сети									
24	Передача отходов производства и потребления на утилизацию и вторичное использование	1 328,2	1 461,0	Снижение нагрузки на окружающую среду при размещении отходов на 1972,86 тн. Экономический эффект составил 4622,4 тыс.руб.	1475,3				
25	Озеленение территорий после ремонтов	3 612,2	4 136,1	Исключение деградации земли на 1,15 га.	1124,5				
Нижекамские тепловые сети									
26	Утилизация и вторичное использование отходов	95,8	59,8	Исключение нагрузки на окружающую среду при размещении отходов на 11,1 т. Уменьшение затрат в связи с фактическим увеличением образования отходов.	32,9				
27	Передача отходов IV-V классов на рекультивацию земель	1 312,1	687,6	Снижение объема отходов, вывозимых на полигон на 931,1 т. Уменьшение затрат в связи с фактическим увеличением образования отходов.	322,9				
28	Лабораторный контроль воздуха рабочей зоны в местах накопления отходов	1,9	1,9	Устранение причин выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в местах накопления отходов.					
29	Озеленение территорий после ремонтов	4 367,2	5 176,1	Исключение деградации земли на 0,9 га.	811,2				

Санаторий-профилакторий "Балкыш"					
30	Передача ТКО специализированным организациям на захоронение.	118,4	130,9	Исключение загрязнения окружающей среды в местах накопления ТКО.	
31	Передача отходов на обезвреживание или утилизацию.	30,7	0,0	Исключение загрязнения окружающей среды. Передача отходов не производилась в связи с из отсутствием.	
32	Передача отходов на вторичное использование.	0,0	3,0	Исключение загрязнения окружающей среды. Передача отходов не производилась в связи с из отсутствием.	
33	Передача медицинских отходов класса "Б" специализированным организациям с целью их дальнейшего обезвреживания.	58,0	2,6	Исключение деградации 0,3 га земель.	
34	Благоустройство территории.	499,0	479,5		
ИТОГО:		131 219,9	134 383,7	Снижение нагрузки на окружающую среду при размещении отходов на 17,7 тыс. т, исключение деградации 28,01 га земель	49 092,1
Прочие мероприятия					
Казанская ТЭЦ-2					
1	Повышение квалификации персонала по вопросам охраны окружающей среды	27,5	19,8	Повышение эффективности природоохранной деятельности. Обучено 5 сотрудников.	
Набережночелнинская ТЭЦ					
2	Повышение квалификации персонала по вопросам охраны окружающей среды.	16,5	16,5	Повышение эффективности работы персонала по вопросам охраны окружающей среды. Обучено 3 сотрудника.	
Зайнская ГРЭС					
3	Повышение квалификации персонала по вопросам охраны окружающей среды	22,0	22,0	Повышение эффективности природоохранной деятельности. Обучены 4 сотрудника.	
Нижекамская ГЭС					
4	Повышение квалификации персонала по вопросам охраны окружающей среды и рационального природопользования	5,0	4,0	Повышение эффективности работы персонала по вопросам охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, Обучен 1 сотрудник.	
Казанские тепловые сети					
5	Повышение квалификации персонала по вопросам охраны окружающей среды	24,0	15,0	Повышение эффективности работы персонала по вопросам охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Обучено 3 сотрудника.	
Набережночелнинские тепловые сети					
6	Повышение квалификации персонала по вопросам охраны окружающей среды	21,0	16,5	Повышение эффективности работы персонала по вопросам охраны окружающей среды. Обучено 3 сотрудника.	
ИТОГО:		116,0	93,8	Проведено обучение 19 руководителей и специалистов по вопросам охраны окружающей среды и экологической безопасности. Профподготовку по отходам прошли 2 сотрудника, обучение по экологической безопасности - 17 сотрудников	
ВСЕГО по АО "Татэнерго":		148 943,9	152 219,8		54 689,4

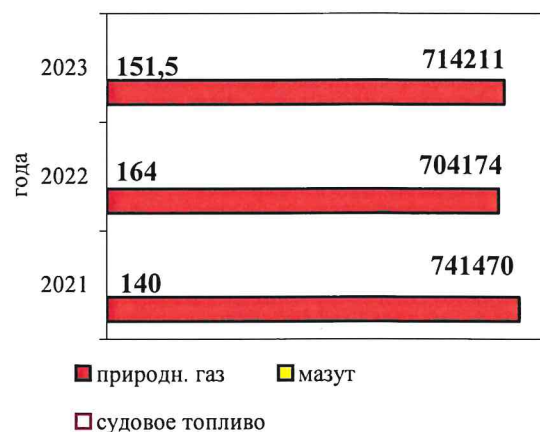
Казанская ТЭЦ-1

(промплощадка ТЭЦ, РК «Горки», РК «Азино»)

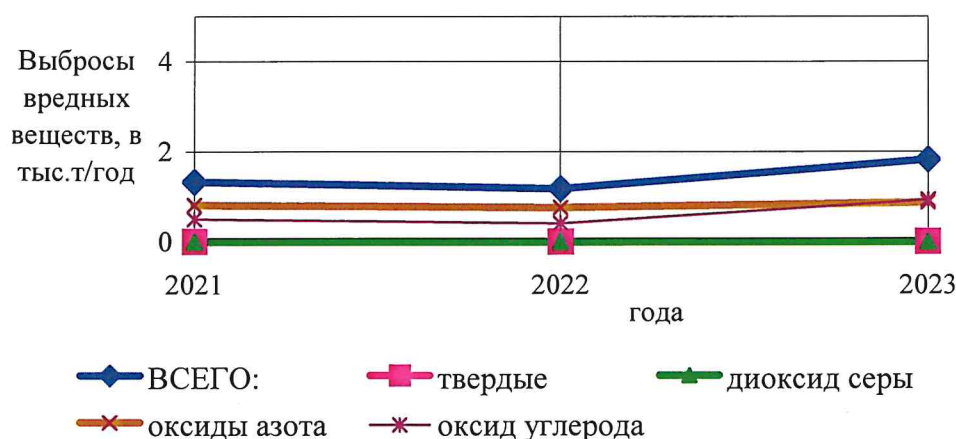
Выработка электро- (тыс. кВт/час)
и отпуск теплоэнергии (Гкал)
с 2021 г. по 2023 г.



Расход топлива, тыс.м³, т.
с 2021 г. по 2023 г.



Выбросы вредных веществ в атмосферу в период с 2021 по 2023 гг.

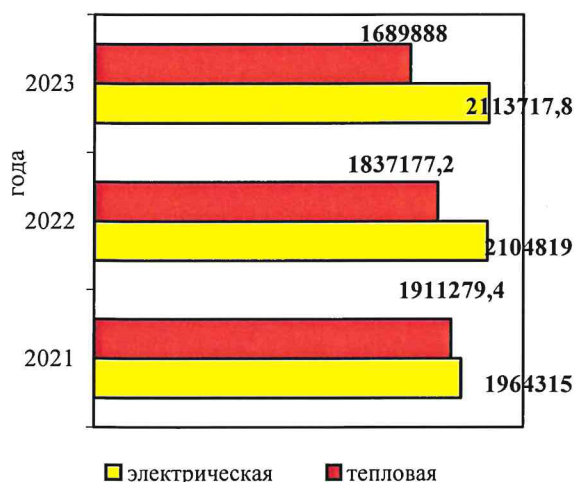


В 2023 г. валовые выбросы загрязняющих веществ увеличились на 896,117 т. Увеличение объема выбросов произошло из-за увеличения выбросов оксида углерода на 525,6 т по причине увеличения числа часов работы оборудования ГТУ (в 2022г – 4386 часов, в 2023г – 7052 часов); оксидов азота (в пересчете на NOx) на 114,198 т вследствие большей работы части высокого давления (ЧВД) КТЦ;

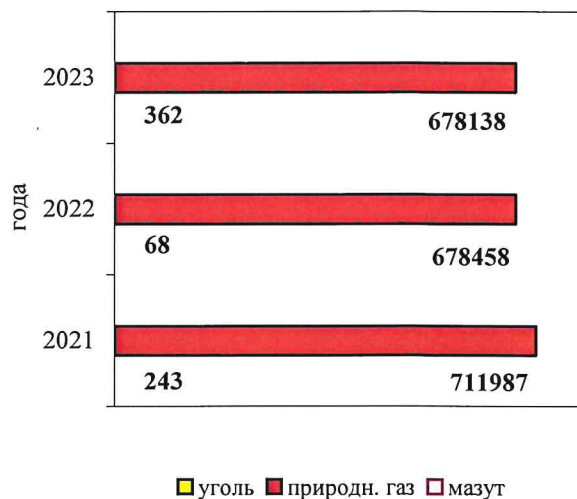
Выбросы углеводородов (без летучих органических соединений) увеличились на 255,944 т по причине увеличения выбросов метана в связи с увеличением количества часов работы ГТУ (данные получены на основании расчетов по фактически использованному топливу и выполненным измерениям).

Казанская ТЭЦ-2 (промплощадка ТЭЦ, РК «Савиново»)

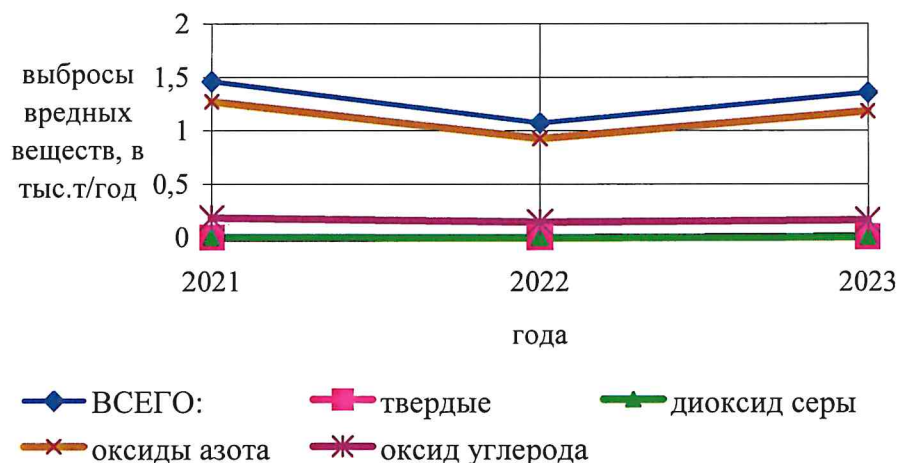
Выработка электро- (тыс. кВт/час)
и отпуск теплоэнергии (Гкал)
с 2021 г. по 2023 г.



Расход топлива, тыс.м³, т.
с 2021 г. по 2023 г.



Выбросы вредных веществ в атмосферу в период с 2021 по 2023 гг.

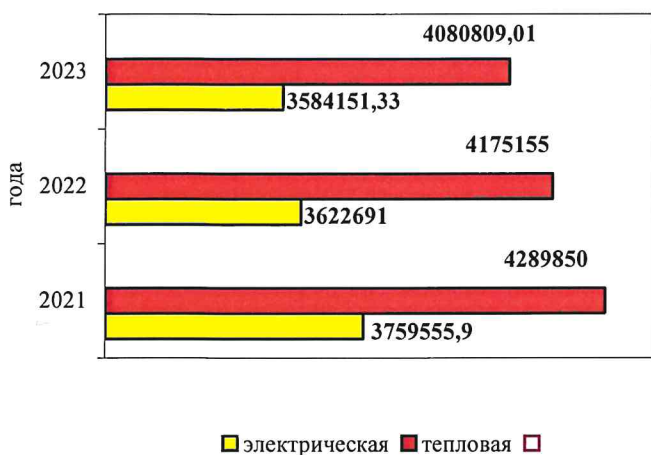


В 2023 г. валовые выбросы загрязняющих веществ увеличились на 282,677 т. Увеличение объема выбросов произошло вследствие увеличения расхода сжигаемого угля и мазута в топливном балансе станции. Выбросы:

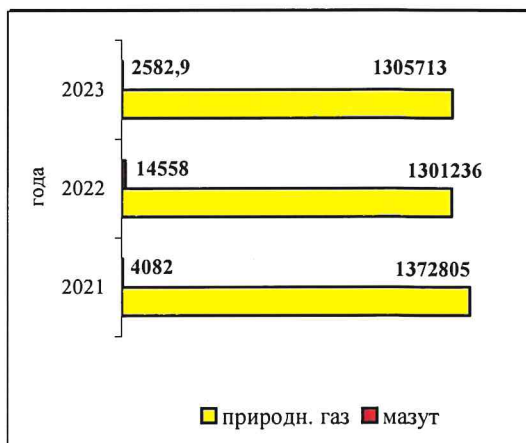
- оксидов азота (в пересчете на NO_x) увеличились на 256,049 т, оксида углерода на 17,627 т, диоксида серы на 3,697 т и твердых загрязняющих веществ на 7,233 т. Причина – увеличение количества сожженного угля на 294 т и мазута на 1,16 т.

Набережночелнинская ТЭЦ (промплощадка ТЭЦ и БСИ)

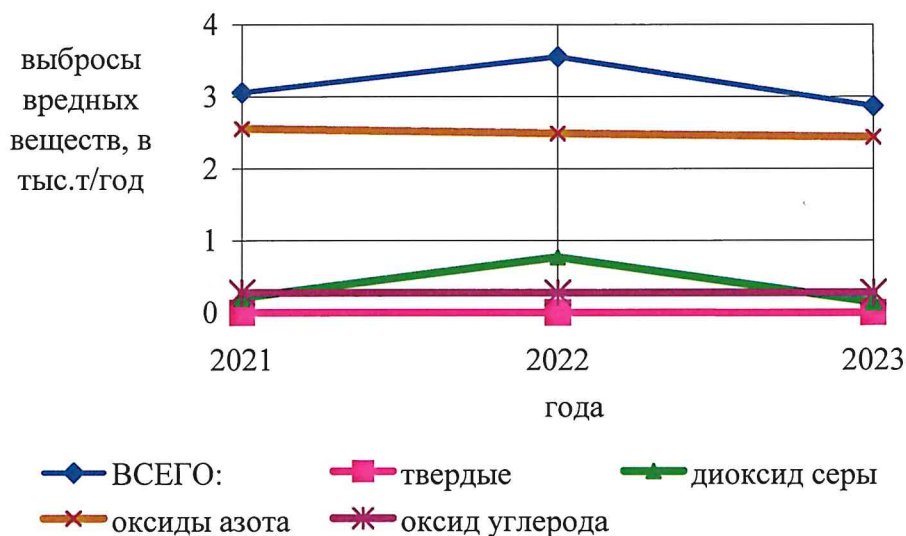
Выработка электро- (тыс. кВт/час)
и отпуск теплотенергии (Гкал)
с 2021 г. по 2023 г.



Расход топлива, тыс.м³, т.
с 2021 г. по 2023 г.



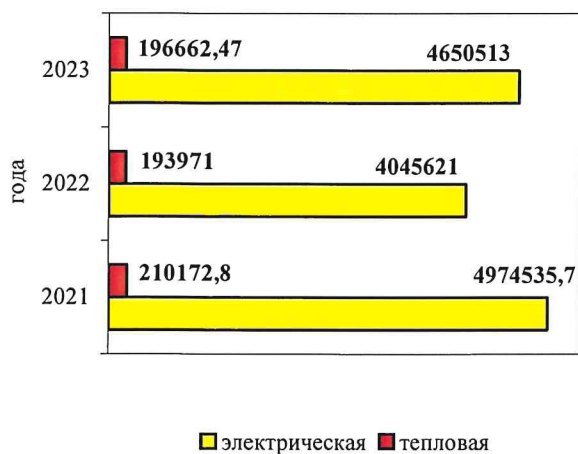
Выбросы вредных веществ в атмосферу в период с 2021 по 2023 гг.



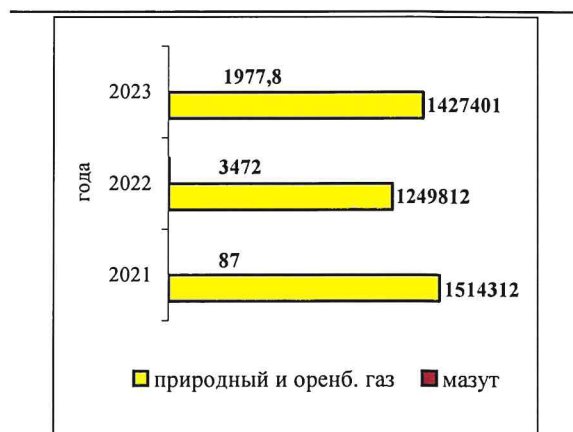
В 2023 году произошло снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 677,424 т. Выбросы твердых веществ (сажи и мазутной золы) на 5,959 т, оксидов азота (в пересчете на NO_x) на 51,786 т и диоксида серы на 631,315 т, уменьшились по причине снижения использования мазута в топливном балансе станции на 11 975,1 т.

Заинская ГРЭС

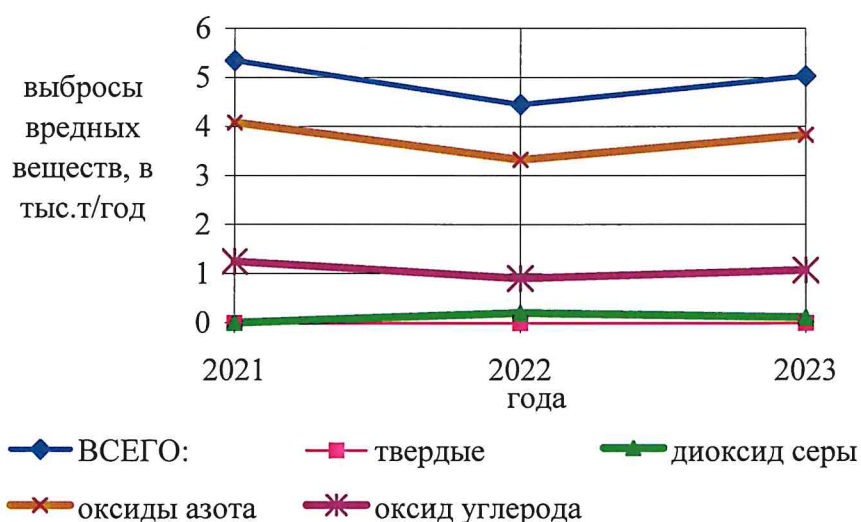
Выработка электро- (тыс. кВт/час)
и отпуск теплоэнергии (Гкал)
с 2021 г. по 2023 г.



Расход топлива, тыс.м³, т.
с 2021 г. по 2023 г.



Выбросы вредных веществ в атмосферу в период с 2021 по 2023 гг.



В 2023 году увеличение валовых выбросов в атмосферу на 578,021 т обусловлено увеличением доли сожженного природного газа в топливном балансе электростанции на 177 589 тыс.м³. По этой причине увеличились выбросы оксида углерода на 165,613 т, оксидов азота (в пересчете на NOx) на 505,993 т.

Снижение выбросов твердых веществ (сажи и мазутной золы) на 0,804 т, диоксида серы на 92,207, связано с уменьшением сжигаемого мазута в структуре топлива на 1494,2 т.

исходные данные для расчета

Приложение 3

1 тыс.кВт*ч (МВт*ч)=0,1228 ТУТ

1 Гкал=0,1486.т у т

Удельные показатели_расчет по рейтингу WWF в формате ESG

		2021 г.	2022 г.	2023 г.
Исходные данные для расчета	Выработка электроэнергии, млрд. кВтч	14,4	13,60	13,82
	Выработка электроэнергии, тут	1 763 845,88	1 672 715,28	1 697 146,69
	Отпуск тепловой энергии, млн. Гкал	10,1	9,69	9,39
	Отпуск тепловой энергии, тут	1 503 474,1	1 439 553,47	1 395 953,27
	Валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ (пыль, SO ₂ , NO _x), т	8 983,9	8 529,7	9 337,4
	Валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, т	11 594,0	10 772,0	11 857,0
	Валовые выбросы в атмосферу парниковых газов (Score 1) (прямые), тыс.т CO ₂ -экв	8 040,6	7 384,2	7 717,9
	Валовые выбросы в атмосферу парниковых газов (Score 2) (косвенные), т CO ₂ -экв	1 188,0	1 107,0	1 130,7
	Водоотведение загрязненных вод в поверхностные водоемы и передача их на очистку, м3	2 784 330,0	2 469 180,0	3 022 930,0
	Водоотведение загрязненных вод без очистки и недостаточно очищенных в поверхностные водоемы и передача их на очистку, м3	2 357 727,0	2 514 830,0	2 905 010,0
	Водопотребление на производственные нужды компании, тыс.м3	181 056,3	170 525,80	193 629,91
	Нормативные платежи за НВОС, руб.	1 591 050,0	1 606 625,04	181 943,00
	Сверхнормативные платежи за НВОС, руб.	0,0	-	-
Удельные показатели	Удельные валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ (пыль, SO ₂ , NO _x), кг/тут	2,750	2,741	3,019
	Удельные валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, кг/тут	3,548	3,461	3,833
	Удельные выбросы в атмосферу парниковых газов (Score 1) (прямые), кг/тут	2 460,9	2 372,61	2 495,20
	Удельные выбросы в атмосферу парниковых газов (Score 2) (косвенные), кг/тут	0,3636	0,3557	0,3655
	Удельное водоотведение загрязненных вод в поверхностные водоемы и передача их на очистку, м3/т у.т.	0,85	0,793	0,977
	Удельное водоотведение загрязненных вод без очистки и недостаточно очищенных в поверхностные водоемы и передача их на очистку, м3/т у.т.	0,72	0,808	0,939
	Удельное водопотребление на производственные нужды компании, м3/т у.т.	55,414	54,791	62,601
	Доля утилизированных и обезвреженных отходов (I-V класс)	0,91	0,95	0,93
	Доля сверхнормативных платежей в общем объеме платы за негативное воздействие на окружающую среду	0,00	-	-