



БЕЛОЯРСКАЯ
АЭС
РОСАТОМ



ОТЧЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗА 2019 ГОД

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом») Филиал «Белоярская атомная станция»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о Белоярской АЭС	1
2. Политика в области промышленной безопасности и экологии	5
3. Системы экологического менеджмента, менеджмента охраны здоровья и безопасности труда, менеджмента качества, энергетического менеджмента	8
3.1. Система экологического менеджмента	8
3.2. Функционирование системы охраны здоровья и безопасности труда	9
3.3. Система менеджмента качества	11
3.4. Система энергетического менеджмента	12
4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность	13
5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды	16
6. Воздействие на окружающую среду	21
6.1. Забор воды из водных источников	21
6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть	22
6.3. Выбросы в атмосферный воздух	28
6.4. Отходы	31
6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов Белоярской АЭС в общем объеме по территории расположения	34
6.6. Состояние территории расположения Белоярской АЭС	35
6.7. Медико-биологическая характеристика региона расположения Белоярской АЭС	36
7. Реализация экологической политики в отчетном году	38
8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость	41
8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления.....	41
8.2. Взаимодействие с общественными и экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением	44
8.3. Деятельность по информированию населения	47
9. Адреса и контакты	51

1. Общие сведения о Белоярской АЭС

Белоярская АЭС в апреле 1964 года открыла в нашей стране эпоху большой атомной энергетики. Кроме производства электроэнергии, станция внесла большой вклад в становление атомных

технологий. Главным критерием работы Белоярской АЭС является безусловное обеспечение безопасности.

Наша станция получила мировую известность в связи с многолетней



успешной эксплуатацией реактора на быстрых нейтронах промышленного уровня мощности БН-600 и вводом в промышленную эксплуатацию нового энергоблока с более мощным реактором БН-800. Благодаря этому Россия удерживает мировое лидерство в сфере быстрых реакторов.

В настоящее время Белоярская АЭС находится на стратегическом направлении развития атомной отрасли,

связанном с переходом к новой технологической платформе на основе замкнутого ядерно-топливного цикла. Это позволит вовлечь в полезный производственный цикл неиспользуемый сегодня изотоп природного урана, то есть переход к новой технологической платформе в десятки раз увеличит топливную базу атомной энергетики. Кроме того, позволит повторно использовать отработавшее

ядерное топливо других АЭС и минимизировать радиоактивные отходы, «дожигая» из них долгоживущие изотопы.

Сегодня в составе Белоярской АЭС четыре энергоблока: два окончательно остановленных и находящихся в процессе вывода из эксплуатации, и два действующих.

Энергоблоки № 1 (1964 – 1981г.г.) и № 2 (1967 – 1989г.г.) с водографитовыми канальными реакторами на тепловых нейтронах АМБ-100 и АМБ-200 («Атом Мирный Большой») остановлены в связи с выработкой ресурса и находятся в процессе подготовки к выводу из эксплуатации. Отработавшее ядерное топливо из них выгружено и хранится в приреакторных бассейнах выдержки, с 2017 года начался его вывоз на перерабатывающее предприятие.

Энергоблоки № 3 и № 4 с реакторами на быстрых нейтронах БН-600 и БН-800 находятся в стадии текущей эксплуатации. По физическим параметрам реакторы БН-600 и БН-800 обладают свойством естественной

(«внутренне присущей») безопасности: в случае превышения допустимых параметров работы ядерная реакция самозатухает и реактор самозаглушается без участия человека или автоматики.

В 2019 году энергоблок № 3 работал на энергетическом уровне мощности. Выработка электроэнергии составила 4486,44 млн.кВт*ч.

Радиационное воздействие энергоблока БН-600 на окружающую среду находится на уровне сотых долей процента от допустимого для АЭС, в основном – за счёт выхода неопасных инертных газов (аргон, криптон, ксенон). Выход остальных радионуклидов практически отсутствует. Этот реактор признан одним из самых экологически чистых на мировом уровне. По показателям надёжности и безопасности БН-600 входит в число лучших ядерных реакторов мира.

10 декабря 2015 года был включен в сеть и выработал первую электроэнергию в энергосистему Урала энергоблок № 4 Белоярской АЭС. В промышленную эксплуатацию энергоблок был сдан



31 октября 2016г. Выработка электроэнергии в 2019 году составила 5292,25 млн.кВт*ч.

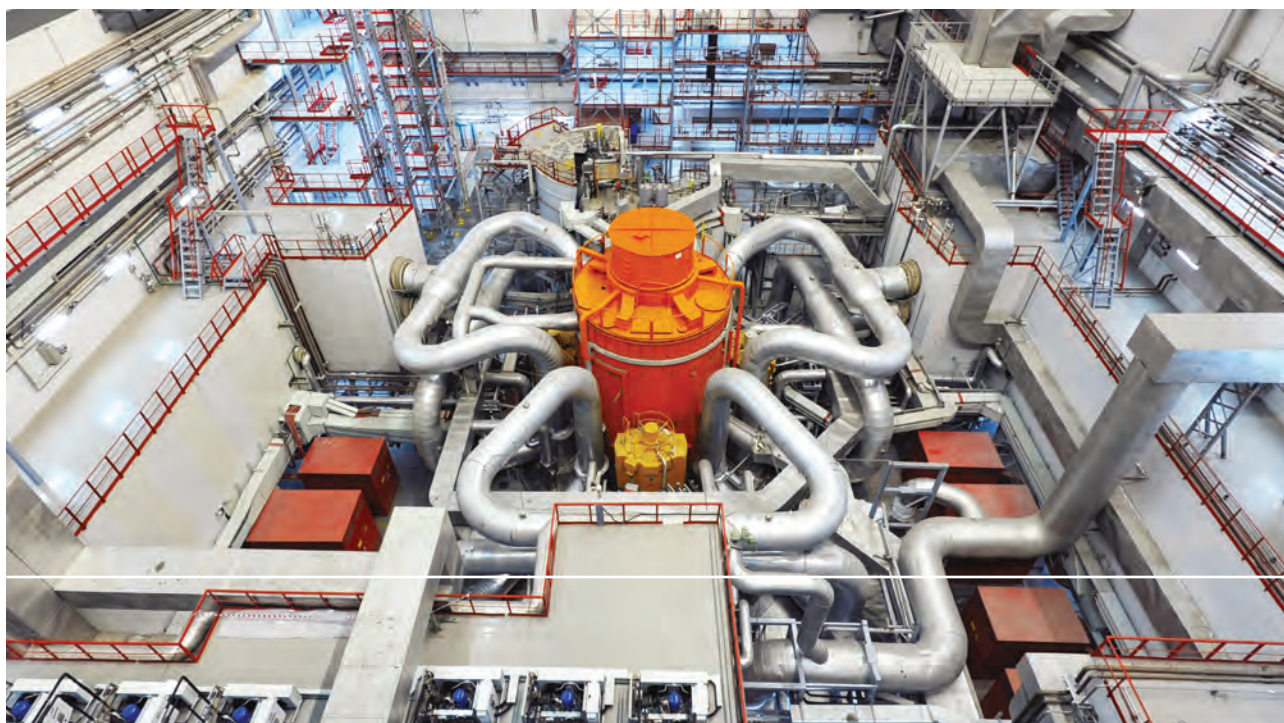
БН-800, помимо выработки электроэнергии, обеспечит завершающую отработку элементов замкнутого ядерно-топливного цикла, что необходимо для решения стратегической задачи Росатома – перехода атомной энергетики к новой технологической платформе.

На основе опыта эксплуатации БН-600 и БН-800 предполагается в перспективе создать серию быстрых реакторов БН-1200, которые в коммерческом режиме эксплуатации позволят существенно расширить топливную базу атомной энергетики путём вовлечения в полезный производственный цикл неиспользуемого сегодня изотопа U-238 и минимизировать радиоактивные отходы

путём дожигания наиболее долгоживущих изотопов из отработавшего ядерного топлива других реакторов.

Основными структурными подразделениями, обеспечивающими эксплуатацию оборудования, являются реакторно-турбинный цех (РТЦ-1) первой очереди, реакторные и турбинные цехи (РЦ-2, РЦ-3, ТЦ-2, ТЦ-3) второй и третьей очереди, электрический цех (ЭЦ), химический цех (ХЦ), цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ), цех обеспечивающих систем (ЦОС), цех по обращению с радиоактивными отходами (ЦОРО), цех вентиляции (ЦВ). Контроль за обеспечением ядерной и радиационной безопасности возложен на отдел ядерной безопасности и надежности (ОЯБиН) и отдел радиационной безопасности (ОРБ).

БН-800 обеспечит завершающую отработку элементов замкнутого ядерно-топливного цикла



2. Политика в области промышленной безопасности и экологии

Для понимания персоналом Белоярской АЭС целей, основных принципов и обязательств в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и обеспечения экологической

безопасности в соответствии с международными стандартами в области охраны окружающей среды на Белоярской АЭС в 2009 году была введена в действие Экологическая политика.



В 2018 году в целях совершенствования Интегрированной системы управления (ИСУ) АО «Концерн Росэнергоатом» приказом от 02.07.2018 № 9/808-П утвердил и ввел в действие заявления о политиках. На основании «Заявления о Политике АО «Концерн Росэнергоатом» в области промышленной безопасности и экологии» на Белоярской АЭС разработана «Политика в области промышленной безопасности и экологии», которая внесена в

«Сборник политик, действующих на Белоярской АЭС» Сб-ОУК-001-с.

«Политика в области промышленной безопасности и экологии филиала АО «Концерн Росэнергоатом» Белоярская атомная станция» является неотъемлемой частью политики АО «Концерн Росэнергоатом» по обеспечению безопасного и экономически эффективного производства электрической и тепловой энергии атомными станциями, наращиванию

производственного потенциала атомной энергетики, реализации программ, направленных на сооружение, эксплуатацию, реконструкцию, модернизацию и вывод из эксплуатации энергоблоков атомных станций, обращению с отработавшим ядерным топливом, радиоактивными отходами и опасными химическими веществами. Основной целью Политики является обеспечение устойчивого экологически ориентированного развития атомной энергетики и поддержания такого уровня безопасности атомной станции, при котором воздействие на окружающую среду, персонал и население на ближайшую перспективу и в долгосрочном периоде обеспечивает сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций.

Основные принципы деятельности и методы достижения Белоярской АЭС цели в области экологической безопасности:

- выполнение требований к организации работ в области производственного экологического контроля и

обеспечения экологической безопасности с учетом мирового опыта;

- стремление к достижению у всех работников Белоярской АЭС понимания, что выполнение требований экологической безопасности есть неотъемлемая часть трудовой деятельности;

- обеспечение непрерывного функционирования и совершенствования системы экологического менеджмента, являющейся составной частью интегрированной системы управления Белоярской АЭС;

- обеспечение соблюдения требований законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных договоров и соглашений РФ, национальных и отраслевых стандартов и правил в области природопользования, охраны окружающей среды, здоровья персонала и населения;

- обеспечение соблюдения установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду;

- решение экологических проблем.



Для достижения поставленных целей и реализации основных принципов деятельности в области экологической безопасности Белоярская АЭС принимает на себя следующие обязательства:

- обеспечивать деятельность в области экологической безопасности, в том числе в части повышения эффективности функционирования и совершенствования производственного экологического контроля и системы экологического менеджмента Белоярской АЭС, всеми необходимыми ресурсами (финансовыми, людскими, материальными);
- обеспечивать методическое сопровождение и актуализацию системы организационно-технических документов Белоярской АЭС в области экологической безопасности;
- совершенствовать систему экологического мониторинга, методов и средств производственного экологического контроля;
- повышать эффективность взаимодей-

ствия с общественными организациями, объединениями и населением по вопросам обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды;

- совершенствовать систему отбора, подготовки, аттестации и допуска персонала к эксплуатации комплексов природоохранного оборудования Белоярской АЭС;
- повышать уровень экологического образования и культуры безопасности персонала и экологического просвещения населения;
- использовать зарубежный опыт по решению природоохранных проблем;
- обеспечивать системное и комплексное решение вопросов обеспечения экологической безопасности, целевого планирования и ведения природоохранной деятельности с учетом многофакторности аспектов безопасности на основе современных концепций анализа рисков и экологических ущербов.

3. Системы экологического менеджмента, менеджмента охраны здоровья и безопасности труда, менеджмента качества, энергетического менеджмента

3.1. Система экологического менеджмента (СЭМ)

Белоярская АЭС – современное, крупное, технологически сложное и одновременно экологически благополучное предприятие. Степень его воздействия на окружающую среду минимальна: все параметры выбросов и сбросов загрязняющих веществ крайне малы и составляют сотые доли процентов от суммы сбросов и выбросов предприятий Свердловской области.

С целью совершенствования СЭМ Белоярской АЭС в 2019 году:

- внесены изменения в «Руководство по системе экологического менеджмента Белоярской АЭС» Рк-ОООС-001-с;
- выполнены мероприятия Плана совершенствования системы экологического менеджмента Белоярской АЭС на 2019 год.

Мероприятия «Плана реализации экологической политики филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция» на 2019-2021 годы», запланированные к выполнению в 2019 году выполнены в полном объеме.

Внутренние аудиты СЭМ в подразделениях Белоярской АЭС в 2019 году проводились в рамках аудитов Интегрированной системы управления. Значимых несоответствий не выявлено.

В 2019 году проведен второй инспекционный аудит СЭМ Белоярской

АЭС на соответствие требованиям национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2016 с привлечением органа по сертификации систем управления ООО «ДЭКУЭС РУС», действие сертификата подтверждено. Руководителем аудита отмечена активная лидерская позиция руководящего звена Белоярской АЭС в вопросах обеспечения безопасности, профессионализм персонала.



3.2. Функционирование системы охраны здоровья и безопасности труда

На Белоярской АЭС уделяется огромное внимание функционированию системы охраны здоровья и безопасности труда.

Мероприятия по охране труда, запланированные к выполнению в 2019 году, выполнены в полном объёме.

В части предупреждения несчастных случаев на Белоярской АЭС проводились:

- вводный инструктаж всем вновь поступающим на Белоярскую АЭС;
- первичные инструктажи на рабочем месте, повторные, внеплановые и целевые инструктажи в соответствии с требованиями «Положения об организации и проведении всех видов инструктажей на Белоярской АЭС»;
- подготовка персонала на должность/рабочее место по программам подготовки, утвержденным в установленном порядке, в которые

включен раздел «Охрана труда»;

- проверка знаний в соответствии с требованиями «Положения о проверке знаний персонала Белоярской АЭС»;

- обучение персонала Белоярской АЭС по теме «Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в чрезвычайных ситуациях» с применением робота-тренажёра «Гоша». Персонал Белоярской АЭС приобрёл навыки оценивать эффективность реанимации, по следующим признакам: по подъемам грудной клетки при искусственной вентиляции лёгких, по появлению реакции зрачков, по появлению пульса на сонной артерии;

- обучение персонала по вопросам охраны труда в рамках Программ поддержания квалификации, разрабатываемых ежегодно в каждом подразделении.



В 2019 году на Белоярской АЭС «День охраны труда» проводится ежемесячно в 52 подразделениях и подрядных организациях в соответствии с «Графиком проведения Дней охраны труда на Белоярской АЭС (третьей ступени контроля) в 2019 году». В ходе проверок выявлено 990 замечаний. По результатам Дней охраны труда выпущены приказы по Белоярской АЭС «Об очередном Дне охраны труда» с планом организационно-технических мероприятий и сроками их исполнения.

Специалистами ООТ проводились консультации по вопросам охраны труда при подготовке персонала к проверке знаний по охране труда.

Ежедневно, согласно «Графику оперативных проверок...», утвержденному главным инспектором, специалистами отдела охраны труда были проведены обходы рабочих мест с целью предупреждения травматизма во время производства работ.

В 2019 году принят в эксплуатацию после капитального ремонта современный кабинет охраны труда. Кабинет оснащен большим монитором, раздвижными информационными панелями с наглядной информацией по охране труда, витринами с образцами средств индивидуальной защиты и роботом – тренажером «Гоша» и предназначен для проведения вводных

инструктажей вновь поступающим на работу на Белоярскую АЭС, а также для проведения семинаров и лекций по охране труда.

Для предупреждения несчастных случаев и профзаболеваний на Белоярской АЭС выпущено 492 распоряжений и приказов.

В отчетном году персонал Белоярской АЭС (99,2%) прошел периодический медицинский осмотр. На основании Заключительного акта медицинского осмотра комиссией даны рекомендации по реабилитации (1562 человека).

В 2019 году затраты на мероприятия по охране труда, в том числе мероприятия по улучшению условий и охраны труда составили 338701,72 тыс. руб., в том числе на:

- приобретение сертифицированной спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты 19435,66 тыс. руб.;
- бесплатное лечебно-профилактическое питание, бесплатное получение молока или других равноценных пищевых продуктов – 30463,58 тыс. руб. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда составило 144462,1 тыс. руб., что составило 0,63 % относительно суммы затрат на производство продукции, работ, услуг.



3.3. Система менеджмента качества

В соответствии с требованиями действующих норм и правил по безопасности в области использования атомной энергии на Белоярской АЭС функционирует система менеджмента качества. Система менеджмента качества Белоярской АЭС гарантирует соблюдение требуемого уровня безопасности, надежности и эффективности работы атомной станции.

Согласно программе проведения аудитов качества Белоярской АЭС на 2019 год в подразделениях Белоярской АЭС было проведено 11 внутренних аудитов качества на соответствие деятельности Белоярской АЭС требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015, общей и частных программ обеспечения качества.

В декабре 2017 года в АО «Концерн Росэнергоатом» была успешно проведена централизованная ресертификация системы качества на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) «Системы менеджмента качества. Требования». Сертификация была проведена одним из наиболее авторитетных в мире органов по сертификации – TÜV Rheinland Cert GmbH (Германия), аккредитованным в IAF, DAKKS. Получен общий для всего Концерна сертификат соответствия и 10 субсертификатов для каждой АЭС.

В IV квартале 2019 года проведен надзорный аудит СМК на соответствие стандарту ISO 9001-2015 на площадке Белоярской АЭС. По итогам надзорного аудита подтверждено соответствие СМК Белоярской АЭС требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015.



3.4. Система энергетического менеджмента

В соответствии с требованиями национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 50001 2012 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению» на Белоярской АЭС функционирует система энергетического менеджмента (СЭНМ).

В марте 2018 года в рамках аудита СЭНМ АО «Концерн Росэнергоатом» прошел ресертификационный аудит соответствия системы энергетического менеджмента Белоярской АЭС требованиям ISO 50001:2011, ГОСТ Р ИСО 50001-2012. Проверку проводил аккредитованный орган по сертификации «Русский Регистр» (г. Санкт-Петербург), член международной сертификационной ассоциации IQNet.

В 2019 году АО «Концерн Росэнергоатом» получены новые сертификаты соответствия СЭНМ от 06.12.2019 № 19.2412.026, № 19.2413.026.

Цель стандартов серии ISO 50001 – внедрение и развитие системы управления, необходимой для улучшения энергетической результативности организации, включая энергетическую эффективность, использование и потребление энергоресурсов. Результативное функционирование и развитие СЭНМ зависит от вовлеченности участников процесса, понимания принципов системы и принятия соответствующих обязательств на всех уровнях управления АО «Концерн Росэнергоатом».

В 2020 году Планом, утвержденным приказом Белоярской АЭС от 29.10.2019 № 9/2442-01-04-П, предусмотрено внедрение пересмотренного стандарта ISO 50001:2018. Запланированы мероприятия по обучению участников

системы, в том числе внутренних аудиторов, применению новой версии стандарта, по корректировке действующих локальных нормативных актов по СЭНМ, по подготовке к проведению инспекционных аудитов.



4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность

В 2019 году природоохранная деятельность на Белоярской АЭС осуществлялась в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и отраслевых нормативно-распорядительных документов:

- **Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ** «Об использовании атомной энергии»;
- **Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ** «О радиационной безопасности населения»;
- **Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ** «Об охране окружающей среды»;
- **Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ** «Об экологической экспертизе»;
- **Федеральный закон от 02.05.1999 № 96-ФЗ** «Об охране атмосферного воздуха»;
- **«Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ**;
- **Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ** «Об отходах производства и потребления»;
- **Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ** «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- **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»;
- **Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1** «О недрах»;
- **«Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ**;
- **Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913** «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- **Приказ МПР от 17.12.2007 № 333** «Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»;
- **СанПиН 2.6.1.2523-09** «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;
- **СанПиН 2.6.1.24-03** «Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АС-03)»;
- **СанПиН 2.1.7.1322-03** «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- **СП 2.1.5.1059-01** «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;
- **СП 2.6.1.2612-10** «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;
- **СП 2.6.1.28-2000** «Правила радиационной безопасности при эксплуатации атомных станций (ПРБ АС-99)»;
- **СанПиН 2.1.5.980-00** «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

- **ГОСТ Р ИСО 14001-2016** «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»;
- **СТО 1.1.1.01.0678-2015** «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций»
- **СТО 1.1.1.01.999.0466-2018** «Основные правила обеспечения

охраны окружающей среды на атомных станциях».

Основные разрешительные документы, определяющие параметры природопользования Белоярской АЭС в 2019 году приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Перечень основных разрешительных документов Белоярской АЭС в 2019 году

Наименование документа	Регистрационный номер	Наименование органа, выдавшего документ	Срок действия
Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	2170	Департамент Росприроднадзора по УрФО	до 29.11.2025
Разрешение на выброс ЗВ в атмосферный воздух	145/18 (С)	Департамент Росприроднадзора по УрФО	до 29.11.2025
Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты	-	Нижне-Обское бассейновое водное управление	до 03.10.2022 (для Белоярского водохранилища)
Разрешение на сброс ЗВ в водные объекты	471 (С)	Департамент Росприроднадзора по УрФО	до 18.06.2020 (для Ольховского болота)
Лимит на размещение отходов	73-С	Департамент Росприроднадзора по УрФО	до 20.11.2022
Лицензия на добычу питьевых подземных вод на Гагарском-1 водозаборном участке Гагарского месторождения	СВЕ 02805 ВЭ	Департамент по недропользованию по Уральскому ФО	до 15.10.2035
Лицензия на добычу питьевых подземных вод на Каменском месторождении	СВЕ 03761 ВЭ	Департамент по недропользованию по Уральскому ФО	до 28.02.2042
Договор водопользования	66-14.01.05.020-Х-ДЗИО-С-2015-01388/00	МПРиЭ Свердловской области	до 30.06.2020

Наименование документа	Регистрационный номер	Наименование органа, выдавшего документ	Срок действия
Решение о предоставлении водного объекта в пользование для сброса сточных вод (Белоярское водохранилище)	6-14.01.05.020-Х-РСВХ-С-2018-02131/00	МППриЭ Свердловской области	до 03.10.2022
Решение о предоставлении водного объекта в пользование для сброса сточных вод (Ольховское болото)	66-14.01.05.022-Б-РСВХ-С-2016-01746/00	МППриЭ Свердловской области	до 18.06.2020
Аттестат аккредитации аналитической лаборатории (центра)	РОСС.RU.0001.510073	Федеральная служба по аккредитации	б/срочный
Аттестат аккредитации Службы радиационной безопасности	РОСС.RU.0001.21PK83	Федеральная служба по аккредитации	б/срочный
Лицензия на право эксплуатации ядерной установки	ГН-03-101-3617	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	до 20.02.2029
Лицензия на право эксплуатации ядерной установки	ГН-03-101-3618		до 20.02.2029
Лицензия на право эксплуатации ядерной установки	ГН-03-101-2342		до 31.03.2020
Лицензия на право эксплуатации ядерной установки	ГН-03-101-2837		до 25.12.2043
Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух	УО-В-0024		до 05.11.2023
Разрешение на сброс радиоактивных веществ в водные объекты	УО-С-0021		до 31.12.2025
Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	№ АОQ-FOEDN, код объекта 65-0166-000 278-П		Департамент Росприроднадзора по УрФО

5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды

Задачей производственного экологического контроля (ПЭК) является проверка соблюдения требований природоохранного законодательства, принципов рационального природопользования, нормативов качества окружающей среды и выполнения планов и мероприятий в области охраны окружающей среды.

ПЭК проводится в пределах промышленной площадки, санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения Белоярской АЭС и охватывает все факторы воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

Основными целями ПЭК являются:

- получение достоверной количественной оценки степени воздействия атомной станции на окружающую среду;
- прогноз развития, предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций экологического характера;
- обоснование и оптимизация объема выполняемых наблюдений за источниками антропогенного воздействия и загрязнения окружающей среды с учетом конкретных условий размещения атомной станции и состояния окружающей среды.

Производственный экологический контроль

радиационных параметров выбросов в атмосферный воздух	параметров забора вод из поверхностных и подземных источников	радиационных параметров сбрасываемых и поверхностных вод
химических параметров выбросов в атмосферный воздух	параметров объемов сбросов очищенных вод в поверхностные водоемы	химических параметров сбрасываемых и поверхностных вод
радиационных параметров при обращении с отходами	микробиологических параметров подземных вод	микробиологических параметров сбрасываемых и поверхностных вод
радиационных параметров компонентов экосистем	параметров температурного режима и уровней подземных вод	температурных параметров сбрасываемых и поверхностных вод
инспекционный контроль структурных подразделений Белоярской АЭС		радиационных параметров подземных вод на промплощадке
		химических параметров подземных вод на промплощадке

В целях обеспечения безопасности населения для производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается санитарно-защитная зона.

Проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны наблюдения (ЗН) вокруг Белоярской АЭС согласован Главным государственным санитарным врачом ФМБА России (санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.ГУ.01.000.Т.000029.09.05 от 09.09.2005), размеры и границы СЗЗ Белоярской АЭС утверждены Постановлением Главы муниципального образования «Город Заречный» № 932-П от 27.09.2005. В качестве границы СЗЗ приняты границы землеотводов под промплощадки всех трех очередей Белоярской АЭС и территория Ольховской болотно-речной системы (Ольховское болото и река Ольховка). Зона наблюдения установлена радиусом 13 км, считая от вентиляционной трубы энергоблока № 3.

Производственный радиационный контроль объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и зоне

наблюдения проводит группа внешнего радиационного контроля, входящая в состав Службы радиационной безопасности Белоярской АЭС. Производственный радиационный контроль осуществляется сочетанием двух функций – контроля и мониторинга. Функция контроля обеспечивается сравнением результатов радиационного измерения параметра контролируемого объекта с нормируемой величиной, либо контрольным уровнем. Функция мониторинга обеспечивается длительным наблюдением за параметрами контролируемого объекта и отслеживанием тенденций изменения параметров контролируемого объекта (при этом сравнение выполняется не с нормируемой величиной, а с фоновыми значениями, либо с предыдущими наблюдениями).

В соответствии с требованием СП АС-03 и на основе Методических указаний «Организация радиационного контроля в районе расположения АС» на Белоярской АЭС разработан и согласован с органами Госсанэпиднадзора



«Регламент радиационного контроля внешней среды в районе расположения Белоярской АЭС», определяющий объекты и объем радиационного контроля, перечень точек и периодичность контроля.

Служба радиационной безопасности Белоярской АЭС аккредитована в качестве Испытательной лаборатории (центра) на техническую компетентность проведения радиационных измерений Федеральной службой по аккредитации, аттестат аккредитации № РОСС RU.000.21 РК83 и внесена в реестр аккредитованных лиц 08.10.2014.

Для выполнения радиационного контроля в СЗЗ и ЗН группа внешнего радиационного контроля оснащена современным радиометрическим, дозиметрическим и спектрометрическим оборудованием: 2-х канальной цифровой гамма-спектрометрической установкой «ORTEC», жидкосцинтилляционным спектрометром Tri-Carb 3110 TR, мобильной радиометрической установкой УДИ-2, малофоновыми установками УМФ-2000, термолюминесцентной система «Harshaw, PPA-01M-03, переносными дозиметрическими приборами –

СРП-68-01, ДРГ-01Т, МКС-01Р, МКС-1117А, МКС-1117М, РУП-1, ДКС-АТ 1121, ДКС-АТ1123, системой АСКРО.

Автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО) на базе УМКС-99-Р «Атлант» (в количестве 10 станций мониторинга) предназначена для:

- непрерывного контроля радиационной обстановки в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения АЭС;
- передачи результатов измерения по радиоканалу на центральный пост сбора данных и далее на Центральный пост АСКРО Кризисного центра АО «Концерн Росэнергоатом» и ситуационно-кризисный центр корпорации "Росатом";
- формирования прогноза развития радиационной обстановки и дозовых нагрузок на население и персонал при нормальной работе АЭС и в случае аварийной ситуации;
- информационно-аналитической поддержки действий руководства АЭС, эксплуатирующей организации, местных органов власти, направленной на обеспечение радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды.



Размещение постов наблюдения и постов контроля АСКРО приведено на рис. 1.

Показания постов АСКРО составляют 0,06-0,12 мкЗв/час, при среднем уровне радиационного фона на территории РФ 0,2 мкЗв/час.

Радиационный контроль объектов окружающей среды осуществляется во взаимодействии с ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 32» ФМБА России, Росгидрометом, Институтом экологии растений и животных УрО РАН.

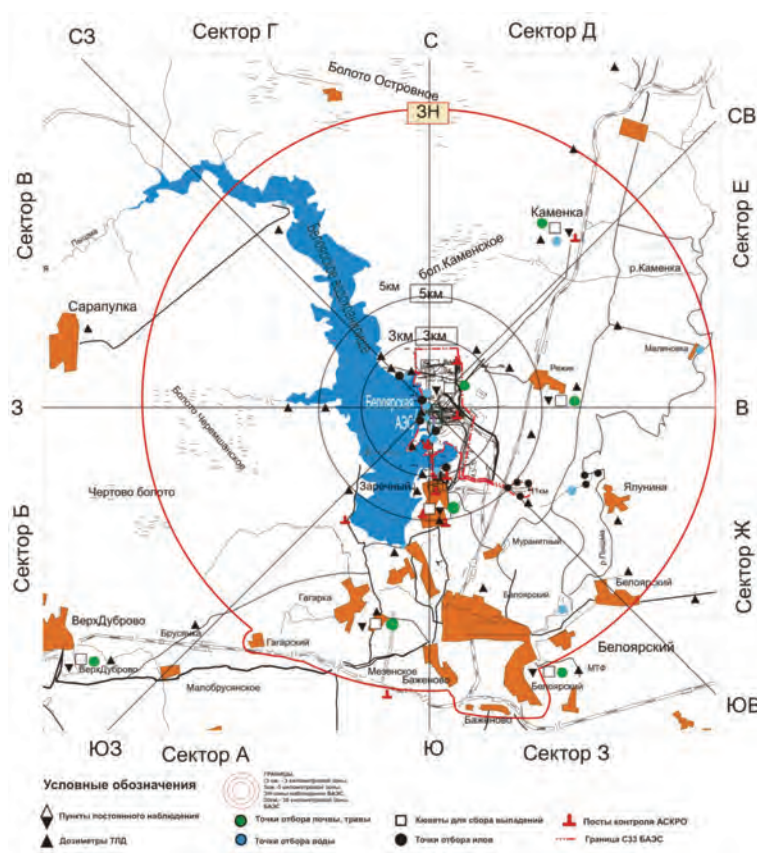
Основными видами нерадиационного воздействия Белоярской АЭС на окружающую среду являются сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, выбросы в атмосферный воздух и образование отходов на промышленной площадке. Соответственно, объектами контроля являются компоненты окружающей среды (поверхностные водные объекты – Белоярское водохранилище и Ольхов-

ское болото, подземные воды – эксплуатирующееся Каменское месторождение подземных вод (МПВ) и скважина Гагарского МПВ, атмосферный воздух на границе жилой застройки) и источники образования загрязняющих веществ.

Лабораторные исследования и испытания осуществляются лабораториями химического цеха и цеха обеспечивающих систем, входящими в состав испытательного аналитического центра (ИАЦ), аккредитованного в установленном порядке (Аттестат аккредитации ROSS RU. 001. 510073).

- Лаборатории ИАЦ осуществляют:
- инструментальный контроль качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям в фоновом и контрольных створах Белоярского водохранилища, контрольном створе Ольховского болота;
 - контроль качества сточных вод в 4 выпусках сточных вод.

Рисунок 1



Лаборатории оснащены необходимыми для контроля приборами, оборудованием, аттестованными методиками.

Аналитический контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и контроль качества атмосферного воздуха на границе селитебной зоны в 2019 году выполнен в полном объеме аккредитованными лабораториями НИИ Охраны труда (Аттестат аккредитации РОСС RU. 0001. 510992) и ООО «Аспект» (Аттестат аккредитации РОСС RU. 0001. 517026). Превышений ПДК в атмосферном воздухе не обнаружено.

Работы по мониторингу подземных вод (скважин питьевого водоснабжения) выполнялись специализированной организацией ООО «ГеоС». По результатам работ составлен информационный отчет с рекомендациями по эксплуатации водозабора и дальнейшему ведению мониторинга подземных вод.

В рамках формирования отраслевой системы мониторинга недр на предприятиях Государственной корпорации «Росатом» на Белоярской АЭС проводятся работы по объектному мониторингу состояния недр (ОМСН). На промплощадках Белоярской АЭС развернута система пунктов контроля (мониторинга) за современными геоло-

гическими процессами, сейсмической обстановкой, осадками сооружений, а также за уровнем, температурой, химическим и радиационным составом подземных вод. Все результаты наблюдений в целях оперативного анализа состояния геологической среды заносятся в аналитическую информационную систему АИС ОМСН.

Доступ к информации об экологической и радиационной обстановке на Белоярской АЭС, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения, а также принимаемых мерах по ее улучшению обеспечен в установленном порядке персоналу, органам исполнительной власти, органам регулирования безопасности, а также гражданам, общественным объединениям и средствам массовой информации.

Результаты производственного контроля постоянно подвергаются анализу в целях разработки мероприятий по снижению вредного влияния объектов производственного контроля на окружающую среду и персонал.

Результаты производственного экологического контроля приведены в разделе 6 отчета.



6. Воздействие на окружающую среду

6.1. Забор воды из водных источников

Водопользование филиалом АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция» осуществляется на основании договора водопользования и лицензий на право пользования недрами (добыча питьевых подземных вод). Водопользование осуществляется в целях технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения Белоярской АЭС и города Заречный.

Источником питьевого водоснабжения Белоярской АЭС служат 5 скважин Каменского и 1 скважина Гагарского месторождений подземных вод.

Источником технического водоснабжения является Белоярское водохранилище. Белоярское водохранилище используется для технического водоснабжения Белоярской АЭС и является водоемом-охладителем стан-

ции (циркуляционная вода, забранная из водохранилища на береговой насосной станции, поступает в конденсаторы турбин и другое теплообменное оборудование, затем нагретая вода сбрасывается обратно в водохранилище без изменения объема и состава).

Воды питьевого качества (артезианской) в 2019 году забрано 1097,96 тыс.м³, что выше уровня 2018 года (1034,37 тыс.м³). Увеличение объема забора воды связано с увеличением потребления хозяйственно-питьевой воды на промплощадке.

Объем воды, забранной из подземных источников за период с 2014 по 2019 годы, а также лимит водопотребления представлен на диаграмме 1.



В 2019 году забор технической воды из Белоярского водохранилища составил 333,39 тыс.м³ (2018 г. - 531,54 тыс.м³). Уменьшение водозабора из водохранилища позволило сэкономить

198,15 тыс.м³ природной воды за счет повторно-используемой воды в системе технического водоснабжения и уменьшения фактической потребности в технической воде.

Объем воды, забранной из Белоярского водохранилища за период с 2014 по 2019 годы, а также лимит

водопотребления представлен на диаграмме 2.



Лимиты водопотребления, установленные лицензиями СВЕ 02805 ВЭ на право пользования недрами (Гагарский водозабор), СВЕ 03761 ВЭ на право

пользования недрами (Каменский водозабор) и договором водопользования, не превышались.

6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

Сброс сточных вод филиалом АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция» осуществляется на основании Решений о предоставлении водных объектов (Белоярское водохранилище, Ольховское болото) в пользование для сброса сточных вод. Белоярская АЭС с 2015 года имеет 4 выпуска сточных вод.

1. Выпуск № 1 – в Белоярское водохранилище отводится вода из объединенного коллектора промливневой канализации промплощадки 1 и 2 очереди Белоярской АЭС, категория сбрасываемой сточной воды – ливневые нормативно-чистые; сброшено в 2019 году 60,1 тыс.м³, допустимый объем сброса по данному выпуску – 61,674 тыс.м³. Объем сброса ливневых вод определяется расчетным методом на

основании данных ФГБУ «Уральское УГМС» о количестве выпавших осадков.

2. Выпуск № 2 – в Белоярское водохранилище отводится вода после очистных сооружений нефтесодержащих стоков, допустимый объем сброса – 33,2 тыс.м³. В 2019 году нормативно-очищенные воды в количестве 206,724 тыс.м³ направлены на повторное использование в системе технического водоснабжения, сброс в окружающую среду не осуществлялся.

3. Выпуск № 3 – в Ольховское болото отводится вода после очистных сооружений хоз-бытовых стоков промплощадки. Категория сбрасываемой воды – нормативно-очищенная после сооружений биологической очистки; сброшено в 2019 году 306,06 тыс.м³, допустимый объем сброса по выпуску – 386,9 тыс.м³.

4. Выпуск № 7 - в Белоярское водохранилище отводятся производственные регенерационные и промывочные воды ионитовых фильтров ВПУ и БОУ-3 после нейтрализации, категория сточной воды – производственные нормативно-чистые. Очистные сооружения проектом не предусмотрены. Сброшено

в 2019 году 35,82 тыс.м³, допустимый объем сброса по выпуску – 61,04 тыс.м³.

В 2019 году сброс сточных вод осуществлялся по 3 выпускам в два водных объекта: Белоярское водохранилище на реке Пышме и Ольховское болото бассейна реки Пышмы.



6.2.1. Сбросы загрязняющих веществ

Валовый сброс загрязняющих веществ в водные объекты за последние 5 лет приведен в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1

Валовый сброс загрязняющих веществ в водные объекты в выпусках сточных вод

Наименование выпуска, наименование ЗВ	Сброс 2015 год, т	Сброс 2016 год, т	Сброс 2017 год, т	Сброс 2018 год, т	Сброс 2019 год, т
Выпуск № 1 (поверхностно-ливневые сточные воды в Белоярское водохранилище)					
взвешенные вещества	0,177	0,138	0,136	0,148	0,138
сухой остаток	13,97	11,301	12,045	16,546	15,144
железо	0,006	0,005	0,0037	0,0036	0,0036
нефтепродукты	0,001	0,001	0,00098	0,0012	0,0008
Всего по выпуску № 1	14,154	11,445	12,186	16,7	15,286

Наименование выпуска, наименование ЗВ	Сброс 2015 год, т	Сброс 2016 год, т	Сброс 2017 год, т	Сброс 2018 год, т	Сброс 2019 год, т
---------------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Выпуск № 2 (очищенные производственные сточные воды в Белярское водохранилище)

взвешенные вещества	Очищенная вода направлена на повторное использование. Сброс отсутствует				
нефтепродукты					
БПК ₅					
Всего по выпуску № 2					

Выпуск № 3 (очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды в Ольховское болото)

взвешенные вещества	1,271	1,22	1,319	1,659	1,898
сухой остаток	55,76	47,93	54,464	64,917	68,557
БПК ₂₀	0,721	0,558	0,708	0,786	0,826
хлориды	4,15	3,817	4,274	5,065	5,295
сульфаты	5,031	4,726	5,691	6,608	7,039
фосфаты (по Р)	0,07	0,044	0,046	0,055	0,058
СПАВ	0,026	0,017	0,023	0,029	0,031
нитрат-анион	5,394	6,013	7,815	8,442	9,182
аммоний-ион	0,088	0,073	0,1	0,116	0,128
нитрит-анион	0,029	0,018	0,02	0,023	0,024
нефтепродукты	0,013	0,01	0,012	0,013	0,0147
Всего по выпуску № 3	72,553	64,456	74,472	87,71	93,053

Выпуск № 7 (регенерационные и промывочные сточные воды ХВО в Белярское водохранилище)

взвешенные вещества	0,176	0,178	0,15	0,159	0,186
сухой остаток	8,889	15,337	17,14	9,514	10,673
сульфаты	1,781	3,352	2,77	1,855	2,4
хлориды	0,931	1,125	1,17	1,01	1,361
магний	0,531	0,656	0,59	0,453	0,645
кальций	1,33	1,522	1,56	1,378	1,576
нитрат-анион	0,02	0,073	0,05	0,041	0,061
нитрит-анион	0,0008	0,0018	0,001	0,0012	0,0016
аммоний-ион	0,007	0,014	0,01	0,0064	0,0097
нефтепродукты	0,0008	0,001	0,0006	0,00064	0,00089
Всего по выпуску № 7	13,667	22,26	23,44	14,42	16,91

Сведения по сбросам загрязняющих веществ в сравнении с установленными

нормативами допустимых сбросов в 2019 году представлены в таблице 6.2.2.

Таблица 6.2.2

Сброс загрязняющих веществ в водные объекты в выпусках сточных вод в 2019 году

Наименование выпуска, наименование ЗВ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2019 г.	
			т/год	% от нормы

Выпуск № 1 (поверхностно-ливневые сточные воды в Белоярское водохранилище)

взвешенные вещества	4	0,211	0,138	65
сухой остаток		17,269	15,144	88
железо	4	0,007	0,0036	51
нефтепродукты	3	0,002	0,0008	40
Всего по выпуску № 1		17,489	15,286	87

Выпуск № 2 (очищенные производственные сточные воды в Белоярское водохранилище)

взвешенные вещества	4	0,115	Очищенная вода направлена на повторное использование. Сброс отсутствует
нефтепродукты	3	0,002	
БПК ₅	4	0,07	
Всего по выпуску № 2		0,187	

Выпуск № 3 (очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды в Ольховское болото)

взвешенные вещества	4	3,908	1,898	49
сухой остаток		88,214	68,557	78
БПК ₂₀		1,161	0,826	71
хлориды	4	6,848	5,295	77
сульфаты	4	9,286	7,039	76
фосфаты (по Р)	4	0,077	0,058	75
СПАВ	4	0,116	0,031	28
нитрат-анион	4	13,542	9,182	68
аммоний-ион	4	0,193	0,128	66
нитрит-анион	4	0,031	0,024	77
нефтепродукты	3	0,019	0,0147	77
Всего по выпуску № 3		123,395	93,053	75

Наименование выпуска, наименование ЗВ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2019 г.	
			т/год	% от нормы

Выпуск № 7 (регенерационные и промывочные сточные воды ХВО в Белоярское водохранилище)

взвешенные вещества	4	0,397	0,186	47
сухой остаток		43,338	10,673	25
сульфаты	4	11,109	2,4	22
хлориды	4	2,887	1,361	47
магний	4	1,685	0,645	38
кальций	4	3,723	1,576	42
нитрат-анион	4	0,26	0,061	24
нитрит-анион	4	0,007	0,0016	23
аммоний-ион	4	0,04	0,0097	24
нефтепродукты	3	0,002	0,00089	45
Всего по выпуску № 7		63,448	16,91	27

С целью поддержания качества сбрасываемых сточных вод в пределах нормативов допустимых сбросов в 2019 году: продолжались работы по внедрению новых сорбционных материалов для фильтров химводоочистки энергоблока № 3; в плановом порядке проводились регламентные работы по обслуживанию очистных сооружений и

текущие ремонты оборудования на очистных сооружениях хозяйственных стоков промплощадки.

Объем сбрасываемых сточных вод Белоярской АЭС в 2019 году составил 401,98 тыс.м³, из которых 24 % (95,92 тыс.м³) – нормативно чистые без очистки и 76 % (306,06 тыс.м³) нормативно очищенные сточные воды.



Гидроузел на плотине Белоярского водохранилища

Сбросные воды Белоярской АЭС не оказывают негативного влияния на качество воды Белоярского водохрани-

лища, что подтверждается результатами наблюдений в фоновом и контрольном створах (таблица 6.2.3).

Таблица 6.2.3

Результаты наблюдений в фоновом и контрольном створах Белоярского водохранилища

Концентрация ингредиента, мг/дмЗ	2015		2016		2017		2018		2019	
	фон. створ	контр. створ	фон. створ	контр. створ	фон. створ	контр. створ	фон. створ	контр. створ	фон. створ	контр. створ
Сухой остаток	260	258	267	273	271	275	315	310	307	296
Хлориды	32,0	31,8	30,3	29,8	31	31	34	34	35	35
Сульфаты	58,8	57,6	60,3	59	66	61	36	59	52	58

6.2.2. Сбросы радионуклидов

Радионуклидный состав воды определяется спектрометрическими методами.

Поступление радионуклидов в Ольховское болото через выпуск № 3 со сточными водами в 2016-2018 г.г. приведено в табл. 6.2.4.

Белоярской АЭС выдано разрешение

на сброс радиоактивных веществ в водные объекты от 20.11.2018

№ УО-С-0021, действующее с 01.01.2019, которое устанавливает новые нормативы и перечень радионуклидов, разрешенных к сбросу. В таблице 6.2.5 приведены данные по сбросам за 2019 год.

Таблица 6.2.4

Поступление радионуклидов в Ольховское болото со сточными водами

Радионуклид	2016			2017			2018			ДС*, ГБк/год
	V, м³	A, ГБк	% ДС	V, м³	A, ГБк	% ДС	V, м³	A, ГБк	% ДС	
³ H	81086	4,9*10 ⁻²	0,64	62728	2,6*10 ⁻²	0,34	76323	2,5*10 ⁻²	0,32	7,7*10 ⁴
⁵⁴ Mn		2,1*10 ⁻³	0,008		1,2*10 ⁻³	0,005		3,09*10 ⁻³	0,01	25
⁵⁸ Co		0,0	0,0		7,4*10 ⁻⁴	0,002		8,69*10 ⁻⁴	0,002	36
⁶⁰ Co		1,7*10 ⁻³	0,19		1,7*10 ⁻³	0,19		3,88*10 ⁻³	0,431	0,9
⁹⁰ Sr		3,1*10 ⁻²	0,034		1,4*10 ⁻¹	0,15		2,75*10 ⁻¹	0,30	93
¹³⁴ Cs		0,0	0,0		1,0*10 ⁻³	0,006		1,02*10 ⁻³	0,006	17
¹³⁷ Cs		9,5*10 ⁻²	0,56		7,5*10 ⁻²	0,44		1,02*10 ⁻¹	0,6	17
¹⁵² Eu + ¹⁵⁴ Eu		3,1*10 ⁻³	0,31		4,1*10 ⁻³	0,40		4,20*10 ⁻³	0,42	1,0

ДС* - допустимый сброс

Таблица 6.2.5

Поступление радионуклидов в Ольховское болото со сточными водами в 2019

Радио- нуклид	2019 год			ДС**, ГБк /год
	V, м ³	A, ГБк	% ДС	
³ H	69609	2,43*10 ²	3,87	6,27*10 ³
⁵⁴ Mn		2,47*10 ⁻³	0,13	1,92
⁶⁰ Co		3,76*10 ⁻³	0,79	4,79*10 ⁻¹
⁶⁵ Zn*		2,44*10 ⁻³	0,09	2,65
⁹⁰ Sr		2,60*10 ⁻¹	8,46	3,07
¹⁰⁶ Ru*		6,96*10 ⁻⁴	0,02	4,58
¹³⁴ Cs*		7,39*10 ⁻³	1,46	5,07*10 ⁻¹
¹³⁷ Cs		1,49*10 ⁻¹	19,92	7,49*10 ⁻¹

ДС** - допустимый сброс

* Фактический сброс радионуклида не зарегистрирован (был менее НПИ), приведено значение расчётного сброса, равного произведению ½ НПИ приборов контроля на суммарный объем сброса.

Из приведенных данных следует,

что содержание радионуклидов в сбрасываемых водах намного ниже допустимых сбросов. Соответственно, радиационный риск для населения от воздействия Белоярской АЭС является безусловно приемлемым.

6.3. Выбросы в атмосферный воздух

6.3.1 Выбросы загрязняющих веществ

В 2019 году выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух производился в пределах установленных нормативов. Структура

выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферу в 2019 году представлена в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2019 году

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДВ, т/год	Фактический выброс в 2019 году	
			т/год	% от нормы
Диоксид серы	3	1262,933	321,779	25,47
Диоксид азота	3	132,881	57,586	43,33
Оксид углерода	4	101,983	46,082	45,19
Оксид азота	3	21,596	14,432	66,82

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДВ, т/год	Фактический выброс в 2019 году	
			т/год	% от нормы
Мазутная зола теплоэлектростанций	2	9,515	3,890	40,88
Прочие вещества		63,404	50,589	79,79
Всего		1592,313	494,358	31,05

Динамика валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу за период с 2015 по 2019 год представлена на диаграмме 3.



Основными источниками выбросов являются котельные (КПП и ККТС-4), работающие на топливном мазуте. Валовые выбросы от котельных составляют более 98 % выбросов от всех

источников Белоярской АЭС. Уменьшение выбросов связано с уменьшением количества мазута, сожжённого на котельных.

6.3.2 Выбросы радионуклидов

Выбросы радиоактивных веществ в атмосферу в 2016 - 2018 гг. приведены в табл. 6.3.2. Белоярской АЭС выдано разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух от

02.11.2018 № УО-В-0024 от 02.11.2018, которое устанавливает новые нормативы и перечень радионуклидов, разрешенных к выбросу. В таблице 6.3.3 приведены данные по выбросам за 2019 год.

Таблица 6.3.2

Выбросы радионуклидов в атмосферный воздух в 2016-2018 гг.

Радио- нуклид	2016		2017		2018		ДВ*, в год
		% ДВ		% ДВ		% ДВ	
ИРГ, ТБк	10,8	2,89	1,85	0,49	6,98	1,86	375
Йод, ГБк	0,0	0,0	$2,57 \cdot 10^{-2}$	0,14	$<8,43 \cdot 10^{-3}$	0,05	18
Со ⁶⁰ , ГБк	$7,7 \cdot 10^{-5}$	0,00001	$2,05 \cdot 10^{-4}$	0,003	$<6,69 \cdot 10^{-4}$	0,01	7,4
Cs ¹³⁴ , ГБк	0,0	0,0	$4,29 \cdot 10^{-4}$	0,05	$<6,69 \cdot 10^{-4}$	0,07	0,9
Cs ¹³⁷ , ГБк	$6,99 \cdot 10^{-3}$	0,35	$7,86 \cdot 10^{-3}$	0,39	$5,04 \cdot 10^{-3}$	0,25	2

ДВ* - допустимый выброс

Таблица 6.3.3

Выбросы радионуклидов в атмосферный воздух в 2019 году

Источник выброса	Радионуклид	ТБк	% ДВг	ДВг**, ТБк/год
Белоярская АЭС (в целом по производственной территории)	³ H	$5,104 \cdot 10^{-2}$	0,027	$1,91 \cdot 10^2$
	¹⁴ C	$1,019 \cdot 10^{-3}$	0,032	3,14
	⁴¹ Ar*	$2,705 \cdot 10$	5,085	$5,32 \cdot 10^2$
	⁶⁰ Co*	$3,246 \cdot 10^{-6}$	0,044	$7,40 \cdot 10^{-3}$
	^{85m} Kr*	$1,449 \cdot 10^{-1}$	0,021	$6,90 \cdot 10^2$
	⁸⁷ Kr*	2,675	0,388	$6,90 \cdot 10^2$
	⁸⁸ Kr*	3,058	0,910	$3,36 \cdot 10^2$
	⁹⁰ Sr*	$4,185 \cdot 10^{-9}$	0,011	$3,88 \cdot 10^{-5}$
	¹³¹ I*	$1,885 \cdot 10^{-5}$	0,105	$1,80 \cdot 10^{-2}$
	¹³⁴ Cs*	$2,978 \cdot 10^{-6}$	0,331	$9,00 \cdot 10^{-4}$
	¹³⁷ Cs	$2,212 \cdot 10^{-5}$	1,106	$2,00 \cdot 10^{-3}$
	¹³³ Xe*	$3,317 \cdot 10^{-1}$	0,048	$6,90 \cdot 10^2$
	¹³⁵ Xe*	1,069	0,155	$6,90 \cdot 10^2$

ДВг** - допустимый выброс радионуклидов

* Фактический выход радионуклида не зарегистрирован (был менее НПИ), приведено значение расчётного выхода, равного производству ½ НПИ приборов контроля на суммарный объем выхода.

Фактические годовые выбросы радиоактивных веществ Белоярской АЭС в атмосферу обусловлены, в основном,

ИРГ и Cs-137 и имеют многократный запас по отношению к соответствующим допустимым выбросам, установленным в Разрешении №УО-В-0006 на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух, выданном Уральским МТУ Ростехнадзора.

6.4. Отходы

6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

Образование основной массы нерадиоактивных отходов является результатом деятельности вспомогательных производств атомной станции, а также замены отработавшего свой срок оборудования. Отходы атомной станции аналогичны отходам, образующимся на большей части производственных предприятий.

В 2019 году на Белоярской АЭС образовалось 716,958 т отходов производства и потребления (2018 год – 889,117 т), в том числе по классам опасности:

- 1 класс – 2,481т (2018 год – 3,686 т) - (отработанные ртутные лампы);
- 2 класс – отходы 2 класса отсутствуют;
- 3 класс – 16,598т (2018 год – 17,44 т);
- 4 класс – 439,942 т (2018 год - 603,286 т);
- 5 класс – 257,937т (2018 год - 264,705 т).

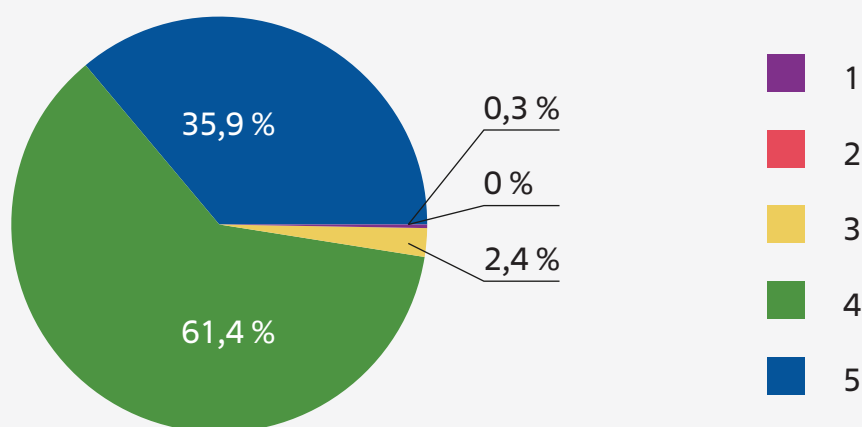
Уменьшение образования отходов в 2019 году по сравнению с 2018 годом связано с меньшим количеством образования отходов металлов и

твердых коммунальных отходов.

Основное количество составляют отходы 4 класса (малоопасные) – в основном, это отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), смет с территории предприятия малоопасный, а также отходы 5 класса (практически неопасные) – в основном, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные. В 2019 году образовалось 16,598 т отходов 3 класса опасности, основную массу которых составили отработанные нефтепродукты (турбинные масла). Отходы 1 класса опасности представлены отработанными ртутными лампами.

Процентное отношение образованных в 2019 году отходов по классам опасности представлено на круговой диаграмме 4.

Диаграмма 4
Распределение отходов по классам опасности, %



Белоярская АЭС не имеет на своем балансе мест захоронения отходов и передает отходы в специализированные лицензированные организации для обезвреживания, утилизации и размещ-

ения (сведения об организациях приведены в Таблице 6.3.3). Случаев сверхлимитного размещения отходов не было.

Таблица 6.3.3
Сведения о передаче отходов в специализированные организации

Тема договора	Подрядная организация
Оказание услуг по размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления	ИП Костенко
Оказание услуг по обезвреживанию отработанных масел	ООО «Экологика»
Обезвреживание отработанных ртутных, люминесцентных ртутьсодержащих ламп	ООО ЦБПО
Оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами	ЕМУП «Спецавтобаза»
Договор купли-продажи лома черных металлов	ООО «Профмет», ООО «Чермет»
Договор купли-продажи лома нержавеющей стали	ООО «Мида»
Договор купли-продажи лома черных и цветных металлов	ООО «Альфамет»
Договор купли-продажи бумаги и картона	ИП Гончарова Е.В.

Динамика образования отходов за период с 2015 по 2019 год представлена на диаграмме 5.



6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами

На Белоярской АЭС ведется строгий учет количества радиоактивных отходов. Имеющиеся на Белоярской АЭС пункты хранения РАО надежны и изолированы от окружающей среды. Все РАО находятся под надежной физической (от несанкционированного использования), биологической (от радиационного воздействия на персонал и население) и экологической (от массопереноса в биосферу) защитой.

В процессе нормальной эксплуатации, при проведении ремонтных работ на АЭС образуются твердые радиоактивные отходы следующих категорий: очень низкоактивные (ОНРАО), низкоактивные (НАО), среднеактивные (САО), высокоактивные (ВАО).

Система обращения с РАО на Белоярской АЭС определена следующей основной документацией:

- Белоярская АЭС. Энергоблок №4. Окончательный отчет по обоснованию безопасности;
- Белоярская АЭС. Энергоблок №4. Проектная документация;
- Программа обеспечения качества при обращении с радиоактивными отходами на Белоярской АЭС;
- Техническое обоснование безопасности (ТОБ) при хранении и переработке РАО первой очереди Белоярской АЭС
- Белоярская АЭС. Блок 3. Отчет по углубленной оценке безопасности.

Переработка и кондиционирование ЖРО на блоке 4 производится на установке цементирования, после паспортизации отвержденные ЖРО в невозвратных защитных контейнерах НЗК-150-1,5П размещаются в хранилище ХНЗК.

Переработка и кондиционирование

ТРО (ОНРАО, НАО, САО) на блоке 4 производится на комплексе переработки ТРО (фрагментирование, прессование), после паспортизации ТРО размещаются в контейнерах в хранилищах ХТРО-1, 2. ТРО категории ВАО (извлекаемое из реактора оборудование – гильзы и стержни СУЗ, ИМ СУЗ и т.д.) размещаются на длительное хранение в пеналах в ячейках хранилища ХТРО-3.

На энергоблоках № 1, 2, 3 проектом не было предусмотрено кондиционирование РАО. Жидкие радиоактивные отходы блоков 1, 2 и 3 хранятся в виде солевых растворов (кубовых остатков), пульп фильтрующих материалов и шламов трапных вод в баках хранилищ жидких радиоактивных отходов ХЖО-1 и ХЖО-2.

С целью повышения надежности эксплуатации АЭС и защиты окружающей среды в 2018 году АО «РАОПРОЕКТ» разработана проектная документация «Белоярская АЭС. I очередь. Комплекс переработки жидких радиоактивных отходов» - (цементирование, ионоселективная очистка, переработка отработавших ионообменных смол) для получения отвержденных РАО, отвечающих требованиям промежуточного контролируемого хранения и последующего захоронения. В 2019 году проведены общественные обсуждения по материалам оценки воздействия окружающую среду и материалов обоснования лицензии деятельности по сооружению и эксплуатации КП ЖРО. Материалы обоснования лицензии деятельности по сооружению и эксплуатации КП ЖРО получили положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Твердые радиоактивные отходы блоков 1, 2 и 3 хранятся в отсеках хранилищ ХСО-1, ХСО-2.

Для переработки накопленных и вновь образующихся ТРО, образующихся при выводе из эксплуатации 1, 2 блоков Белоярской АЭС в 2018 году АО «ВНИПИЭТ» разработана проектная документация «Белоярская АЭС. I очередь. Оснащение 1, 2 блоков оборудованием и установками для переработки

ТРО» - (фрагментация, прессование, ультразвуковая, химическая, дробеструйная дезактивация, паспортизация) для получения РАО, отвечающих требованиям промежуточного контролируемого хранения и последующего захоронения. В 2019 году проведена конкурсная процедура на разработку, изготовление и поставку оборудования участка сортировки и прессования КП ТРО.



6.5 Удельный вес выбросов, сбросов и отходов Белоярской АЭС в общем объеме по территории Свердловской области

Данный раздел составлен на основании Государственного доклада «О состоянии окружающей среды и влиянии факторов среды обитания на здоровье населения Свердловской области», выпускаемого Министерством природных ресурсов и экологии

Свердловской области. Доля Белоярской АЭС в валовом объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросах загрязняющих веществ в водные объекты составляет сотые доли процента.

Таблица 6.5.1

Удельный вес показателей выбросов, сбросов и отходов Белоярской АЭС в общем объеме по территории Свердловской области

Показатель	Единица измерения	Свердловская область	Белоярская АЭС	Удельный вес в области, %
Выброс загрязняющих веществ в атмосферу	Тыс.т	927,8	0,538	0,06
Объем сброса сточных вод	Млн. куб. м	763,01	0,377	0,05
Объем сброса загрязненных сточных вод	Млн, куб. м	586,05	0,0	0
Отходы производства и потребления	Тыс. т	166 910	0,889	0,0005

6.6 Состояние территории расположения Белоярской АЭС

Единственным участком в районе расположения Белоярской АЭС, на котором наблюдаются надфоновые значения контролируемых параметров радиационной обстановки окружающей среды, является Ольховское болото, в которое осуществлялся до 1980 года сброс дебалансных вод 1-й очереди атомной станции.

В Ольховском болоте, вследствие многолетних сбросов дебалансных вод и несовершенства санитарного нормирования того времени, произошло накопление радионуклидов, депонированных в торфяной залежи болота. Общий запас накопленной активности ^{137}Cs и ^{60}Co в донных отложениях Ольховского болота в настоящий момент составляет около $(2,0 \pm 0,6) \cdot 10^{11}$ Бк и $(2,4 \pm 0,8) \cdot 10^9$ Бк, соответственно.

Болото является отчужденной территорией и входит в санитар-

но-защитную зону Белоярской АЭС.

Значения мощности эквивалентной дозы (МЭД) на участках локализации радиационно-загрязненных донных отложений Ольховского болота составляют:

- в верховье болота МЭД = 0,7 мкЗв/ч;
- на середине болота МЭД = 0,11 мкЗв/ч;
- в низовье болота МЭД = 0,1 мкЗв/ч;
- в конце болота МЭД = 0,2 мкЗв/ч.

Многолетние исследования радиационного состояния Ольховского болота специалистами Белоярской АЭС, ВНИИ АЭС и Института экологии растений и животных УрО РАН показывают, что болото находится в стабильном состоянии и его рекультивация не требуется. Ведется постоянный контроль за состоянием болота, за активностью воды и донных отложений.

6.7 Медико-биологическая характеристика региона расположения Белоярской АЭС

Одной из основных задач организаций, осуществляющих и обеспечивающих в г. Заречном государственный санитарно-эпидемиологический надзор - Региональное управление № 32 ФМБА России и Центр гигиены и эпидемиологии № 32 ФМБА России – является надзор за радиационной безопасностью в районе расположения Белоярской АЭС, в том числе за дозами облучения населения от техногенных, природных и медицинских источников ионизирующих излучений. Специалисты надзорных органов контролируют радиационный фон, исследуют питьевую воду и воду открытых водоемов, очищенные сточные воды, атмосферные выпадения, почву и растительность, пищевые продукты местного производства.

Мощность дозы гамма-излучения в г. Заречном составляет от 6 до 11 мкР/час, она стабильна на протяжении

многих лет и находится в пределах колебаний естественного радиационного фона.

Структура дозовой нагрузки населения г. Заречного повторяет структуру дозовой нагрузки населения Российской Федерации: максимальный вклад в годовую дозу облучения (около 85 %) вносят природные источники, 14 % составляют дозы от медицинского облучения (рентгеновская диагностика).

По результатам многолетнего радиационного контроля на территории г. Заречного и зоны наблюдения Белоярской АЭС установлено, что радиационная обстановка на указанной территории стабильна, тенденций ее ухудшения не наблюдается. Концентрации Sr-90 и Cs-137 в объектах внешней среды определяются естественным фоном и глобальными выпадениями и остаются на уровне среднегодовых значений многолетнего наблюдения.



Концентрации радионуклидов в продуктах питания значительно ниже допустимых уровней, установленных СанПиН 2.3.2. 1078-01. Питьевая вода, подаваемая потребителям, отвечает требованиям гигиенических нормативов.

Согласно информации, приведенной в Государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области» первое место среди санитарно-гигиенических факторов формирования здоровья населения Свердловской области в течение последних лет стабильно занимает комплексная химическая нагрузка, которой подвержено 77,7 % населения. При ранжировании факторов комплексной химической нагрузки лидирует химическая нагрузка на население, связанная с загрязнением атмосферного воздуха, второе место делят химическая нагрузка на

население, связанная с загрязнением почвы и питьевой воды.

По данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году», подготовленного Центром гигиены и эпидемиологии в Свердловской области, Заречный не относится к территориям риска по результатам факторно-типологического анализа (на медико-демографическую ситуацию оказывают влияние следующие факторы: уровень социального благополучия; социальная напряженность; экономическое развитие территории; промышленное развитие; обеспеченность медицинской помощью; комплексная химическая нагрузка, шумовая нагрузка, биологическая нагрузка, радиационная нагрузка).

Таблица 6.7.1

Медико-демографические показатели на территории городского округа Заречный

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Численность населения (чел.)	31155	31185	31205	31269	31269
Рождаемость на 1000 населения	13,80	13,72	12,80	11,7	10,8
Общая смертность на 1000 населения	11,20	12,03	11,80	11,9	11,80



7. Реализация экологической политики в отчетном году

Система экологического менеджмента Белоярской АЭС является частью системы управления АО «Концерн Росэнергоатом» и Госкорпорации «Росатом» и предназначена для реализации экологической политики, управления экологическими аспектами, достижения установленных экологических целей. В 2019 году продолжилось выполнение «Плана реализации экологической политики филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская

атомная станция» на 2019-2021 годы», вошедшего в «Комплексный план реализации Экологической политики Госкорпорации «Росатом» на 2019-2021 годы». Мероприятия Плана со сроком исполнения в 2019 году выполнены.

Основные мероприятия «Плана реализации экологической политики филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция» на 2019-2021 годы»

Организационные мероприятия

Наименование мероприятия	Исполнители	Сроки исполнения
Подготовка, согласование и издание отчетов по Экологической безопасности за отчетный период	ОООС, УИОС	Ежегодно до 1 июля
Выполнение работ по функционированию и совершенствованию системы экологического менеджмента (СЭМ) Белоярской АЭС. Обеспечение проведения инспекционных и ресертификационных аудитов на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001	ОООС, ответственные за СЭМ подразделений	Ежегодно В соответствии с графиком на текущий год
Проведение в структурных подразделениях Белоярской АЭС Дней экологической безопасности	ОООС	Ежегодно, согласно графику

Информационно-просветительская деятельность, работа с населением

Организация экскурсионных групп, с сопутствующим информированием по вопросам экологической безопасности АЭС.	УИОС	В течение года
Пресс-туры для журналистов Уральского региона на Белоярскую АЭС	УИОС	По планам- графикам УИОС
Акция «Цветущий Атомград» - посадка цветов на территории г. Заречного.	УИОС	июнь

Наименование мероприятия	Исполнители	Сроки исполнения
Организация и проведение Региональных Курчатовских чтений школьников (для учащихся 8-11 классов)	УИОС	февраль

Производственно-технические мероприятия

Выполнение регламентов радиационного и химического экологического контроля	ОРБ, ХЦ, ЦОС, ООС, подрядные организации	Ежегодно
Выполнение объектного мониторинга состояния недр (ОМСН)	ООС, подрядная организация	Ежегодно
Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны	ООС, подрядная организация	Ежегодно
Вывоз и размещение отходов 4-5 классов опасности на специализированном полигоне	ООС, подрядная организация	Ежегодно
Передача отходов 1-3 классов опасности на обезвреживание в специализированные организации	ООС, подрядная организация	Ежегодно

В 2019 году продолжены работы по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов в целях компенсации ущерба, причиненного водным биоресурсам и среде их обита-

ния при строительстве 4-го энергоблока. Проведен выпуск молоди пестрого толстолобика средней штучной навеской не менее 20 г в Белоярское водохранилище в количестве 269 тысяч штук.



Информация о текущих затратах на охрану окружающей среды в 2019 году приведена в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Информация о текущих затратах на охрану окружающей среды в 2019 году

Текущие (эксплуатационные) затраты в том числе:	219 255 тыс. рублей
- на сбор и очистку сточных вод	74 016 тыс. рублей
- на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	138 687 тыс. рублей
- на другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	6 552 тыс. рублей
Оплата услуг природоохранного назначения	18 505 тыс. рублей
Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды	24 593 тыс. рублей
ИТОГО	262 353 тыс. рублей

Плата за негативное воздействие на окружающую среду осуществлялась в 2019 году в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

Плата за НВОС за 2019 год составила:

- за выбросы ЗВ в атмосферный воздух стационарными объектами 35,215 тыс. руб. (в 2018 году - 52,182 тыс.руб.);
- за сбросы ЗВ в водные объекты – 3,418 тыс. руб., (в 2018 году – 1,798 тыс. руб.);

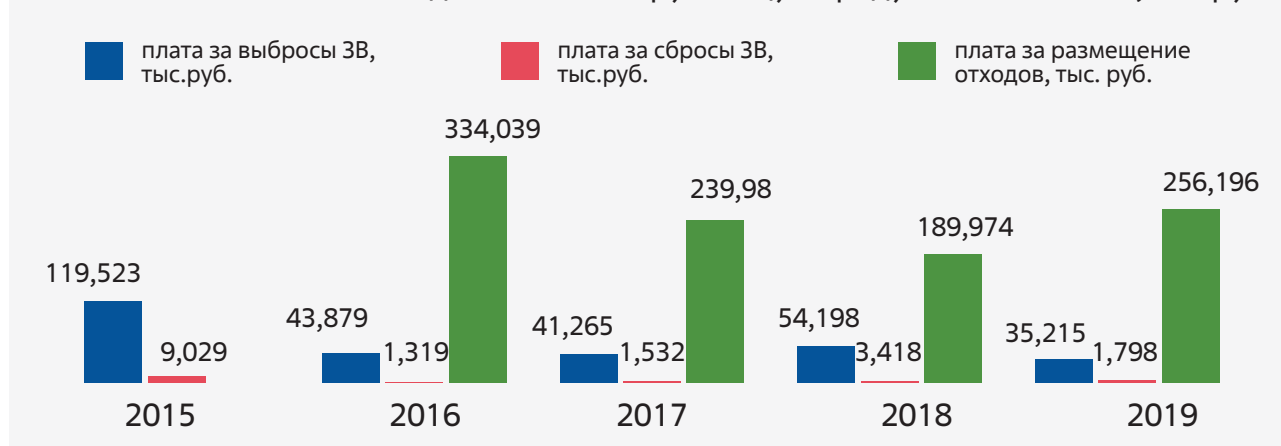
- за размещение отходов производства и потребления – 256,196 тыс.руб., в том числе сверхлимитная плата 16,485 тыс.руб. (в 2018 году - 189,974 тыс. руб.).

В 2019 году плата за негативное воздействие на окружающую среду составила 294,829 тыс.руб. (в 2018 году - 243,924 тыс.руб.).

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду за период с 2015 по 2019 г. представлены на диаграмме 6.

Диаграмма 6

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду в 2015-2019 гг., тыс.руб.



8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость

Экологическая и информационно-просветительская деятельность среди населения в 2019 году проводилась в соответствии с требованиями нормативных документов Госкорпорации «Росатом», АО «Концерн Росэнергоатом» и Белоярской АЭС.

Белоярская АЭС в процессе своей производственной и информационной деятельности осуществляет постоянное взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках:

- установления и поддержания стабиль-

ных партнерских отношений между АЭС и органами власти, общественными организациями, средствами массовой информации и населением по вопросам реализации Экологической политики;

- демонстрации экологической привлекательности атомной энергетики;
- привлечения общественности к участию в экологических мероприятиях;
- ознакомления целевых аудиторий и заинтересованных сторон с перечнем мероприятий по обеспечению экологической безопасности, реализуемыми Белоярской АЭС.

8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

В 2019 году продолжилось конструктивное взаимодействие с представителями власти, в том числе

- Администрацией ГО Заречный;
- Уральским Управлением Федеральной службы по технологическому, экологическому и атомному надзору;
- Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;
- Нижне-Обским бассейновым водным управлением;
- Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области;
- ФГБУ «Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»;
- Региональным управлением

№32 Федерального медико-биологического агентства;

- Федеральным агентством РФ по рыболовству.

Проведены Общественные обсуждения в формате общественных слушаний по предварительным материалам оценки воздействия на окружающую среду и материалам обоснования лицензии на сооружение и эксплуатацию объекта «Комплекс переработки жидких радиоактивных отходов (КП ЖРО) Белоярской АЭС».

Цели: обеспечение общественной приемлемости сооружения объекта КП ЖРО,

Формат: проведены общественные

обсуждения с участием жителей Свердловской области и представителей других регионов,

Результат: в общественных обсуждениях приняло участие 560 человек, ни одного выступления категорически против сооружения объекта КП ЖРО не зафиксировано, в региональных СМИ вышло 11 публикаций об общественных слушаниях.

За отчётный период при активном участии Белоярской АЭС были реализованы следующие проекты и мероприятия для региональных и федеральных органов власти и официальных зарубежных делегаций:

- технический тур делегации Министерства экономического развития и Министерства иностранных дел России,
- визиты трёх зарубежных делегаций (генеральный консул Германии, руководство компании EDF, правительственная делегация Китая),
- участие в организации и информационном сопровождении мероприятий международных организаций на Белоярской АЭС:

Миссий поддержки ВАО АЭС (2 шт.), семинаров с участием экспертов МАГАТЭ (8 шт.),

- визита космонавта С.Прокопьева.

Подготовлен и издан Отчёт по экологической безопасности Белоярской АЭС за 2018 год, проведена его публичная презентация для региональных СМИ в г.Екатеринбурге.

Цели: сохранение имиджа Белоярской АЭС как безопасного экологически ответственного предприятия.

Формат: презентация с участием экологов, членов общественной палаты, журналистов ведущих областных СМИ.

Результат: 6 публикаций в региональных СМИ.

Выполнено информационное сопровождение зарыбления Белоярского водохранилища. Белоярская АЭС в 2019 году выпустила в Белоярское водохранилище очередную партию мальков пёстрого толстолобика – 269 000 шт. Работы по зарыблению Белоярского водохранилища атомная станция проводит уже третий год в рамках ответственного отношения к охране



природы.

Совместно с местными органами власти проведены следующие мероприятия:

- Массовые мероприятия, посвященные памятным датам (День Победы в Великой Отечественной войне 9 мая, День памяти 22 июня, и т.д.);
- XI экологическая акция Белоярской АЭС «Цветущий атомград». На городские клумбы высажено 30 000 саженцев бархатцев, петунии, цинерарии и шалфея. В акции приняли участие люди самых разных возрастов: ветераны и работники подразделений Белоярской АЭС, активисты Молодёжной организации станции, представители Института реакторных материалов, воспитанники детского сада «Радуга», а также неравнодушные жители. Всем прохожим волонтеры предлагали поучаствовать в оформлении клумб и своими руками посадить рассаду;
- Экологические субботники в рамках Всероссийских экологических акций «Зелёная весна» и «Зеленая Россия»;

- мероприятия ко Дню города Заречного.

Белоярская АЭС во взаимодействии с властями Заречного провела общегородской традиционный праздник – XXIII Карнавал, посвящённый 55-летию Белоярской АЭС. Он прошёл под девизом «Цвет юбилея – быстрый». В театрализованном шествии по улицам города приняли участие более тысячи человек в составе 33 команд, а число зрителей намного превысило десятитысячную отметку.

Праздник «Карнавал» был основан в 1984 году по инициативе Белоярской АЭС в ознаменование её 20-летия. С тех пор этот праздник проводится с различными интервалами (от ежегодного до перерывов в 2–3 года, в зависимости от текущей социально-экономической ситуации).

Специфика Карнавала в Заречном заключается в том, что это не просто бразильское яркое шествие в феерических костюмах, а своеобразный «ходячий КВН». Каждая команда разрабатывает свою концепцию,



подбирает костюмы, лозунги—«кричалки», готовит сценарий игры со зрителями так, чтобы сатирически отразить современные проблемы, высмеять пороки и недостатки.

Цели: празднование 55-летия Белоярской АЭС, формирование положительного образа атомной энергетики среди общественности, формирование атмосферы взаимного уважения и социальной ответственности.

Формат: праздничное шествие по улицам города в костюмах, символизирующих различные достижения атомной отрасли и города Заречный. Кульминация праздника – концерт на открытом

воздухе с привлечением местных, региональных и иностранных творческих коллективов. В качестве приглашённой звезды на нынешнем празднике выступил немецкий певец Томас Андерс (участник дуэта «Modern Talking»).

Результат: мероприятие посетило свыше 10 000 человек не только Уральского региона, но и Сибири и центральных районов России. Публикации в СМИ, соцсетях. Количество просмотров прямой трансляции в группе Белоярской АЭС ВКонтакте – более 65 000. Фильм о Карнавале-2019, трансляция которого проходила в соцсетях, просмотрели более 23 000 раз.

8.2. Взаимодействие с общественными и экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением

Проведены ознакомительные визиты (экскурсии) общественности Уральского Федерального округа и прилегающих регионов на Белоярскую АЭС по групповым заявкам организаций, учреждений, органов власти.

Цели: формирование общественного мнения о безопасности Белоярской АЭС и гордости за мировое лидерство в сфере быстрых реакторов.

Формат: проведение экскурсий на Белоярскую АЭС по установленным маршрутам (машинный зал и блочный щит управления энергоблока № 3 с реактором БН-600, машинный зал и блочный пункт управления энергоблока № 4 с реактором БН-800), а также с демонстрацией технологических процессов на электрифицированных макетах.

Результат: проведено 127 экскурсий для 2478 человек (в т.ч. 1289 школьников).

Проведены технические туры на

Белоярскую АЭС:

- Технический тур учёных и экспертов Фестиваля науки «Кстати» в сопровождении представителей СМИ (совместно с ИЦАЭ).

Цели: популяризация атомной энергетики в регионе

Формат: технический тур 20 учёных и экспертов в сопровождении журналистов

Результат: 7 публикаций в региональных СМИ, широкое распространение постов и репостов в социальных сетях.

- Технический тур делегации Министерства экономического развития и Министерства иностранных дел России.

Цели: популяризация атомной энергетики с целью поддержки её развития федеральными органами власти

Формат: технический тур для представителей двух федеральных

министерств

Результат: положительные отзывы участников тура, 5 публикаций в региональных СМИ.

- Технический тур участников конкурса учебно-исследовательских работ старшеклассников «XVI Региональные Курчатовские чтения школьников».

Цели: популяризация атомной энергетики среди школьников в региона.

Формат: технический тур 40 школьников в сопровождении педагогов.

Результат: положительные отзывы участников тура.

Организовано проведение на площадке Белоярской АЭС обучающих семинаров в форме видеоконференций (вебинаров) АО «Концерн Росэнергоатом» и Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского для работников образовательных и медицинских учреждений городского округа Заречный. Все участники online-семинаров посетили с ознакомительными визитами по экску-

рссионному маршруту энергоблок Белоярской АЭС.

Проведён традиционный конкурс учебно-исследовательских работ «XVI Региональные Курчатовские чтения школьников». Конкурс проводится ежегодно с 2004 года.

Цели: популяризация атомной энергетики в регионе, профориентация школьников 8–11 классов на выбор профессий в атомной отрасли, развитие интереса к атомной энергетике, атомной науке, к исследовательской практической деятельности.

Формат: Учащиеся школ, гимназий, лицеев Свердловской области защищали свои учебно-исследовательские работы в пяти секциях по различным аспектам атомной энергетики: гуманитарным, экологическим и медико-биологическим, научно-технологическим, инженерно-техническим, цифровым технологиям.

Конкурс проведён в два этапа: заочный отборочный этап, очный финальный этап. Заочный отборочный этап конкурса провёл региональный



оператор - Информационный центр по атомной энергии (г.Екатеринбург). Очный финальный этап провела Белоярская АЭС.

В состав жюри вошли специалисты Белоярской АЭС, Института экологии растений и животных УрО РАН, Института реакторных материалов, преподаватели Уральского Федерального университета и Фонда поддержки талантливых детей и молодёжи «Золотое сечение», ветераны атомной отрасли.

Результат: конкурсом было охвачено более 100 чел. (в т.ч. 40 участников) из 5 городов, победителями признаны 15 чел.

В рамках «Года здоровья» сотрудники Белоярской АЭС приняли активное участие в спортивно-оздоровительной акции «Мегаватт здоровья», проведенной Концерном «Росэнергоатом».

Цели: популяризация атомной энергетики, здоровый образ жизни, его пропаганда, развитие и поддержка («занимайтесь любимым видом спорта и помогайте детям»).

Формат: сотрудники Белоярской АЭС, занимаясь любимым видом спорта, подсчитывают количество пройденных километров. Километры физической активности (ходьба, бег, плавание, велоспорт) сотрудников пересчитывались в «ватты здоровья», а те, в свою очередь, в рубли, направленные на благотворительность.

Результат: деньги, которые сотрудники Белоярской АЭС «сгенерировали» в 2019 году – 500 000 рублей –

были переданы Центру психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи города Заречного (Свердловской области). На эти средства будет приобретено сенсорно-динамическое оборудование кабинета сенсорной интеграции для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Также в 2019 году Белоярская АЭС выделила 16 млн рублей на благотворительные цели. Значительная часть этих средств направлена на поддержку и развитие организаций спортивного, патриотического и духовно-нравственного направлений.

Благотворительная помощь оказана спортивному клубу «Десантник», командам по дельтапланеризму, хоккейному, авиамодельному, водномоторному и экстремальному (мотоспорт) видам спорта. Благодаря помощи Белоярской АЭС успешно реализуются просветительский воспитательно-образовательный проект «Школа крепкой семьи», проект «Атомкласс». Функционируют технические и цифровые лаборатории в детских садах «Маленькая страна» и «Радуга», а также офтальмологический тренажёр в детском саду «Звёздочка», и т.д.

В преддверии новогодних и рождественских праздников Белоярская АЭС подарила более 300 подарков детям, которые находятся в трудной жизненной ситуации или социально опасном положении, из неполных, многодетных, опекаемых семей, а также детям-инвалидам.

8.3. Деятельность по информированию населения

В 2019 году продолжалось функционирование пресс-клуба «Чистая энергия» для представителей ведущих СМИ Свердловской области. Цель работы пресс-клуба – профессиональная подготовка корреспондентов СМИ для распространения достоверной и компетентной информации об атомной энергетике.

В рамках деятельности пресс-клуба и работы со СМИ проведены пресс-туры на Белоярскую АЭС:

- пресс-тур СМИ городского округа Заречный в Учебно-тренировочный центр Белоярской АЭС;
- пресс-тур региональных СМИ Свердловской области в Учебно-тренировочный центр Белоярской АЭС,
- визит на Белоярскую АЭС пула прессы, сопровождающей учёных и экспертов Фестиваля науки «Кстати»,

В рамках информационного проекта «Знакомьтесь: Белоярская АЭС» организована работа информационно-

познавательной площадки Белоярской АЭС на праздновании Дня города Екатеринбурга, организована работа информационно-познавательной площадки Белоярской АЭС на праздновании Дня знаний в Заречном.

Формат: работа информационно-познавательных площадок, информирование общественности о технологии быстрых реакторов с использованием макетов, интерактивные познавательно-игровые мероприятия на атомную тематику. Площадку в Екатеринбурге посетили более 1000 чел., в г. Заречном – более 500 чел.

Принято участие в общепромышленной акции «Атомный велопробег» с составлением карты радиационного фона г. Екатеринбурга. Команда Белоярской АЭС, передвигаясь на велосипедах с прибором дозиметрического контроля, проводит измерения гамма-фона в г. Екатеринбурге.



Проведён региональный этап творческого конкурса «Энергичные люди» на лучшее освещение темы развития атомной энергетики в СМИ Свердловской области в номинациях: «Ликбез про АЭС», «Атомная судьба», «Объектив», «Правда online», «Среда обитания», «Publicatom». Победители, занявшие 1-е места, направлены для участия в дивизиональном этапе конкурса на уровне Концерна «Росэнергоатом» и в Фестивале СМИ «Энергичные люди».

Проведены массовые акции:

- Дни карьеры Росатома в Уральском Федеральном университете,
- акция «Школьник Росатома. Собери портфель пятёрок»,
- региональный этап Международного детского фотоконкурса «В объятиях природы».

За отчетный период распространены еженедельные и ежемесячные информационные сообщения о текущем состоянии на Белоярской АЭС, радиационном фоне на контролируемых

территориях и безопасной деятельности атомной станции для населения и окружающей среды, а также событийные пресс-релизы о деятельности Белоярской АЭС, подготовлено 34 ответа на запросы СМИ (ИТАР-ТАСС, Екатеринбург-ТВ, Областная газета и др.).

Были организованы тематические видеосъёмки съёмочных групп телканалов «Россия-24» (программа «Специальный репортаж»), телеканала «Первый канал», Тюменского областного телеканала «Тюменское время» и др.

Реализованы информационные кампании в газете «Быстрый нейтрон» (доступна в электронном виде для неограниченного круга русскоязычных пользователей Интернета) по поддержке преобразований в областях: Культуры безопасности, эффективной эксплуатации, развития, формирования и поддержки новых продуктов.

Формат: статьи в газете, распространяемой для неограниченного числа



русскоязычных пользователей Интернета в электронном виде на сайте АО «Концерн Росэнергоатом» (подсайт Белоярской АЭС), в группах Белоярской АЭС в социальных сетях «В контакте» и «Одноклассники», в блоге Белоярской АЭС на площадке Publicatom.ru и т.д..

Выполнено информсопровождение социальных отраслевых проектов: «Росатом – территория культуры», «Школа Росатома», «Гражданин страны Росатом», ПСР-проектов «Бережливая поликлиника» и «Бережливый город».

Организовано участие в общеотраслевом проекте «Школьник Росатома. Собери портфель пятерок». 538 детей-отличников города Заречного, получившие «5» по всем предметам в четвертях и за год, получили дипломы и подарки от Белоярской АЭС.

Организовано участие в общеотраслевом федеральном проекте «Что? Где? Когда?» с целью популяризации атомной энергетики. Специалист УИОС Белоярской АЭС Александра Золотова в составе команды Росатома приняла участие в игре «Что? Где? Когда?» на Первом канале, команды Белоярской АЭС участвуют в соревнованиях общеотраслевого уровня. По результатам игр в 2019 году Александра Золотова стала обладателем Хрустального атома.

Организовано участие в общеотраслевом проекте «Росатом вместе».

Цели: поддержание положительного имиджа Белоярской АЭС в регионе присутствия, формирование атмосферы социальной ответственности.

Формат: информационная поддержка проектов «Бережливая поликлиника», «Бережливое производство», «Слава создателям» и т.д. Помощь в разработке макетов для проекта

«Бережливая поликлиника».

Результат: общественная приемлемость Белоярской АЭС населением Свердловской области находится на высоком уровне.

Организовано участие во Всероссийской экологической акции «Зелёная весна» - очищена от мусора прибрежная зона Белоярского водохранилища.

Организовано участие в общеотраслевом проекте «10 песен атомных городов».

Формат: участие талантливых жителей Заречного в проекте. Организация съемок на Белоярской АЭС.

Результат: 4 000 000 просмотров в интернете.

Организовано участие детей в региональном отборочном туре Отраслевого творческого проекта NuclearKids.

Цели: формирование положительного образа атомной энергетики среди общественности, формирование атмосферы социальной ответственности.

Формат: организация участия детей города Заречного в отборочном туре (кастинге) в г. Екатеринбург.

Результат: участие школьницы г. Заречного Анастасии Бойко в проекте «Nuclear Kids».

Для понимания детьми доступности, сложности и рисков использования электричества проведен обучающий игровой утреник в детском саду «Радуга» г. Заречного. в рамках Всероссийской акции «# Вместе ярче».

Проводится информсопровождение Проекта «Человек труда»:

- Чемпионатов профмастерства: дивизионального REASkills-2019 и отраслевого AtomSkills-2019, национального World Skills Hi-Tech,

- цеховых конкурсов профмастерства с использованием элементов методики

Чемпионата WorldSkills.

Еженедельно выпускается газета «Быстрый нейтрон», бесплатно распространяемая в печатном виде на территории городского округа Заречный и в электронном виде в интернет-пространстве.

В интернет-среде реализуется ряд проектов:

- на форуме сайта Z-City.ru функционирует тема «Управление информации и общественных связей Белоярской АЭС» для ответов на вопросы участников форума о работе атомной станции;

- направляется информация для обновления новостей подсайта Белоярской АЭС на сайте АО «Концерн Росэнергоатом»;

- осуществляется мониторинг репутационных рисков АО «Концерн Росэнергоатом» и Белоярской АЭС в региональном информационном простран-

стве (в т.ч. блогосфере). Обо всех выявленных рисках информируется руководство Белоярской АЭС и профильные структуры АО «Концерн Росэнергоатом»;

- действуют группы Белоярской АЭС в социальных сетях Одноклассники, В контакте;

- действует блог Белоярской АЭС <http://publicatom.ru/blog/Belnpp/> на корпоративной площадке Publicatom.ru.

В социальных сетях «Одноклассники» и «В контакте» в группах Белоярской АЭС, в блоге Белоярской АЭС на корпоративной площадке Publicatom.ru осуществлялись распространение новостных сообщений о Белоярской АЭС и атомной энергетике. Суммарное количество сообщений о текущей деятельности и событиях на Белоярской АЭС – более 400 шт., суммарный охват аудитории в соцсетях – 5057 человек.

9. Адреса и контакты

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция»

Почтовый адрес: 624250, г.Заречный Свердловской области

Телефон: (34377) 3-63-59

E-mail: post@belnpp.ru

Веб-сайт: <https://belnpp.rosenergoatom.ru>

Веб-блог: <http://publicatom.ru/blog/Belnpp>

Группа ВКонтакте: <https://vk.com/belnpp>

Группа Одноклассники: <https://ok.ru/belnpp>

Заместитель генерального директора -

директор филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция»

Сидоров Иван Иванович

Телефон: (34377) 3-63-50

Главный инженер Белоярской АЭС

Носов Юрий Валентинович

Телефон: (34377) 3-63-51

Заместитель главного инженера по безопасности и надежности Белоярской АЭС

Шаманский Валерий Александрович

Телефон: (34377) 3-63-10

Заместитель главного инженера по радиационной защите Белоярской АЭС

Ладейщиков Антон Владимирович

Телефон: (34377) 3-00-12

Начальник отдела охраны окружающей среды Белоярской АЭС

Усатенко Нина Юрьевна

Телефон: (34377) 3-82-82

Руководитель Управления информации и общественных связей Белоярской АЭС

Яшин Андрей Сергеевич

Телефон: (34377) 3-80-45

Управление информации и общественных связей Белоярской АЭС

Телефон: (34377) 3-80-45, 3-61-47

E-mail: info@belnpp.ru

Круглосуточная информация о работе Белоярской АЭС

(телефон-автоответчик): (34377) 3-61-00

Информация о радиационной обстановке в режиме реального времени:

<https://www.russianatom.ru>

Фотоматериалы: Тен С.А.