



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



Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«РОСТОВСКАЯ АТОМНАЯ СТАНЦИЯ»
(Ростовская АЭС)

ОТЧЕТ
по экологической безопасности
Ростовской атомной станции
за 2019 год

г. Волгодонск
2020 г.



Фото 1. Общий вид АЭС.

Содержание

	лист
Раздел 1. Общая характеристика и основная деятельность Ростовской АЭС.....	3
Раздел 2. Экологическая политика Ростовской АЭС.....	3
Раздел 3. Системы экологического менеджмента, менеджмента качества и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда Ростовской АЭС	6
Раздел 4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность Ростовской АЭС	7
Раздел 5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды.....	12
Раздел 6. Воздействие на окружающую среду	17
6.1. Забор воды из водных источников.....	17
6.2. Сбросы в открытую гидрографическую среду	19
6.2.1. Сбросы вредных химических веществ	22
6.2.2. Сбросы радионуклидов	26
6.3. Выбросы в атмосферный воздух	27
6.3.1. Выбросы вредных химических веществ.....	27
6.3.2. Выбросы радионуклидов	28
6.4. Отходы	30
6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления	30
6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов АЭС в общем объеме по территории расположения Ростовской АЭС	32
6.6. Состояние территории расположения Ростовской АЭС.....	33
Раздел 7. Реализация экологической политики в отчетном году.....	33
Раздел 8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность.....	36
Раздел 9. Медико-биологическая характеристика региона расположения Ростовской АЭС.....	42
Раздел 10. Адреса и контакты	43

1. Общая характеристика и основная деятельность Ростовской АЭС

Ростовская атомная станция расположена в Ростовской области, на берегу Цимлянского водохранилища, в 13,5 км от г. Волгодонска.

Ростовская АЭС относится к серии унифицированных проектов АЭС с реакторами типа ВВЭР – 1000. Строительство станции начато в октябре 1979 года.

Энергоблок № 1 введен в промышленную эксплуатацию в 2001 году, энергоблок № 2 – в 2010 году, энергоблок № 3 - 17 сентября 2015 года, энергоблок № 4 - 28 сентября 2018 года.

Ростовская АЭС является одним из крупнейших предприятий энергетики на Юге России. Атомная станция обеспечивает более 50% производства электроэнергии в Ростовской области. Суточная выработка составляет свыше 100 млн. кВт*ч.



Фото 2. Общий вид Ростовской АЭС.

Основными структурными подразделениями, обеспечивающими эксплуатацию оборудования, являются: реакторный цех первой очереди (РЦ-1) и второй очереди (РЦ-2), турбинный цех первой очереди (ТЦ-1) и второй очереди (ТЦ-2), электрический цех (ЭЦ), химический цех (ХЦ), цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ), цех вентиляции (ЦВ), цех обеспечивающих систем (ЦОС).

Основным видом деятельности Ростовской атомной станции является производство электрической энергии при соблюдении нормативных требований безопасности, надежности, водохозяйственного законодательства, норм и правил водопользования.

Таблица 1.

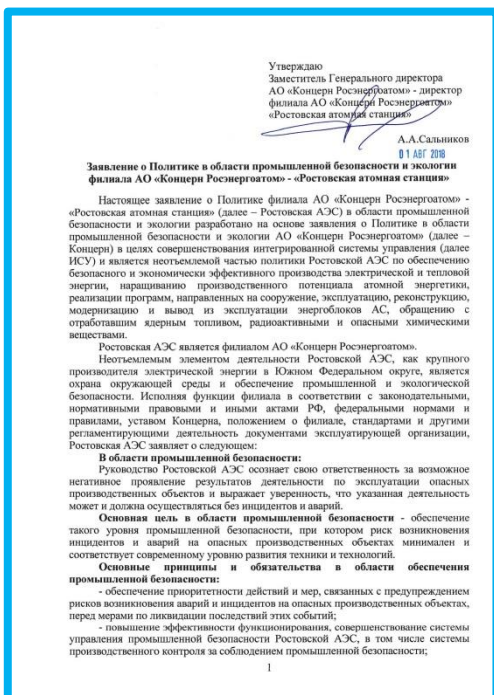
Основные производственные показатели Ростовской АЭС по выработке, отпуску электроэнергии и КИУМ за 2019 год.

Показатели	План ФАС	Факт
Выработка	31640,000 млн. кВт*ч	33887,068 млн. кВт*ч
Отпуск	29961,682 млн. кВт*ч.	32067,540 млн. кВт*ч.
КИУМ	89,62 %	95,98 %

2. Экологическая политика Ростовской АЭС

Впервые «Экологическая политика филиала концерна «Росэнергоатом» - «Волгодонская атомная станция» введена в действие приказом от 26.10.06 г. № 1250.

Актуализированное заявление о Политике в области промышленной безопасности и экологии филиала АО «Концерн Росэнергоатом» - «Ростовская атомная станция» разработано на основе заявления о Политике в области промышленной безопасности и экологии АО «Концерн Росэнергоатом» в целях совершенствования интегрированной системы управления, введено в действие приказом Ростовской АЭС от 09.08.2018 № 9/8683-По/Ф10 и является неотъемлемой частью политики Ростовской АЭС по обеспечению безопасного и экономически эффективного производства электрической и тепловой энергии, наращиванию производственного потенциала атомной энергетики, реализации программ, направленных на сооружение, эксплуатацию, реконструкцию, модернизацию и вывод из эксплуатации энергоблоков АС, обращению с отработавшим ядерным топливом, радиоактивными и опасными химическими веществами.



Главная цель Ростовской АЭС в области экологической безопасности:

- обеспечение устойчивого экологически ориентированного развития атомной энергетики и поддержание такого уровня безопасности филиала АС, 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 природоохранной деятельности Ростовская АЭС и методы достижения Ростовской АЭС целей в области экологической безопасности:

- принцип сочетания экологических, экономических и социальных интересов Концерна и АС, персонала и населения в целях устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности с учетом презумпции экологической опасности любой производственной деятельности;

- принцип соответствия - обеспечение соответствия

производственной деятельности требованиям законодательства и нормативно правовых актов РФ, международных договоров и соглашений РФ, национальных и отраслевых стандартов, правил и норм в области природопользования, охраны окружающей среды, здоровья персонала и населения;



Фото 3. Зона наблюдения АЭС

- принцип научной обоснованности - установление единых требований в Концерне и на Ростовской АЭС к организации работ в области производственного экологического контроля (ПЭК), обязательность использования передовых научных достижений при принятии решений в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности с учетом мирового опыта;

- принцип постоянного совершенствования - система действий, направленных на достижение, поддержание и совершенствование высокого уровня ядерной, радиационной и экологической безопасности и снижение негативного воздействия на окружающую среду путем применения наилучших существующих технологий производства, способов и методов охраны окружающей среды, непрерывного функционирования и совершенствования системы экологического менеджмента, являющейся составной частью интегрированной системы управления;

- принцип предупреждения негативного воздействия - система приоритетных действий,

направленных на недопущение опасных экологических аспектов, которые могут оказать негативное воздействие на человека и окружающую среду, стремление к достижению у всех работников Ростовской АЭС понимания, что выполнение требований экологической безопасности, с соблюдением установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, есть неотъемлемая часть трудовой деятельности;

- принципом системности - 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, экологических ущербов, признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников Ростовской АЭС по отношению к результатам производственной деятельности;

- принцип готовности - постоянная готовность руководства и персонала АС к предотвращению техногенных аварий и иных чрезвычайных ситуаций, и решение экологических проблем (локализации и ликвидации последствий) при их возникновении;

- принцип информационной открытости - прозрачность и доступность экологической информации для заинтересованных сторон, в том числе посредством публикации ежегодных отчетов по экологической безопасности АС, эффективная информационная работа руководства и специалистов АС с общественными организациями и объединениями и населением.



Фото 4. Информационный центр Ростовской АЭС.

Для достижения главной цели и реализации основных принципов деятельности в области экологической безопасности руководство Ростовской АЭС принимает на себя следующие обязательства:

- выполнять требования законодательства Российской Федерации, международных договоров и соглашений, ратифицированных Российской Федерацией, стандартов и правил в области природопользования, охраны окружающей среды, здоровья персонала и населения при эксплуатации энергоблоков № 1, № 2, № 3, № 4;

- обеспечивать деятельность в области экологической безопасности, в том числе в части повышения эффективности функционирования и совершенствования ПЭК и СЭМ Ростовской АЭС, всеми необходимыми ресурсами (финансовыми, людскими, материальными, временными);

- обеспечивать методическое сопровождение и актуализацию системы организационно-технических документов Ростовской АЭС в области экологической безопасности;

- совершенствовать систему экологического мониторинга, методов и средств радиационного и производственного экологического контроля;

- на всех этапах жизненного цикла АС выявлять, идентифицировать и систематизировать

экологические аспекты эксплуатационной деятельности с целью последующей их оценки, снижения и поддержания экологических рисков на возможно низком и практически достижимом уровне;

- соблюдать установленные нормативы выбросов радиоактивных и вредных химических веществ в атмосферу, сбросов вредных химических веществ и радиоактивных веществ в водные объекты, образования и размещения отходов;

- внедрять и поддерживать лучшие методы экологического управления в соответствии с международными и национальными стандартами в области экологического менеджмента и обеспечения безопасности;

- обеспечивать постоянную готовность по предотвращению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий, поддержание безусловно приемлемого радиационного риска для населения на локальном и региональном уровнях;

- повышать эффективность взаимодействия с общественными организациями и объединениями и населением г. Волгодонска и Ростовской области по вопросам обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды;

- обеспечивать открытость и доступность объективной и научно обоснованной информации о воздействии АС на окружающую среду и здоровье персонала и населения в районе расположения АС;

- совершенствовать систему отбора, подготовки, аттестации и допуска персонала к эксплуатации комплексов природоохранного оборудования АС;

- повышать уровень экологического образования и культуры безопасности персонала и экологического просвещения населения в районе расположения АС;

- развивать сотрудничество с международными организациями и широко использовать зарубежный опыт по решению природоохранных проблем;

- обеспечивать повышение экологической эффективности управленческих решений с использованием индикаторов экологической эффективности при подготовке и реализации природоохранных мероприятий;

- обеспечивать системное и комплексное решение вопросов обеспечения экологической безопасности, целевого планирования и ведение природоохранной деятельности с учетом многофакторности аспектов безопасности на основе современных концепций анализа рисков и экологических ущербов.

Обязательства распространяются на всю деятельность Ростовской АЭС и включены в систему деловых отношений с партнерами.

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

3.1. Система экологического менеджмента.



В период с 03.06.2019 по 07.06.2019 российским отделением международного органа по сертификации систем управления ООО ССУ «ДЭКУЭС» проведен второй инспекционный аудит системы экологического менеджмента (СЭМ) Ростовской АЭС.

Независимый орган по сертификации ООО ССУ «ДЭКУЭС» подтвердил результативное функционирование системы экологического менеджмента Ростовской АЭС и подтвердил соответствие системы экологического менеджмента Ростовской АЭС требованиям международного стандарта ISO 14001:2015 и национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2016.

Результаты второго инспекционного аудита, в том числе 6 сильных сторон и 3 потенциала для улучшения СЭМ отражены в Отчете по инспекционному аудиту ISO 14001:2015 и ГОСТ Р ИСО 14001-2016 от 01.06.2018.



В полном объеме выполнен график и программа проведения внутренних аудитов СЭМ (приказ директора от 12.03.2019 № 9/131-Ф10-По «О введении в действие Программы внутреннего аудита СЭМ в подразделениях Ростовской АЭС на 2019 год»).

Ежемесячно проводится анализ показателей процесса ИСУ ООС «Обеспечение мониторинга состояния окружающей среды и её защиты» по результатам мониторинга показателей эффективности деятельности в целях безопасности.

3.2. Система менеджмента качества

В 2019 году в рамках ресертификации системы менеджмента качества (СМК) АО «Концерн Росэнергоатом» при проведении второго надзорного аудита подтверждено действие сертификата соответствия СМК Ростовской АЭС требованиям международного стандарта ISO 9001:2015, выданный органом по сертификации TÜV Rheinland, от 27.12.2017 № 01 100 1718842/2.

Для оценки соответствия деятельности подразделений Ростовской АЭС требованиям ПОКАС, ISO 9001:2015, согласно графику внутренних аудитов и АИ.07 «Административная инструкция. Организация и проведение аудитов (проверок) интегрированной системы управления Ростовской атомной станции», проведены внутриванционные аудиты (проверки) интегрированной системы управления Ростовской АЭС (СМК, СЭМ, СЭнМ, ПБиЗ, выполнения программ обеспечения качества) в 32 подразделениях, подчиненных заместителям директора, заместителям главного инженера АЭС.

Общая оценка результативности процессов по результатам аудитов оформлена в соответствии с критериями оценки П.47.03 «Положение. Совет по качеству и культуре безопасности Ростовской атомной станции». Комиссиями Ростовской АЭС в соответствии с графиком внешних аудитов и положением П.00.45 «Положение. Порядок проведения проверки (аудита) выполнения программ обеспечения качества подрядными организациями, выполняющими работы и оказывающими услуги Ростовской атомной станции» выполнены 3 аудиторские проверки программ обеспечения качества организаций, с которыми Ростовская АЭС заключила договоры на выполнение ремонтных работ на оборудовании систем, важных для безопасности, работ по модернизации, наладке, монтажу, эксплуатации блоков АС.

3.3. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда

В соответствии с приказом Ростовской АЭС от 11.01.2019 № 9/20- Ф10-Па «О проведении внутренних аудитов системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья в 2019» проведены внутренние аудиты в подразделениях Ростовской АЭС с целью установления соответствия требованиям OHSAS 18001-2007. В результате проведенных в подразделениях внутренних аудитов выявлено 6 несоответствий. По итогам внутренних аудитов СМ ПБиЗ подразделений выпущены отчеты и составлены протоколы несоответствия, которые направлены в подразделения для устранения. Выявленные внутренним аудитом несоответствия устранены.

4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность Ростовской АЭС

В своей деятельности Ростовская АЭС руководствуется документами, регулирующими природоохранную деятельность:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 21.11.1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»;
- Федеральный закон от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральный закон от 11.07.2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;

- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Водный Кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74 -ФЗ;
- СП-АС-03 «Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций»;
- СП 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» НРБ-99/2009;
- 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;

Таблица 2

Перечень документов, регламентирующих природоохранную деятельность

Наименование документа	Регистрационный номер	Наименование органа, выдавшего документ	Дата регистрации	Срок действия (начало-окончание)
Проект нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу для Ростовской АЭС.	Приказ от 20.06.2017 № 09/569	Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по ЮФО	20.06.2017	с 20.06.2017 по 19.06.2022
Проект нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу для объектов обеспечения войсковой охраны Ростовской АЭС.	Приказ от 05.07.2016 № 09/911	Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по ЮФО	05.07.2016	с 05.07.2016 по 31.12.2020
Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (для источников выбросов нерадиоактивных веществ), производственная площадка Ростовской АЭС	№В-15/133	Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по ЮФО	20.07.2017	с 20.09.2017 по 19.06.2022
Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для стационарных источников расположенных, на объектах обеспечения войсковой охраны Ростовской АЭС.	№ В-15/196	Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по ЮФО	08.08.2016	с 08.08.2016 по 31.12.2020
Нормативы допустимых сбросов (НДС), веществ и микроорганизмов поступающих в поверхностный водный объект со сточными водами по выпуску № 1.	Рег. № 140916204-001	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	14.09.2016	с 14.09.2016 по 14.09.2021

Наименование документа	Регистрационный номер	Наименование органа, выдавшего документ	Дата регистрации	Срок действия (начало-окончание)
Нормативы допустимых сбросов (НДС), веществ и микроорганизмов поступающих в поверхностный водный объект с продувочными водами водоема-охладителя по выпуску № 2.	Рег. № 020817159-001	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	02.08.2017	с 02.08.2017 по 02.08.2022
Нормативы допустимых сбросов (НДС), веществ и микроорганизмов поступающих в поверхностный водный объект с продувочными водами водоема-охладителя по выпуску № 2.	Рег. № 06051991-001	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	06.05.2019	с 06.05.2019 по 06.05.2024
Нормативы допустимых сбросов (НДС), веществ и микроорганизмов поступающих в поверхностный водный объект с поверхностными сточными водами по выпуску № 3.	Рег. № 120815196-001	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	12.08.2015	с 17.10.2015 по 17.10.2020
Нормативы допустимых сбросов (НДС), веществ и микроорганизмов поступающих в поверхностный водный объект с поверхностными сточными водами по выпуску № 4.	Рег. № 011116267-001	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	01.11.2016	с 01.11.2016 по 01.11.2019
Нормативы допустимых сбросов (НДС), веществ и микроорганизмов поступающих в поверхностный водный объект с поверхностными сточными водами по выпуску № 4.	Рег. № 06051992-001	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	06.05.2019	с 06.05.2019 по 06.05.2024
Нормативы допустимых сбросов (НДС), веществ и микроорганизмов поступающих в поверхностный водный объект с поверхностными сточными водами по выпуску № 5.	Рег. № 230718137-001	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	23.07.2018	с 23.07.2018 по 23.07.2023
Нормативы допустимых сбросов (НДС), веществ и микроорганизмов поступающих в поверхностный водный объект с поверхностными сточными водами по выпуску № 6.	Рег. № 250515114-001	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	25.05.2015	с 25.05.2015 по 24.05.2020
Нормативы допустимых сбросов (НДС), веществ и микроорганизмов поступающих в поверхностный водный объект с поверхностными сточными водами по выпуску № 6.	Рег. № 151119232-001	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	15.11.2019	с 15.11.2019 по 15.11.2024
Решение о предоставлении водного объекта в пользование. (выпуск №1)	№61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-2016-01593/00	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	23.12.2016	с 31.12.2016 по 14.09.2021
Решение о предоставлении водного объекта в пользование.	№61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-	Донское бассейновое водное управление	18.07.2017	с 24.12.2017 по 24.12.2022

Наименование документа	Регистрационный номер	Наименование органа, выдавшего документ	Дата регистрации	Срок действия (начало-окончание)
(выпуск №2)	2017-01713/00	(ДБВУ)		
Решение о предоставлении водного объекта в пользование. (выпуск №2)	№61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-2019-04298/00	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	17.01.2019	с 17.01.2019 по 31.12.2023
Решение о предоставлении водного объекта в пользование. (выпуск №3)	№ 61-05.01.03.009-Х-РСБХ-Т-2016-01334/00	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	08.02.2016	с 08.02.2016 по 17.10.2020
Решение о предоставлении водного объекта в пользование. (выпуск №4)	№61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-2019-04336/00	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	26.02.2019	с 01.07.2019 по 01.17.2020
Решение о предоставлении водного объекта в пользование. (выпуск №5)	№61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-2018-01868/00	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	05.09.2018	с 01.01.2019 по 23.07.2023
Решение о предоставлении водного объекта в пользование. (выпуск №6)	№ 61-05.01.03.009-Х-РСБХ-Т-2016-01333/00	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	08.02.2016	с 08.02.2016 по 31.12.2019
Решение о предоставлении водного объекта в пользование. (выпуск №6)	№ 61-05.01.03.009-Х-РСБХ-Т-2019-04820/00	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	11.09.2019	с 01.01.2020 по 31.12.2024
Решение о предоставлении водного объекта в пользование. (выпуска №7,8)	№ 61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-2019-04544/00	Донское бассейновое водное управление (ДБВУ)	22.04.2019	с 22.04.2019 по 31.12.2024
Разрешение на сброс ВХВ со сточными водами: выпуск № 1	№ С-15/35	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	01.12.2016	с 01.12.2016 по 14.09.2021
Разрешение на сброс ВХВ со сточными водами: выпуск № 2	№ С-15/28	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	29.08.2017	с 29.08.2017 по 02.08.2022
Разрешение на сброс ВХВ со сточными водами: выпуск № 3	№ С-15/27	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	28.09.2015	с 17.10.2015 по 17.10.2020
Разрешение на сброс ВХВ со сточными водами: выпуск № 4	№ С-15/40	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	15.12.2016	с 01.01.2017 по 01.11.2019
Разрешение на сброс ВХВ со сточными водами: выпуск № 5	№ С-15/32	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	12.09.2018	с 12.09.2018 по 23.07.2023
Разрешение на сброс ВХВ со сточными водами: выпуск № 6	№ С-15/16	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	01.07.2015	с 01.07.2015 по 24.05.2020
Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности	№ 077 149	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	17.09.2018	бессрочно
Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение (промплощадка Ростовской АЭС)	№ 09/526	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	14.06.2017	с 14.06.2017 по 13.06.2022
Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение объектов обеспечения войсковой охраны РоАЭС.	№ 09/812	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	27.06.2016	с 27.06.2016 по 26.06.2021
Договора водопользования: - забор из Цимлянского водохранилища,	№61-05.01.03.009-Х-ДЗВХ-Т-2014-00867/00 №61-05.01.03.009-Х-	ДБВУ ДБВУ	11.04.2014 11.04.2019	с 11.04.2014 по 11.04.2019 с 11.04.2019 по 20.01.2024

Наименование документа	Регистрационный номер	Наименование органа, выдавшего документ	Дата регистрации	Срок действия (начало-окончание)
- использование акватории водоема-охладителя, - использование акватории р. Дон – базы отдыха	ДЗВХ-Т-2019-04476/00 №61-05.01.03.009-Х-ДИБК-Т-2016-01568/00 № 61-05.01.03.010-Р-ДРБК-С-2019-04951/00	ДБВУ Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области	17.11.2016 25.12.2019	с 17.11.2016 по 17.11.2021 с 25.12.2019 по 31.12.2029
Лицензии на недропользование: - артезианская скважина б/о «Белая Вежа»; - артезианская скважина б/о «Белая Вежа»; - артезианская скважины 1,2 б/о «Золотые Пески»; - артезианская скважина 1-МО на территории мойки автотранспорта на 3 поста; - артезианские скважины №1,2,3,4 для резервного водоснабжения на случай чрезвычайных ситуаций; - артезианские скважины № 1-3 х. Подгоренский для хозяйственных нужд резервного водоснабжения АЭС; - артезианские скважины № 1,2 для водоснабжения защитного пункта управления противоаварийными действиями района эвакуации без противорадиационного укрытия с. Дубовское. - артезианские скважины №№1,2 для резервного водоснабжения на случай чрезвычайных ситуаций (комплекс ИТМГО МПЧС, убежище на 1200 укрываемых)	РСТ 02460 ВЭ РСТ 80449 ВЭ РСТ 02461 ВЭ РСТ 02746 ВЭ РСТ 02101 ВЭ РСТ 02108 ВЭ РСТ 02180 ВЭ РСТ 02462 ВЭ	Федеральное агентство по недропользованию	01.07.2011 04.05.2016 01.07.2011 01.08.2012 15.01.2010 28.01.2010 04.08.2010 01.07.2011	с 01.07.2011 по 30.06.2031 с 04.05.2016 по 04.05.2041 с 01.07.2011 по 30.06.2031 с 01.08.2012 по 31.07.2032 с 15.01.2010 по 14.01.2030 с 28.01.2010 по 23.04.2029 с 04.08.2010 по 03.08.2030 с 01.07.2011 по 30.06.2031
Декларация о воздействии на окружающую среду	9/Ф1002/5442	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	17.01.2020	17.01.2017
Свидетельство о постановке на учет объекта негативного воздействия. Код объекта 60-0161-002885-П.	№ ВННАQS4	Департамент Росприроднадзора по ЮФО	21.07.2017	бессрочно



Фото 5. Зона наблюдения Ростовской АЭС.

5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды

В соответствии с Федеральным законом от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» санитарно-защитная зона Ростовской АЭС – 3,0 км, зона наблюдения – 30 км.

На Ростовской атомной станции в рамках соблюдения природоохранного законодательства выполняется комплексный радиационный и экологический мониторинг района расположения АЭС и производственный радиационный и экологический контроль.

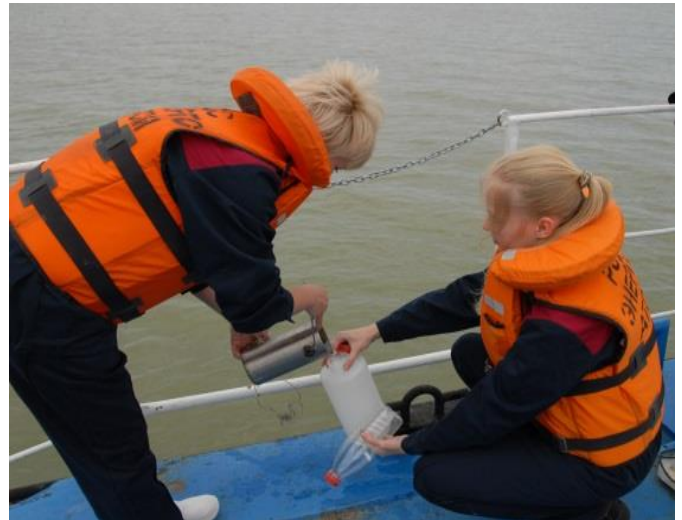


Фото 6. Отбор проб на водоеме-охладителе

Производственный экологический контроль на Ростовской АЭС выполняется:

- по нерадиационному фактору – лабораторией охраны окружающей среды отдела охраны окружающей среды (ОООС);
- по радиационному фактору – отделом радиационной безопасности (ОРБ).

Лаборатория охраны окружающей среды (ЛООС) ОООС и лаборатория радиационного контроля (ЛРК) ОРБ входят в состав эколого-аналитического центра. Аттестат аккредитации эколого-аналитического центра № RA.RU.21АН44 от 22.12.2015 срок действия – бессрочный.

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ							
Эколого-аналитический центр отдела охраны окружающей среды филиала ОАО «Конери Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция» Волгодонск-28, Ростовской обл., 347388							
№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследования (испытаний, измерений) (технические регламенты и документы в области стандартизации)
1	ПНД Ф 14.12.4.113-97 (изд. 2011г.)	Поверхностные, сточные воды	-	-	Активный хлор, мг/дм ³	0,05 - 5,0	Перечень ПДК и ОБУВ вредных веществ в водоемах, М.99 СанПиН 2.1.5.980-000; ГН 2.1.5.1315-03.
2	ПНД Ф 14.12.4.128-98 (изд. 2012г.)		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,005 - 50,0			
3	ПНД Ф 14.12.4.4-95 (изд. 2011г.)		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05 - 50,0			
4	ПНД Ф 14.12.4-93 (изд. 2011г.)		Нитрат-ионы, мг/дм ³	0,1 - 100			
5	ПНД Ф 14.12.4-95 (изд. 2011г.)		Нитрит-ионы, мг/дм ³	0,02 - 3,0			
6	ПНД Ф 14.12.135-95 (изд. 2011г.)		ПАВ анionicные, мг/дм ³	0,01 - 10,0			
7	ПНД Ф 14.12.4.158-2000 (изд. 2004г.)		ПАВ амфотерные, мг/дм ³	0,025 - 100			
8	ПНД Ф 14.12.4.60-96 (изд. 2011г.)	Природные (поверхностные, подземные), очищенные сточные, сточные воды	-	-	Цинк, мг/дм ³	0,005 - 5,0	Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водный объект
9	ПНД Ф 14.12.101-97 (изд. 2004г.)		Аммоний-ионы, мг/дм ³	0,05 - 50			
10	ПНД Ф 14.12.34.125-97 (изд. 2004г.)		БПК ₅ / БПК _{полн} , мг/дм ³	0,5 - 100,0			
11	ПНД Ф 14.12.110-97 (изд. 2004г.)		Взвешенные вещества, мг/дм ³	3,0 - 100,0			
12	ПНД Ф 14.12.34.121-97 (изд. 2004г.)		Водородный показатель, ед. рН	1 - 14			
13	ПНД Ф 14.12.4.50-96 (изд. 2011г.)		Железо общее, мг/дм ³	0,1 - 10			
14	ПНД Ф 14.12.98-97 (изд. 2004г.)		Жесткость общая, Ж	0,1 - 100,0			
15	ПНД Ф 14.12.95-97 (изд. 2004г.)		Кальций, мг/дм ³	1,0 - 300,0			

СХЕМА ТОЧЕК ОТБОРА ПРОБ
из Цимлянского водохранилища и водоема-охладителя

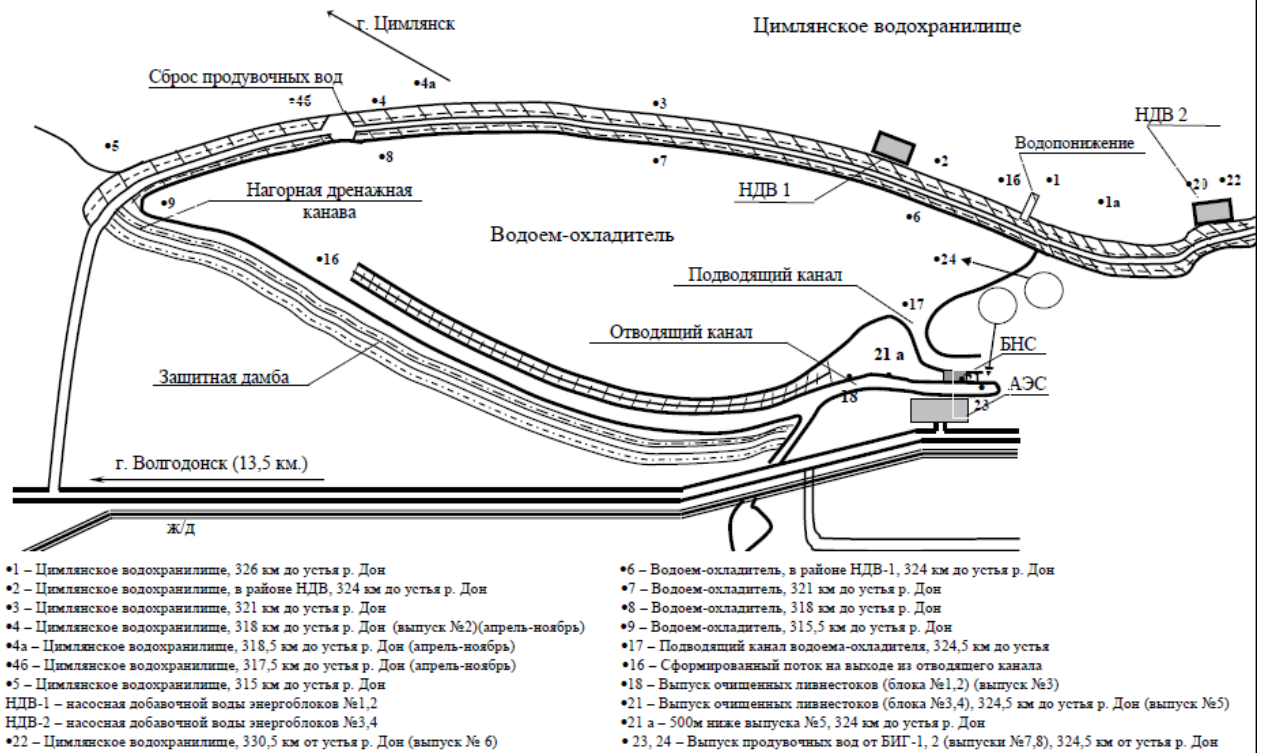


Рис. 1. Схема точек отбора проб ЛООС ООС из Цимлянского водохранилища и водоема-охладителя Ростовской АЭС

СХЕМА ТОЧЕК ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ
по промплощадке АЭС

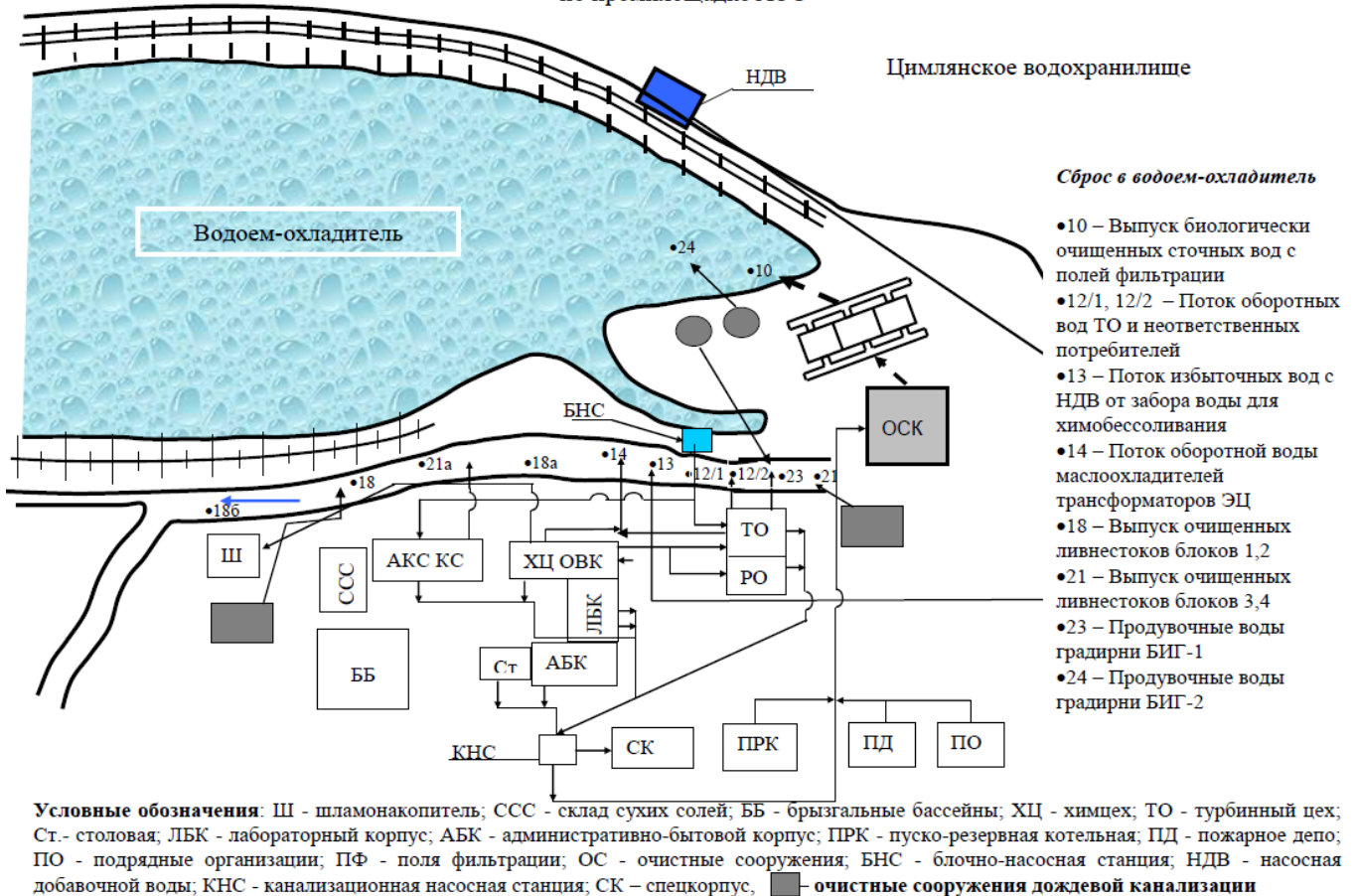


Рис. 2. Схема точек отбора проб воды ЛООС ООС на промплощадке Ростовской АЭС

Лаборатория охраны окружающей среды (ЛООС) ООС осуществляет инструментальный контроль качества воды по гидрохимическим показателям водоема-охладителя и Цимлянского водохранилища вдоль плотины водоема-охладителя в соответствии с «Программами наблюдений за водными объектами», а также контроль качества всех сбросов, осуществляемых в водоем-охладитель с целью определения влияния сбросов на качество воды водоема-охладителя и Цимлянского водохранилища с фильтрационными потоками, проходящими через тело плотины. Лаборатория оснащена всеми необходимыми для контроля приборами (фотоколориметр КФК-3, анализатор жидкости «Флюорат-02-3М», анализатор растворенного кислорода МАРК-303Т, анализатор содержания нефтепродуктов в воде АН-2, рН-метр «Эксперт», Весы Pioneer P-214С), оборудованием, аттестованными методиками.

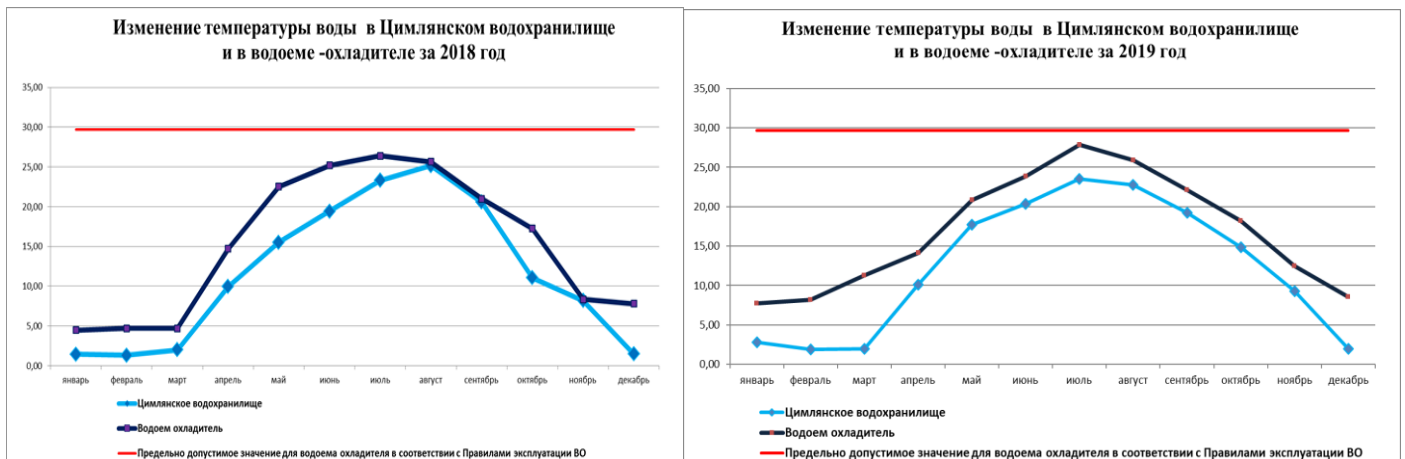
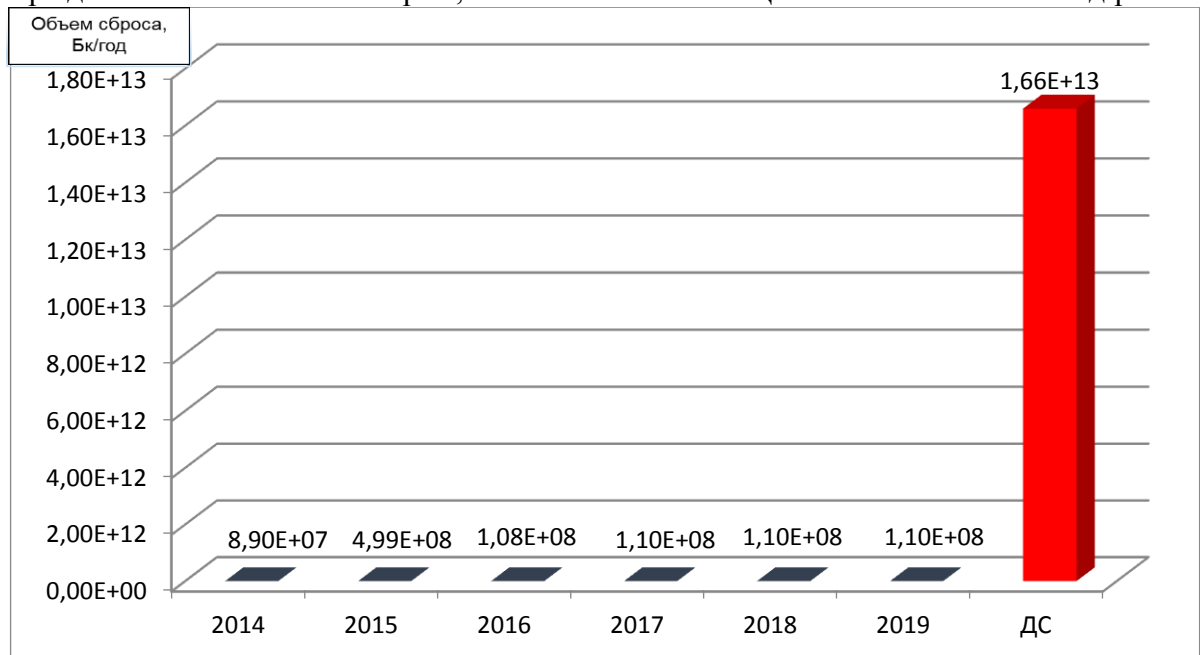


Рис. 3. Результаты мониторинга среднесуточной температуры воды водоема-охладителя и Цимлянского водохранилища в 2018-2019

Определяется суммарная бета-активность, альфа-активность, радионуклидный состав проб и активность гамма-излучающих радионуклидов, активность трития.

В измерениях используются методики и инструкции по измерению проб окружающей среды, утвержденные главным инженером, аттестованные ГНМЦ «ВНИИФТРИ» Госстандарта России.



Примечание: ДС – допустимый сброс

Рис. 4. Сбросы радионуклидов трития в водные объекты Ростовской АЭС, Бк/год

Контроль содержания радионуклидов в пробах проводился следующими аттестованными средствами контроля: спектрометрами «Гамма плюс» «SBS-55», «Canberra» с блоком детектирования GC2018, гамма-спектрометром на основе анализатора DSA-1000, «Quantulus-1220», «Guardian-1414», радиометрами КРК-1 и УМФ-2000.

Контроль интегральной дозы на местности проводился с помощью термолюминисцентных дозиметров типа Harshaw 8814, размещенных в 17 пунктах и экспонируемых 12 месяцев.

Измерение мощности дозы проводилось с помощью переносных дозиметров КП-АД6, МКС-АТ1117М и 22 стационарных постов контроля на базе УМКС-99Р «Атлант-М» в составе АСКРО.

Для экспресс-контроля радиационной обстановки по пяти маршрутам вокруг АС используется передвижная радиологическая лаборатория.

На территории Ростовской АЭС в районах потенциальных источников радиоактивных загрязнений расположены наблюдательные скважины, предназначенные для контроля за радиоактивностью подземных вод и идентификации возможного источника загрязнений. Контроль проводится посредством отбора проб воды из скважин и измерений их активности в лабораторных условиях. На балансе Ростовской АЭС находится 27 наблюдательных скважин.

Контроль мощности дозы гамма-излучения в СЗЗ и ЗН осуществляется как с использованием термолюминисцентных дозиметров, экспонируемых на местности в течение года, так и с использованием переносных дозиметрических приборов. Радиационный контроль района размещения Ростовской АЭС в автоматизированном режиме осуществляет АСКРО.

АСКРО Ростовской АЭС включает в себя 22 поста контроля мощности дозы гамма-излучения и позволяет получать информацию о радиационной обстановке, динамике ее изменения в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения АС и осуществлять ее прогнозирование.



Рис.5. Схема размещения постов контроля АСКРО в СЗЗ и ЗН.

Для контроля содержания радионуклидов в атмосферном воздухе района размещения Ростовской АЭС используются расположенные в 10 пунктах стационарные фильтровентиляционные установки (ФВУ), позволяющие осаждать на фильтрах Петрянова аэрозоли, содержащиеся в атмосферном воздухе. ФВУ эксплуатируются непрерывно в течение года. Фильтры меняются каждые 15-30 дней.

В контролируемой зоне Ростовской АЭС для сбора атмосферных выпадений установлено 18 кювет, установленных на специальных подставках. Период экспозиции – 1 месяц.

Осуществляется ежеквартальный контроль источников питьевого водоснабжения г. Волгодонска. Кроме того, осуществляется ежегодный отбор проб воды источников питьевого водоснабжения в 3 населенных пунктах 30-км. зоны, на промплощадке АС, а также в контрольном пункте – с. Дубовское.

Донные отложения являются депозитарием радиоактивного загрязнения водоема-охладителя и Цимлянского водохранилища. Донные отложения водоемов отбираются вблизи береговой линии и представляли собой заиленный песок. Определяющим активностью донных отложений радионуклидов является природный калий-40. Содержание остальных радионуклидов ниже предела обнаружения.

Для контроля активности радионуклидов в почве пробоотбор проводится в 9 контрольных точках, расположенных на расстоянии от 0 км до 35 км.

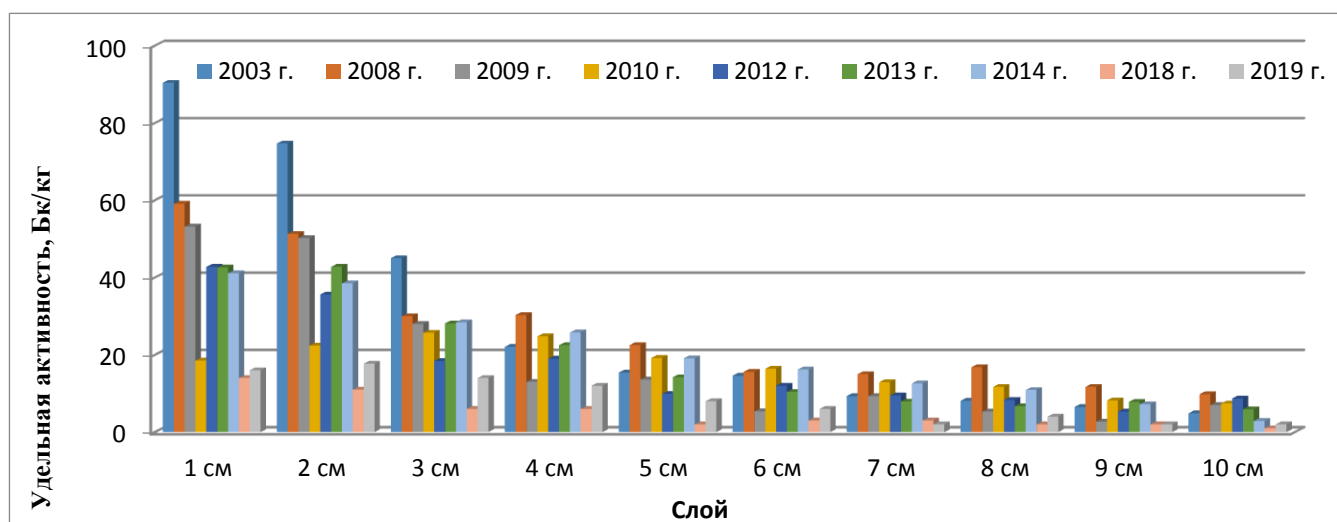


Рис. 6. Результаты мониторинга почвенного покрова уд.активности Cs-137.

Для контроля активности радионуклидов в продуктах питания местного производства пробы отбираются в следующих пунктах ЗН: ст. Жуковская, ст. Подгоренская, г. Волгодонск, с. Дубовское. Рыба отбирается из водоема-охладителя и Цимлянского водохранилища.

Согласно рекомендациям «Заключения экспертной комиссии Государственной экологической экспертизы по проекту строительства Ростовской АЭС разработана и согласована с надзорными органами «Комплексная программа экологического мониторинга района и площадки Ростовской АЭС», в соответствии с которой проводятся мониторинговые наблюдения в пределах промплощадки Ростовской АЭС и в зоне наблюдения при эксплуатации Бл. № 1, 2 и Бл. № 3, 4.

К выполнению работ по комплексной программе экологического мониторинга привлечены следующие проектные, научно-исследовательские организации:

- по проведению наблюдений за уровнем, термическим, ледовым режимами водных объектов по «Регламенту гидрологических наблюдений» - ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»);

- по проведению наблюдений за атмосферным давлением, ветром, температурой и влажностью воздуха, температурой почвы, осадками, снежным покровом, атмосферными явлениями, облачностью, испарением с водной поверхности по «Регламенту метеорологических наблюдений» - ООО НПО «Гидротехпроект», по определению суточного прогноза погоды и штормовым предупреждениям – ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»;

- по проведению наблюдений за уровнем подземных вод, их температурой и химическим составом по «Программе мониторинга подземных вод на промплощадке» - ООО НПО «Гидротехпроект»;

- по проведению наблюдений за осадками зданий и сооружений на промплощадке по «Регламенту производства геодезических работ по наблюдениям за осадками фундаментов и деформациями зданий и сооружений» - ООО НПО «Гидротехпроект»;

- по проведению работ по контролю за содержанием трития, углерода-14, йода-131, цезия-137 – лаборатория внешней радиационной разведки ОРБ,

- по проведению наблюдений по «Программе экологического мониторинга наземных и водных экосистем» - АО «Раопроект»;

По результатам экологического мониторинга негативных изменений качества окружающей среды в отчетном периоде не выявлено.

Гидрогеологические условия территории промплощадки Ростовской АЭС в 2019 году характеризуются наличием двух водоносных горизонтов. Наблюдения за режимом подземных вод в 2019 году велись по 77 действующим скважинам, оборудованным на первый водоносный горизонт ($vdQ_{II-III} + Q_{III}^1$) и 41 скважине, оборудованной на второй водоносный горизонт ($N_2^e + aO_{III}^1$).

По результатам мониторинга концентрация загрязняющих веществ в грунтовых водах в контрольных скважинах на промплощадке Ростовской АЭС и в пределах ее воздействия на окружающую среду не превышает фоновых концентраций.

6. Воздействие на окружающую среду

6.1 Забор воды из водных источников

Лимит забора воды на 2019 г. (по договору №61-05.01.03.009-Х-ДЗВХ-Т-2019-04476/00 от 11.04.2019) – 134750,23 тыс. м³ выбран не полностью, так как лимит определен расчетом водопотребления на максимально неблагоприятный, засушливый год, из расчета работы трех энергоблоков на максимальной мощности.

Водопотребление Ростовской АЭС увеличилось по следующим причинам.

Количество часов работы энергоблоков. В 2019 г. число часов работы энергоблоков Ростовской АЭС 32973,10 часов, что на 3875,8 часов больше, чем в 2018 г. (в 2018г. – 29097,3 часов).

На основании натурных гидрометеорологических наблюдений за гидротехническими сооружениями Ростовской АЭС на акватории и береговой зоне водоема-охладителя отмечается:

В 2019 г. минимальные и максимальные значения уровня воды в Цимлянском водохранилище меньше по сравнению с 2018 годом (33,28-33,64 мБС в 2019 г и 33,51-36,04 мБС в 2018 г).

Фильтрация находится в пропорциональной зависимости от разницы уровней Цимлянского водохранилища и ВО. Так как уровень воды в Цимлянском водохранилище в 2019 г. меньше, чем в 2018 г., соответственно фильтрация воды через плотину увеличилась по сравнению с 2018 г. на 6673,95 тыс. м³ (2019 г. – 15790,99 тыс.м³, 2018 г. – 9117,04 тыс.м³).

Объем, выпавших на водную поверхность водоема-охладителя осадков, в 2019 году увеличился на 412,66 тыс. м³, по сравнению с 2018 годом (7852,40 тыс.м³ - в 2019 г. и 7439,74 тыс. м³ - в 2018 г.).

Испарение с площади ВО в 2019 г. составило 46964,93 тыс. м³, что на 2685,10 тыс. м³ больше, чем в 2018 году. (44279,83 тыс. м³ - в 2018 г.).

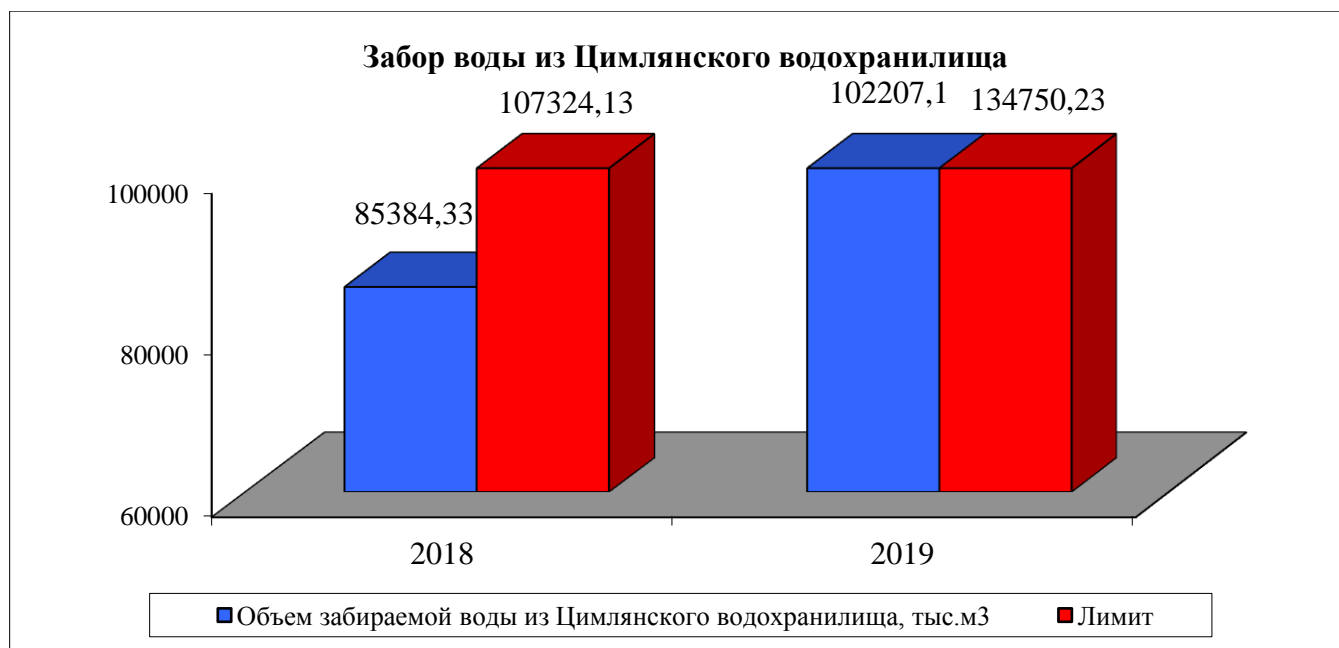


Диаграмма 1. Забор воды из Цимлянского водохранилища за 2018-2019 года

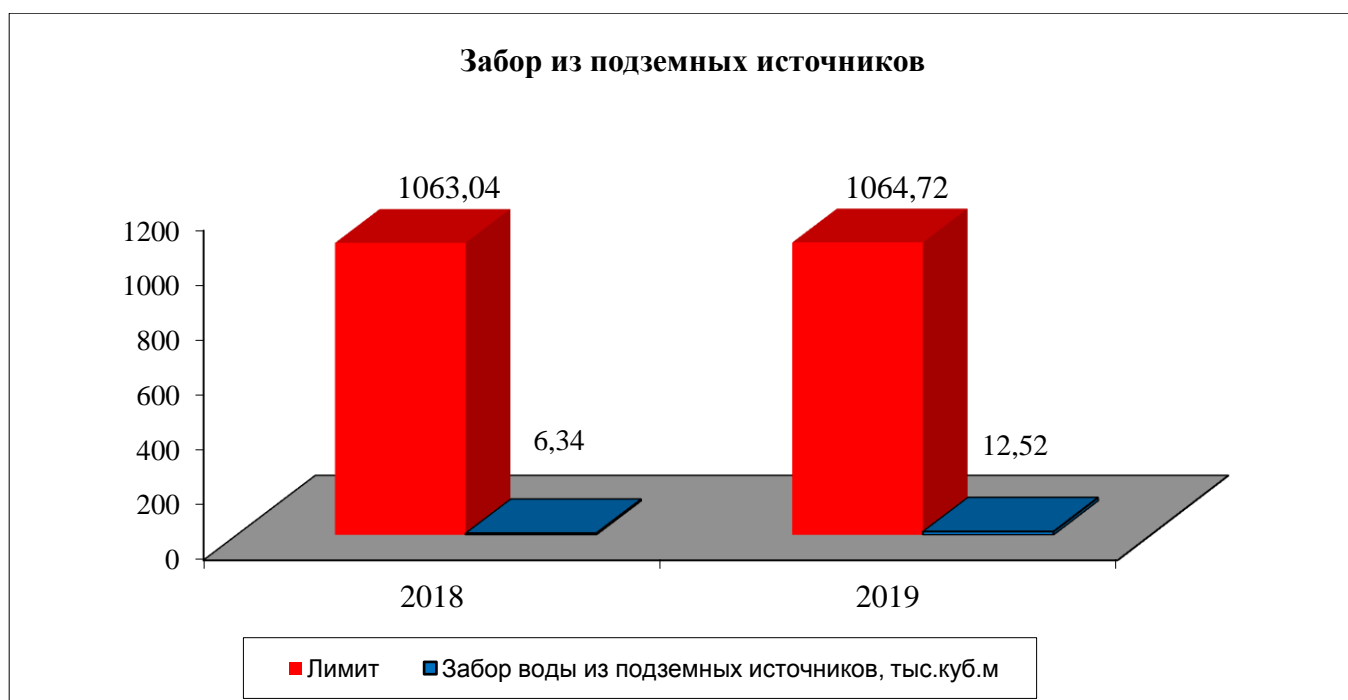


Диаграмма 2. Забор воды из подземных источников за 2018-2019 года

Таблица 3.

Объемы водопользования Ростовской АЭС за 2019 год.

№ п.п.	Наименование	Размерность	Фактический объем использованной воды
1	Техническая вода, в том числе:	тыс. м ³	102207,10
	-на технологические нужды	тыс. м ³	44266,36
	-на подпитку водоема-охладителя	тыс. м ³	57940,74
2	Подземный водозабор	тыс. м ³	12,52
3	Безвозвратные потери	тыс. м ³	15790,99 * +46964,93 ** +4107,41 ***
4	Вода питьевая	тыс. м ³	219,62
	Итого (сумма строк 1, 2, 4)	тыс. м ³	85663,8

* - фильтрация через тело плотины;

** - дополнительное и естественное испарение;

*** - забор воды на обессоливание (технологические нужды).

На Ростовской АЭС две системы оборотного водоснабжения:

1) система охлаждения оборудования турбинного отделения (неответственных потребителей) - оборотная вода водоема – охладителя и башенной испарительной градирни;

2) система охлаждения оборудования реакторного отделения (ответственных потребителей) - оборотная вода брызгальных бассейнов.

Объем воды в двух системах оборотного водоснабжения составил – 6 094 123,04 тыс. м³.

Расход воды в системе оборотного водоснабжения в 2019 г. на 485 724,02 тыс. м³ больше, чем в 2018 году (в 2018г. – 5 608 399,02 тыс. м³). Это связано с большим количеством часов работы энергоблоков №№1,2,3,4 в 2019 году по сравнению с 2018 годом. В 2019 г. работали энергоблоки №№1,2,3,4, а в 2018 г. энергетический пуск энергоблока №4 был осуществлен 01 февраля 2018 г.

Объем повторно используемых вод – 20243,23 тыс. м³.

Расход воды в системе повторного водоснабжения в 2019 г. на 19956,17 тыс. м³ больше, чем в 2018 г. (287,06 тыс.м³ – в 2018 г.). Это связано с тем, что техническое водоснабжение АЭС энергоблоков № 3, № 4 предусматривается по оборотной схеме, в качестве охлаждающей системы приняты башенные испарительные градирни (одна на каждый блок: БИГ-1 на энергоблок №3, БИГ-2 на энергоблок №4). 22.04.2019 г. получено решение на сброс продувочных вод с БИГ-1,2 в водоем-охладитель № 61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-2019-04544/00 с повторным использованием продувочных вод в оборотной системе водоснабжения энергоблоков № 1 и № 2.

6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

К контролируемой системе водоотведения относятся:

- сброс загрязняющих веществ со сточными водами, прошедших биологическую очистку и доочистку на блоке доочистки на очистных сооружениях канализации зоны «свободного» режима в водоем-охладитель (выпуск № 1);
- сброс продувочных вод водоема-охладителя в Цимлянское водохранилище (выпуск № 2), осуществляется с 2010 года;
- сброс очищенных дождевых сточных вод с территории энергоблоков №1, 2 в водоем-охладитель (выпуск № 3), осуществляется с 2011 года после ввода в эксплуатацию очистных сооружений дождевой канализации энергоблоков № 1 и № 2;
- сброс коллекторно-дренажных вод с территории строительной площадки вентиляторных градирен (выпуск № 4) в Цимлянское водохранилище (2019-2020 года);
- сброс очищенных дождевых сточных вод с территории энергоблоков №3, 4 в водоем-охладитель (выпуск № 5), осуществляется с 2016 года;
- сброс очищенных дождевых сточных вод с территории НДС х. Харсеев в Цимлянское водохранилище (выпуск № 6), осуществляется с 2016 года;
- сброс продувочных вод башенных испарительных градирен энергоблоков № 3,4 в водоем-охладитель (выпуски № 7, 8).

Объем сброса сточных вод (выпуск № 1) очистных сооружений канализации зоны «свободного» режима в водоем-охладитель за отчетный период (основание - Решение о предоставлении водного объекта в пользование на сброс очищенных сточных вод с очистных сооружений «свободного» режима в водоем-охладитель №61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-2016-01593/00 от 23.12.2016 г.) составил **162,47** тыс. м³, что на **36,69** тыс. м³ меньше по сравнению с 2018 г. (199,16 тыс. м³). Уменьшение объема стоков, поступающих на очистные сооружения, объясняется окончанием строительства энергоблока №4 и соответственно сокращением количества персонала на строительной площадке РоАЭС и стройбазе.

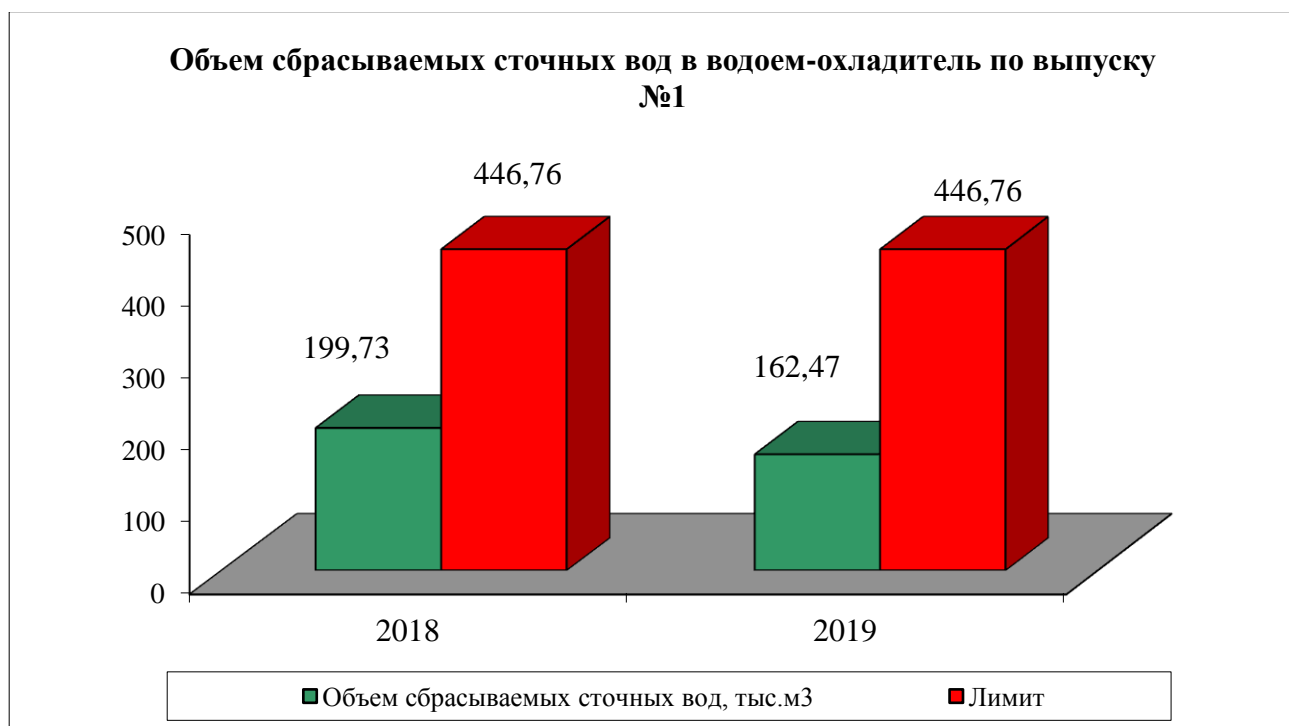


Диаграмма 3. Объем сбрасываемых сточных вод по выпуску №1 за 2018-2019 года

В период с 02 апреля по 31 ноября на Ростовской атомной станции была проведена продувка водоема-охладителя (выпуск № 2). Допустимый объем сброса продувочных вод водоема-охладителя в Цимлянское водохранилище составляет – 33730,56 тыс. м³ в год (основание - Решение о предоставлении водного объекта в пользование на сброс продувочных вод в Цимлянское водохранилище № 61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-2019-04298/00 сроком до 31.12.2023).

Фактический объем сброшенных продувочных вод за отчетный период составляет **20741,76** тыс.м³, что на 14635,40 тыс.м³ больше по сравнению с 2018 г. (6105,60 тыс.м³). Увеличение объема сброса связано с увеличением дней проведения продувки (в 2019 году продувка осуществлялась на 110 дней больше по сравнению с 2018 г.).



Диаграмма 4. Объем сбрасываемых продувочных вод (выпуск №2) за 2018-2019 года

Объем сброшенных очищенных дождевых сточных вод с территории энергоблоков №1,2 за отчетный период (выпуск № 3) в водоем-охладитель (основание - Решение о предоставлении водного объекта в пользование № 61-05.01.03.009-Х-РСБХ-Т-2016-01334/00 от 08.02.2016 г составил **0,67** тыс.м³, что на 0,50 тыс.м³ больше по сравнению с 2018 г. (0,17 тыс. м³). Увеличение объемов стоков по выпуску № 3 в водоем – охладитель в 2019 г. связано с большим объемом стоков, поступающих на очистные сооружения и большим количеством выпавших осадков в 2019 г.

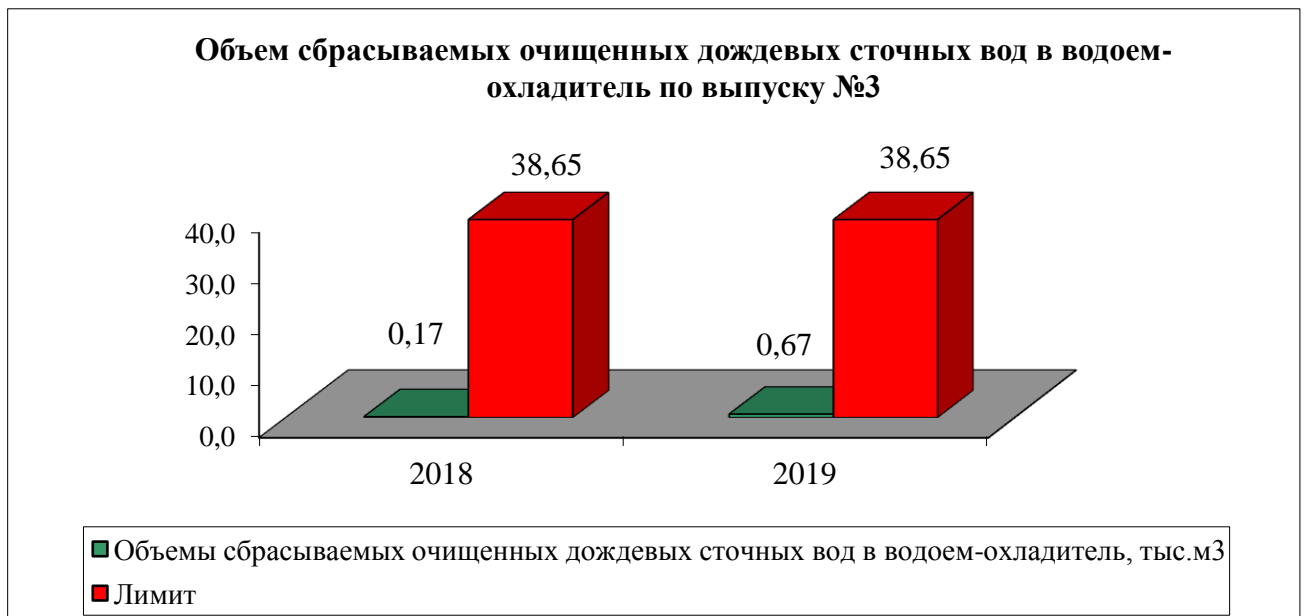


Диаграмма 5. Объем сбрасываемых сточных вод (выпуск №3) за 2018-2019 гг.

В 2019 г. сброс коллекторно-дренажных вод (выпуск № 4) водопонижения строительной площадки вентиляторных градирен не осуществлялся.

Объем сброшенных очищенных дождевых сточных вод с территории энергоблоков №3,4 за отчетный период (выпуск № 5) в водоем-охладитель (основание - Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 05.09.2018 № 61-05.01.03.009-Х-РСБХ-Т-2018-01868/00 составил **0,94** тыс.м³, что больше на 0,65 тыс.м³ по сравнению с 2018 г. (0,29 тыс.м³ – в 2018 г.). Увеличение

объема стоков объясняется большим количеством выпавших осадков в 2019 г. по сравнению с 2018 г.

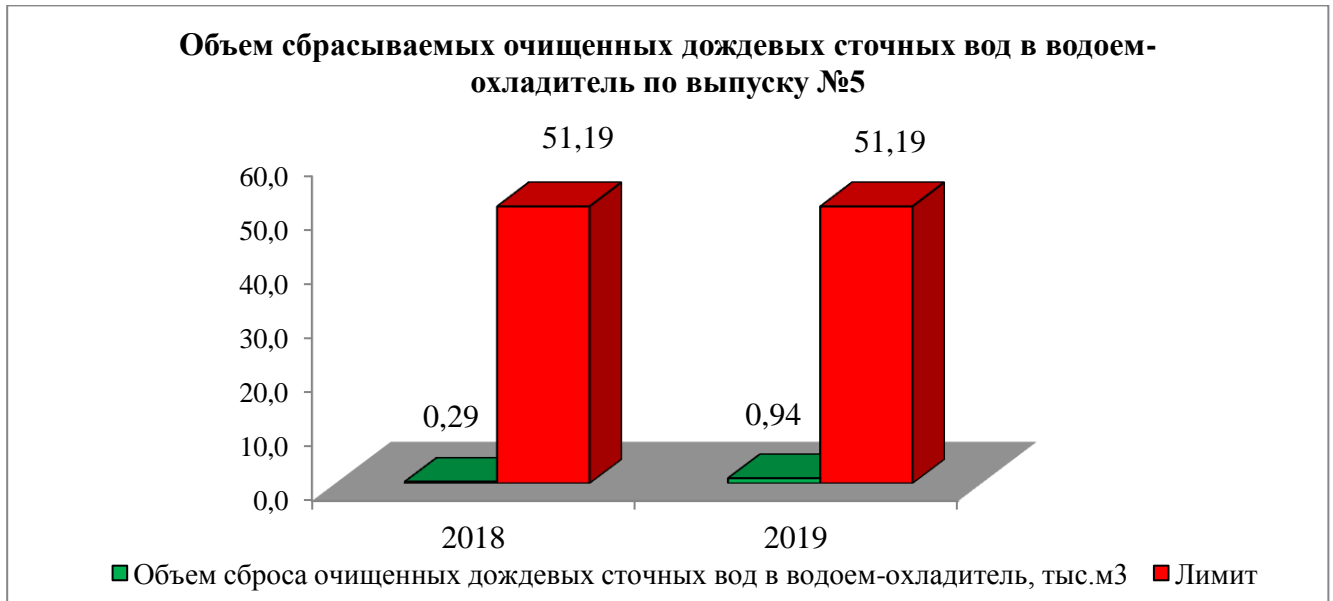


Диаграмма 6. Объем сбрасываемых ливневых вод (выпуск №5) за 2018-2019 года

Объем сброшенных очищенных дождевых сточных вод с территории НДС в х. Харсеев за отчетный период (выпуск № 6) в Цимлянское водохранилище (основание - Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 08.02.2016 № 61-05.01.03.009-Х-РСБХ-Т-2016-01333/00 составил **0,52** тыс.м³, что больше по сравнению с 2018 г. на 0,05 тыс.м³ (0,47 тыс.м³ – в 2018г.), в связи с большим количеством выпавших осадков в 2019 г. по сравнению с 2018 г.

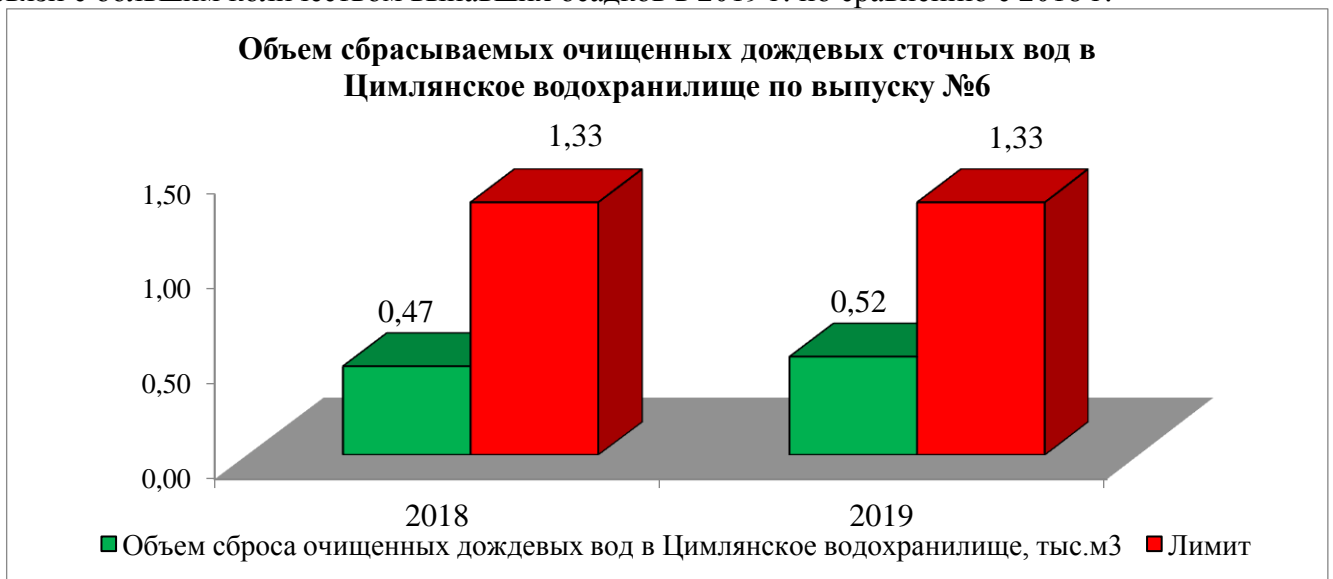


Диаграмма 7. Объем сбрасываемых ливневых вод (выпуск №6) за 2018-2019 года

Объем сброшенных продувочных вод башенных испарительных градирен энергоблоков № 3,4 в водоем-охладитель (выпуски № 7, 8) за отчетный период составил **20016,37** тыс.м³.

Разрешительные документы по выпускам №№7,8:

- Донским БВУ выдано Решение о предоставлении водного объекта в пользование № 61-05.01.03.009-Х-РСВХ-Т-2019-04544/00 от 22.04.2019 г. сроком водопользования с 22.04.2019 по 31.12.2024. Нормативы допустимого сброса по выпускам № 7,8 согласованы Департаментом федеральной службы по надзору в сфере природопользования по ЮФО от 19.07.2019 и вошли в декларацию о негативном воздействии на окружающую среду.

Соотношение объемов очищенных до нормативного состояния и нормативно-чистых сточных вод приведено на диаграмме 8.

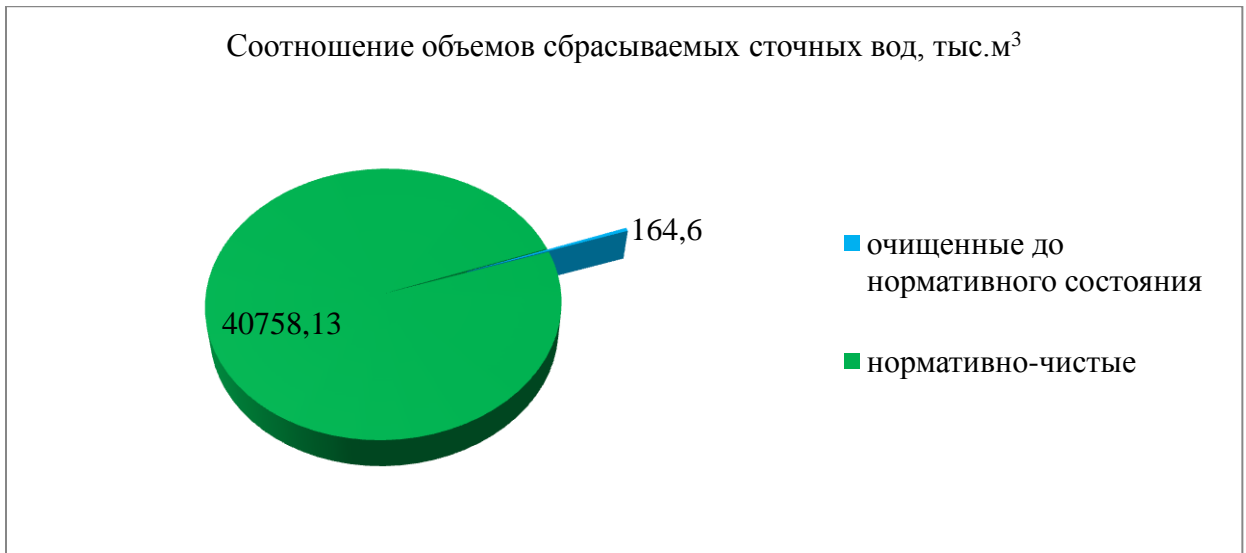


Диаграмма 8. Соотношение объемов сбрасываемых сточных вод.

6.2.1 Сбросы вредных химических веществ.

Таблица 4.

Количество ВХВ, сброшенных в водоем-охладитель через выпуск № 1 за 2019 год.

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2019 году	
			т/год	% от нормы
Взвешенные вещества		1,303	0,264	20,3
Хлориды	4э	35,272	12,568	35,6
Сульфаты		65,192	23,525	36,1
Железо общ.	4	0,043	0,014	32,6
Азот аммонийный	4	0,369	0,133	36,0
Нитриты	4э	0,0390	0,0125	32,0
Нитраты		19,543	6,868	35,1
Фосфор фосфатов	4э	0,434	0,113	26,0
СПАВ анион.	4	0,012	0,003865	32,2
Медь	3	0,0012	0,000406	33,8
Сульфиды		0	н/о	-
Нефтепродукты	3	0,0131	0,000	-
ВСЕГО		122,221	43,50177	

Валовый сброс ВХВ в динамике по выпуску №1 приведен на диаграмме №9.



Диаграмма 9. Валовый сброс загрязняющих веществ по выпуску №1 за 2014-2019 года

Таблица 5.

Количество ВХВ, сброшенных в Цимлянское водохранилище через выпуск № 2 за 2019 год.

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2019 году	
			т/год	% от нормы
Взвешенные вещества		231,392	117,253	50,7
Хлориды	4э	7653,464	1276,747	16,7
Сульфаты		3484,367	2117,392	60,8
Железо _{общ.}	4	3,373	1,916	56,8
Азот аммонийный	4	11,833	3,55	30,0
Нитраты		41,556	11,573	27,8
Медь	3	0,084	0,0454	54,0
ВСЕГО		11426,069	3528,476	

Валовый сброс ВХВ в динамике по выпуску №2 приведен на диаграмме №10.

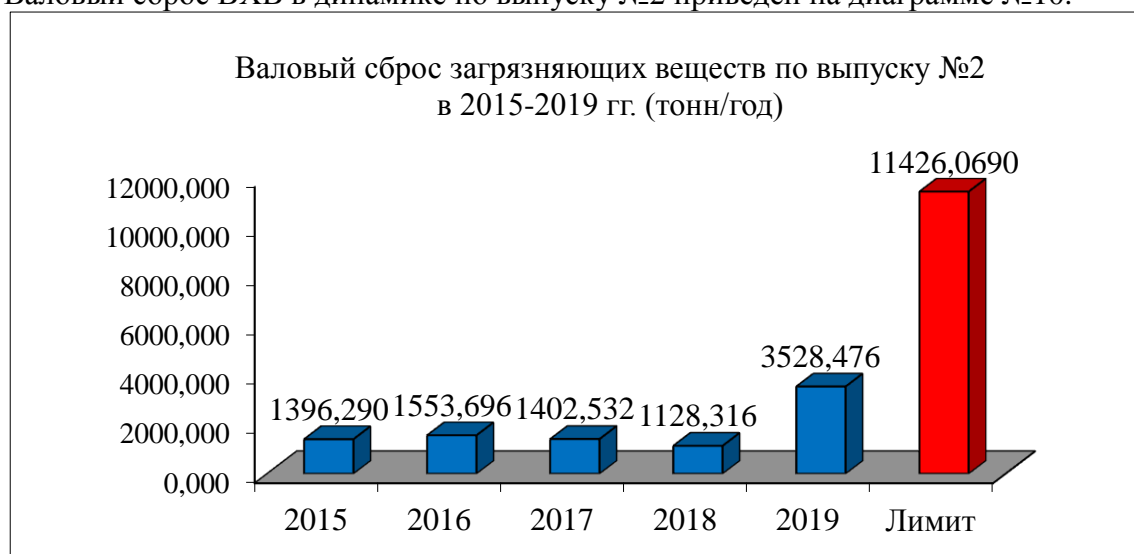


Диаграмма 10. Валовый сброс загрязняющих веществ по выпуску № 2 за 2015-2019 года

Таблица 6.

Количество ВХВ, сброшенных в водоем-охладитель через выпуск № 3 за 2019 год.

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2019 году	
			т/год	% от нормы
Взвешенные вещества		0,10049	0,001	0,99
Нефтепродукты		0,0019325	0,000	-
ВСЕГО		0,10242	0,001	

Валовый сброс ВХВ в динамике по выпуску №3 приведен на диаграмме №11.

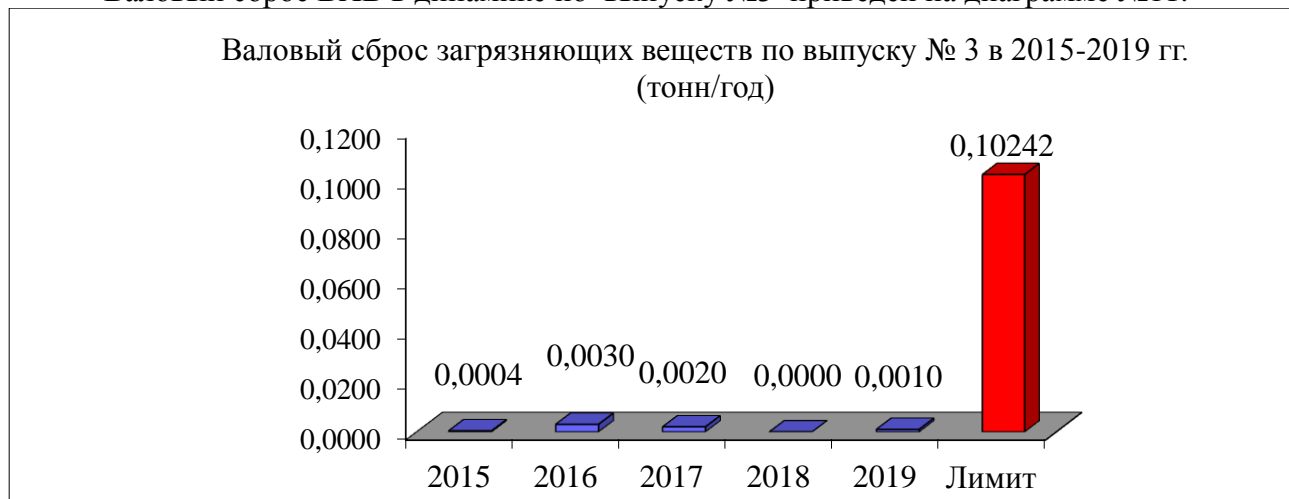


Диаграмма 11. Валовый сброс загрязняющих веществ по выпуску № 3 за 2015-2019 года

Таблица 7.

Количество ВХВ, сброшенных в Цимлянское водохранилище через выпуск № 4 за 2018 год.

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс	
			т/год	% от нормы
Взвешенные вещества		0,308	0,000	-
Хлориды	4э	43,579	0,000	-
Сульфаты		14,688	0,000	-
Железо общее	4	0,015	0,000	-
Азот аммонийный	4	0,018	0,000	-
Нитриты	4э	0,003	0,000	-
Нитраты		0,021	0,000	-
Медь	3	0,00015	0,000	-
Нефтепродукты	3	0,004	0,000	-
ВСЕГО		58,63615	0,000	

Таблица 8.

Количество ВХВ, сброшенных в водоем-охладитель через выпуск № 5 за 2019 год.

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2019 году	
			т/год	% от нормы
Взвешенные вещества		0,591	0,001	0,17
Нефтепродукты		0,007	0,000	-
ВСЕГО		0,598	0,001	

Валовый сброс ВХВ за 2016-2019 года по выпуску №5 приведен на диаграмме № 13.



Диаграмма 13. Валовый сброс загрязняющих веществ по выпуску № 5 за 2016 - 2019 года

Таблица 9.

Количество ВХВ, сброшенных в Цимлянское водохранилище через выпуск № 6 за 2019 год.

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2019 году	
			т/год	% от нормы
Взвешенные вещества		0,428	0,003	0,7
Нефтепродукты		0,002	0,000	-
ВСЕГО		0,430	0,003	

Валовый сброс ВХВ за 2016-2019 гг. по выпуску № 6 приведен на диаграмме № 14.

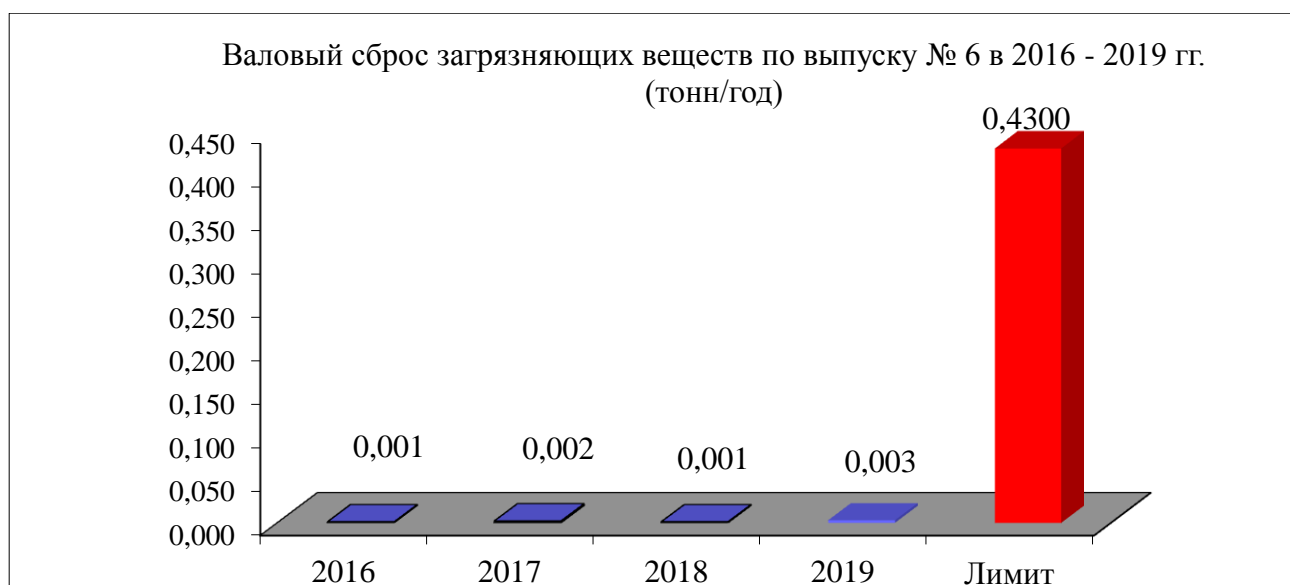


Диаграмма 14. Валовый сброс загрязняющих веществ по выпуску № 6 за 2016-2019 года

Таблица 10.

Количество ВХВ, сброшенных в Цимлянское водохранилище через выпуск № 7 за 2019 год.

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2019 году	
			т/год	% от нормы
Взвешенные вещества		92,3305	58,595	63,5
Хлориды		2222,771	1417,654	63,8
Сульфаты		4624,731	2234,154	48,3
Железо _{общ.}		1,3679	1,0276	75,1
Азот аммонийный		4,4864	1,343	29,9
Нитриты		0,6975	0,0214	0,31
Нитраты		76,573	41,859	54,7
Нефтепродукты		0,4102	0,000	-
Медь		0,0684	0,0477	69,7
Цинк		0,0344	0,000284	0,83
Фосфор фосфатов		2,7358	1,377	50,3
ВСЕГО		7026,2061	3756,079	

Таблица 11.

Количество ВХВ, сброшенных в Цимлянское водохранилище через выпуск № 8 за 2019 год.

Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	НДС, т/год	Фактический сброс в 2019 году	
			т/год	% от нормы
Взвешенные вещества		80,4301	51,603	64,2
Хлориды		1938,256	1277,805	65,9
Сульфаты		3876,5122	2079,662	53,6
Железо _{общ.}		1,3679	0,963	70,4
Азот аммонийный		4,1309	1,359	32,9
Нитриты		0,3554	0,0345	9,71
Нитраты		75,1503	38,958	51,8
Нефтепродукты		0,4102	0,000	-
Медь		0,067	0,047	70,1
Цинк		0,0344	0,00264	7,7
Фосфор фосфатов		2,681	1,302	48,6
ВСЕГО		5979,3954	3451,736	

Фактический сброс по БПК₅ и сухому остатку по всем выпускам приведен в сводной таблице № 12.

Характеристика сбрасываемых вод

Показатель	Фактический сброс в 2019 году, т/год (% от нормы)							
	Выпуск №1	Выпуск №2	Выпуск №3	Выпуск №4	Выпуск №5	Выпуск №6	Выпуск №7	Выпуск №8
БПК _{полн}	0,311 (31,3)	40,139 (51,7)	0,001 (1,1)	0,000 (-)	0,001 (0,18)	0,000 (-)	21,403 (66,3)	20,126 (63,5)
Минерализация (по сухому остатку)	88,006 (35,8)	9803,762 (29,1)	-	0,000 (-)	-	0,004 (0,04)	9606,58 (70,2)	9160,659 (67,0)

6.2.2 Сбросы радионуклидов

Поступление радионуклидов в окружающую среду со сточными водами АС за 2019 год

Таблица 13.

Источник сточных вод	Носитель сбросов	Приёмник сточных вод	Объём сброса, м ³	Радионуклид	Величина сброса за год, Бк	Допустимый сброс, Бк	Индекс сброса
ХБК (Выпуск №1)	Сточные воды	Водоем-охладитель	162470,00	³ H	8,94E+07*	1,66E+13	5,38E-06
				⁵⁴ Mn	1,74E+05*	7,63E+08	2,28E-04
				⁶⁰ Co	2,33E+05*	1,64E+08	1,42E-03
				⁸⁹ Sr	1,50E+08*	8,79E+10	1,71E-03
				⁹⁰ Sr	1,38E+06*	7,83E+09	1,77E-04
				¹⁰⁶ Ru	1,81E+06*	2,69E+09	6,74E-04
				¹³⁴ Cs	2,09E+05*	3,92E+08	5,33E-04
				¹³⁷ Cs	2,35E+05*	4,91E+08	4,79E-04
				¹⁴⁴ Ce	1,43E+06*	2,14E+10	6,66E-05
Индекс сброса для суммы радионуклидов $\sum_i \frac{Q_i}{ДС_i} \leq 1$							5,30E-3
ПЛК (Выпуск №3)	Сточные воды	Водоем-охладитель	665,00	³ H	2,04E+07	1,33E+10	1,53E-03
				⁵⁴ Mn	2,94E+04	7,63E+08	3,86E-05
				⁶⁰ Co	1,82E+04	5,30E+07	3,43E-04
				⁹⁰ Sr	1,84E+04	6,50E+06	2,83E-03
				¹⁰⁶ Ru	1,51E+05	2,65E+07	5,68E-03
				¹³⁴ Cs	2,12E+04	9,55E+06	2,22E-03
				¹³⁷ Cs	2,80E+04	1,46E+07	1,92E-03
				¹⁴⁴ Ce	1,02E+05	3,45E+07	2,97E-03
Индекс сброса для суммы радионуклидов $\sum_i \frac{Q_i}{ДС_i} \leq 1$							1,75E-02

Примечание: * -В случае если существующими на АЭС приборами и методами некоторые радионуклиды, нормируемые в сбросах, не определяются, фактическому сбросу присваивается значение 1/2 произведения нижнего предела измерений на суммарный объем сброса, если иное не определено МВИ.

Таблица 14.

Поступление радионуклидов в брызгальные бассейны с дебалансными водами АС за 2019 год

Источник сточных вод АЭС	Приёмник сточных вод АЭС	Объём сброса, м ³	Радионуклид	Величина сброса за год, Бк	Удельная активность радионуклида, Бк/кг	0,1 от предельного значения удельной активности**, Бк/кг	% от 0,1 предельного значения удельной активности**
Вода контрольных баков СВО СК	Брызгальный бассейн энергоблока №1	81190,00	¹³¹ I	$4,79 \cdot 10^7$	$5,90 \cdot 10^{-1}$	$6,20 \cdot 10^1$	$9,52 \cdot 10^{-1}$
			⁶⁰ Co	$5,81 \cdot 10^7$	$7,16 \cdot 10^{-1}$	$4,00 \cdot 10^2$	$1,79 \cdot 10^{-1}$
			¹³⁴ Cs	$6,40 \cdot 10^7$	$7,88 \cdot 10^{-1}$	$7,20 \cdot 10^1$	1,09
			¹³⁷ Cs	$4,02 \cdot 10^9$	$4,95 \cdot 10^1$	$1,10 \cdot 10^2$	$4,50 \cdot 10^1$
			⁵⁴ Mn	$2,86 \cdot 10^6$	$3,52 \cdot 10^{-2}$	-	-
			⁵⁸ Co	$4,46 \cdot 10^6$	$5,49 \cdot 10^{-2}$	-	-
			³ H	$3,73 \cdot 10^{12}$	$4,59 \cdot 10^4$	$1,00 \cdot 10^5$	$4,59 \cdot 10^1$

Примечание * - Дебалансными водами спецкорпуса производится подпитка брызгальных бассейнов энергоблока №1.

** - Предельные значения удельных активностей радионуклидов в жидких отходах утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 19.10.2012 № 1069

Индекс сброса радионуклидов в водоем-охладитель Ростовской АЭС за 2015-2019 год.

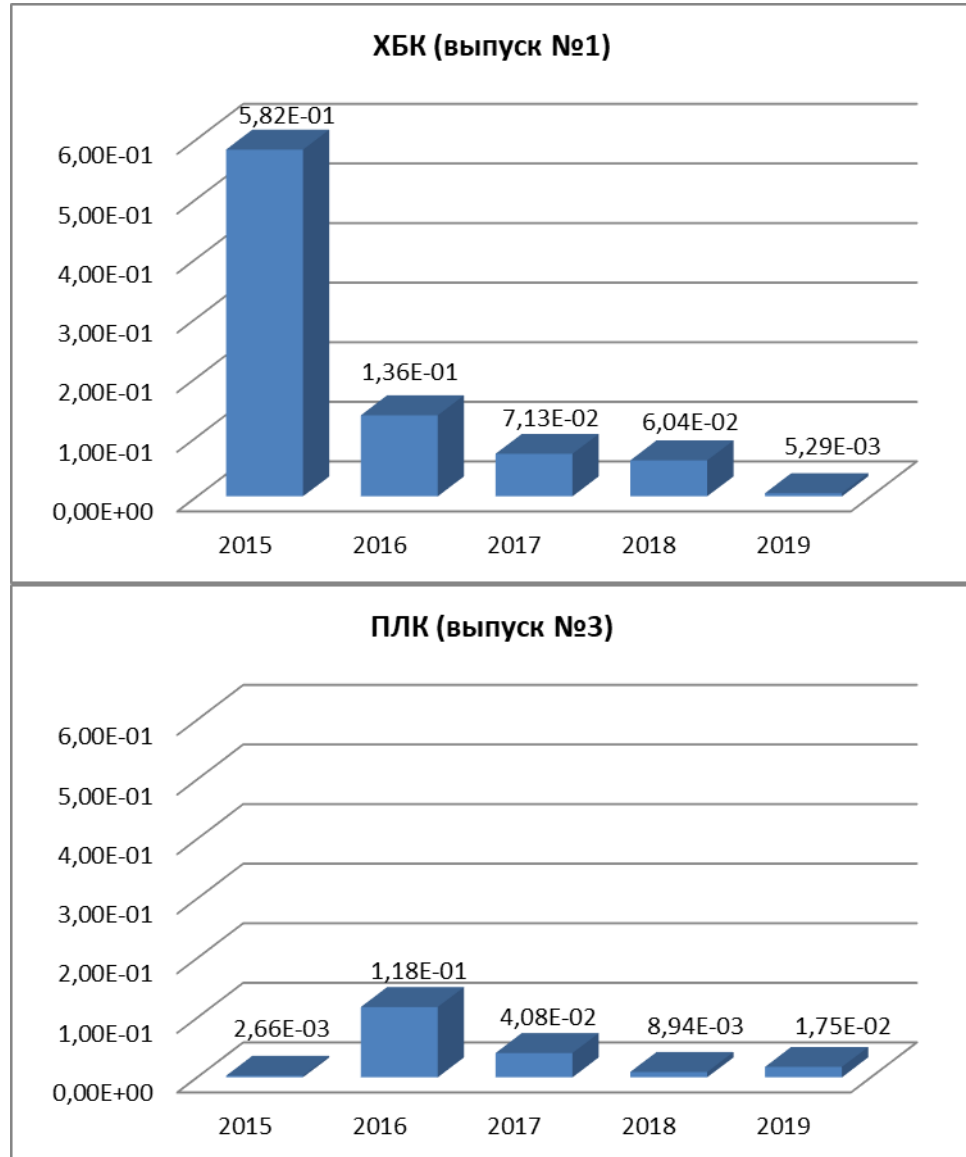


Диаграмма 15. Динамика изменения индекса сброса радионуклидов в водоем-охладитель Ростовской АЭС за 2015-2019 годы

6.3 Выбросы в атмосферный воздух

6.3.1 Выбросы вредных химических веществ.

Валовой выброс загрязняющих веществ от пускорезервной котельной в отчетном году составил 16,7 % от валового выброса загрязняющих веществ предприятия. Основным загрязняющими веществами, выбрасываемыми источниками загрязнения АЭС от установленной нормы являются: диоксид серы (3 класс опасности) - 5,3 %; оксид углерода (4 класс опасности) – 11,1%, оксиды азота (2 класс опасности)- 8,2% и летучие органические соединения – 38,1 %, структура выброса загрязняющих веществ приведена в таблице № 15.

Структура выброса по основным загрязняющим веществам за 2019 год.

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Разрешенный выброс (ПДВ) тонн/год	Фактический выброс тонн/год	
			тонн	% от нормы
1	Твердые вещества	12,145	6,838	56,3
2	Диоксид серы	54,488	2,867	5,3
3	Оксид углерода	22,26	2,463	11,1
4	Оксиды азота	18,35	1,497	8,2
5	Углеводороды (без ЛОС)	2,411	2,411	100,0
6	Летучие органические соединения	8,991	3,427	38,1
7	Прочие газообразные и жидкие	0,409	0,409	100,0
Всего		119,054	19,912	16,7

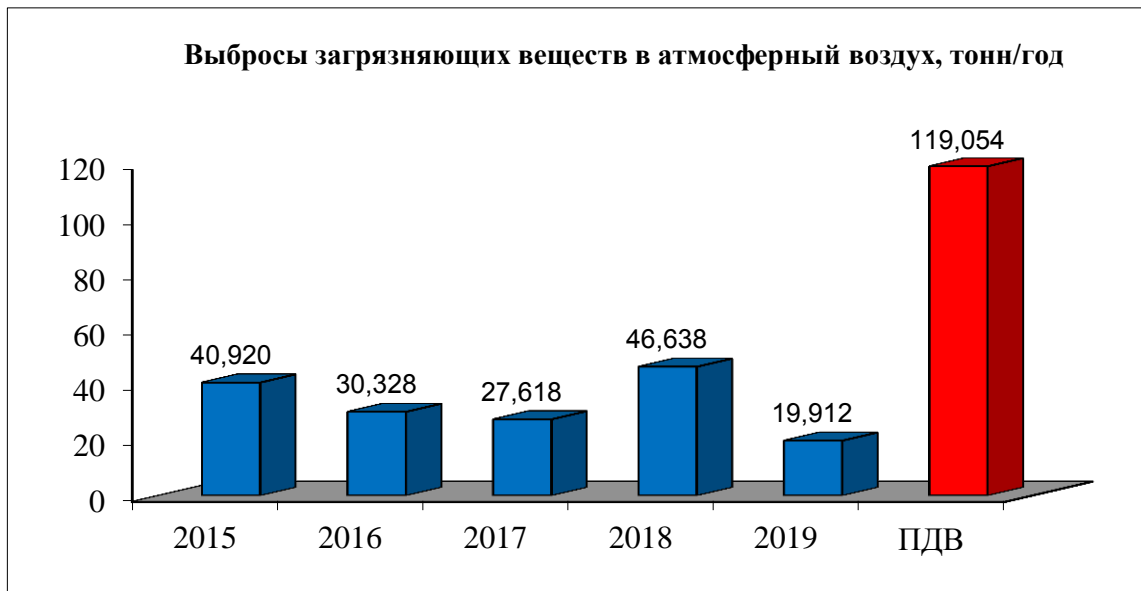


Диаграмма 16. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за 2015-2019 г.

Уменьшение валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу в отчетном году связано с уменьшением времени и режима работы пуско-резервной котельной.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу для всех обследованных по план-графику контроля ИЗА не превышают установленных нормативов ПДВ. Валовой выброс вредных веществ в атмосферу от источников не превысил установленных нормативов.

На Ростовской АЭС отсутствуют установки пылегазоочистного оборудования.

6.3.2. Выбросы радионуклидов

Суммарная активность газоаerosольных выбросов через вентиляционные трубы спецкорпуса, энергоблоков № 1, 2, 3 и 4 Ростовской АЭС, а также брызгальных бассейнов энергоблока №1 за 2019 год представлена в таблице № 16.

Суммарная активность газоаerosольных выбросов за 2019 год

Нормируемые радионуклиды	Суммарный выброс за год, Бк	ПДВ за год, Бк	Процент от ПДВ за год
^3H	$8,39 \cdot 10^{11}$	$7,13 \cdot 10^{14}$	$1,18 \cdot 10^{-1}$
^{14}C	$2,84 \cdot 10^{10}$	$5,68 \cdot 10^{12}$	$5,00 \cdot 10^{-1}$
^{41}Ar	$7,17 \cdot 10^{10}$	$4,18 \cdot 10^{14}$	$1,72 \cdot 10^{-2}$
$^{85\text{m}}\text{Kr}$	$4,21 \cdot 10^9$	$7,59 \cdot 10^{13}$	$5,55 \cdot 10^{-3}$
^{87}Kr	$5,75 \cdot 10^{10}$	$9,27 \cdot 10^{13}$	$6,20 \cdot 10^{-2}$
^{88}Kr	$1,43 \cdot 10^{11}$	$2,32 \cdot 10^{14}$	$6,16 \cdot 10^{-2}$
^{133}Xe	$6,00 \cdot 10^9$	$1,45 \cdot 10^{15}$	$4,14 \cdot 10^{-4}$
^{135}Xe	$3,73 \cdot 10^9$	$2,68 \cdot 10^{14}$	$1,39 \cdot 10^{-3}$
^{138}Xe	$5,73 \cdot 10^{10}$	$4,03 \cdot 10^{13}$	$1,42 \cdot 10^{-1}$
^{131}I	$8,26 \cdot 10^5$	$5,07 \cdot 10^9$	$1,63 \cdot 10^{-2}$
^{60}Co	$6,71 \cdot 10^5$	$1,25 \cdot 10^8$	$5,37 \cdot 10^{-1}$
^{134}Cs	$6,88 \cdot 10^5$	$7,36 \cdot 10^8$	$9,35 \cdot 10^{-2}$
^{137}Cs	$7,88 \cdot 10^5$	$1,34 \cdot 10^9$	$5,88 \cdot 10^{-2}$

Примечание: Превышения значений газоаerosольных выбросов сверх установленных пределов (контрольный уровень КУ) за отчетный период не зарегистрировано.

Таблица 17.

Тенденция изменения показателей газоаerosольных выбросов в окружающую среду на Ростовской АЭС

Регламентируемые радионуклиды	Процент от ДВ за 2015 год	Процент от ДВ за 2016 год	Процент от ДВ за 2017 год	Процент от ДВ за 2018 год	Процент от ДВ за 2019 год
^{131}I (газовая + aerosольная формы)	0,58	0,636	0,187	0,45	0,0818
^{60}Co	0,086	0,465	2,70	0,71	2,69
^{134}Cs	0,529	0,34	2,78	2,88	0,466
^{137}Cs	3,69	0,0955	0,695	2,50	0,293

Превышения значений газоаerosольных выбросов сверх установленных пределов (допустимый выброс ДВ) за отчетный период не зарегистрировано

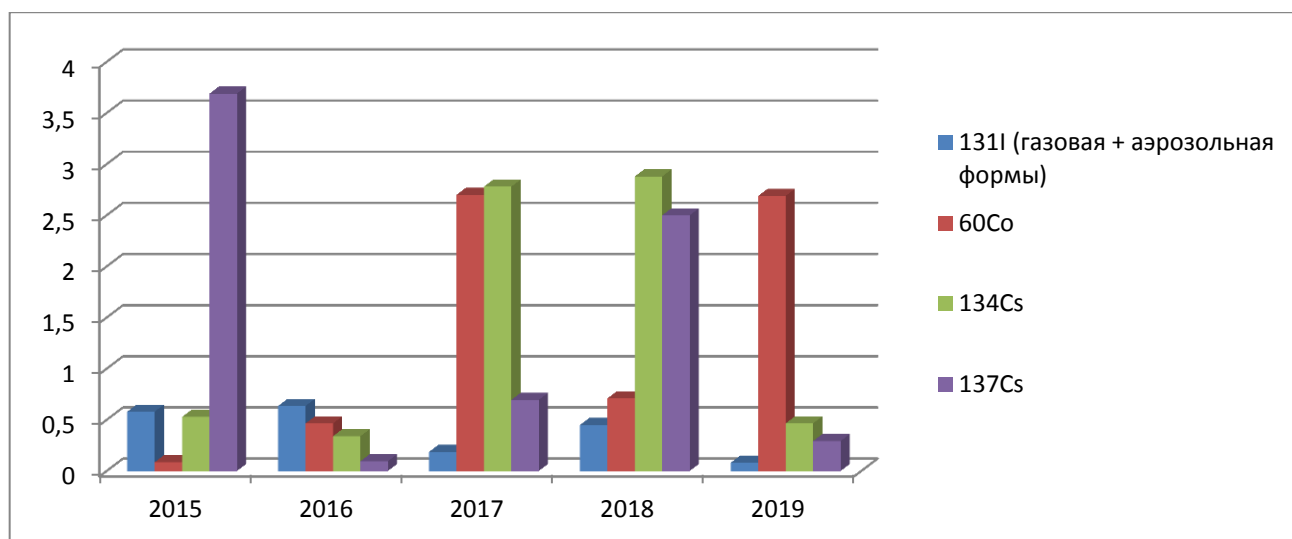


Диаграмма 17. Динамика активности газоаerosольных выбросов Ростовской АЭС за 2015-2019 год (% от ДВ).

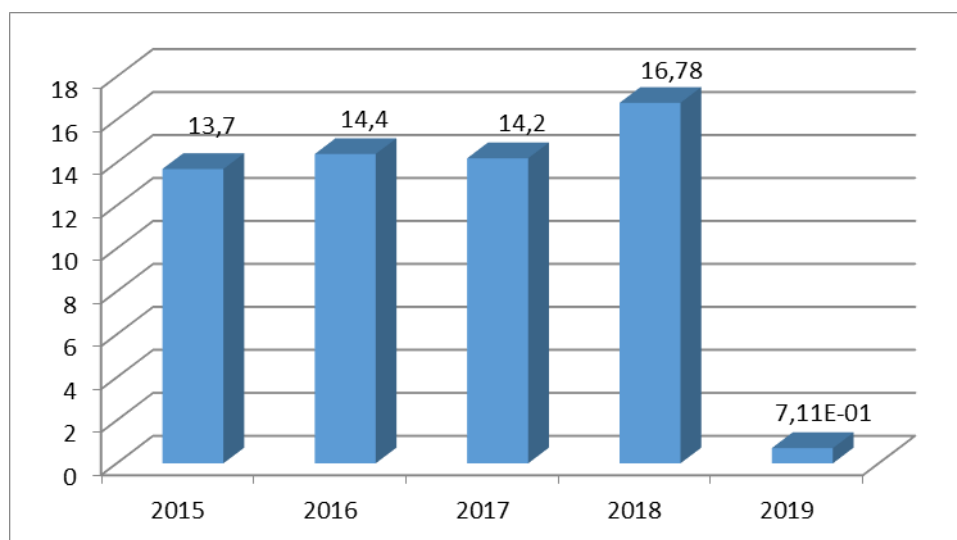


Диаграмма 18. Динамика выброса ИРГ Ростовской АЭС за 2015-2019 года (% от ДВ).

6.4 Отходы

6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления.

В филиале АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция» имеются собственные объекты длительного размещения отходов с проектным сроком эксплуатации 30 лет и объекты временного размещения отходов.

Объекты длительного размещения отходов (ОРО):

- шламонакопитель твёрдых отходов (ШТО) объёмом 3000 м³;
- шламонакопитель жидких отходов (ШЖО) объёмом 5000 м³;
- иловые площадки очистных сооружений площадью 0,144 га;
- песковые площадки очистных сооружений площадью 0,0153 га.

Шламонакопитель твердых отходов и шламонакопитель жидких отходов включены в ГРОРО приказом Федеральной службы в сфере природопользования от 31.12.2014 № 870.

В соответствии с письмом МПР от 18.08.2014 № 05-12-44/18132 иловые и песковые площадки очистных сооружений не относятся к объектам размещения отходов, регистрируемым в ГРОРО.

Места временного хранения отходов:

- складские помещения и площадки складского хозяйства управления производственно-технической комплектации (СХ УПТК);
- площадка хранения «чистого» металла на время проведения планово-предупредительного ремонта;
- площадка хранения отходов растительности;
- площадка хранения отходов древесины;
- площадка хранения отходов (невозвратной тары);
- площадка железнодорожного хозяйства (ЖДХ) для отработанных шпал;
- контейнеры ТКО;
- контейнеры для сбора металлической чёрной (цветной) стружки;
- контейнеры для сбора отработанной замасленной ветоши;
- контейнеры для тары ЛКМ;
- контейнеры для ПЭТ-тары и тары из стекла;
- емкость для сбора отработанных масел (ПРК).

Свалки и неорганизованные места хранения отходов на станции отсутствуют.

Основное количество отходов, образующихся в процессе деятельности станции, относятся к малоопасным отходам 4-го и практически неопасным 5-го классов опасности.

Соотношение по классам опасности образованных в 2019 году отходов производства и потребления и их движение приведены на диаграмме № 19.

Как видно из диаграмм за отчетный период практически полностью передаются специализированным предприятиям отходы 1-го, 2-го, 3-го, 4-го и 5-го классов опасности.

На специализированных площадках АЭС на длительном хранении находятся отходы хим-водоочистки, осадки очистных сооружений.

Подготовлены к вывозу специализированным организациям лом и отходы стальные несортированные, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.

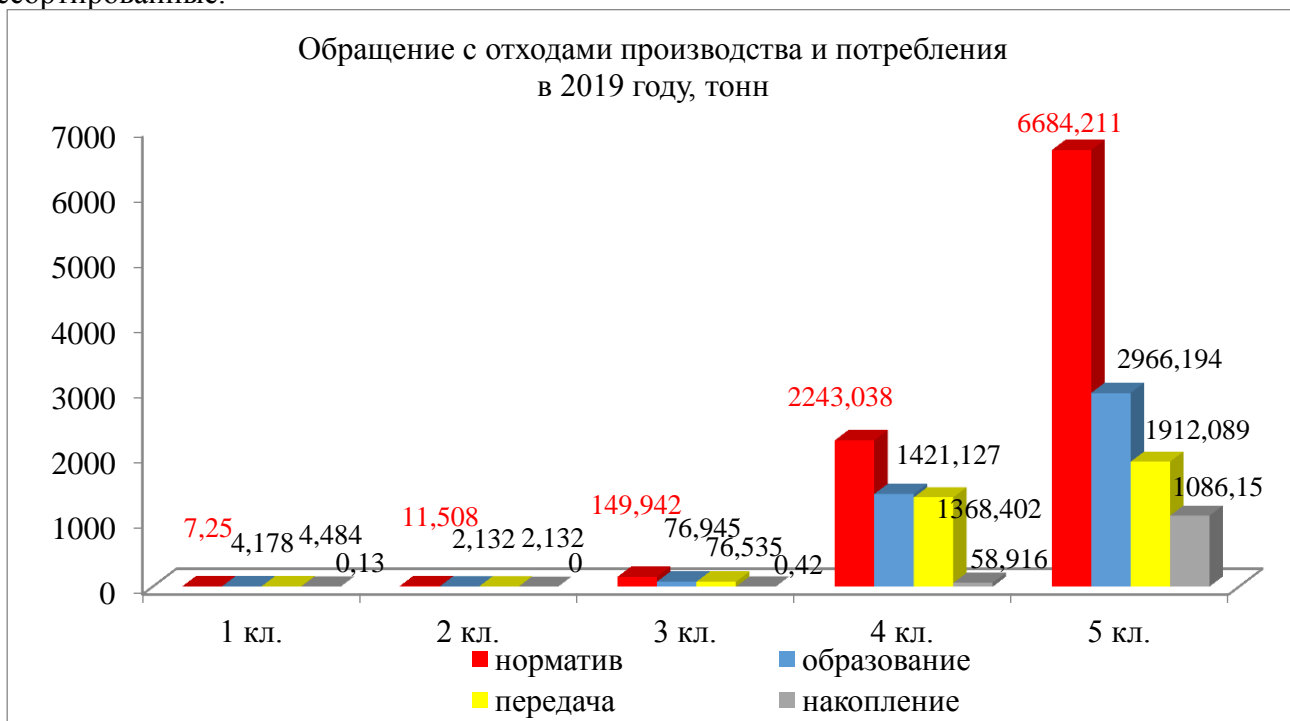


Диаграмма 19. Обращение с отходами производства и потребления в 2019 г.



Диаграмма 20. Передача отходов производства и потребления в 2019 г.

За отчетный период:

- увеличился объем отходов 1-го класса опасности (замена ртутных светильников на светодиодные);

- практически не изменился объем отхода 2-го класса опасности;
- увеличился объем отхода 3-го класса опасности в связи с тем, что проведены планово-предупредительные ремонты на третьем и четвертом энергоблоках станции;
- незначительно увеличился объем 4-го класса опасности в связи с тем, что проведены планово-предупредительные ремонты на третьем и четвертом энергоблоках станции;
- незначительно уменьшился объем отходов 5-го класса опасности.

Образование отходов по всем классам опасности за период с 2015 по 2019 года приведены на диаграммах № 21 и № 22.

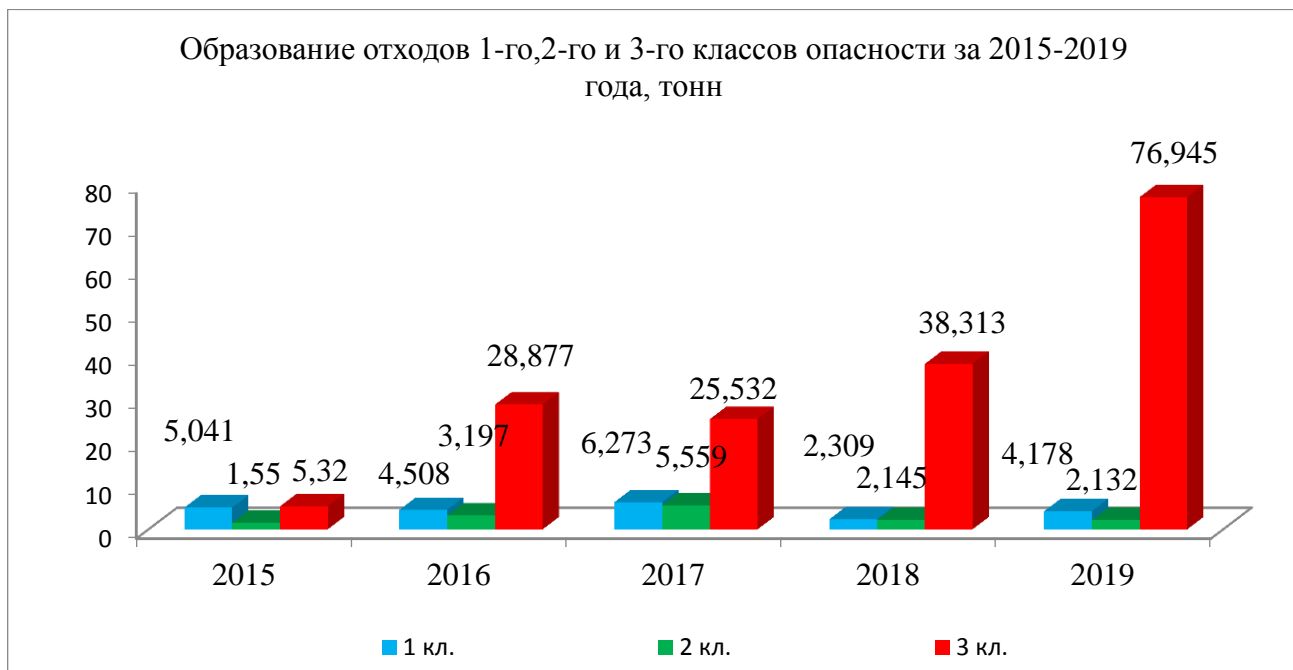


Диаграмма 21. Образование отходов 1,2,3 класса опасности на предприятии за 2015-2019 года



Диаграмма 22. Образование отходов 4,5 класса опасности на предприятии за 2015-2019 года

6.5 Удельный вес выбросов, сбросов и отходов Ростовской АС в общем объеме по территории расположения Ростовской АЭС

Удельный вес выбросов, сбросов и отходов АС за 2018 год в общем объеме по территории Ростовской области и г. Волгодонска указаны на диаграммах (по данным официального документа правительства Ростовской области «Экологический вестник Дона»)



Диаграмма 23. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов Ростовской АЭС в общем объеме по территории расположения Ростовской АЭС

6.6. Состояние территории расположения Ростовской АЭС

По данным производственного экологического контроля и экологического мониторинга за период эксплуатации Ростовской АЭС, по наблюдениям, проведенным Северо-Кавказским УГМС территорий (участков земель, водоёмов) промплощадки, санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения Ростовской АЭС, влияния Ростовской АЭС на загрязнения объектов окружающей среды в 30-км зоне не выявлено. Мероприятий на устранение загрязнённых территорий не разрабатывалось.

По результатам мониторинга окружающей среды территории промплощадки, санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения Ростовской АЭС состояние объектов окружающей среды в районе размещения Ростовской АЭС не изменилось и находится на уровне «нулевого фона», измеренного до пуска первого энергоблока Ростовской АЭС

7. Реализация экологической политики в отчетном году

С целью реализации Экологической политики АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовской атомной станции» в отчетный период выполнены следующие мероприятия:

1. Проведены работы по альголизации водоема-охладителя и приплотинного участка Цимлянского водохранилища с целью подавления биологических помех – предотвращения «цветения» водных объектов в 2019 году.

2. Выполнены работы по проведению анализа состояния экосистемы водоема - охладителя Ростовской АЭС (гидрохимический, гидробиологический, ихтиологический мониторинг) с выдачей рекомендаций по биомелиорации.

3. В период с 01 апреля по 30 ноября 2019 года на Ростовской АЭС проведена продувка водоема-охладителя. Отделом ООС организовано ее техническое сопровождение: производственный контроль, проведение биологического и ихтиологического мониторинга в Цимлянском водохранилище в районе продувки водоема-охладителя и оценка эффективности РЗУ при проведении продувки водоема-охладителя с привлечением специализированной организации – ООО НПО «Гидротехпроект».

4. Проведена оценка эффективности рыбозащитного устройства на объекте: «Насосная станция добавочной воды (НДВ) с водоподводящим ковшом энергоблоков №3,4 Ростовской АЭС».

5. Проведены наблюдения в соответствии с «Программой экологического мониторинга наземных и водных экосистем региона Ростовской АЭС», «Программой мониторинга подземных вод на промплощадке и дамбе водоема-охладителя Ростовской АЭС», «Программой гидрологических и метеорологических режимных наблюдений в районе Ростовской АЭС», дана оценка параметров состояния окружающей среды региона Ростовской АЭС.

6. С целью повышения технической безопасности и надежности гидротехнических сооружений выполнено обследование подводных частей ГТС: аванкамер и водозаборного ковша БНС 1,2, водозаборного ковша НДВ 1,2, отводящего канала, плотины водоема-охладителя.

7. Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы по материалам обоснования лицензии на эксплуатацию энергоблока № 3 Ростовской АЭС в 18-

месячном топливном цикле на мощности реакторной установки 104 % от номинальной с вентиляторными градирнями (приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 31.10.2019 № 686).

8. Внедрены процедуры по сбору, накоплению, транспортировке и продаже отходов пластика и стекла.

9. На площадке Ростовской АЭС проведен заключительный этап 4-го конкурса «Лучший специалист в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности атомных станций». Команда Ростовской АЭС заняла 2 место в командном зачете.

10. В рамках выполнения компенсационных мероприятий по возмещению ущерба рыбному хозяйству при эксплуатации насосной станции добавочной воды энергоблоков № 3,4 Ростовской АЭС в 2019 году осуществлено воспроизводство и выпуск в Цимлянское водохранилище 478008 штук молоди белого амура и 1387126 штук молоди сазана.



Фото 7,8. Выпуск молоди белого амура и сазана в Цимлянское водохранилище.

С целью реализации Экологической политики АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовской атомной станции» на 2020 год запланированы следующие мероприятия:

1. Разработка и сопровождение согласования в надзорных органах проекта нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов по выпуску №3, утверждение нормативов в Донском бассейновом водном управлении.

2. Проведение наблюдений в соответствии с «Программой экологического мониторинга наземных и водных экосистем региона Ростовской АЭС», «Программой мониторинга подземных вод на промплощадке и дамбе водоема-охладителя Ростовской АЭС», «Программой гидрологических и метеорологических режимных наблюдений в районе Ростовской АЭС» и оценка параметров состояния окружающей среды региона Ростовской АЭС.

3. Проведение биологического мониторинга в Цимлянском водохранилище и оценка эффективности РЗУ при проведении продувки водоема-охладителя.

4. Проведение альголизации водоема-охладителя и приплотинного участка Цимлянского водохранилища с целью подавления биологических помех - предотвращения "цветения" водных объектов.

5. Реализация компенсационных мероприятий по возмещению ущерба рыбному хозяйству – воспроизводство и выпуск в Цимлянское водохранилище молоди белого амура и сазана.

В полном объеме выполнены запланированные на 2019 год природоохранные мероприятия и мероприятия филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция», затраты на выполнение мероприятий составили 26 908,58 тыс. руб.

Текущие (эксплуатационные) затраты составили 226553 тыс. руб.

Затраты по оплате услуг природоохранного назначения составили 170650 тыс.руб.

Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды составили 9713 тыс.руб.

Затраты на проведение экологического мониторинга района расположения Ростовской АЭС в отчетном году составили: 18,8 млн. руб.



Диаграмма 24. Текущие затраты на охрану окружающей среды за период 2015-2019 года

В текущем году платежи за негативное воздействие на окружающую среду по сравнению с прошлым годом:

- увеличились по сбросам в водные объекты в связи с увеличением срока проведения продувки водоема-охладителя;
- уменьшились по выбросам в атмосферу в связи с уменьшением времени работы котельной.
- уменьшились за размещение отходов производства (связано с проведением планово-предупредительных ремонтов на энергоблоках станции).



Диаграмма 25. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду 2018-2019 года, тыс.руб.

8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность

Экологическая и информационно-просветительская деятельность на Ростовской АЭС осуществляется в соответствии с:

- Заявлением о Политике АО «Концерн Росэнергоатом» в области промышленной безопасности и экологии;
- Заявлением о Политике в области промышленной безопасности и экологии филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция»;
- Заявлением о Политике АО «Концерн Росэнергоатом» в области Интегрированной системы управления;
- Заявлением о Политике в области Интегрированной системы управления филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция»;
- Заявлением о Политике АО «Концерн Росэнергоатом» в области промышленной культуры безопасности;
- Заявлением о Политике в области промышленной культуры безопасности филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция»;
- Заявлением о Политике АО «Концерн Росэнергоатом» в области обеспечения безопасности АС;
- Заявлением о Политике в области обеспечения безопасности АС филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция»;
- Заявлением о Политике АО «Концерн Росэнергоатом» в области коммуникаций и публичной отчетности;
- Заявлением о Политике в области коммуникаций и публичной отчетности филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция».

Экологическая и информационно-просветительская деятельность на Ростовской АЭС ведется с учетом анализа работы отдела охраны окружающей среды (ОООС), отдела радиационной безопасности (ОРБ), управления информации и общественных связей (УИОС) и территориального отдела межрегионального управления №165 Федерального медико-биологического агентства РФ.

8.1 Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления.

Ростовская АЭС активно сотрудничает с органами исполнительной, законодательной власти Ростовской области, органами местного самоуправления г. Волгодонска и сельских районов региона расположения. Формами сотрудничества являются информационный обмен, организация и проведение социально-значимых мероприятий, пресс-конференций, совещаний, экскурсий в информационный центр, учебно-тренировочное подразделение атомной станции и на Ростовскую АЭС.

В информационном центре Ростовской атомной станции работает общественная приемная Губернатора Ростовской области В.Ю. Голубева.

В июне 2019 г. состоялись традиционные презентации Отчета об экологической безопасности атомной станции. Документ был представлен руководителям администрации города, депутатам Волгодонской городской Думы, Законодательного Собрания Ростовской области, представителям предприятий и организаций, бизнес-сообщества, а также журналистам. Презентации экологического отчета проходили на площадках администрации г. Волгодонска и Информационного центра по атомной энергии в г. Ростове-на-Дону.



Фото 9-11. Проведение общественных слушаний в 2019 году.

22 января 2019 г. в Волгодонске и 23 января 2019 г. в Дубовском районе состоялись общественные слушания по теме: «Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую

среду при эксплуатации энергоблока № 3 Ростовской АЭС в 18-месячном топливном цикле на мощности реакторной установки 104% от номинальной с вентиляторными градирнями».

14 мая в 2019 г. в Дубовском районе состоялись общественные обсуждения материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии «Эксплуатация энергоблока № 3 Ростовской АЭС в 18-месячном топливном цикле на мощности реакторной установки 104% от номинальной с вентиляторными градирнями». В Волгодонске аналогичные общественные обсуждения прошли 16 мая 2019 г.

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

Особое внимание в мероприятиях, организованных и проведенных управлением информации и общественных связей Ростовской АЭС в 2019 году, уделялось вопросам экологической и производственной безопасности атомной станции. В 2019 году специалисты Ростовской АЭС провели и приняли участие в 301 эколого-просветительском мероприятии, общее количество участников которых составило более 20 000 человек.

Активный отклик и положительные оценки общественных экологических организаций, научных и социальных институтов, а также населения г. Волгодонска и Ростовской области получили следующие мероприятия:

1) Общественные слушания по теме: «Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду при эксплуатации энергоблока № 3 Ростовской АЭС в 18-месячном топливном цикле на мощности реакторной установки 104% от номинальной с вентиляторными градирнями».

2) Общественные обсуждения материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии «Эксплуатация энергоблока № 3 Ростовской АЭС в 18-месячном топливном цикле на мощности реакторной установки 104% от номинальной с вентиляторными градирнями».

3) XI городская открытая научно-практическая конференция Академии юных исследователей. Традиционно Ростовская АЭС получила сертификат на право проведения направлений НПК АЮИ на базе Информационного центра. Конференция проходила по 6-ти направлениям, в 48 секциях, 9 из которых проводились на базе Информационного центра Ростовской АЭС. В направлении «Экология и жизнь» (секции «Экологический мониторинг окружающей среды», «Юный исследователь природы») работники АЭС приняли участие в качестве экспертов.

4) VIII фестиваль экологического туризма «Воспетая степь». Традиционно это масштабное экологическое мероприятие проходит на территории государственного природного биосферного заповедника «Ростовский». В рамках фестиваля работали около сотни эколого-просветительских площадок. На одной из них – в направлении «Наука и техника» – свою экспозицию представила Ростовская атомная станция, высшим приоритетом которой является безопасное производство экологически чистой электроэнергии. Каждый, кто пожелал познакомиться с работой предприятия, получил в подарок книги и брошюры о деятельности Ростовской АЭС и ее вкладе в развитие региона.



Фото 12. VIII фестиваль экологического туризма «Воспетая степь»

5) XV Международная научно-практическая конференция «Безопасность ядерной энергетики». Участниками конференции стали более 200 представителей из научных и научно-исследовательских организаций 15 городов России и зарубежья, представители Росатома, руководители министерства промышленности и энергетики Ростовской области, Ростовской атомной станции, города Волгодонска, предприятий, входящих в контур ГК «Росатом», и студенты. На конференции было представлено 75 докладов. В ходе пленарного заседания прозвучали выступления

руководителя ВИТИ НИЯУ МИФИ, доцента, кандидата социологических наук Валентины Руденко, министра промышленности и энергетики Ростовской области Игоря Сорокина, главы администрации г. Волгодонска Виктора Мельникова, председателя городской думы – главы г. Волгодонска Людмилы Ткаченко. Директор Ростовской АЭС Андрей Сальников выступил на пленарном заседании с докладом на тему «Повышение безопасности энергоблоков Ростовской АЭС: от энергоблока №1 к энергоблоку №4» и ответил на ряд вопросов, поступивших от участников этого научного форума.

6) Два экологических тура с участием преподавателей и студентов физического факультета Южного федерального университета. Участники научной экспедиции отбирали пробы грунта для исследования на предмет содержания естественных и искусственных радионуклидов, измеряли радиационный фон местности, давали оценку радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы. Мониторинг состояния экосистем ведется с предпускового периода 1-го энергоблока Ростовской АЭС. Научным руководителем этих экологических экспедиций выступает заведующая лабораторией радиоэкологических исследований НИИ физики, кандидат химических наук, доцент кафедры технической физики Елена Бураева. На брифинге для журналистов, который состоялся в информационном центре АЭС, Елена Бураева подчеркнула: результаты многолетних исследований вблизи Ростовской АЭС свидетельствуют о том, что на протяжении всего периода деятельности атомной станции количество радионуклидов в почве, а также радиационный фон остаются на уровне природных значений.

7) В 2019 г. Ростовскую АЭС и территорию ее расположения посетили независимые экологи. Результаты замеров радиационного фона, проведенных экспертами независимой экологической экспедиции Межрегионального общественного экологического движения «ОКА» на Ростовской АЭС и территории расположения атомной станции, соответствуют естественным природным фоновым значениям и совпадают с данными, предоставляемыми атомщиками.



Фото 13, 14. Замеры радиационного фона экспертами независимой экологической экспедиции.

8) В Волгодонском эколого-историческом музее состоялась III научно-практическая конференция «Проблемы экологии восточного региона Ростовской области и г. Волгодонска». В работе конференции приняли участие представители городской власти, надзорных органов в сфере природопользования, Северо-Кавказского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, музеев-заповедников Ростовской области, руководители, педагогические работники образовательных организаций общего, среднего и высшего профессионального образования, студенты - исследователи и представители



Фото 15. Выступление Горской О.И.

городских СМИ. С докладом на тему «Основные итоги реализации экологической политики Ростовской АЭС» выступила начальник отдела охраны окружающей среды атомной станции Ольга Горская. Основным тезис выступления: состояние объектов окружающей среды в районе размещения Ростовской АЭС с пуском четвертого энергоблока не изменилось и находится на уровне «нулевого фона», измеренного до ввода в эксплуатацию первого энергоблока атомной станции.

9) Встреча директора Ростовской АЭС Андрея Сальникова с руководителями ведущих СМИ и информационных агентств Ростовской и Волгоградской областей и визит гостей на атомную станцию, в ходе которого они посетили блочный пункт управления и машзал энергоблока №4.

10) Межрегиональный фестиваль исторических реконструкций «Великий шелковый путь на Дону», приуроченный к празднованию 69-ой годовщины г. Волгодонска. Ростовская АЭС на фестивале была представлена информационно-презентационной площадкой. В течение дня на празднике работала тематическая фотозона, проводились конкурсы и викторины с вопросами об атомной энергетике и Ростовской АЭС.

11) Информационно-презентационная площадка Ростовской АЭС в рамках образовательного молодежного форума «Ростов-2019», собравшего более тысячи участников. В образовательной программе форума заметное место занял атомный блок Ростовской АЭС.



Фото 17. Образовательный молодежный форум «Ростов-2019»

12) Обучающий семинар для работников медицинских и образовательных учреждений на тему атомной энергетики, радиации и экологии. Организатор – концерн «Росэнергоатом». Семинар проходил в режиме видеоконференции на базе Информационного центра Ростовской АЭС. По окончании теоретической части участники семинара посетили полномасштабный тренажер учебно-тренировочного подразделения Ростовской АЭС, где получили подробную информацию о назначении ПМТ и подготовке оперативного персонала станции.

13) Всероссийский фестиваль энергосбережения #ВместеЯрче, в котором традиционно принимает участие Ростовская АЭС. Специалисты управления информации и общественных связей Ростовской атомной станции, организовавшие выездную информационно-презентационную площадку, рассказывали посетителям о работе и обеспечении безопасной эксплуатации атомной станции, отвечали на вопросы и вручали сувениры с символикой Ростовской АЭС за правильные ответы в викторине, посвященной деятельности филиала концерна «Росэнергоатом», вырабатывающего треть электроэнергии на юге России.



Фото 16. Межрегиональный фестиваль «Великий шелковый путь на Дону»

14) XII открытый городской фотоконкурс «Моя малая Родина», официальным партнером которого является Ростовская атомная станция. В 2019 году в фотоконкурсе приняли участие 148 юных фотохудожников. На суд жюри было представлено свыше 350 снимков.

15) VIII открытый региональный конкурс рисунков «Рисуют дети атомграда». В 2019 году в конкурсе приняли участие юные художники из Волгодонска, Новошахтинска, поселка Зимовники, сел Песчанокопское, Заветное, Покровское и Дубовское. Всего 262 участника. Отборочный тур прошли 79 юных художников.

16) Информационно-презентационная площадка Ростовской атомной станции на XIX Межрегиональном фестивале авторской песни «Струны души».

17) Экологическая акция, приуроченная к Всемирному дню древонасаждения. В рамках акции были посажены деревья в микрорайонах г. Волгодонска.

18) Экологические субботники, во время которых было посажено 126 саженцев различных пород деревьев – липа, ель, рябина, клён, а также 4000 кустов бирючины и 3000 луковиц тюльпана, изображение которого присутствует на гербе города Волгодонска.



Фото 19. Награждение за победу в конкурсе профессионального мастерства



Фото 18. Молодые атомщики с саженцами для экологического субботника.

19) Конкурс профессионального мастерства «Лучший специалист в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности атомных станций». Призовые места в командном зачете распределились следующим образом: первое место у Балаковской АЭС, второе – у Ростовской АЭС, на третьем месте – Калининская АЭС.

20) Цикл уроков «атомных знаний». Проведено 125 тематических уроков в информационном центре Ростовской АЭС, школах г. Волгодонска и сельских районах региона расположения атомной станции.

В выпусках информационного бюллетеня Ростовской АЭС «Энергия атома» регулярно публиковались материалы о положительных практиках атомной станции в области экологической культуры.

8.3 Экологическая деятельность и деятельность по информированию населения.

С целью выполнения поставленных перед УИОС задач, оперативного и постоянного информирования общественности по утвержденному списку (120 адресов) электронной почтой распространяются пресс-релизы и ежедневная «Социально-значимая информация о работе Ростовской АЭС и радиационной обстановке в 30-км зоне на 08.00 часов текущих суток».

Организована бесплатная доставка информационного бюллетеня «Энергия атома» в государственные, муниципальные и общественные организации, образовательные учреждения, библиотеки, предприятия, на промплощадку АЭС. В соответствии с графиком выпуска издания в свет вышло 24 номера газеты общим тиражом 23 976 экземпляров.

Круглосуточно работают телефоны-автоответчики 8(8639)23-61-77, 29-70-45 с постоянно обновляющейся информацией о режиме работы атомной станции и радиационном фоне в 30-км зоне.

В информационном центре Ростовской АЭС регулярно проводятся экскурсии с использованием современных технических средств и компьютерных программ, научно-практические конференции и пресс-конференции для СМИ, встречи с общественностью, властными структурами.



Фото 20, 21. Экскурсии для школьников на Ростовской АЭС и в Информационном центре.

Экскурсии на базе информационного центра Ростовской АЭС проходят в виде «уроков атомных знаний» и лекций с использованием информационных слайдов, учебных фильмов.

Средняя продолжительность лекции или экскурсии 45 – 60 минут. В согласованный план данного мероприятия входят основные разделы:

- история и современные этапы развития атомной энергетики в мире и России;
- безопасность современных атомных станций;
- система контроля экологической и радиационной обстановки зоны наблюдения вокруг АЭС;
- ответы на вопросы посетителей.

Лекции адаптированы для слушателей различного возраста, социальных групп.

В 2019 году в Информационном центре проведено 125 экскурсий, в которых приняли участие 4 211 человек. 45 экскурсий было организовано и проведено на Ростовской АЭС. Приоритетными для всех групп экскурсантов являются темы экологической и технической безопасности работы атомной станции, аварийной готовности персонала, оборудования и специальных формирований станции к ликвидации нештатных ситуаций и их последствий.

Традиционно журналисты Ростовской области принимают участие во Всероссийском фестивале региональных СМИ «Энергичные люди». В 2019 году фестиваль проходил в г. Сосновый Бор Ленинградской обл. В состав делегации Ростовской АЭС вошли журналисты региона расположения атомной станции, освещавшие деятельность предприятия и ставшие победителями в региональном конкурсе.

В 2019 году на Ростовской АЭС организовано и проведено пять пресс-туров для журналистов региональных СМИ.



Фото 22, 23. Проведение пресс-тура для журналистов региональных СМИ

Действуют и регулярно обновляются тематические книжно-журнальные экспозиции:

- Центральная библиотека, г. Волгодонск, ул. Ленина, 75;
- ВИТИ НИЯУ МИФИ, г. Волгодонск, ул. Ленина, 73/94;
- администрации Волгодонского, Цимлянского, Дубовского, Зимовниковского районов;
- подшефная школа им. Е.И. Игнатенко, с. Ново-Егорлык Сальского района Ростовской области.

За отчетный период УИОС Ростовской АЭС подготовлено и распространено 236 пресс-релизов. В местных и региональных СМИ размещено 3320 публикаций.

Информация о работе Ростовской атомной станции доступна на сайтах: www.rosatom.ru; www.rosenergoatom.ru; www.russianatom.ru.

9. Медико-биологическая характеристика региона расположения Ростовской АЭС

Филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Волгодонске осуществляется мониторинг воздействия факторов окружающей среды на демографическую ситуацию региона.



Фото 24. Семья работников Ростовской АЭС

Исследования проводятся в рамках Программы наблюдения объектов окружающей среды по социально-гигиеническому мониторингу на территории г. Волгодонска вредных химических веществ: азот диоксид, взвешенные вещества, сера диоксид, углерода оксид, дигидросульфид, формальдегид.

Приоритетным фактором загрязнения окружающей среды является химическое загрязнение атмосферного воздуха, обуславливающее формирование заболеваемости населения.

Численность населения города Волгодонска на 01.01.2020 года составила 171952 человека, что на 223 человека (или на 0,1%) больше, чем на 01.01.2019 г.

Показатель смертности населения по городу Волгодонску в 2018 году (10,12 на 1000 населения) ниже показателя 2017 года (10,21 на 1000 населения).

В 2018 году младенческая смертность составила 5,78 на 1000 родившихся; показатель смертности детей в возрасте до 17 лет включительно остался практически на прежнем уровне - 4,23 на 10 тыс. детей (в 2017 - 3,07 на 10 тыс.). Случаи материнской смертности отсутствуют.

В структуре общей заболеваемости (известные ранее хронические заболевания и вновь выявленные), которая наиболее достоверно свидетельствует о состоянии здоровья населения, ведущие места принадлежат: сердечно-сосудистым заболеваниям - 44,1%, злокачественным новообразованиям - 12,0%, болезням органов пищеварения - 4,6%, болезням органов дыхания - 3,1%, инфекционным и паразитарным заболеваниям - 1,5%, прочим причинам - 25,8%.

В 2018 году в сравнении с 2017 годом число вновь выявленных заболеваний среди взрослых жителей города Волгодонска снизилось с 719,63 на 1000 населения до 561,3 на 1000 населения.

В 2018 году в сравнении с 2017 отмечается снижение количества пациентов трудоспособного возраста с впервые в жизни установленным диагнозом онкологического заболевания с 28,3% до 23,6%.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что отрицательного воздействия Ростовская АЭС на демографическую ситуацию региона не оказывает.

10 Адреса и контакты**Почтовый адрес**

Волгодонск-28, Ростовской обл., 347368

Директор Филиала АО «Концерн
Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция»

Заместитель главного инженера
по безопасности и надежности

Начальник отдела охраны
окружающей среды

Сальников Андрей Александрович
Тел. 8(8639)297359 Факс 8(8639)297266

E-mail: admin@rosnpp.org.ru

Макеев Виталий Валентинович
Тел. 8(8639)297314

Горская Ольга Ивановна
Тел. 8(8639)297994