



СМОЛЕНСКАЯ  
АЭС  
РОСАТОМ

# ЭКО ОТЧЁТ

Отчет  
по экологической  
безопасности  
Смоленской АЭС  
за 2021 год



# 1. Общая характеристика и основная Деятельность Смоленской АЭС

## 1.1. История Смоленской атомной станции

**1966 год** Принято постановление о строительстве Смоленской АЭС, 3 октября Министерство энергетики и электрификации СССР утвердило задание на проектирование САЭС.

**1970 год** В декабре Госстрой СССР закончил проектирование САЭС.

**1971 год** Начало строительства атомной станции и города Десногорска.

**1974 год** В феврале поселку строителей станции присвоено имя «Десногорск», прошла его официальная регистрация как городского поселка Рославльского района Смоленской области.

**1975 год** Закончены основные подготовительные работы, вырыт котлован аппаратного отделения АЭС, начато строительство плотины на реке Десна, заработала резервная котельная.

**1976 – 1977 гг.** Завершено бетонирование фундаментной плиты энергоблоков №№1 – 3, начато возведение стен энергоблока №1, введены в работу 16 объектов строительной базы.

**1978 - 1979 гг.** На энергоблоках №1 и №2 монтируются панели, стены и перекрытия. Перекрыта река Десна и началось заполнение Десногорского водохранилища, полным ходом идет строительство главного корпуса Смоленской АЭС.

**1982 год** 10 сентября произведен физический пуск, 25 декабря подписан акт приемки в эксплуатацию энергоблока №1 САЭС.

**1985 год** 31 мая введен в эксплуатацию энергетический блок №2.

**1989 год** Поселок Десногорск получил статус города областного подчинения.

**1990 год** 30 января введен в строй энергоблок №3 второй очереди САЭС.

**1995 год** Введено в эксплуатацию хранилище отработанного ядерного топлива (ХОЯТ).

**2000 год** Смоленская АЭС заняла первое место во всероссийском конкурсе «Российская организация высокой социальной эффективности».

**2001 год** Начало строительства комплекса по переработке радиоактивных отходов.

Фото 1.  
Монтаж  
трубопроводов  
водозаборных  
сооружений



Фото 2.  
Город  
Десногорск



**2002 год** Запущен комплекс оборудования для проведения металлографических исследований на высоком техническом уровне.

**2003 год** Введена в эксплуатацию автоматизированная система управления допуском на САЭС, отвечающая современным требованиям физической защиты ядерно-опасных объектов.

**2004 год** По результатам конкурса «Лучшая АЭС по итогам года» Смоленская АЭС добилась высоких показателей по безопасности и устойчивости работы, по ведению водно-химического режима, по вопросам обращения с РАО и ОЯТ, по работе с общественностью.

**2006 год** Введено в эксплуатацию хранилище жидких отходов №2, предназначенное для приема, временного хранения и выдачи кубового остатка РАО на дальнейшую переработку.

**2007 год** Смоленской атомной станции, первой среди АЭС России, вручен сертификат соответствия сис-

темы менеджмента качества международному стандарту ИСО 9001.

**2008 год** 14 декабря образован отдел охраны окружающей среды под руководством Аксеновой Светланы Геннадьевны.

**2009 год** Получен сертификат соответствия системы экологического менеджмента станции требованиям международного стандарта ИСО 14001. В этом же году САЭС признана лучшей станцией России по направлению «Физическая защита».

**2010 год** Смоленская АЭС признана лидером в корпоративных конкурсах «Лучшая АЭС России по итогам года» и «Лучшая АЭС России по культуре безопасности».

**2011 год** Подписан Акт приемки в эксплуатацию 1-го пускового комплекса КП РАО. В сентябре проведена миссия ОСАРТ по проверке соответствия безопасной эксплуатации станции международным стандартам. В декабре САЭС выдан сертификат соответствия системы профессиональной безопасности и



Фото 3. В 2021 году коллектив Смоленской АЭС продемонстрировал слаженную и эффективную работу

здоровья британскому стандарту ОКСАС 18001.

**2012 год** На Смоленской АЭС, первой среди атомных станций РФ, внедрена и сертифицирована интегрированная система менеджмента (ИСМ) на соответствие стандартам ИСО 9001, ИСО 14001 и ОКСАС 18001 с учетом норм по безопасности МАГАТЭ №GS-R-3. В этом же году завершен проект продления срока эксплуатации энергетического блока № 1 САЭС и получена лицензия на его эксплуатацию до 2022 года.

**2013 год** Смоленскую АЭС повторно инспектировали эксперты МАГАТЭ. Они отметили, что атомная станция продемонстрировала один из лучших показателей среди АЭС мира по результатам повторных миссий ОСАРТ. САЭС удостоена награды IQNet. САЭС стала обладателем международного экологического сертификата и золотого знака «International Ecologists Initiative 100% eco quality», подтверждающих экологичность предприятия. Смоленской АЭС присуждена главная премия международных экологов «Global Eco Brand» в номинации «Лидер социально и экологически ответственного бизнеса».

**2014 год** Близ деревни Богданово Рославльского района начались инженерные изыскания для выбора площадки под строительство САЭС-2. Получена лицензия на продление срока эксплуатации энергоблока №2 САЭС до 2025 года и утвержден инвестиционный проект для продления службы энергоблока №3. Введена в эксплуатацию система сейсмической защиты реакторных установок станции. В декабре САЭС отмечена

благодарностью Общественной Палаты РФ за поддержку и активное участие в культурно-экологических проектах и программах.

**2015 год** Смоленская АЭС в результате единой и слаженной работы персонала успешно трансформировалась в «ПСР-предприятие». По результатам партнёрской проверки эксперты ВАО АЭС подтвердили высокий уровень безопасности САЭС. За надежность и безопасность САЭС признана лидером двух корпоративных конкурсов «Лучшая АЭС России по итогам года» и «Лучшая АЭС России по культуре безопасности». Экологический проект станции памятный знак «Добрый Ангел-Хранитель Мира – Символ доверия атомной энергии» стал победителем международного конкурса «Экологическая культура. Мир и согласие».

**2016 год** 15 декабря введен в эксплуатацию комплекс переработки радиоактивных отходов (КП РАО) Смоленской АЭС. Смоленская АЭС признана лидером в специальной номинации корпоративного конкурса «Экологически образцовая организация АО «Концерн Росэнергоатом» по результатам подведения итогов ежегодного конкурса Государственной корпорации по атомной энергии.

**2017 год** Смоленская АЭС приступила к освоению современных радиационных технологий по производству кобальта. 29 ноября выполнена резка первой отработавшей тепловыделяющей сборки (ОТВС) и Смоленская АЭС приступила к технологической операции по переводу отработавшего ядерного топлива в более безопасную форму – «сухого» хранения (для вывоза с площадки

атомной станции).

**2018 год** Смоленская АЭС начала опытно-промышленную эксплуатацию прибора ХОЯТ, наладила поточное производство и в плановом режиме начала проводить разделку ОТВС.

**2019 год** Проведена масштабная модернизация энергоблока №3. Смоленская АЭС по своим проектным характеристикам и физическим параметрам соответствует требованиям самых современных норм и правил, а также лучшим мировым практикам по обеспечению безопасности.

Получена Лицензия Ростехнадзора №ГН-03-101-3747 от 14.12.2019 на эксплуатацию энергоблока №3 в дополнительный период (15 лет).

**2020 год** В период сложной эпидемиологической ситуации, связанной с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19, Смоленская АЭС добилась высоких производственных показателей по всем направлениям производственной деятельности благодаря мобилизации усилий всего коллектива САЭС. Экологический проект станции «Развитие экологической культуры на Смоленской АЭС» стал победителем международного конкурса «Экологическая культура. Мир и согласие – 2020».

**2021 год** Годовой план Смоленской АЭС по выработке электроэнергии, утвержденный Федеральной антимонопольной службой России (ФАС России), выполнен на 102,0% при безусловном соблюдении требуемого уровня безопасности. Фактическая выработка электроэнергии составила 22 944,7 млн. кВт\*час при плане ФАС 22 504 млн. кВт\*час. Задача по увеличению выработки электроэнергии, поставленная перед Смоленской АЭС Концерном, успешно выполнена (производство электроэнергии в 2021 году на 115,4 млн. кВт\*час выше установленного верхнего целевого уровня).

На энергоблоках Смоленской АЭС в 2021 году выполнено 3 планово-предупредительных ремонта. Фактическая продолжительность ремонтов составила 145,7 суток при плане 153 суток, общая оптимизация продолжительности ремонтов составила 7,3 суток от целевого уровня.

## Значимые события и достижения 2021 года

- В период с 05 по 25 сентября 2021 года Московским центром ВАО АЭС успешно проведена партнерская проверка Смоленской АЭС. По результатам партнерской проверки определены 6 сильных сторон и 5 областей для улучшения, разработаны и утверждены корректирующие мероприятия.
  - Завершено строительство объекта пристрой ХОЯТ на Смоленской АЭС. Получено положительное заключение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору об окончании строительства пристроя ХОЯТ и его готовности к вводу в эксплуатацию.
  - Обеспечен вывоз со Смоленской АЭС на ФГУП «ГХК» четырех эшелонов с ОЯТ.
  - Получен градостроительный план на площадку строительства Смоленской АЭС-2. Это главный проект будущего, который позволит не только сохранить атомную генерацию на Смоленщине, но и обеспечить производство дополнительной электрической и тепловой энергии, что также будет способствовать устойчивому социальному и экономическому развитию Десногорска и региона в целом.
  - Смоленская АЭС подтвердила статус «Предприятие – лидер ПСР». С 2015 года Смоленская АЭС признана эталонным предприятием атомной отрасли по повышению эффективности, комплексной оптимизации производственных, управленческих и вспомогательных процессов.
  - Проведена большая работа по реализации проекта АО «Концерн «Росэнергоатом» по производству ценнейшей изотопной продукции – кобальта-60, применяемого в медицине и промышленности.
  - Проект по охране труда «Методология инспекции ремонтных площадок» одержал победу во Всероссийском конкурсе «Здоровье и безопасность». Данная методология признана высокоэффективным решением, внесена в отечественную базу передового опыта для тиражирования.
  - Смоленской АЭС заняла II место в конкурсе «Экологически образцовая организация атомной отрасли». Цель конкурса – повысить эффективность выполнения мероприятий в рамках реализации экологической политики Росатома, выявить наиболее результативные предприятия в сфере охраны окружающей среды. Награды победителям вручил первый заместитель генерального директора Госкорпорации по атомной энергии Александр Локшин на IV Отраслевом форуме-диалоге «День безопасности».
  - Команда Смоленской АЭС заняла III место в национальном чемпионате профессионального мастерства WorldSkills Hi-Tech.
  - За активное участие в экологическом марафоне «Зеленая весна-2021» и значимый вклад в охрану окружающей среды коллектив Смоленской АЭС награжден почетной грамотой Неправительственного фонда имени Вернадского.
  - Проект «Чистая энергия», который реализован специалистами Смоленской АЭС в содружестве с активистами других предприятий, общественных движений, волонтерами Десногорска, вошел в число победителей IV Всероссийского конкурса «Лучший эко-волонтерский отряд» в номинации «Мусору – нет!».
  - Указом Президента РФ заместитель начальника реакторного цеха
- Виталий Польщикова награжден «Медалью за заслуги в освоении атомной энергии». Государственную награду вручил генеральный директор Росатома Алексей Лихачев 27 сентября на торжественной встрече, посвященной Дню работника атомной промышленности.
- При поддержке Смоленской АЭС реконструирован уникальный мемориальный комплекс «Курган Славы» и создан музей военной техники под открытым небом. Построен современный Атомпарк, созданный по инициативе жителей Десногорска. Реализуется баскетбольный проект «Планета баскетбола-Оранжевый атом». В школе №3 работает мультимедийный атом-класс для углубленного изучения математики, физики и ядерных технологий. В рамках реализации проекта «Нацобразование» осуществлен ремонт школ и детских садов Десногорска. Установлены скульптурные композиции, памятные знаки, детские игровые комплексы, облагорожены аллеи и скверы. Реализована программа по благоустройству города Десногорска, проведен ремонт социальных объектов (дорожной сети, пешеходных дорожек, уличного освещения). Развито волонтерское движение, организована помощь в решении проблем здравоохранения атомграда (приобретен компьютерный томограф, современное оборудование для инфекционного отделения МСЧ №135, средства индивидуальной защиты, реактивы и расходные материалы для клинично-диагностической лаборатории). В 2021 году на реализацию социальных проектов направлено более 167 млн рублей.

## Главные задачи Смоленской АЭС на 2022 год по направлению «Экология»

- Отправка 5 эшелонов с ОЯТ в специализированные хранилища Красноярского края в соответствии с Федеральной целевой программой «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности»;
- Исполнение государственного контракта на переработку РАО в рамках Федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности»;
- Подготовка к сооружению дополнительных карт на полигоне по захоронению нерадиоактивных промышленных отходов и строительного мусора. Ключевое событие – общественные обсуждения.

## 1.2. Общая характеристика Смоленской АЭС

Смоленская атомная станция – филиал акционерного общества «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом»), подведомственный Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Является современным высокотехнологичным предприятием Центральной России.

Ежегодная выработка электроэнергии САЭС – порядка 20 млрд киловатт\*часов, это седьмая часть выработки АЭС России, порядка 8% в Центральном регионе и более 80% электроэнергии, производимой предприятиями энергетики Смоленской области.

Смоленская атомная станция является одним из ключевых узлов в Единой энергетической системе страны и связана с ней шестью высоковольтными линиями электропередачи напряжением тока 330, 500 и 750 кВ. Основной потребитель вырабатываемой здесь электроэнергии – энергосистема «Центр», которая охватывает 18 региональных энергетических систем Центрального федерального округа. Кроме того,

атомная энергия Смоленской станции питает Калининградскую область и Беларусь. Смоленская атомная станция – основополагающий сектор экономики Смоленской области, крупнейший источник стабильного электроснабжения, надежный работодатель и налогоплательщик, а также важный элемент энергобезопасности государства, не дающий при этом дополнительных выбросов CO<sub>2</sub> в атмосферу.

Ядром управленческой позиции Смоленской АЭС является культура безопасности. Эта корпоративная идеология направлена на беспроигрышное выполнение всем персоналом должностных обязан-

ностей, следование принятым нормам и правилам. Высокая степень безопасности Смоленской АЭС обеспечена множеством факторов. Основные из них: наличие нескольких физических барьеров безопасности и многократное резервирование технологических систем. Все энергоблоки оснащены системой локализации аварий, исключающей выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду. Энергоблоки Смоленской АЭС постоянно модернизируются, чтобы соответствовать современным стандартам безопасности и обеспечивать надежную защиту людей и окружающей среды.



Рис.1. Месторасположение Смоленской АЭС.



Фото 4. Птицы, обитающие в Смоленской области

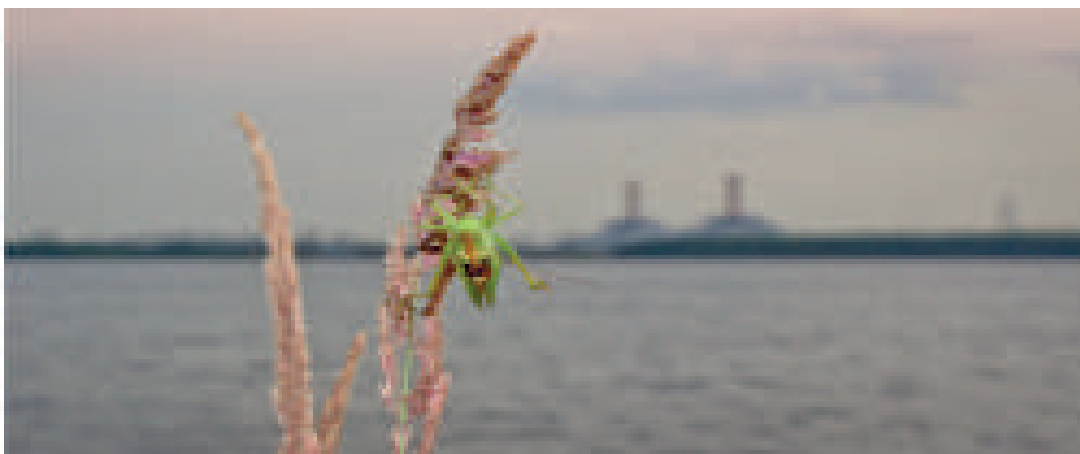


Фото 5.  
Вид  
Смоленской АЭС  
с берега  
водохранилища

Среди актуальных задач Смоленской АЭС, направленных на достижение стратегических целей Росатома: повышение качества технического обслуживания и ремонта оборудования, эффективное использование ресурсов, проведение закупочных процедур, формирование современной учебной базы, развитие инфраструктуры обращения с радиоактивными отходами (РАО) и отработанным ядерным топливом (ОЯТ), комплексная оптимизация производства, программа энергосбережения, улучшение условий труда, приоритет культуры безопасности, достижение конкурентоспособного уровня зрелости в области устойчивого развития, вопрос управления ядерными знаниями - передача уникального опыта от старшего поколения молодежи.

### 1.3. Основная деятельность Смоленской АЭС

Миссия Смоленской АЭС – производство электрической и тепловой энергии при безусловном обеспечении безопасной, надежной, безаварийной и экономически эффективной работы энергоблоков.

На САЭС в эксплуатации три энергоблока с уран-графитовыми канальными реакторами РБМК-1000. Усовершенствованный тип реакторов РБМК имеет целый ряд модернизированных современных систем. Они не уступают по таким параметрам,

как надежность и безопасность, ни одному из существующих в мире реакторов.

Реактор размещается в бетонной шахте и представляет собой систему каналов с установленными в них топливными сборками. Преимущество РБМК – возможность перегрузки топливных кассет при работе реактора на номинальной мощности. Делают это с помощью специальной разгрузочно-загрузочной машины, которая управляется дистанционно.

Первая очередь Смоленской АЭС относится ко второму поколению АЭС с реакторами РБМК-1000, вторая очередь – к третьему. Специальные системы обеспечивают надежный отвод тепла от реактора даже при полной потере станцией электроснабжения, с учетом возможных отказов оборудования. Общая характеристика энергетических блоков САЭС представлена в таблице 1.

Номер энергоблока	Тип реактора	Электрическая мощность,	Тепловая мощность,	Срок ввода в эксплуатацию	Плановый срок окончания эксплуатации
		МВт			
1	РБМК-1000	1060	3200	1982 год	2022 год
2	РБМК-1000	1050	3200	1985 год	2025 год
3	РБМК-1000	1000	3200	1990 год	2034 год

Таб. 1. Общая характеристика энергоблоков Смоленской АЭС

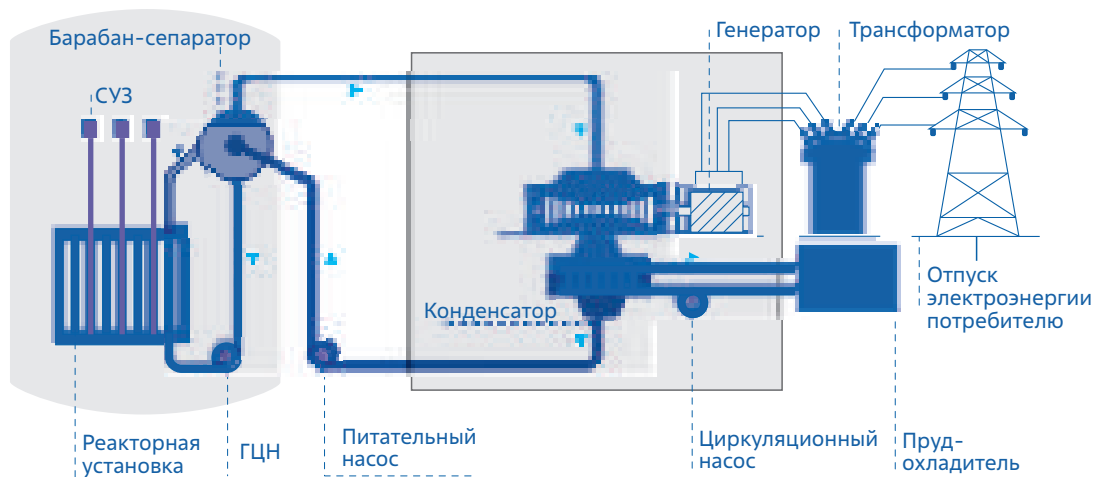
Энергоблоки с реакторами РБМК-1000 одноконтурного типа (рис. 2). Это означает, что пар, подаваемый на турбины, образуется непосредственно в реакторе из воды, охлаждающей реактор.

На каждый энергоблок – два турбогенератора. Они установлены в

общем для трех энергоблоков машинном зале. Управляемая цепная реакция протекает в активной зоне реактора: топливо – двуокись урана U235 – делится тепловыми нейтронами. Образующееся огромное количество тепла отводится теплоносителем – химически обессоле-

ной водой – по замкнутому контуру многократной принудительной циркуляции (подводящие и отводящие коммуникации, циркуляционные насосы и трубопроводы большого диаметра).

Рис. 2.  
Схема  
работы  
атомных  
станций  
с реактором  
РБМК

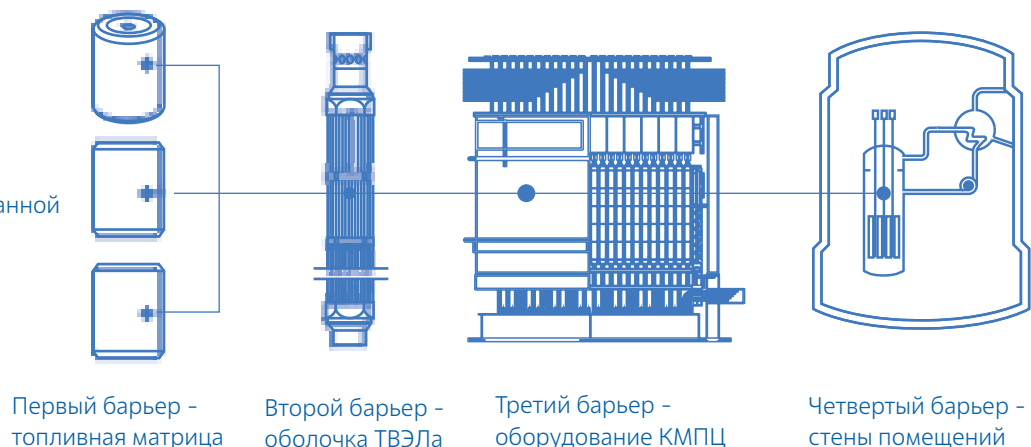


С помощью сепараторов, парогенераторов и турбин тепло преобразуется в электроэнергию. Таким образом, происходят три взаимных преобразования форм энергии: ядерная энергия переходит в тепловую, тепловая – в механическую, механическая – в электрическую.

Регулирование и поддержание мощности реактора осуществляется при помощи стержневой системы управления и защиты, выполненных из материалов, поглощающих нейтроны. Замедлителем нейтронов в реакторе служит графит. Сбор и обработку данных о технологических параметрах энергоблоков кругло-

суточно ведет оперативный персонал блочного щита управления – мощного вычислительного центра. На Смоленской АЭС работа по обеспечению безопасной эксплуатации ведется последовательно и системно. Безопасность обеспечивается за счёт реализации концепции глубокоэшелонированной защиты (рис.3).

Рис.3  
Концепция  
глубокоэшелонированной  
защиты



Данная концепция основана на применении системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения и радиоактивных веществ в окружающую среду и системы технических и организационных мер по защите барьеров, сохранению их целостности с целью защиты персонала, населения, окружающей среды.

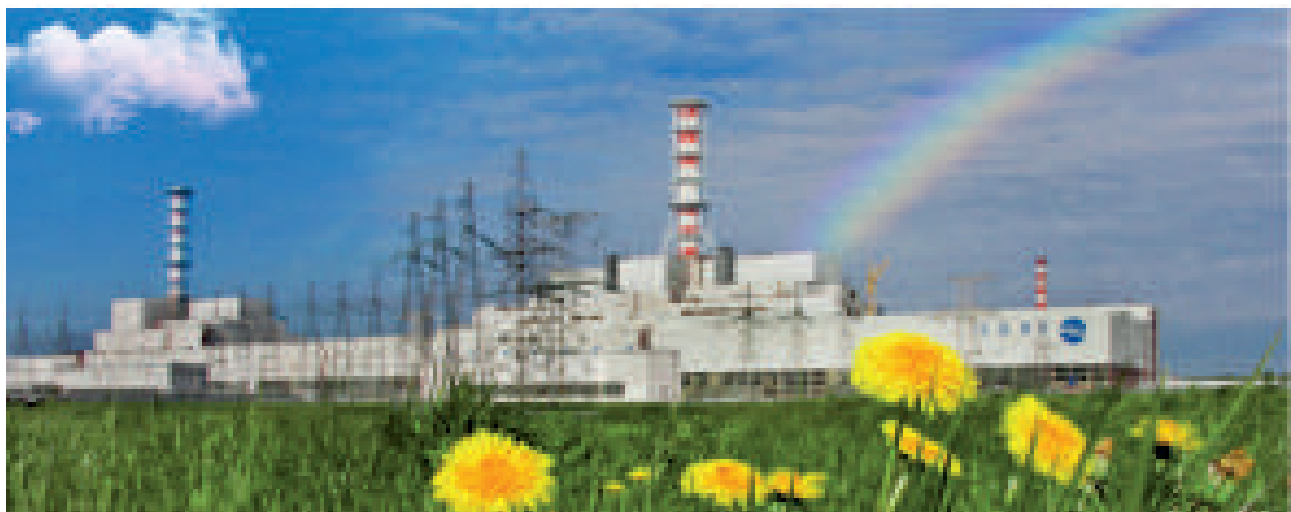


Фото 6. Территория расположения Смоленской АЭС



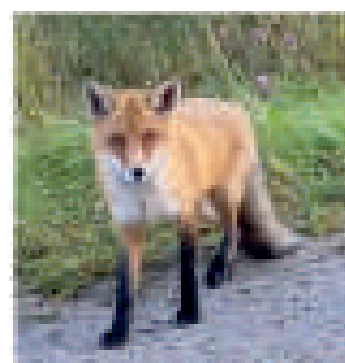
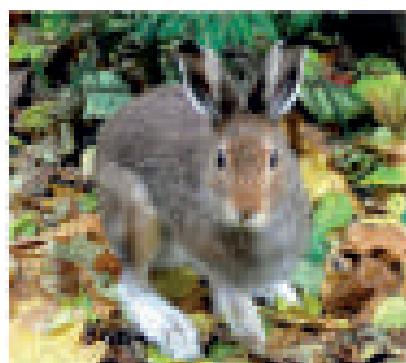
## 2. Политика в области промышленной безопасности и экологии

С целью сохранения и защиты природных экосистем и здоровья человека на Смоленской АЭС основными направлениями экологической деятельности являются защита окружающей среды и рациональное использование

природных ресурсов. Эти принципы определены в политике в области промышленной безопасности и экологии руководством Смоленской АЭС и постоянно реализуются посредством экологических программ и мероприятий.

Основные принципы в области экологии – выполнение экологических требований и принятых обязательств, постоянное улучшение системы экологического управления, открытость и доступность информации природоохранного характера.

Фото 7.  
Природа  
вокруг  
Смоленской  
АЭС



Политика в области экологической безопасности соответствует основным принципам единой отраслевой экологической политики государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» и политике в области промышленной безопасности и экологии АО «Концерн Росэнергоатом», политика актуализирована и утверждена приказом от 02.07.2018 № 9/808-П. Политика доводится до сведения всех работников атомной станции под личную подпись. Необходимость внепланового пересмотра политики в области промышленной безопасности и

экологии определяется исходя из изменений природоохранных требований, по результатам переоценки значимости экологических аспектов и анализа интегрированной системы управления САЭС высшим руководством. В соответствии с приказом АО «Концерн Росэнергоатом» от 15.02.2022 № 9/01/249-П «Об утверждении и введении в действие ПТ-ООС.00.00.01 «Единая отраслевая экологическая политика Госкорпорации «Росатом» и ее организаций» на Смоленской АЭС приказом от 03.03.2022 №9/Ф08/428-П введена в действие ПТ-ООС.00.00.01.

«Заявление руководства Смоленской АЭС о политике в области промышленной безопасности и экологии» публикуется в средствах массовой информации, а также доводится до подрядных организаций станции и арендаторов зданий, сооружений, земельных участков и других объектов САЭС. Для достижения цели и реализации основных принципов Экологической политики Смоленская АЭС внедряет и поддерживает лучшие методы экологического управления в соответствии с международными и национальными стандартами в области экологического менеджмента.

# Заявление руководства Смоленской АЭС О политике в области промышленной безопасности и экологии

Принимая АО «Бандаря Росэнергоатом» от 03.07.2015 №56088-П решение «Заявление в Правление АО «Бандаря Росэнергоатом» в области промышленной безопасности и экологии», в котором составной частью установлены обязательства АО «Бандаря Росэнергоатом» в области охраны окружающей среды.

Финанс АО «Бандаря Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» исполняет свои функции в соответствии с законодательными, нормативными актами и иными актами Российской Федерации, федеральными нормами и правилами, указами президента, «Заявлением» Правления АО «Бандаря Росэнергоатом» в области промышленной безопасности и экологии», включая и следующее:

Смоленская АЭС признает, что обеспечение экологической безопасности и снижение воздействия АЭС на окружающую среду до возможного минимума и поддержание достигнутого уровня является высшим приоритетом атомной станции наряду с достижением высоких экономических показателей и обеспечением развития производственного потенциала.

Стратегической экологической целью Смоленской АЭС является экологическая безопасность производства атомной энергии и рациональное использование природных ресурсов с целью сохранения и защиты природных экосистем и здоровья человека.

Задачами руководства Смоленской АЭС в области экологии (далее – Экологическая политика) являются неотъемлемой частью общей политики интегрированной системы управления и входящей в неё системы экологического менеджмента Смоленской АЭС. Область применения системы экологического менеджмента САОЭС распространяется на деятельность по производству атомной энергии.

Экологическая политика направлена на обеспечение надежности индукционной среды выполнения применяемых правовых экологических требований и принятых обязательств, включенных в систему экологического менеджмента Смоленской АЭС.

Для реализации Экологической политики Смоленской АЭС принимаются на себя следующие обязательства:

- защищать окружающую среду посредством предупреждения, выявления и минимизации возможных неблагоприятных экологических воздействий, соблюдения с действующими стандартами;
- определять и выполнять применяемые правовые требования в области охраны окружающей среды и другие принятые экологические обязательства, контролировать и оценивать степень их выполнения, устранять выявленные несоответствия;
- устанавливать экологические цели, достигать номинальных результатов и постоянно улучшать систему экологического менеджмента для повышения результативности и эффективности экологической деятельности Смоленской АЭС;
- оценивать и реализовывать потребности и ожидания заинтересованных сторон, обеспечивая в системе экологического менеджмента и принятые в качестве обязательства;
- обеспечивать рациональное и эффективное использование и охрану земель, природных и материальных ресурсов;
- обеспечивать основные аспекты защиты жизни общества путем планирования и выполнения водохозяйственных мероприятий;
- передавать производственные отходы на утилизацию организованно, обеспечивая соответствующую лицензию, обеспечивать хранение отходов на подконтрольной дальнейшей утилизации, на специализированных объектах размещения отходов;
- обеспечивать достаточную прозрачность и предсказуемость и минимизировать последствия аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций;
- обеспечивать открытость и доступность экологической информации, проводить информационно-просветительскую работу с общественными организациями и населением;
- поддерживать формирование экологической культуры, развитие экологического образования, воспитания и просвещения персонала и населения;
- устанавливать сотрудничество с международными организациями и использовать зарубежный опыт во решении природоохранных проблем;
- решать проблемные вопросы экологического характера, включая ранее рассмотренные.



Павел Лубенский,  
директор Смоленской АЭС

Фото 8. Экологическая политика Смоленской АЭС

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

### 3.1 Система экологического менеджмента (СЭМ)

На Смоленской АЭС система экологического менеджмента внедрена и успешно функционирует с 2009 года. Работа такой системы гарантирует постоянное повышение безопасности, надежности и эффективности, а также обеспечивает устойчивое развитие и повышение уровня доверия к предприятию со стороны партнеров и общественности. В период с 24 по 27 августа 2021 года независимые эксперты Ассоциации по сертификации «Русский Регистр» провели ре-сертификационный аудит Смоленской АЭС по проверке соответствия системы экологического менеджмента требованиям международного и национальных стандартов ISO 14001 и ГОСТ Р ИСО 14001. В результате аудита эксперты подтвердили соответствие СЭМ САЭС международному и национальному

стандартам по эффективному управлению экологией. Система экологического менеджмента Смоленской АЭС признана работоспособной, успешно развивающейся и результативной. Комиссией отмечено отсутствие значимых несоответствий и зафиксированы свидетельства постоянного улучшения. В 2021 году графики и программы внутреннего аудита выполнены в полном объеме в установленные сроки с анализом соответствующей документации, осмотром производственных объектов и площадок и интервьюированием персонала. Для учета и контроля аудитов, корректирующих и предупреждающих мер, которые внедряются по результатам аудитов, функционирует единая автоматизированная база данных «Учет и контроль внутренних

проверок» ПО ARIS. В рамках ИСУ на Смоленской АЭС внедрена и функционирует система управления экологическими рисками, в отчетном году выполнена их актуализация и переоценка. Основные работы в области функционирования ИСУ САЭС, выполненные в 2021 году: актуализированы цели и процедуры системы; реализованы планы по достижению поставленных целей; регулярно проводился анализ изменений, которые могли повлиять на систему, принимались соответствующие меры по управлению такими изменениями; выполнена оценка показателей эффективности и результативности ИСУ и анализ функционирования и развития системы со стороны высшего руководства; внедрены и выполнены мероприятия по совершенствованию и развитию ИСУ.



Фото 9. Ре-сертификационный аудит Смоленской АЭС экспертами Ассоциации по сертификации «Русский Регистр» в период с 24 по 27 августа 2021 года

Анализ фактических значений показателей процесса ИСУ «Обеспечение мониторинга состояния окружающей среды и ее защиты» в 2021 году показал, что показатели находились в пределах целевых уровней («А.3.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу» САЭС 37,34% от установленного целевого уровня в 70%; «А.3.3 Образование

отходов производства и потребления» САЭС 18,22 % от установленного целевого уровня в 20%). В связи с передачей в эксплуатацию по договору аренды дочернему предприятию АО «Концерн Росэнергоатом» ООО «АТЭС» очистных сооружений сточных вод Смоленской АЭС, мониторинг показателя ИСУ «А.3.2 Сбросы загрязняющих веществ в

водные объекты» с 2021 года не проводится.  
Ключевые задачи на 2022 год: реализация основных принципов политик, целей и планов мероприятий ИСУ; актуализация экологических аспектов, рисков и возможностей; определение и внедрение мероприятий по улучшению ИСУ.



Сертификаты соответствия системы экологического менеджмента международного и российского стандартов серии ИСО 14000

### 3.2 Система менеджмента качества (СМК)

Для обеспечения качества и достижения целей, изложенных в Политике в области качества, на Смоленской АЭС действует Система качества (СК), включающая систему менеджмента качества в соответствии со стандартами серии ISO 9000 и программы обеспечения качества в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии НП-090–11.

Система менеджмента качества (СМК) – система менеджмента

для руководства и управления организацией применительно к качеству.

На Смоленской АЭС внедрена и функционирует СМК, сертифицированная на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015. Регулярно проводятся внешние инспекционные и внутренние аудиты, призванные подтвердить соответствие СМК требованиям указанных стандартов, выявить области для улучшения.



Сертификат соответствия ИСО 9001

### 3.3 Система энергетического менеджмента (СЭНМ)

Система энергетического менеджмента (СЭНМ) Смоленской АЭС входит составной частью в систему энергетического менеджмента АО «Концерн Росэнергоатом» применительно к производству электрической и тепловой энергии.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 50001:2011 в период с 2013 по 2021 год СЭНМ поддерживалась в рабочем состоянии и проверялась, в том числе и при инспекционных контролях органом по сертификации, на адекватность и результативность.

Система энергетического менеджмента Смоленской АЭС ре-сертифицирована в 2019 году на соответствие требованиям ISO 50001:2011 при централизованной ре-сертификации АО «Концерн Росэнергоатом» (включая филиалы). Выполнение мероприятий в рамках инвестиционной программы в области энергосбережения проводится по договорам, заключенным Смоленской АЭС с внешними поставщиками. Претензии к срокам и качеству выполненных работ (услуг) отсутствуют.



Сертификат соответствия ИСО 50001



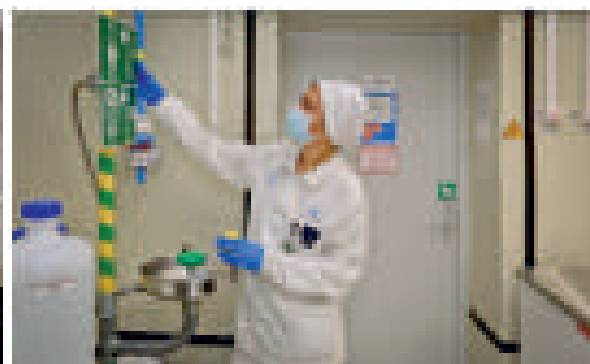
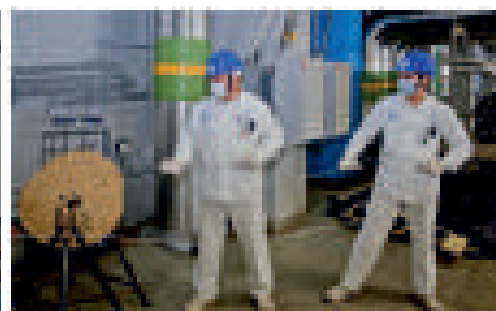
Фото 10. Машинный зал

## 4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность

Правовой основой реализации политики Смоленской АЭС в области экологической безопасности являются Конституция и законодательство Российской Федерации, признанные Россией нормы международного права и положения международных договоров, основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года и другие основополагающие документы в области охраны окружающей среды.

Перечень основных документов, регулирующих природоохранную деятельность САЭС, а также перечень разрешительной документации приведен в таблице 2.

Фото 11.  
Персонал Смоленской АЭС  
за работой



Таб. 2. Перечень основных документов, регулирующих природоохранную деятельность на Смоленской АЭС.

Наименование документа
Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Федеральный закон от 04.05.1999 № 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 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»
Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
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 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»
Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»
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 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)
СП 2.6.1.28-2000. 2.6.1 Правила радиационной безопасности при эксплуатации атомных станций (ПРБ АС-99)
Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299
Декларация о воздействии на окружающую среду филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» от 26.10.2020 №66-0167-001108-П
Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция», утв. 26.06.2018, срок действия до 29.06.2025
Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утв. 17.12.2019, срок действия до 17.12.2024
Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция», утв. 10.06.2021.
Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности от 17.09.2018 №Л020-00113-77/00044635 срок действия - бессрочно
Лицензия на право пользования недрами с целевым назначением и видами работ разведка и добыча подземных вод для технологического обеспечения водой от 18.03.2010 СМО № 55930 ВЭ срок действия до 31.03.2030
Лицензия на право пользования недрами с целевым назначением и видами работ добыча подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой от 18.01.2010 СМО №55922 ВЭ срок действия до 31.12.2022
Лицензия на право пользования недрами с целевым назначением и видами работ добыча подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой от 01.07.2016 СМО №80174 ВЭ срок действия до 01.07.2026
Договоры водопользования: от 17.12.2018 № 67-04.01.00.008-Х-ДЗВО-С-2018-01263/00, срок действия – до 21.01.2024 и от 03.07.2019 № 67-04.01.00.008-Х-ДРБВ-С-2019-01325/00, срок действия – до 21.07.2039
Разрешение на сброс радиоактивных веществ в водные объекты от 21.09.2018 № СЕ-СРВ-101-59 срок действия до 01.10.2025
Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух от 24.05.2018 № СЕ-ВРВ-101-057 срок действия до 24.05.2023
Лицензия на эксплуатацию ядерной установки (энергоблок № 1 САЭС) от 25.12.2012 АВ 305282 № ГН-03-101-2693 срок действия до 25.12.2022
Лицензия на эксплуатацию ядерной установки (энергоблок № 2 САЭС) от 29.05.2015 АВ 358655 № ГН-03-101-3031 срок действия до 29.05.2025
Лицензия на эксплуатацию ядерной установки (энергоблок № 3 САЭС) от 14.12.2019 АВ 384466 №ГН-03-101-3747 срок действия до 14.12.2034
Лицензия на обращение с радиоактивными отходами при их хранении, переработке и транспортировании от 30.03.2010 АВ 384498 №ГН-07-101-3777 срок действия до 30.01.2035
Свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (объект НВОС II категории) от 21.05.2021 № 5008483 срок действия – бессрочно
Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (объект НВОС III категории) от 10.08.2020 № EIDFZPSR срок действия – бессрочно
Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (объект НВОС III категории) от 24.07.2020 № EHVZJNK срок действия – бессрочно
Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (объект НВОС III категории) от 24.07.2020 № EHVZJNM срок действия – бессрочно
Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (объект НВОС III категории) от 10.08.2020 № EIDFZPSQ срок действия – бессрочно

## 5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды

На Смоленской АЭС внедрен комплексный подход к управлению воздействием на окружающую среду, включающий полную подотчетность и открытость всех показателей природоохранной деятельности. Экологическая служба атомной станции осуществляет регулярный производственный контроль и проводит оценку состояния экологической безопасности. Это позволяет вырабатывать своевременные и эффективные решения, сводя к минимуму воздействие АЭС на окружающую среду.

Экологический контроль, включая радиационный – это система мероприятий и процедур по обеспечению соблюдения природоохранных и санитарно-гигиенических требований. Цель такого контроля – определение степени соответствия требованиям и нормативам, регламентирующим качество окружающей среды, а также установление и анализ тенденций возможных изменений окружающей среды. Контроль радиационной обстановки осуществляет отдел радиационной безопасности САЭС (ОРБ), аккредитованный в государственной системе аккредитации радиационного контроля на техническую компетентность и независимость. В состав радиационной службы входит специализированная лаборатория внешнего радиационного контроля (ЛВРК) ОРБ, которая выполняет регулярный контроль радиационного состояния основных компонентов экосистемы региона САЭС. Радиационный контроль объектов окружающей среды в районе расположения САЭС производится современными приборами и аппаратурой с использованием аттестованных методик измерений (всего применяется при выполнении радиационного контроля более 50 методических документов, в том числе: Методика дозиметрического контроля территории промплощадки Смоленской АЭС (МВК 1.2.2(17) – 19); Методика дозиметрического контроля территорий в районе размещения Смоленской АЭС (МВК 1.1.2(15)–19); Методи-

ка измерений удельной активности гамма-излучающих радионуклидов в поверхностных водах в районе расположения Смоленской АЭС с применением пробоотбора (МВК 7.4.10(5)–19); Методика измерения активности счетных образцов на гамма-спектрометрах Смоленской АЭС (МВИ 15.1.13(5)–19); Методика выполнения контроля донных отложений в водных объектах окружающей среды в районах расположения атомных станций с применением пробоотбора (МВК 1.5.5–09); Методика выполнения измерений активности альфа-, бета – излучающих радионуклидов в водных и твердых пробах, отобранных из природных и технологических систем, с использованием спектрометрического комплекса «TRI CARB» модели 3180 TR/SL (М-001–ОРБ);

МТ 1.1.4.02.002.1 388–2017 «Измерение объемной активности аэрозолей в выбросах атомных станций. Методика»).

Результаты радиационного контроля дополняются и уточняются лабораторными исследованиями на радиометрическом и спектрометрическом оборудовании (приборный парк радиационного контроля составляет более 350 единиц), в том числе: передвижная радиометрическая лаборатория, оснащенная всем необходимым оборудованием; программно-технический комплекс АСКРО; программно-технический комплекс картографирования радиационной обстановки на САЭС; установка для измерения объемной активности радиоактивных аэрозолей УДАС 203М.

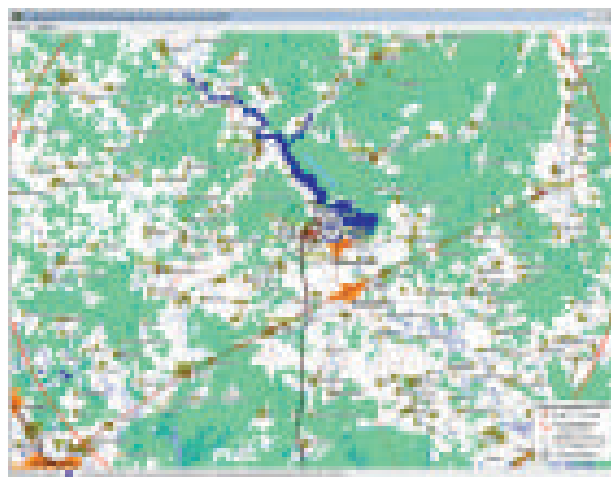
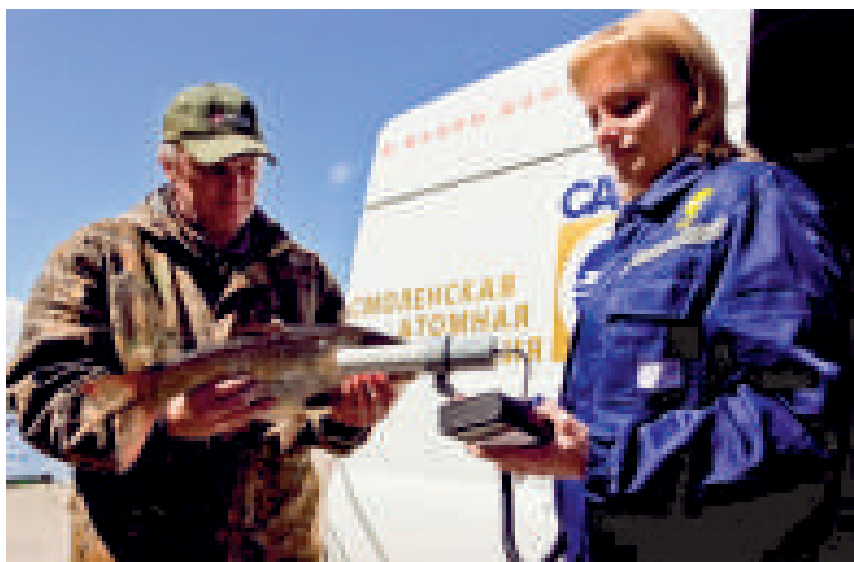


Фото 12. Проведение радиационного контроля в районе размещения Смоленской АЭС

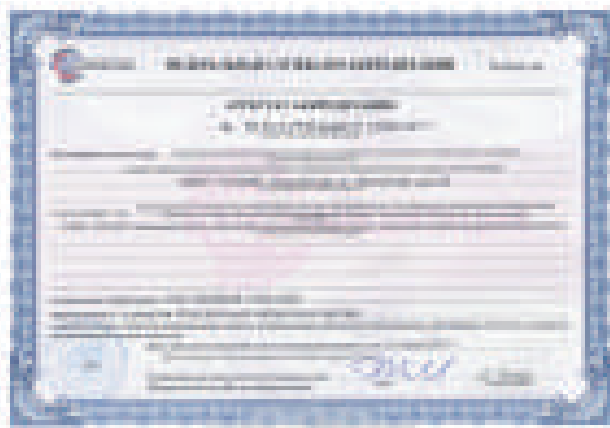


Фото 13.  
Аттестат  
аккредитации  
лаборатории  
радиационного  
контроля

На Смоленской АЭС создана разветвленная система радиационного мониторинга, позволяющая вести постоянные наблюдения за уровнем радиационного состояния всех основных компонентов экосистемы территории расположения атомной станции: воздушного и водного бассейнов, почвы, растительности и сельхозпродукции местного производства.

Лабораторными методами контролируется содержание радионуклидов в почве, воде, осадках, растительности, гидробионтах и продуктах питания местного производства.

При анализе результатов радиационного контроля окружающей среды осуществляются:

- оценка текущего состояния качества окружающей среды;
- оценка доз облучения населения, проживающего и работающего в зоне наблюдения;
- прогнозирование изменения качества окружающей среды по радиационным показателям;
- подготовка информации для принятия управленческих решений.

Постоянно действующая система радиационного контроля объектов окружающей среды обеспечивает контроль соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов и сбросов радионуклидов в окружающую среду, а также периодический мониторинг нуклидного состава и активности в объектах окружающей среды. Для прямой съемки гамма-фона на местности используется передвижная радиометрическая лаборатория.

Надзор за выполнением регламентных работ по радиационному контролю окружающей среды осуществляет региональное управ-

ление № 135 ФМБА России. Организация радиационного контроля в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) и в зоне наблюдения (ЗН) является составной частью системы радиационного контроля САЭС. Размер ЗН I и II очередей станции определен площадью радиусом 30 км с центром по оси вентиляционной трубы главного корпуса I очереди, в состав её территории входят земли Рославльского, Починковского и Ельнинского районов Смоленской области, Куйбышевского района Калужской области и Рогнединского района Брянской области. Радиус санитарно-защитной зоны САЭС – 3 км.

Радиационный контроль в СЗЗ и ЗН обеспечивает получение достоверной информации о параметрах радиационной обстановки, позволяющей принять оперативные решения, направленные на снижение уровня облучения людей как при нормальной эксплуатации радиационного АЭС, так и в случае аварии. Такой контроль включает следующие направления:

- контроль мощности дозы гамма-излучения;
- контроль загрязнения воздушной



среды радиоактивными газами и аэрозолями;

- контроль поверхностного загрязнения территории радиоактивными веществами;
- контроль содержания радиоактивных веществ в почве, в донных отложениях и воде открытых водоемов, в грунтовых водах и в биологических объектах;
- определение нуклидного состава радиоактивного загрязнения.

В населенных пунктах вокруг станции круглосуточно функционируют 15 наблюдательных постов – автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО). АСКРО представляет собой сеть наблюдательных постов с дозиметрической аппаратурой, позволяющей выполнять постоянный автоматический мониторинговый прогноз радиационной обстановки на

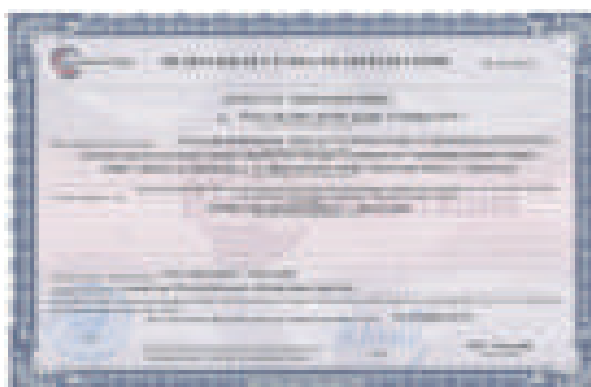


Фото 14.  
Аттестат  
аккредитации  
водно-химической  
лаборатории САЭС





Фото 15.  
Пробоотбор  
почв,  
донных  
отложений  
и природных  
вод

территории санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения станции. Данные с 15 постов АСКРО в режиме реального времени поступает в лабораторию внешнего радиационного контроля САЭС и в кризисный центр АО «Концерн Росэнергоатом», а также передаются в местные органы власти, заинтересованные министерства и ведомства. Каждый желающий в любое время может ознакомиться с этими данными онлайн на сайтах [rosenergoatom.ru](http://rosenergoatom.ru) и [russianatom.ru](http://russianatom.ru). За все годы эксплуатации энергоблоков Смоленской АЭС уровень радиационного фона на промышленной площадке и в регионе расположения станции не превышал нормативных требований в области радиационной безопасности и составляет 0,07-0,14 мкЗв/ч, что соответствует естественным природным значениям.

Производственный экологический контроль и мониторинг по нерадиационному фактору воздействия на Смоленской АЭС осуществляется для:

- анализа и оценки соответствия экологическим требованиям и нормативам;
- контроля выполнения мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- определения и внедрения корректирующих и профилактических мероприятий в случае выявления несоответствий.

При таком контроле аккредитованными аналитическими лабораториями проводятся исследования всех природных объектов в границах санитарно-защитной зоны САЭС. Работы по экологическому контролю выполняются по ежегодным регламентам, согласованным с уполномо-

ченными государственными органами. Лаборатория САЭС, осуществляющая эколого-аналитический контроль, оснащена специальной лабораторной мебелью, современным парком аналитического оборудования и необходимыми методиками выполнения измерений. Это позволяет персоналу более продуктивно и точно выполнять основные виды инструментальных исследований окружающей природной среды. Схема контрольных точек исследований атмосферного воздуха на границах СЗЗ Смоленской АЭС представлена на фото 18.

Результаты производственного экологического контроля объектов окружающей среды в районе размещения Смоленской АЭС: водоема-охладителя, атмосферного воздуха за 2017 - 2021 годы представлены в таблицах 3, 4 соответственно.

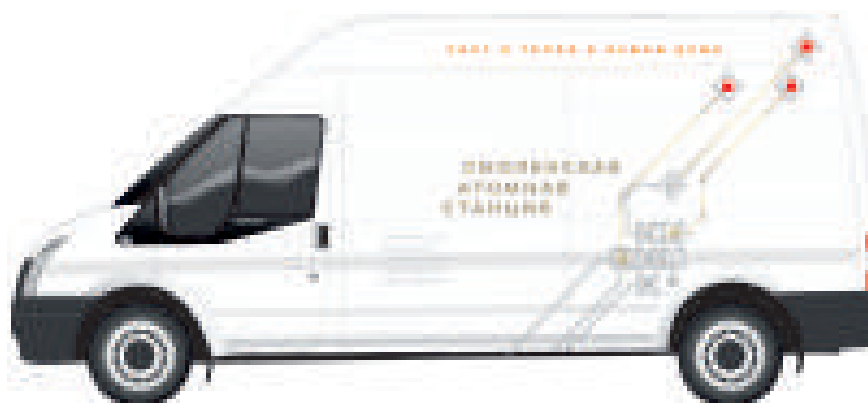


Фото 16.  
Передвижная  
лаборатория  
ОРБ САЭС

Таб. 3. Результаты производственного экологического мониторинга загрязняющих веществ водоема-охладителя

№ п/п	Наименование показателя	Концентрация загрязняющего вещества (ЗВ), мг/дм <sup>3</sup>															Допустимые концентрации и ЗВ, мг/дм <sup>3</sup>											
		Открытый подводящий канал (т.1Т3И)					Выпуск охлаждающей (циркуляционной) воды в открытый отводящий канал в районе р.Гнезда					Выпуск охлаждающей (циркуляционной) воды в ВО в районе р.Сельчанка						Конец открытого отводящего канала (т.1Т11)					Яхт-клуб САЭС, район расположения базы-стоянки плавсредств (т.1Т16Я)					
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
1	АПав	-	<0,025	0,034	0,033	<0,025	-	-	<0,025	0,028	0,030	<0,025	-	<0,025	0,028	0,030	<0,025	-	-	-	-	<0,025	-	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,1
2	БПКполн	-	2,17	2,05	2,27	2,02	-	1,91	1,60	1,72	1,80	-	1,58	1,66	1,59	1,63	-	-	-	-	1,73	-	1,89	1,81	1,54	1,84	3,0	
3	Взвешенные вещества	-	5,33	5,05	5,13	4,62	-	4,23	4,38	4,88	3,9	-	4,25	3,78	3,9	3,7	-	-	-	-	3,2	-	<3,0	<3,0	3,9	3,6	10,0	
4	Водородный показатель	-	8,17	8,04	7,42	7,67	-	8,20	8,18	7,64	7,88	-	8,18	8,13	7,57	7,89	-	-	-	-	7,79	-	8,21	8,03	7,49	7,93	6,5-8,5	
5	Ион аммония	-	0,32	0,47	0,45	0,49	-	-	-	-	0,50	-	-	-	-	0,49	-	-	-	-	0,5	-	0,23	0,3	0,48	0,5	0,5	
6	Нефтепродукты	-	0,018	0,028	0,017	0,02	-	0,014	0,019	0,011	0,017	-	0,010	0,019	0,012	0,012	-	-	-	-	0,01	-	0,017	0,027	0,009	0,013	0,05	
7	Нитрат-ион	-	1,22	1,01	2,24	1,76	-	-	-	-	1,44	-	-	-	-	1,54	-	-	-	-	1,25	-	0,86	0,89	1,93	1,26	40,0	
8	Нитрит-ион	-	0,034	<0,02	0,036	<0,02	-	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	<0,02	-	0,030	<0,02	0,035	0,022	0,08	
9	Растворенный кислород	-	8,5	8,29	7,36	7,05	-	8,2	8,25	7,00	6,76	-	8,4	8,23	6,77	6,89	-	-	-	-	6,27	-	8,18	7,98	5,18	6,36	Зима не менее 4,0 Лето не менее 6,0	
10	Свинец	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,005	0,006	
11	Сульфат-ион	-	17,49	15,87	16,73	11,0	-	15,48	13,98	15,1	<10,0	-	14,82	13,65	11,52	<10,0	-	-	-	-	<10,0	-	12,22	12,10	13,40	<10,0	100,0	
12	Сухой остаток	-	188,0	174,6	169,4	160,9	-	156,4	158,0	148,7	140,6	-	152,6	153,5	148,4	133,2	-	-	-	-	168,0	-	-	-	-	163,0	Не норм.	
13	Хлорид-ион	-	11,29	<10,0	13,4	7,73	-	11,56	<10,0	<10,0	7,18	-	10,28	<10,0	10,1	17,7	-	-	-	-	6,53	-	<10,0	<10,0	<10,0	6,37	300,0	
14	Фосфат-ион	-	0,06	0,10	0,18	0,16	-	0,05	0,07	0,15	0,15	-	0,06	0,07	0,15	0,15	-	-	-	-	0,12	-	0,07	0,07	0,16	0,12	0,2	



Фото 17.  
Производственный экологический контроль качества поверхностных природных вод. Выполнение аналитических работ

Таб. 4. Результаты производственного экологического контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Номер	Пункт наблюдения		Наименование загрязняющего вещества	Среднегодовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м <sup>3</sup>					Максимальная концентрация загрязняющего вещества, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	
	Адрес	Координаты, м		2017	2018	2019	2020	2021				
		X										Y
1	г.Десного рск р-н очистных сооружений ОС-1	3346	478	Масло минеральное нефтяное	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,000201901	0,05	-
2	г.Десного рск р-н с/п «Лесная поляна»	1588	3142	Этилбензол	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012	0,000009533	0,0200000	-
3	Р-н д.Богданово	-1858	3797	Метилбензол; Тoluол	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,000075160	0,6000000	-
4	г.Десного рск в р-не рынка	2786	-1763	Углерод; Сажа	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,007383287	0,1500000	0,0500000
				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	<0,26	<0,1	<0,1	<0,075	<0,075	0,028443455	0,3000000	0,1000000
5	г.Десного рск в р-не моста вблизи р/х «Смоленский»	2725	-1500	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	<0,030	<0,03	<0,03	<0,025	<0,025	0,161601769	0,5000000	0,0500000
				Углерод оксид	<0,75	<0,75	<0,75	2,0	2,1	2,694556000	5,0000000	3,0000000
				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	<0,9	<0,9	<0,9	<0,75	<0,75	0,005407736	5,0000000	1,5000000
				Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,008916172	1,0000000	-
6	г.Десного рск, в р-не общежития №5	3000	-1250	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	<0,024	<0,024	<0,024	<0,03	<0,03	0,166097042	0,2000000	0,0400000
				Азот (II) оксид; Азота оксид	<0,036	<0,036	<0,036	<0,02	<0,02	0,014477479	0,4000000	0,0600000
				Формальдегид	<0,005	<0,005	<0,005	<0,0015	<0,0015	0,001512227	0,0350000	0,0030000
7	г.Десного рск, городской пляж	3600	-550	Аммиак	<0,024	<0,024	<0,024	<0,02	<0,02	0,006396432	0,2000000	0,0400000
				3600	-550	Метан	<30	<30	<30	<30	<30	0,051250755
		Дигидро-сульфид; Сероводород	<0,004			<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,000910916	0,0080000	-
		Гидроксibenзол; Фенол	<0,004			<0,004	<0,003	<0,003	<0,003	0,000639524	0,0100000	0,0030000
		Этантиол; Этилмеркаптан	<2,7*10 <sup>-5</sup>	<3,5*10 <sup>-5</sup>	<2,7*10 <sup>-5</sup>	<7,0*10 <sup>-6</sup>	<7,0*10 <sup>-6</sup>	0,000025818	0,0000500	-		
8	г.Десного рск р-н ВЗС	-3778	-1946	Диметилбензол; Ксилол	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,006089350	0,2000000	-
9	г.Десного рск поворот на ГК «Энергетик-1, 2»	-3234	-2599	Керосин	<1,0	<1,0	<1,0	<0,6	<0,6	0,070294204	-	-
10	г.Десного рск, в р-не ГСК «Энергетик-1»	-2745	-3271	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	<0,026	<0,026	<0,1	<0,075	<0,075	0,028443455	0,3000000	0,1000000

Приборный парк водно-химической лаборатории САЭС составляет более 130 единиц, в том числе: Хроматограф «Стайер»; Система хроматографическая газовая «Хромос GX-1000»; Система определения биохимического потребления кислорода (БПК) Lovibond OxiDirect).

Нормативно-методическая база водно-химической лаборатории САЭС включает в себя более 35 документов, в том числе: ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 МВИ биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПКпол.) в поверхностных пресных, подземных

(грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах; ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 МВИ массовых концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой.

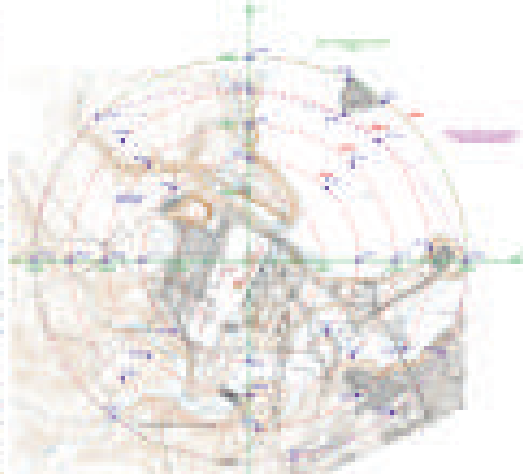


Фото 18. Производственный экологический контроль качества атмосферного воздуха (карта-схема контрольных точек, отбор проб)

По результатам мониторинга окружающей среды в районе расположения станции:

- по химическим показателям почвы отклонений от фона не наблюдается;
- уровень загрязненности приземного слоя атмосферного воздуха и воды в близлежащих водных объектах соответствует установленным нормативам качества или фоновым значениям;

- по химическим и бактериологическим показателям грунтовых вод существенных отклонений нет.

Также в районе расположения Смоленской АЭС проводится объектный мониторинг состояния недр (ОМСН), который является частью программы радиационного и химического контроля окружающей среды и включает в себя регулярные наблюдения за гидродинамическим,

температурным, гидрохимическим и радиохимическим режимами. ОМСН направлен на отслеживание динамики воздействия технологических процессов производства и его отходов на состояние недр, наблюдения за режимом подземных и поверхностных вод, анализ и обобщение результатов наблюдений за этими водами, а также прогноз возможного изменения их параметров.

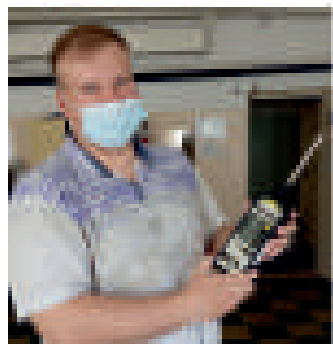


Фото 19. Замеры шумового воздействия (отработка методики)

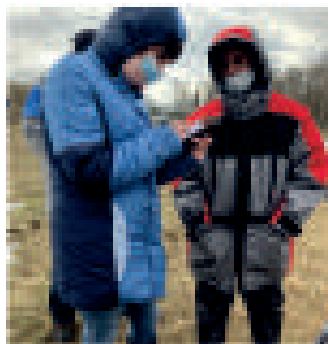


Фото 20. Рейды в рамках производственного экологического контроля

Производственный экологический мониторинг как система слежения, анализа и оценки воздействия САЭС на окружающую среду с каждым годом совершенствуется и является одним из главных приоритетов в деятельности филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция».

Современные и надежные средства контроля, передовые инструментальные методы дают возможность получать объективную информацию, которая свидетельствует о минимальном воздействии атомной станции на окружающую среду. Согласно принятым критериям допустимого

воздействия на окружающую среду, влияние атомной станции на экологическую обстановку региона не представляет опасности для природы и населения, состояние экосистем в районе размещения Смоленской АЭС оценивается как благополучное.

## 6. Воздействие на окружающую среду

### 6.1. Забор воды из водных источников

На Смоленской АЭС осуществляется забор воды:

- на технологические нужды Смоленской АЭС (оборотное водоснабжение с многократным использованием воды на одни и те же цели с промежуточным охлаждением);
- для обеспечения хозяйственно-питьевых, производственных нужд Смоленской АЭС и города Десногорска (подземные источники).

Для нужд технического водоснабжения на реке Десна создано искусственное водохранилище площадью 42 км<sup>2</sup>, для обеспечения населения хозяйственной и питьевой водой используются подземные воды.

Водоохранилище регулирует водоток река Десна – река Днепр – Черное море. Полный объем воды – 320 млн. м<sup>3</sup>, средняя глубина – 8 м. Забор воды из поверхностного водного источника – водохранилища для технологического водоснабжения Смоленской АЭС складывается из:

- подпитки оборотной системы технического водоснабжения АЭС;

- восполнения безвозвратных потерь на естественное и дополнительное испарение с водной поверхности водохранилища в зонах циркуляционного охлаждения;
- собственных нужд производства. Оборотное техническое водоснабжение Смоленской АЭС осуществляется по договору водопользования из водохранилища, расположенного на реке Десна. На атомных станциях России практически вся забранная вода идет на производственные нужды и возвращается обратно в водные объекты. Вода используется для охлаждения технологических контуров атомной станции и восполнения безвозвратных потерь. Водоотведение составляет около 95% от объема забранной поверхностной воды, что является подтверждением экономичного использования природных водных ресурсов. По итогам работы филиала АО «Концерн «Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» за 2021 год в системе оборотного технического водоснабжения использовано 4 508 633,55 тыс.м<sup>3</sup>

технической воды, в соответствии с нормой оборотного водопотребления 196,5 м<sup>3</sup>/МВт·час и выработкой электроэнергии 22 944,7 млн. кВт·час.

Безвозвратные потери воды в технологическом цикле и потери на естественное и дополнительное испарение с водной поверхности водохранилища-охладителя в зонах циркуляционного охлаждения в 2021 году составили 59 253,00 тыс. м<sup>3</sup>/год технической воды при норме 63 613,000 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые и производственные нужды САЭС осуществляется из артезианских скважин на основании лицензий на право пользования недрами.

Суммарный водоотбор для водоснабжения САЭС и г. Десногорска из подземных источников в 2021 году составил 4 227,26 тыс. м<sup>3</sup>/год в рамках лицензионного лимита. Общий объем водопотребления в 2021 году составил 63 480,26 тыс. м<sup>3</sup>/год при лимите 72108,68 тыс.м<sup>3</sup>/год.



Фото 21. Водоохранилище на реке Десна

## 6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

### 6.2.1. Сбросы вредных химических веществ

В связи с прекращением эксплуатации Смоленской АЭС очистных сооружений сточных вод (выпуски 1, 2, 3) и передачей данных объектов по договору аренды дочернему предприятию АО «Концерн Росэнергоатом» ООО «АтомТеплоЭлектроСеть» с 01.04.2020 негативное воздействие на окружающую среду от Смоленской

АЭС в виде сбросов сточных вод в водные объекты исключается. Смоленская АЭС становится Абонентом и передает сточные воды на очистку по договору. Объем сточных вод, переданных на очистку в АТЭС в 2021 году составил 6748,95 тыс.м<sup>3</sup>. Промливневые и ливневые сточные воды САЭС перед поступле-

нием на очистные сооружения проходят в обязательном порядке очистку на пяти локальных очистных сооружениях. Наименование и концентрации загрязняющих веществ, сброшенных со сточными и ливневыми водами в канализационную сеть в 2021 году, приведены в таблице 6.

Таб. 6. Результаты производственного экологического контроля сточных вод в канализационных колодцах перед очистными сооружениями в 2021 году

№ п/п	Наименование показателя	Качество сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>	Установленные нормативы для показателя
<b>Канализационный колодец СК<sub>п-6</sub> (очистные сооружения хозфекальных сточных вод выпуск №1)</b>			
1.	АПАВ	0,97	10,0
2.	БПКполн.	58,01	120,65
3.	Взвешенные вещества	28,29	65,5
4.	Водородный показатель	7,06	6-9
5.	Железо общее	1,38	3,5
6.	Ион аммония	18,14	45,41
7.	Нефтепродукты	0,33	3,5
8.	Сульфат-ион	25,18	147,05
9.	Сухой остаток	334,8	500
10.	Хлорид-ион	20,76	423,80
11.	Фосфат-ион	3,78	14,05
12.	Алюминий	0,51	5,0
13.	Кадмий	<0,0001	0,015
14.	Марганец	0,11	1
15.	Медь	0,01	1
16.	Никель	0,001	0,25
17.	Свинец	0,0044	0,25
18.	Хром	0,002	0,5
19.	Цинк	0,0277	1
<b>Приемная камера (Вход ОСдв2) (очистные сооружения ливневых вод выпуск №2)</b>			
20.	БПКполн.	2,646	5,064
21.	Взвешенные вещества	16,4	25,2
22.	Водородный показатель	7,15	6-9
23.	Нефтепродукты	0,11	2,8
<b>Канализационный колодец ЛК-125 (очистные сооружения промливневых вод Выпуск №3)</b>			
26.	Взвешенные вещества	19,19	25,2
27.	Водородный показатель	7,17	6-9
28.	Железо общее	1,48	3,5
29.	Нефтепродукты	0,06	2,8
30.	Сульфат-ион	51,1	350
31.	Хлорид-ион	14,6	500

Контроль сточных вод САЭС, передаваемых на очистку ООО «АТЭС», осуществляется в соответствии с программой ПР-100-ЦОС в контрольных колодцах «на входе» в очистные сооружения силами ВХЛ ЦОС САЭС. Показатели качества воды канализационных колодцев по итогам 2021 года находятся в пределах нормативно допустимых сбросов, установленных Декларацией о составе и свойствах сточных вод №101-6-14/82 от 03.06.2021 г (разработанной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013г. №644 и ст.30.1

Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»). Смоленская атомная станция, как ответственный водопользователь, ежегодно планирует и реализует водоохранные мероприятия. Цель реализации таких мероприятий – улучшение качества сточных вод и охрана водных экосистем. Одним из таких мероприятий является зарыбление водных объектов в районе размещения САЭС. Зарыбление необходимо для биологической мелиорации и поддержания естественных

процессов самоочищения водоемов. В теплой воде происходит интенсивный рост водорослей и размножение моллюсков, а это, в свою очередь, влияет на работу водозаборных насосов, снижая эффективную работу систем технического водоснабжения станции. Растительоядные рыбы способны в значительной степени нейтрализовать данный негативный эффект. Кроме того, в результате зарыбления снижается количество фитопланктона, улучшается качество воды и экологическое состояние водоема в целом.

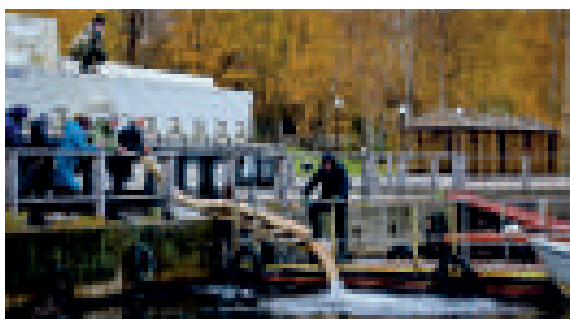


Фото 22. Выпуск молоди белого толстолобика, черного и белого амура в водохранилище на реке Десна

## 6.2.2. СБРОСЫ РАДИОНУКЛИДОВ

Достоверные значения активности радионуклидов, сбрасываемых с дебалансными водами в поверхностные воды (водоем-охладитель) в 2021 году, приведены в таблице 7. На направлениях постоянного сброса технической воды осуществляется непрерывный радиационный контроль, который дублируется лабораторными методами измерения активности.

Сбросы радионуклидов в открытую гидрографическую сеть в отчетном году не превышали установленные в данной области нормативы допустимого воздействия.

Примечание:

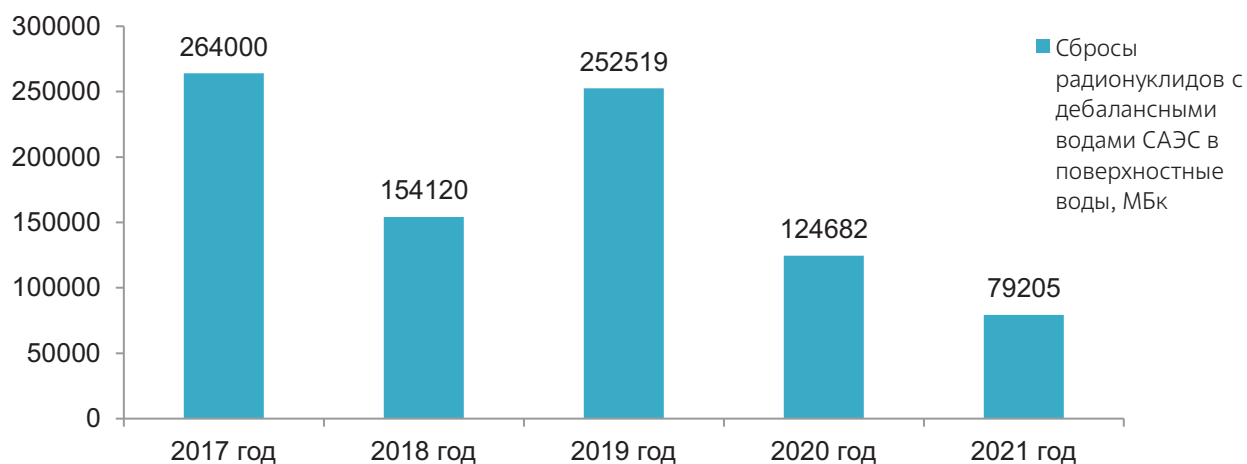
- Допустимые сбросы радиоактивных веществ в водоём-охладитель утверждены приказом № 105 Северо - Европейского МТУ по надзору за ядерной и радиацион-

ной безопасностью от 21 сентября 2018 года.

- Общий объем сброшенной воды – 29242 м<sup>3</sup>.
- Суммарная активность сброшенной воды – 7,92х10<sup>10</sup> Бк.

Данные по сбросам радионуклидов с дебалансными водами САЭС в водные объекты в динамике за последние пять лет показаны на диаграмме 1.

Диагр. 1. Динамика сбросов радионуклидов с дебалансными водами САЭС в водные объекты за последние пять лет



Таб. 7. Сбросы радионуклидов с дебалансными водами САЭС в поверхностные воды

Приемник сбросных вод	Объем сброса с начала года, м <sup>3</sup>	Радио нуклид	Активность с начала года, МБк (Достоверно определенная)	Активность с начала года, МБк (1/2 НПИ)	Активность с начала года, МБк (суммарная)	% от ДС каждого нуклида	Величина ДС, МБк
Выпуск №1							
Водоём – охладитель	10420	Cs-137	0,0322	0,8563	0,8885	0,11218	792
		Cs-134	-	0,3543	0,3543	0,06840	518
		Co-60	-	1,3960	1,3960	0,04847	2880
		Mn-54	0,0861	0,9989	1,0850	0,00642	16900
		Cr-51	-	3,0740	3,0740	0,00119	259000
		Fe-59	-	0,8622	0,8622	0,01576	5470
		Sr-89	-	0,0048	0,0052	0,00014	3820
		Sr-90	-	0,0048	0,0052	0,00147	353
		H-3	-	20,830	20,830	0,00289	720000
		Co-58	-	0,5393	0,5393	0,00026	210000
		Zn-65	-	1,2340	1,2340	0,04897	2520
		Zr-95	-	1,1610	1,1610	0,00059	196000
		Nb-95	-	0,9521	0,9521	0,00028	336000
		Ru-103	-	0,5095	0,5095	0,00372	13700
		Ru-106	-	1,4210	1,4210	0,09868	1440
		I-131	-	0,3452	0,3452	0,07740	446
Ce-141	-	0,4842	0,4842	0,03534	1370		
Ce-144	-	1,9550	1,9550	0,10455	1870		
Выпуск №2							
Водоём – охладитель	9232	Cs-137	-	0,6512	0,6512	0,05920	1100
		Cs-134	-	0,2783	0,2783	0,03721	748
		Co-60	-	0,8148	0,8148	0,01959	4160
		Mn-54	-	0,5480	0,5480	0,00324	16900
		Cr-51	-	2,2440	2,2440	0,00060	374000
		Fe-59	-	0,5953	0,5953	0,00754	7900
		Sr-89	-	0,0049	0,0049	0,00009	5510
		Sr-90	-	0,0049	0,0049	0,00096	509
		H-3	48633,0	0,3700	48633,37	4,67629	1040000
		Co-58	-	0,3922	0,3922	0,00019	210000
		Zn-65	-	0,9167	0,9167	0,02518	3640
		Zr-95	-	0,9438	0,9438	0,00048	196000
		Nb-95	-	0,7005	0,7005	0,00021	336000
		Ru-103	-	0,4086	0,4086	0,00207	19700
		Ru-106	-	1,1690	1,1690	0,05620	2080
		I-131	-	0,3149	0,3149	0,04890	644
Ce-141	-	0,4723	0,4723	0,02397	1970		
Ce-144	-	1,6210	1,6210	0,06004	2700		
Выпуск №3							
Водоём – охладитель	9590	Cs-137	2,6780	1,8340	4,5120	0,41018	1100
		Cs-134	-	0,4465	0,4465	0,04510	990
		Co-60	-	0,9307	0,9307	0,01692	5500
		Mn-54	-	0,5695	0,5695	0,00336	16900
		Cr-51	-	2,8380	2,8380	0,00057	495000
		Fe-59	-	0,8257	0,8257	0,00794	10400
		Sr-89	-	0,0044	0,0044	0,00006	7290
		Sr-90	-	0,0044	0,0044	0,00065	674
		H-3	30500,0	3,2280	30503,228	2,22651	1370000
		Co-58	-	0,5599	0,5599	0,00027	210000
		Zn-65	-	1,0960	1,0960	0,02279	4810
		Zr-95	-	1,0910	1,0910	0,00056	196000
		Nb-95	-	0,6847	0,6847	0,00020	336000
		Ru-103	-	0,6338	0,6338	0,00243	26100
		Ru-106	-	1,9650	1,9650	0,07145	2750
		I-131	-	0,5793	0,5793	0,06799	852
Ce-141	-	0,6683	0,6683	0,02561	2610		
Ce-144	-	1,9870	1,9870	0,05566	3570		





Уменьшение суммарной активности и объемов сброса связано с уменьшением сброса воды КБЧК (основной поставщик трития в сбрасываемой воде).

Фото 23.  
Отводящий канал на реке Гнездна

## 6.3. Выбросы в атмосферный воздух

### 6.3.1. Выбросы вредных химических веществ

Валовые выбросы вредных химических веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения Смоленской АЭС в 2021 году приведены в таблице 8.

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности вещества	Разрешенный выброс (ПДВ), т	Фактический годовой выброс	
				т	% от нормы
1	Азота диоксид	2	44,901	26,836	59,78
2	Пыль неорг. сод. 20-70% SiO <sub>2</sub>	3	1,323	0,861	65,08
3	Серы диоксид	3	40,901	0,944	2,31
4	Сажа	3	2,018	0,544	26,96
5	Азота оксид	3	7,433	4,319	58,11
6	Углерода оксид	4	19,032	9,054	47,57
7	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	4	0,034	0,009	26,47
8	Керосин	-	4,200	0,340	8,09
9	Пыль древесная	-	2,551	0,533	20,89
10	Метан	-	20,045	0,420	20,95
Всего (по всем источникам выбросов):			152,201	59,126	38,85

Таб. 8. Выбросы вредных химических веществ от источников загрязнения САЭС в атмосферный воздух в 2021 году

По результатам производственного контроля в 2021 году содержание загрязняющих веществ в промышленных выбросах САЭС не превышает установленные допустимые нормативы.

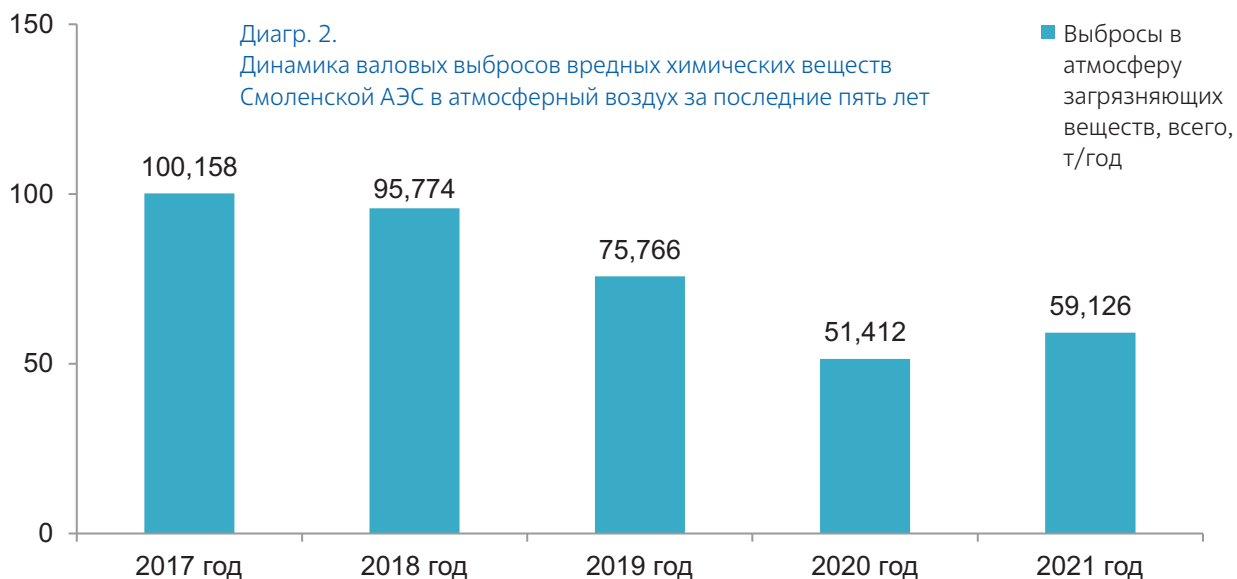
Данные по валовым выбросам загрязняющих веществ Смоленской АЭС в атмосферный воздух в динамике за последние пять лет приведены на диаграмме 2.

Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2021 году в сравнении с 2020 годом связано с увеличением:

- массы переработанного сырья гидравлическими прессами (2021 г - 74,4 кг, 2020 г - 24,05 кг, что на 50,35 больше, чем в предыдущем году);

- времени работы железнодорожной техники (общее время работы ж/д техники в 2021 г - 13 390 ч и сожжено топлива - 26,75 т/год; в 2020 г - 4 607 ч и сожжено топлива - 20,43 т/год, что на 8783 часов и 6,32 т/год топлива больше, чем в предыдущем году);
- объема отходов, размещенном на

полигоне промышленных отходов и строительного мусора 4, 5 класса опасности (в 2021 году было размещено 444,375 тонн отходов 4, 5 класса опасности в, в 2020 году - 273, 979 тонн отходов, что на 170,396 тонн больше, чем в предыдущем году).



Источниками выбросов в атмосферный воздух парниковых газов на Смоленской АЭС являются резервные дизельгенераторы, работающие на дизельном топливе, а также пускорезервная котельная, где в качестве топлива используется мазут. Выбросы парниковых газов в пересчете на CO<sub>2</sub> –эквивалент за 2021 год составил 398,4 т CO<sub>2</sub>, что является незначительным по сравнению с выбросами парниковых

газов промышленных предприятий РФ. В соответствии с Федеральным законом от 02.07.2021 №296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» Смоленская АЭС не относится к регулируемым в части парниковых газов предприятиям, так как выброс CO<sub>2</sub> –эквивалента не превышает 150 тыс. тонн в год. На Смоленской АЭС осуществляется использование озоноразрушающих

веществ (далее – ОРВ) с целью охлаждения воздуха на автономных кондиционерах и получения жидкого и газообразного азота на фреоновой холодильной машине. Производство, рекуперация, восстановление и уничтожение ОРВ на Смоленской АЭС не осуществляется. Информация по используемым озоноразрушающим веществам представлена в таблице 9

Таб. 9 . Информация по используемым озоноразрушающим веществам

Наименование ОРВ	ГХФУ-22	ГХФУ-22	ГХФУ-142b	ГФУ-134a	ГФУ-134a
Наименование технологического процесса (участка), в котором используется ОРВ	ЦОС Получение жидкого азота	ЦВ Охлаждение воздуха	ЦВ Охлаждение воздуха	ЦОС, холодильная станция кондиционирования (ХСК)	ЦВ Охлаждение воздуха
Наименование оборудования, в котором используется ОРВ	Фреоновая холодильная машина	Кондиционеры автономные	Кондиционеры автономные	Фреоновая холодильная машина (ФХМ-1,2,3)	Кондиционеры автономные
Количество озоноразрушающего вещества, использованного для заправки оборудования в отчетном году, кг	276	1816,8	624	2720	1550,4

## 6.3.2. Выбросы радионуклидов

На САЭС непрерывно действующими системами радиационного контроля окружающей среды контролируются выбросы радионуклидов с удаляемыми газозвдушными смесями через вентиляционные трубы. Такой контроль дублируется

лабораторными измерениями объемной активности радионуклидов. Пробы воды, газа, аэрозолей, отобранные лабораторным методом, измеряются на многоканальной полупроводниковой

спектрометрической аппаратуре высокой степени разрешения. Выбросы регламентируемых радионуклидов в 2021 году с удаляемой газо-воздушной средой в атмосферный воздух представлены в таблице 10.

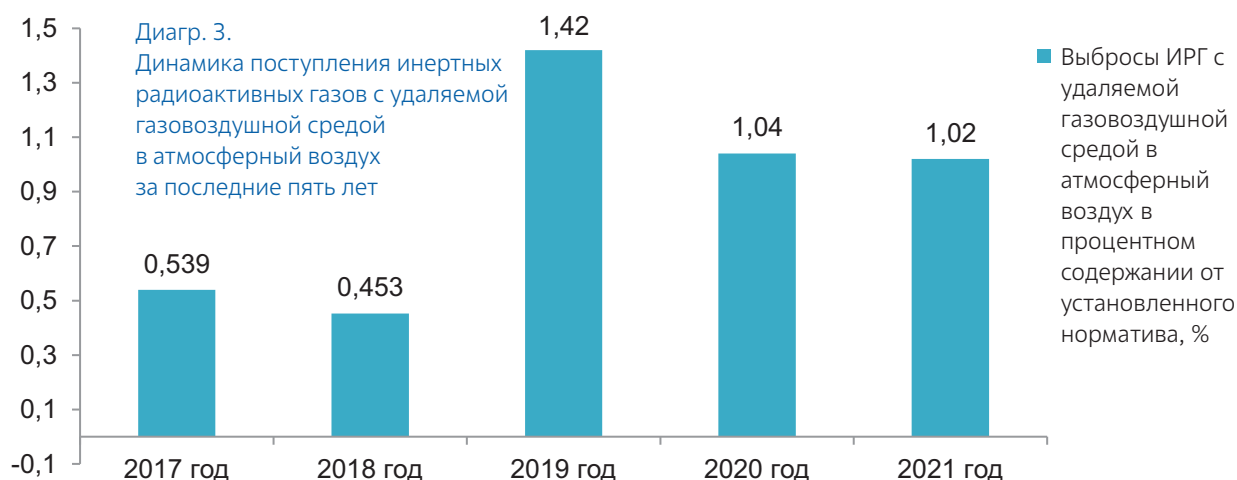
Таб. 10. Выбросы радионуклидов Смоленской АЭС в атмосферный воздух в 2020 году

№ п/п	Радионуклид	Допустимый выброс, МБ/год	Фактический годовой выброс	% от ДВ
1	41Ar, ТБк	3060	92,30	3,01
2	85mKr, ТБк	3700	13,29	0,36
3	87Kr, ТБк	3700	26,77	0,72
4	88Kr, ТБк	1930	27,0	1,40
5	133Xe, ТБк	3700	19,30	0,52
6	135Xe, ТБк	3700	22,89	0,62
7	135mXe, ТБк	3700	33,79	0,91
8	138Xe, ТБк	3420	39,90	1,17
9	131I, МБк	93000	92,922	0,099
10	133I, МБк	13300000	104,85	0,00079
11	60Co, МБк	2500	47,156	1,89
12	134Cs, МБк	1400	27,501	1,96
13	137Cs, МБк	4000	32,285	0,81
14	54Mn, МБк	1170000	30,19	0,0026
15	24Na, МБк	106000000	648,70	0,00061
16	3H, МБк	1180000000	12371,90	0,00105
17	14C, МБк	18000000	2094,93	0,0116

Примечание: Допустимые выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух утверждены приказом № 61 Северо - Европейского МТУ по надзору за ядерной и радиационной безопасностью от 24.05.2018.

Данные по выбросам инертных радиоактивных газов (ИРГ) в атмосферный воздух в динамике за последние пять лет в соотношении с нормативами приведены на диаграмме 3.

В отчетном году поступления радионуклидов сверх установленных нормативов в атмосферный воздух не наблюдалось, изменения естественного и техногенно-измененного радиационного фона в районе расположения Смоленской АЭС отсутствовали.



## 6.4. Отходы

### 6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

В 2021 году на САЭС образовалось 90 наименований отходов производства и потребления в количестве 5528,461 тонн при общем нормативе образования – 14517,163 тонн, в том числе:

- отходы 1 класса опасности для окружающей среды (чрезвычайно опасные отходы) – 1,721 тонн;
- отходы 2 класса опасности (высокоопасные отходы) – 29,1129 тонн;
- отходы 3 класса опасности (умеренно опасные отходы) – 575,324 тонн;
- отходы 4 класса опасности

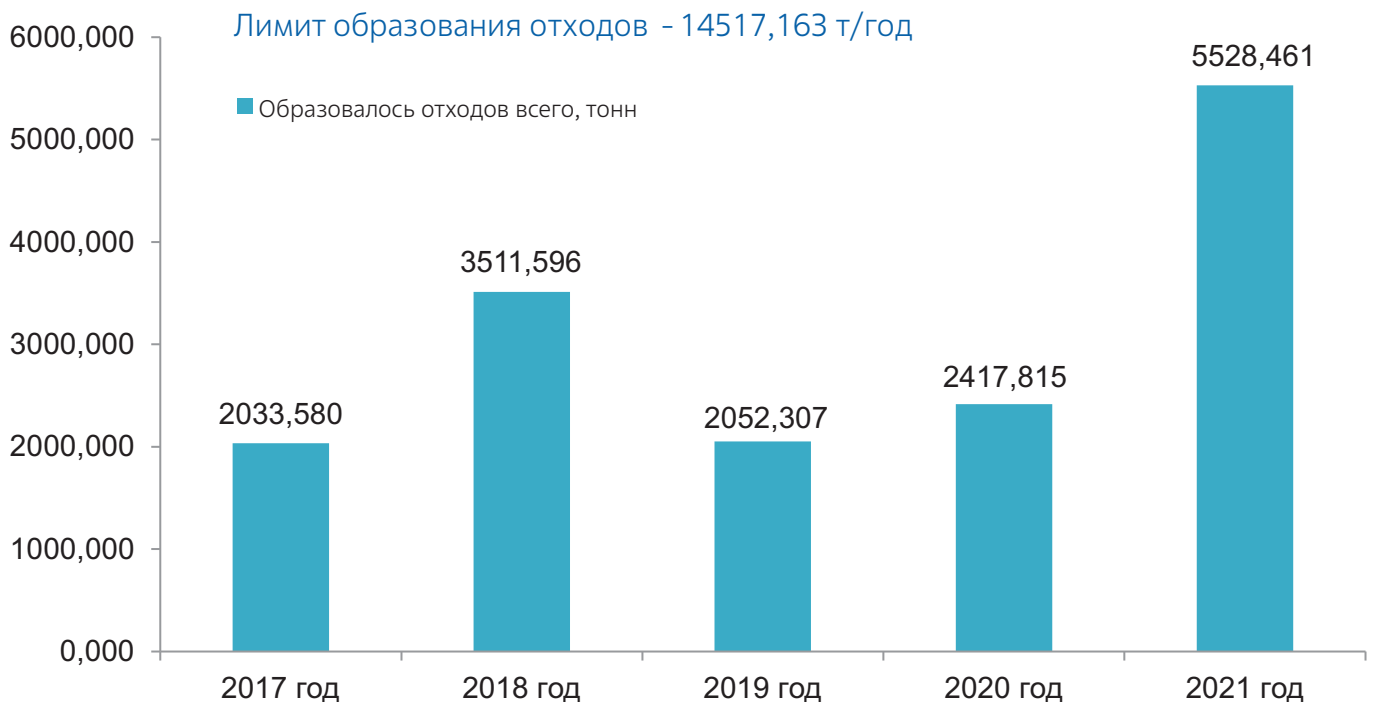
(малоопасные отходы) – 1151,8 тонн;

- отходы 5 класса опасности (практически неопасные отходы) – 3770,504 тонн.

САЭС имеет Декларацию о воздействии на окружающую среду 66-0167-001108-П, утв. 26.10.2020, решение Межрегионального управления Росприроднадзора по Московской и Смоленской областям от 20.11.2020 № 05-25/11333.

Полигон промышленных нерадиоактивных отходов САЭС введен в эксплуатацию в 2006 году. Регистра-

ционный номер объекта размещения отходов в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОО) – 67-00003-3-00479-010814. Учет отходов ведется в установленном порядке. Учету подлежат все виды отходов. Динамика количества отходов производства и потребления, образованных в процессе производственной деятельности АЭС за последние пять лет приведена на диаграмме 4.



Диagr. 4. Динамика образования отходов производства и потребления Смоленской АЭС за последние пять лет

Увеличение образования отходов в 2021 году в сравнении с предыдущим 2020 годом связано с увеличением объема строительно-ремонтных работ объектов и сооружений Смоленской АЭС. При этом фактический объем образования отходов составляет 38% от установленного норматива. Из общего числа образовавшихся отходов 5528,461 тонн 17,5% передано на вторичную переработку (бумага, картон, цветные и черные металлы, отрабо-

танные нефтепродукты), 18,1% – твердые коммунальные отходы (ТКО) переданы региональному оператору, 56,4% передано на утилизацию по договору со специализированной организацией и 8% размещено на собственном полигоне. Программа по замене люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп на светодиодные позволила повысить энергоэффективность и снизить объем образования отходов I класса опасности на 88% по сравнению с

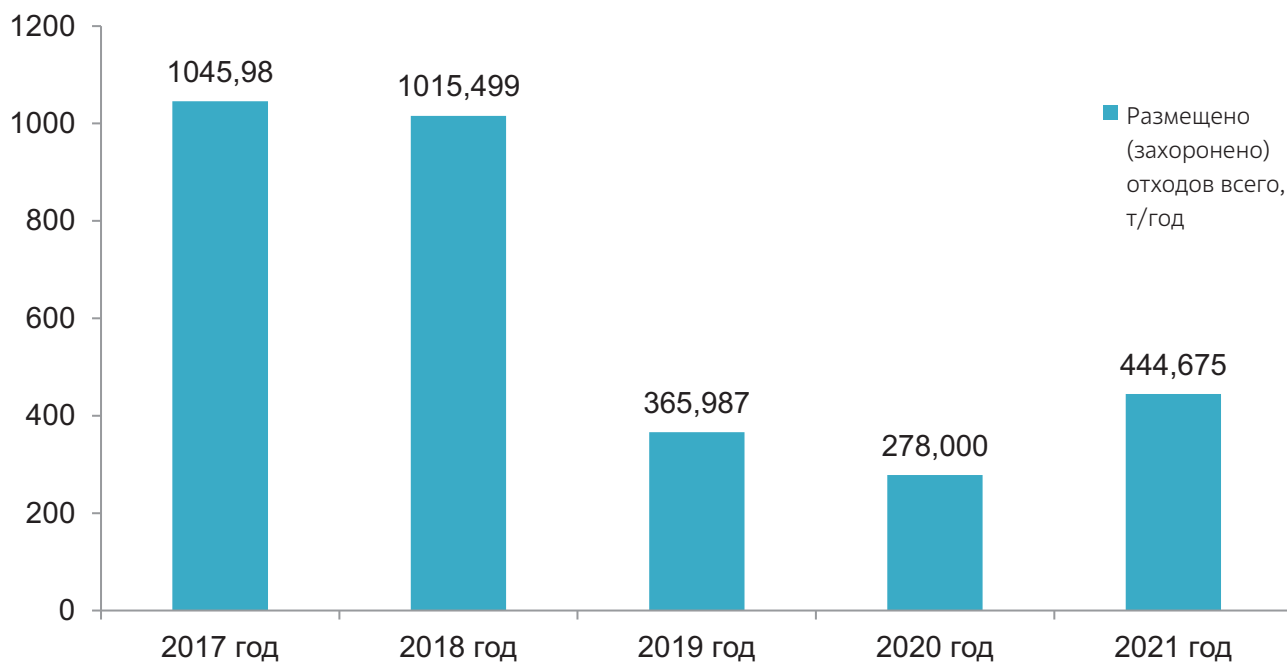
2020 годом.

На Смоленской АЭС организован контроль и учет очень низкоактивных отходов (ОНАО). За отчетный период образовано 1,650 тонн отходов, отнесенных к ОНАО. На полигоне нерадиоактивных отходов САЭС в 2021 году ОНАО не размещались. Данные о размещении отходов производства и потребления Смоленской АЭС по основным наименованиям в 2021 году приведены в таблице 11.

Таб. 11. Размещение отходов производства и потребления Смоленской АЭС в 2021 году

№	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Установленный лимит размещения, т	Фактический объем размещения отходов, т/год	Остаток на предприятии на конец года, т
1	Лом бетонных железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	4	20,000	9,6	0
2	Отходы шлаковаты незагрязненные	4	100,000	83,8	0
3	Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязнённые	4	150,000	13,9	0
4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	4,276	3,5	0
5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	80,000	41,1	0
6	Ионообменные смолы, отработанные при водоподготовке	5	19,385	0,9	0
7	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	5	2,350	2,3	0
Другие			1022,482	289,575	0
Всего:			1490,344	444,675	0

Размещение (захоронение) отходов на специализированных объектах осуществлялось в рамках установленного лимита, составляющего в общем количестве 1490,344 тонн. Динамика захоронения отходов производства и потребления САЭС за последние пять лет представлена на диаграмме 5.



В отчетном году захоронено на собственном полигоне промышленных отходов – 444,675 тонн, передано твердых коммунальных отходов и аналогичных им региональному оператору для размещения - 1000,649 тонн.

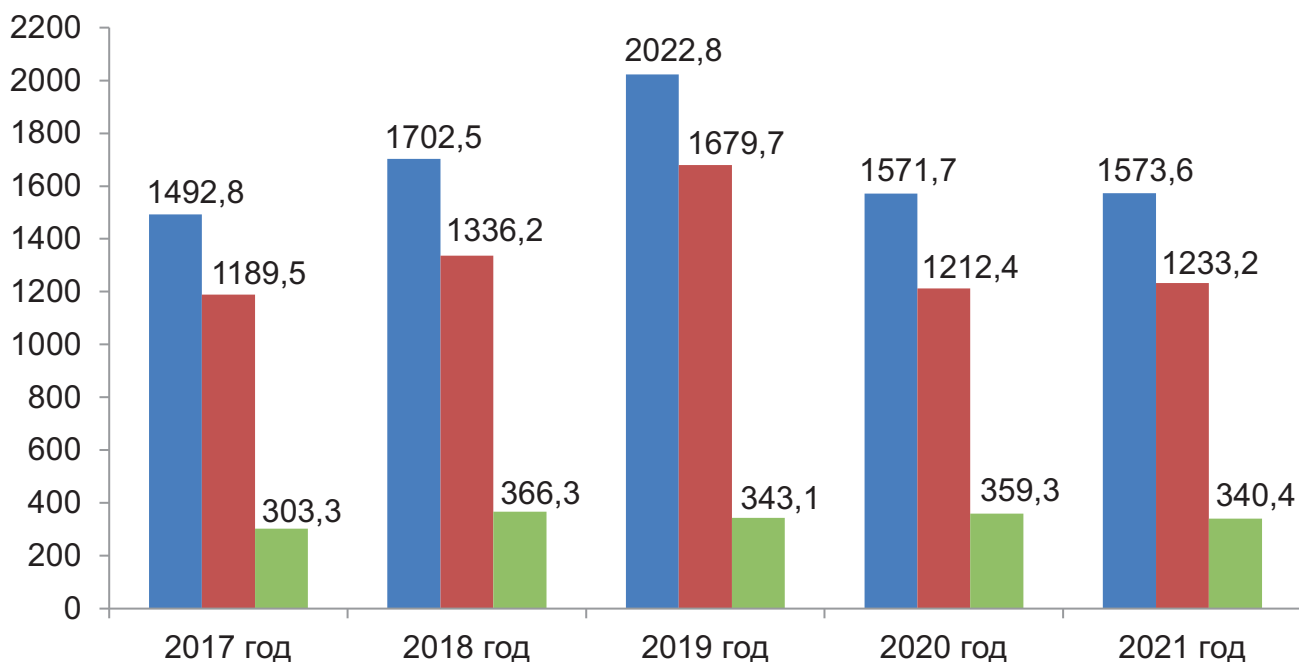
Диagr. 5. Динамика размещения (захоронения) отходов производства и потребления Смоленской АЭС за последние пять лет

## 6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами

На каждой атомной станции России организован и осуществляется строгий учет количества радиоактивных отходов (РАО): составляется баланс по количеству и активности, ведется контроль их перемещения и накопления в специальных хранили-

щах для жидких (ЖРО) и твердых (ТРО) радиоактивных отходов. Данные об образовании ТРО и ЖРО в рамках текущей эксплуатации Смоленской АЭС в динамике за последние пять лет приведены на диаграмме 6.

- Образовалось отходов всего, куб. м
- Образование ТРО, куб. м
- Образование ЖРО, куб. м



Диagr. 6. Динамика образования радиоактивных отходов САЭС за последние пять лет

Объемы образования РАО (ТРО и ЖРО) в 2021 году по сравнению с 2020 годом остаются на одном уровне. Имеющиеся на Смоленской 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. Для переработки ЖРО предусмотрены установка цементирования и ионоселективной сорбции

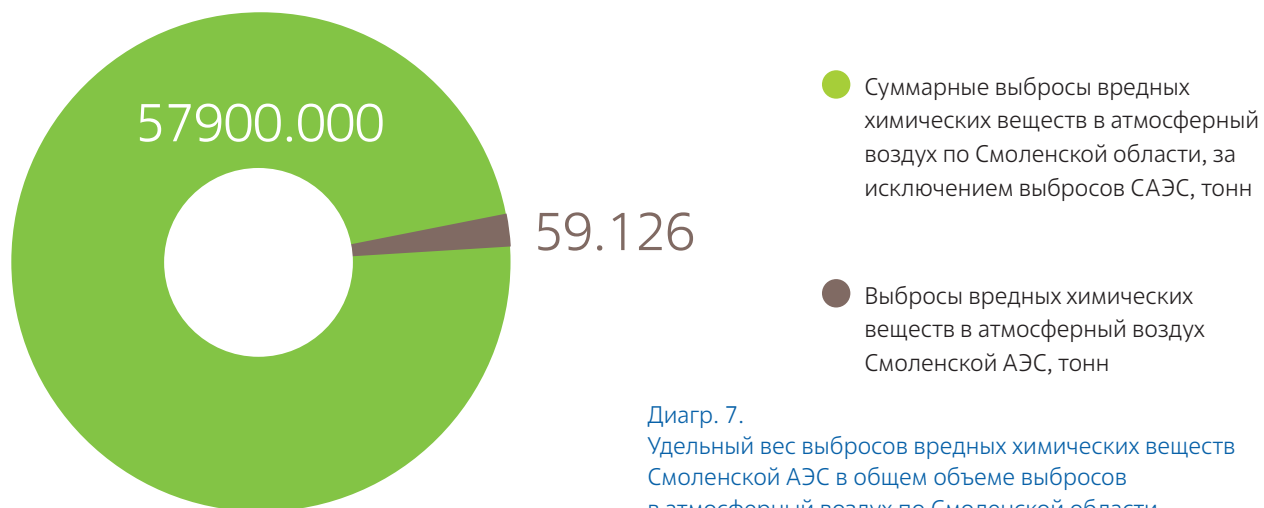
в комплексе переработки радиоактивных отходов (КП РАО), введенном в эксплуатацию в 2011 году. Комплекс по переработке РАО позволяет перерабатывать все РАО, образованные от эксплуатации энергоблоков, а также ранее накопленные.



Фото 24. Установка прессования комплекса по переработке РАО

## 6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов Смоленской АЭС в общем объеме по территории расположения смоленской области

Информация об удельном весе выбросов и отходов САЭС представлена на диаграммах 7, 8 (составлена на основе имеющихся официальных данных статистических отчетов прошлых лет о состоянии и об охране окружающей среды Смоленской области).



Диагр. 7.  
Удельный вес выбросов вредных химических веществ Смоленской АЭС в общем объеме выбросов в атмосферный воздух по Смоленской области



Диагр. 8.  
Удельный вес образования отходов производства и потребления Смоленской АЭС в общем объеме образованных отходов по Смоленской области



Фото 25.

Проведение обучающих семинаров, закупка экокочков для макулатуры и отработанных батареек в рамках организации селективного накопления отходов на Смоленской АЭС

## 6.6. Состояние территорий расположения Смоленской АЭС

В 2021 году работы по рекультивации нарушенных почвенных покровов не проводились. По данным экологического мониторинга почв на промышленных землях САЭС отсутствуют территории, загрязненные химическими веществами и радионуклидами сверх установленных допустимых уровней воздействия.

Экологической службой станции

проводятся рейды по выявлению и устранению нарушений в области охраны и использования земель, а также внедряются корректирующие и профилактические меры.

Земельный контроль на САЭС включает в себя мониторинг целевого использования и состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов.

При таком контроле экологами

проводятся объезды и осмотры территорий промышленных земель станции для проверки установленных требований в области охраны земель и обращения с отходами. В ходе проверок делаются необходимые записи и фотосъемки, составляются акты с рекомендациями.

При выявлении нарушений проводятся расследования с целью определения нарушителей и установления причин правонарушений, разработки корректирующих и предупреждающих мероприятий. По результатам земельного мониторинга использования промышленных земель САЭС по нецелевому назначению не выявлено, состояние земельного участка и почв соответствует установленным природоохранным требованиям и санитарным нормам.

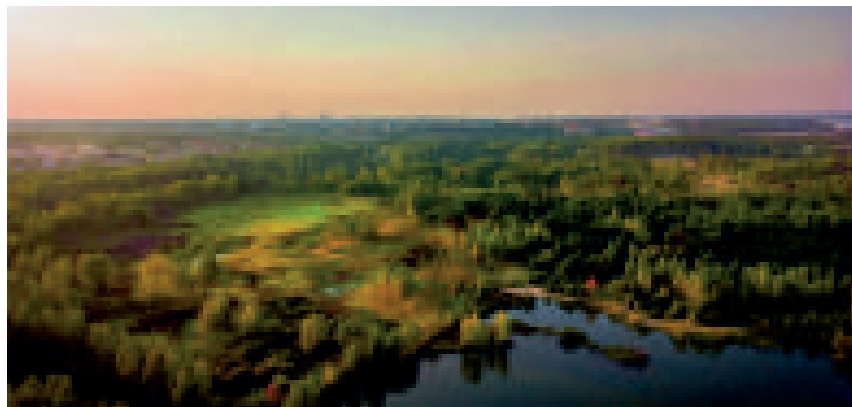


Фото 26.

Территории вокруг Смоленской АЭС с высоты птичьего полета

## 6.7 Медико-биологическая характеристика региона расположения Смоленской АЭС

Муниципальное образование «город Десногорск» Смоленской области расположено в 40 км от г. Рославля и в 150 км от областного центра, г. Смоленска. Численность населения на 01.01.2021 года составила 27 083 человек, все население является городским.

Основные социально-демографические показатели приведены ниже в таблице 12. Демографическая ситуация в муниципальном образовании

характеризуется уменьшением численности населения в виду миграционных процессов, которые не позволяют обеспечить естественный прирост населения. Ситуация остается сложной, что обусловлено превышением числа смертей над числом рождений: смертность в 2021 году превысила рождаемость на 285 человек. Вследствие этого наблюдаются как сокращение общей численности, так и изменения в возрастном составе населения.

Средняя продолжительность жизни в Смоленской области по данным Росстата в 2020 году составила 64,6 года у мужчин и 75,7 лет у женщин.

В структуре ФГБУЗ МСЧ-135 имеются 13 медицинских кабинетов в образовательных учреждениях и 6 фельдшерских здравпунктов промышленных предприятий. В 2021 году в г. Десногорске сохраняется стабильная эпидемиологическая обстановка по ряду инфекционных

Табл. 12. Основные демографические показатели МО «город Десногорск» Смоленской области

Наименование показателя	2019	2020	2021
Численность населения (на начало года)	28547	28135	27083
Число родившихся	184	162	156
Рождаемость (на 1000 населения)	6,45	5,76	5,76
Число умерших	359	362	441
Смертность от всех причин (на 1000 населения)	12,58	12,87	16,28
Естественный прирост (на 1000 населения)	-6,13	-7,11	-10,52

заболеваний. Среди наиболее распространенных инфекционных заболеваний преобладают острые респираторные инфекции, наносящие большой экономический ущерб

и занимающие 1 место по распространенности и удельному весу среди других групп инфекционных заболеваний. С 2020 года в мире идет пандемия коронавирусной инфек-

ции, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2. В г. Десногорске с начала пандемии зафиксировано 4336 случаев заражения коронавирусом, 85 человек умерло. С целью



профилактики коронавирусной инфекции в 2020-2021 гг. по г. Десногорску проводятся профилактические мероприятия (выдача средств индивидуальной защиты, дезинфи-

цирующих средств, обработка помещений), продолжается вакцинация и ревакцинация населения в целях формирования коллективного иммунитета.

Динамика заболеваемости населения Смоленской области и МО «город Десногорск» представлена ниже в таблицах 13 - 17.

Табл. 13. Показатели состояния здоровья населения в 2019-2021 гг. МО «город Десногорск» Смоленской области

Показатель на 100 000 населения соответствующего возраста	Общая заболеваемость			Первичная заболеваемость		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Дети (0-14 лет)	199403,5	168951,61	194856,21	178710,7	149691,65	171475,33
Подростки (15-17 лет)	201754,4	221032,26	210083,04	111740,9	126193,55	127876,63
Взрослые (18 лет и старше)	71237,3	94348,43	92491,92	24694,0	39815,94	41533,49

Табл. 14. Структура заболеваемости детского населения в 2019-2021 гг.

Наименование заболеваемости	1 место	2 место	3 место
Первичная заболеваемость детского населения (на 100 000 и %)			
г. Десногорск	болезни органов дыхания: 135351,88 и 78,93%	травмы: 7552,02 и 4,4%	болезни органов пищеварения: 4278,7 и 2,5%
Общая заболеваемость детского населения (на 100 000 и %)			
г. Десногорск	болезни органов дыхания: 136871,64 и 70,24%	травмы: 7552,02 и 3,88%	болезни органов пищеварения: 7364,98 и 3,78%

Табл. 15. Структура заболеваемости подростков в 2019-2021 гг.

Наименование заболеваемости	1 место	2 место	3 место
Первичная заболеваемость подростков (на 100 000 и %)			
г. Десногорск	болезни органов дыхания: 77342,82 и 60,48%	травмы: 8066,43 и 6,31%	болезни мочеполовой системы: 7236,06 и 5,66%
Общая заболеваемость подростков (на 100 000 и %)			
г. Десногорск	болезни органов дыхания: 84104,39 и 40,03%	глазные болезни: 34638,2 и 16,49%	болезни костно-мышечной системы: 22182,68 и 10,56%

Табл. 16. Структура заболеваемости взрослого населения в 2019-2021 гг.

Наименование заболеваемости	1 место	2 место	3 место
Первичная заболеваемость взрослого населения (на 100 000 и %)			
г. Десногорск	болезни органов дыхания: 12989,7 и 38,57%	Covid-19: 8551,49 и 25,39%	болезни системы кровообращения: 1584,02 и 4,7%
Общая заболеваемость взрослого населения (на 100 000 и %)			
г. Десногорск	болезни органов дыхания: 17361,44 и 23,15%	болезни системы кровообращения: 9393,35 и 12,52%	Covid-19: 8551,49 и 11,40%

Табл. 17. Структура смертности взрослого населения в 2020 г.

Наименование заболевания	1 место	2 место	3 место
Смертность взрослого населения: количество случаев (на 100 000 и %)			
г. Десногорск	болезни системы кровообращения 193 случаев (716,62 и 43,76%)	новообразования 88 случаев (324,93 и 19,95%)	от старости 36 (132,92 и 8,16%)

Следует отметить, что в г. Десногорске заболевания, связанные с вредными производственными факторами, пищевые отравления, вспышки инфекционных заболеваний среди населения не регистрировались. В 2021 году случаев професси-

ональных заболеваний у персонала АЭС не зарегистрировано. Превышения основных дозовых пределов в отчетном году не регистрировалось. Объемная активность радионуклидов в воздухе рабочих помещений со значениями выше 0,3 допустимой

объемной активности (ДОА) также не зарегистрирована. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории города находилась на уровне естественного фона и составляла 0,06-0,13 мкЗв/час.

## 7. Реализация экологической политики

Для подтверждения выполнения основных принципов реализации политики в области экологической безопасности на Смоленской атомной станции ежегодно планируются и выполняются природоохран-

ные мероприятия, включая мероприятия по снижению, предотвращению и исключению негативных воздействий на окружающую среду. Отчет о выполнении основных мероприятий плана реализации экологической

политики Смоленской АЭС за 2021 год представлен в таблице 18. В отчетном году запланированные природоохранные мероприятия выполнены в полном объеме в установленные сроки.

Табл. 18. Отчет о выполнении основных природоохранных мероприятий САЭС за 2021 год

Наименование работ (услуг)	Израсходовано, тыс. руб.
<b>1. Охрана и рациональное использование водных объектов</b>	
Проведение мероприятий по зарыблению водных объектов в районе размещения САЭС	1692,000
Замена маслобаков открытого склада масел ЦМХ	22424,232
Проведение работ по биомониторингу водных объектов в районе размещения САЭС	2439,655
<b>2. Охрана окружающей среды при обращении с отходами</b>	
Утилизация производственных отходов Смоленской АЭС	1400,000
Вывоз и захоронение твердых коммунальных (бытовых) отходов САЭС	4501,810
Модернизация действующих карт полигона нерадиоактивных промышленных отходов	280,000
Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды объекта размещения отходов САЭС (полигона промышленных нерадиоактивных отходов)	707,425
<b>3. Охрана атмосферного воздуха</b>	
Организация регулярных проверок транспортных и иных передвижных средств подразделения (ТС) на соответствие техническим нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в ходе технических осмотров ТС	44,676

Воздействие на животный и растительный мир в период эксплуатации Смоленской АЭС является «незначительным» в связи минимальным негативным воздействием на окружающую среду (в пределах допустимых воздействий) на протяжении многих лет. В 2021 году были выполнены

мероприятия по сохранению биоразнообразия:  
- очистка и ремонт рыбозащитных сооружений (рыбо-загородителей) с целью предотвращения попадания биоресурсов в водозаборные сооружения Смоленской АЭС;  
- проведение работ по биомониторингу водных объектов в районе

размещения Смоленской АЭС;  
- проведение работ по зарыблению водных объектов в районе размещения Смоленской АЭС. Основные плановые работы по реализации экологической политики САЭС в 2022 году приведены в таблице 19.

Таб. 19. Основные природоохранные мероприятия Смоленской АЭС, планируемые к реализации в 2022 году

№	Наименование мероприятия
1	Организация регулярных проверок транспортных и иных передвижных средств подразделения (ТС) на соответствие техническим нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в ходе технических осмотров ТС
2	Обслуживание действующих карт полигона нерадиоактивных отходов
3	Строительство дополнительных карт полигона нерадиоактивных отходов САЭС (продолжение работ)
4	Вывоз и захоронение твердых коммунальных отходов САЭС
5	Проведение работ по биомониторингу водных объектов в районе размещения САЭС
6	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание, утилизация, размещение производственных отходов САЭС сторонними организациями
7	Проведение мероприятий по зарыблению водных объектов в районе размещения САЭС

После проведенной оценки значимости экологических аспектов на 2022 год степень значимости экологических аспектов «средняя» стали иметь четыре аспекта: «Ремонт железнодорожных путей № 1, 2, 3, 5,

7, стрелочных переводов», «Замена отработанных ртутьсодержащих ламп на энергоблоках», «Закачка и хранение турбинного и трансформаторного масел в резервуары, эксплуатация трансформаторов»,

«Эксплуатация маслохозяйства машзала блоков №1, 2, 3». Мероприятия, направленные на снижение значимости экологических аспектов, представлены в таблице 20.

Таб. 20. Мероприятия по снижению значимости экологических аспектов в 2022 году

№	Наименование значимого аспекта	Наименование мероприятия
1	Техническое обслуживание железнодорожных путей не общего пользования САЭС	Заклучение договора на выполнение мероприятия 2022-2023г. Проведение комиссионных осмотров и проверки ж/д путей необщего пользования на основании графика Г-004-ТрЦ с устранением выявленных замечаний.
2	Замена отработанных ртутьсодержащих ламп на энергоблоках	Внедрение светодиодной системы освещения и автоматизированной системы управления освещением с функцией удаленной диспетчеризации. АЭС ПРГ-26К(04-03)2010
3	Закачка и хранение турбинного и трансформаторного масел в резервуары, эксплуатация трансформаторов	Модернизация маслоохладителей, установленных на блочных трансформаторах. ТР-022-ЭЦ-2014
4	Эксплуатация маслохозяйства машзала блоков №1, 2,3	При ремонте МОТ, МОУ энергоблоков №1,2,3 выполнить оценку состояния трубных пучков (количество заглушенных трубок) МОТ, МОУ, составить картограмму.

Одним из наиболее значимых природоохранных мероприятий является проведение противопоаварийных тренировок, направленных на предупреждение возможного негативного воздействия на окружающую среду (фото 27).





Фото 27.

Противоаварийная тренировка на Смоленской АЭС с участием аварийно-спасательной службы «ЭКОСПАС» с целью предупреждения возможного негативного воздействия на окружающую среду

Структура платежей Смоленской АЭС за негативное воздействие на окружающую среду за отчетный год приведена в таблице 21.

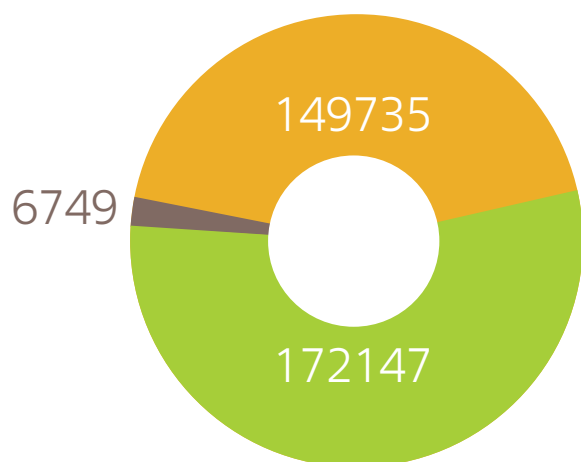
Таб. 21 Платежи Смоленской АЭС за загрязнение окружающей среды в 2021 году

№	Наименование показателей	Размер платы за загрязнение окружающей природной среды за год,	
		руб.	%
1	Выбросы вредных химических веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения, всего:	4823,85	13,53
	в том числе:		
	а) в пределах предельно допустимых выбросов	4823,85	13,53
	б) в пределах установленных лимитов (временно согласованных выбросов)	0	0
	в) за сверхлимитные выбросы	0	0
2	Сбросы вредных химических веществ в водные объекты, всего:	0	0
	в том числе:		
	а) в пределах предельно допустимых сбросов	0	0
	б) в пределах установленных лимитов (временно согласованных сбросов)	0	0
	в) за сверхлимитные сбросы	0	
3	Размещение отходов, всего:	30832,78	86,47
	в том числе:		
	а) за размещение в пределах лимитов	30832,78	86,47
	б) за сверхлимитное размещение	0	0
Всего:	Плата за загрязнение окружающей среды	35656,63	100,000

В 2021 году плата за негативное воздействие Смоленской АЭС осуществлялась в меньшем размере по сравнению с 2020 годом на 27,7% (2020 год – 49336,9 руб, 2021 год – 35656,6 руб) в связи с прекращением эксплуатации Смоленской АЭС очистных сооружений сточных вод (выпуски 1, 2, 3) и передачей данных объектов по договору аренды

дочернему предприятию АО «Концерн Росэнергоатом» ООО «АтомТеплоЭлектроСеть». Затраты по предоставлению (оказанию) специализированных услуг по охране окружающей среды (на сбор и очистку сточных вод для подрядной организации ООО «АТЭС») в отчетном 2021 году составили 5055 тыс. руб.

Суммарные расходы на охрану окружающей среды в отчетном году составили 328631 тысяч рублей, их структура представлена на диаграмме 9. Инвестиции Смоленской АЭС в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2021 году отсутствовали.



Диagr. 9  
Структура расходов на охрану окружающей среды Смоленской АЭС в 2021 году

- Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды, тыс. рублей
- Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды, тыс. рублей
- Оплата услуг природоохранного назначения, тыс. рублей

## 8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость

### 8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

Взаимодействие Смоленской АЭС с органами государственной власти и местного самоуправления в области охраны окружающей среды осуществляется по следующим вопросам:

- получение разрешительных документов в области охраны окружающей среды и природопользования, согласование природоохранных документов;
- обмен информацией в области охраны окружающей среды с заинтересованными сторонами;
- обучение и повышение квалификации работников САЭС;
- контроль соблюдения требований в области охраны окружающей среды и рационального природопользования и другим вопросам.

Смоленская АЭС в ходе природоохранной деятельности взаимодействует с:

- территориальными органами Росприроднадзора и Роспотребнадзора;
- отделом водных ресурсов Московско-Окского бассейнового водного управления;
- Центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Смоленской области;
- Департаментом Смоленской области по природным ресурсам и экологии;
- Геоэкологическим центром «Изыскания. Проектирование. Мониторинг» (ООО ГЦ «ИПМ»);
- Администрациями Рославльского

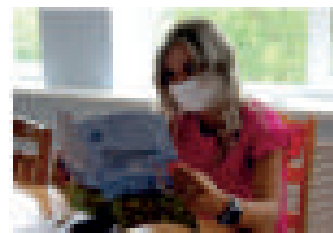
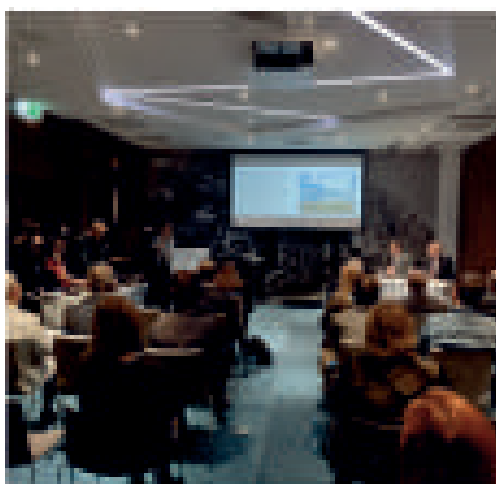


Фото 28. Публичные презентации «Отчета по экологической безопасности Смоленской АЭС за 2020 год»

района и МО «г. Десногорск»;

- государственным органом по аккредитации лабораторий аналитического контроля.

Управление информации и общественных связей и отдел охраны окружающей среды Смоленской АЭС взаимодействуют с органами государственной власти в области реализации процедур по информационному сопровождению природоохранной деятельности. С 2011 года проходят открытые публичные презентации Отчетов по экологической безопасности, в которых участвуют представители администрации города и области, надзорных органов, здравоохранения, образования, общественных

организаций, жители, средства массовой информации. Такие презентации проводились в администрации, образовательных учреждениях, учреждениях культуры МО «город Десногорск». 23 июля 2021 года прошла публичная презентация «Отчета по экологической безопасности Смоленской АЭС за 2020 год» в Администрации МО г.Десногорск. 21 сентября 2021 года с целью обмена опытом «Отчет по экологической безопасности Смоленской АЭС за 2020 год» был презентован на отраслевом научно-практическом семинаре «Радиационная безопасность и охрана окружающей среды в атомной отрасли» в г.Красноярске.

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

В 2021 году работа управления информации и общественных связей Смоленской АЭС проводилась по информационному сопровождению следующих основных направлений, охватывающих главные события на предприятии, в регионе, стране, связанных с вопросами экологии и радиационной безопасности: проведение подготовительных работ под строительство Смоленской АЭС-2; Смоленская АЭС – предприятие – «Лидер ПСР»: безопасность, эффективность, ответственность за результат.

В рамках совместной работы с комитетом по образованию Десногорска и педагогами школ города и энергетического колледжа, на основе фокус- групп с учащимися школ создана программа дистанционной работы. Подготовлены и размещены материалы о Смоленской АЭС и атомной отрасли для самостоятельного изучения и трансляции во время проведения классных часов и тематических занятий. Совместно с ветеранами и молодёжью САЭС подготовлены дополнительные ролики в формате «Вопросы взрослым». Совместно с молодёжным отделением ВАО АЭС проведена серия точечных встреч с выпускниками профильных классов. Проведены конкурсы в социальных сетях с привлечением учащихся. Общий охват учащихся – более 1500 человек. Итоги проекта будут подведены по окончании учебного года. Проведены конкурсы творческих работ по темам: экология, охрана труда, перспективы развития Смоленской АЭС и атомной энергетики, развитие площадок расположения атомных предприятий. Формат: литературные, художественные работы в техниках акварель, гуашь, аппликация, открытка, объёмная работа, видеоролики. Общий охват учащихся – более 850 человек: воспитанники образовательных учреждений региона расположения САЭС, педагоги, родители. По данным ежегодного социологического опроса уровень поддержки атомной энергетики увеличился на 0,7% до уровня 81,5%.



Фото 29.

Ознакомительные экскурсии на полномасштабный тренажер БЩУ САЭС

Проведены экскурсии на действующие энергоблоки и объекты Смоленской АЭС (демонстрационный интерактивный зал, полномасштабный тренажер БЩУ, виртуальные экскурсии и т.д.) – 25 с охватом – 524 человека.

В 2021 году УИОС принял участие в организации, проведении и освещении следующих конкурсов различных уровней:

- творческий конкурс, посвященный развитию производственной системы Росатома на Смоленской АЭС (27 участников, 6 победителей в 2 номинациях);
- конкурс отраслевых номинаций «Человек года Росатома»;
- REASkills-2021 (28 человек: 16 участников и 12 экспертов – представители 11 подразделений, 8 победителей);
- VI Отраслевой чемпионат AtomSkills-2021 – 9 участников команды РЭА;
- Всероссийский конкурс «Слава созидателям» – 595 участников, 25 призеров, 2 победителя федерального уровня;
- V Международный конкурс фотографий «В объятиях природы» – 68 участников, 6 победителей из Рославля и Десногорска;
- викторина Смоленской АЭС «Атомный эрудит-2021» (более 60 участников, 8 победителей);
- детский творческий конкурс Смоленской АЭС (98 участников, 19 победителей);

- Открытый региональный чемпионат «Молодые профессионалы» по международным стандартам WorldSkills (46 участников, 12 победителей);
  - международный конкурс «Мульти-КЛИПация» (6 участников);
  - конкурс плакатов наглядной агитации по охране труда среди работников САЭС и конкурс рисунков «Охрана труда глазами детей» – 67 участников, 7 победителей;
  - творческие конкурсы фонда АТР АЭС «Атом-кутюр» (11 победителей) и «Атомный пегасик» (12 победителей);
  - ежегодный отраслевой конкурс на лучшие ППУ и ПСР-проекты;
  - федеральный конкурс видеороликов «Атом рядом»;
  - конкурс концерта «Росэнергоатом» «Энергия молодых»;
  - конкурс «День атомных городов»;
  - конкурс «Блоггер Today» (12 участников, 1 победитель).
- Открытое взаимодействие и сотрудничество с населением, общественными организациями, средствами массовой информации – важные составляющие работы Смоленской атомной станции. В ходе таких мероприятий до участников доводится информация о работе и основных направлениях деятельности САЭС, главных событиях предприятия и региона, об обеспечении экологической и радиационной безопасности станции и региона её расположения.

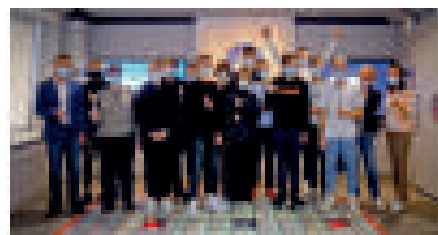
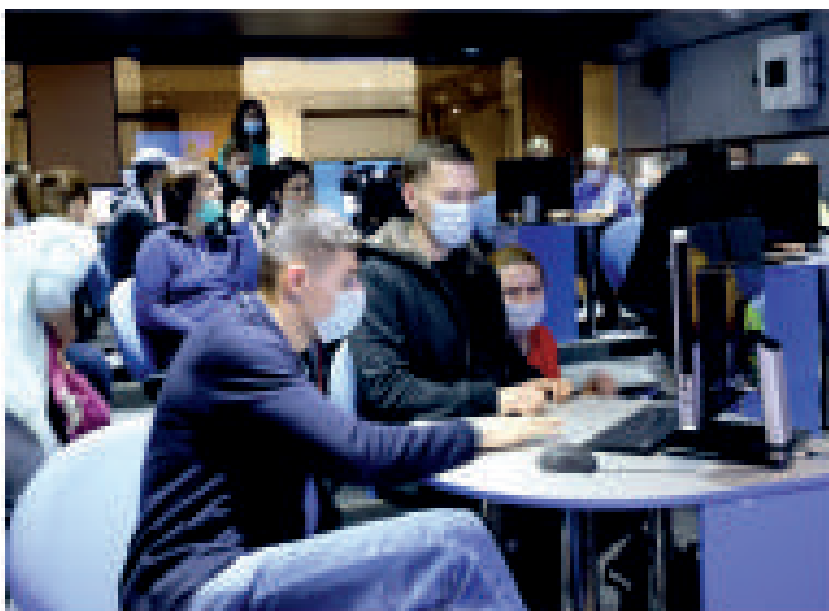


Фото 30. Посещение интерактивного демонстрационного зала и экскурсии на Смоленскую АЭС



Экологи Смоленской АЭС  
на чемпионатах ReaSkills и AtomSkills

Победители отборочного этапа конкурса  
«Лучший специалист в области охраны  
окружающей среды и обеспечения  
экологической безопасности – 2021»

Фото 31. Участие представителей Смоленской АЭС  
в конкурсах профмастерства в компетенции  
«Охрана окружающей среды»





Фото 32.  
Организация и проведение творческого конкурса по экологии  
«Смоленская АЭС. Чистая энергия. Экология и безопасность»

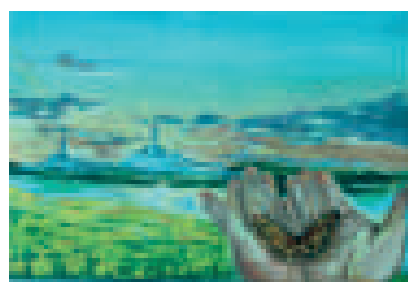
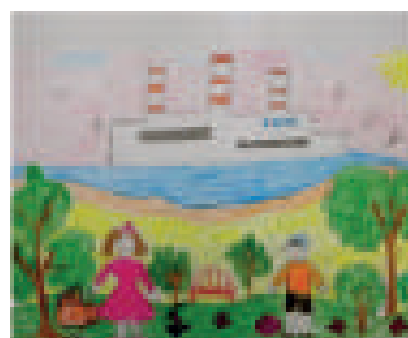


Фото 33.  
Экологические уроки в детских  
садах города Десногорска



Фото 34. Фотоконкурс «В объятиях природы»

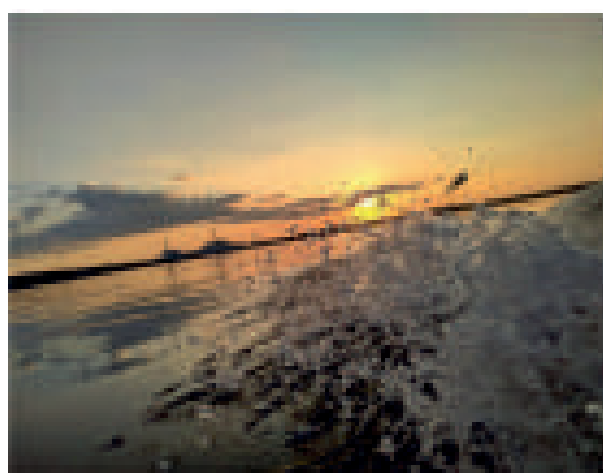


Фото Арины Мясеод «К неизведанному»





Фото 35.  
Мероприятия, направленные на повышение уровня экологической культуры



Фото 36.  
Просветительские мероприятия  
с детьми школьного и дошкольного возраста





Фото 37. Новая аллея – результат совместной работы городских учреждений, организованной администрацией Десногорска 24 октября в рамках экологических акций «Зеленая Россия» и «Лес Победы» при поддержке сотрудников и ветеранов САЭС

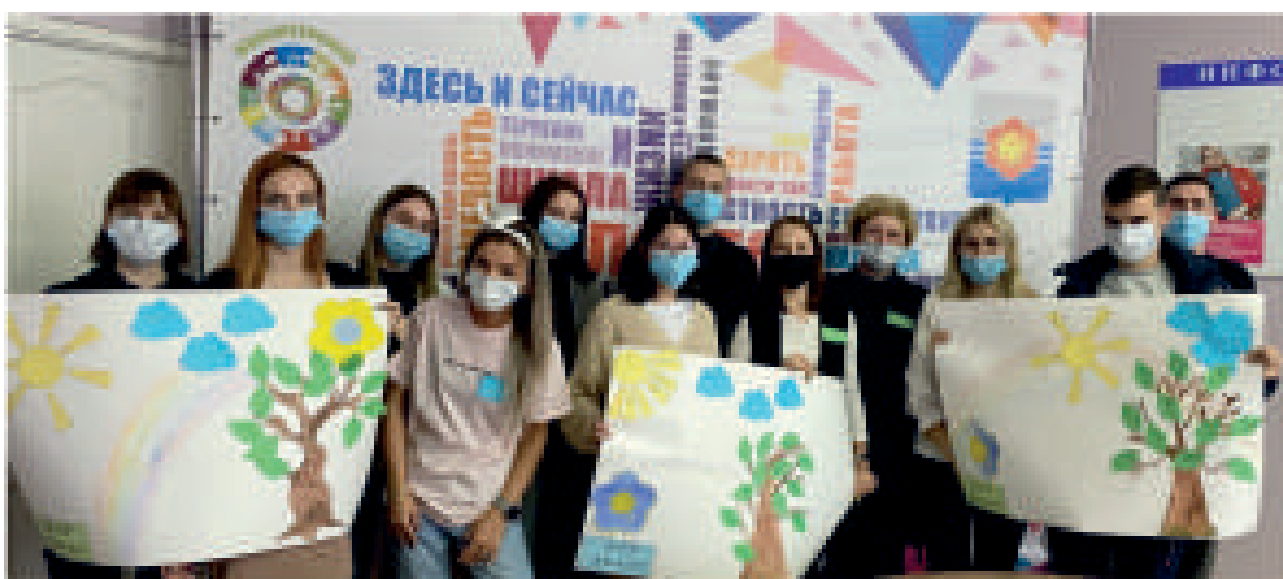


Фото 38. Волонтерский штаб города Десногорска постоянный организатор и участник экологических акций и мероприятий. По итогам 2021 года экологические акции «Столовая для птиц», «Сад памяти», «Чистый берег» и др. отмечены как наиболее значимые экологические инициативы

В 2021 году более двухсот работников Смоленской атомной станции и города Десногорска приняли активное участие во всероссийских экологических акциях «Зеленая весна» и «Вода России». В ходе субботника выполнена уборка мусора на территории города-

спутника САЭС и прилегающих лесопарковых зонах, в водоохранной зоне водохранилища и на придорожных участках. Ежегодно в субботниках принимают участие трудовые коллективы Смоленской АЭС, представители ветеранской и молодежной общес-

твенных организаций, предприятий и учреждений города, волонтеры и неравнодушные граждане. Результат труда – чистый, красивый и ухоженный город и территория вокруг Смоленской АЭС.

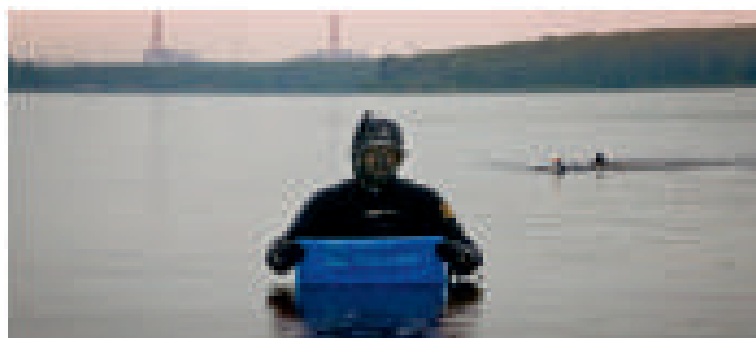
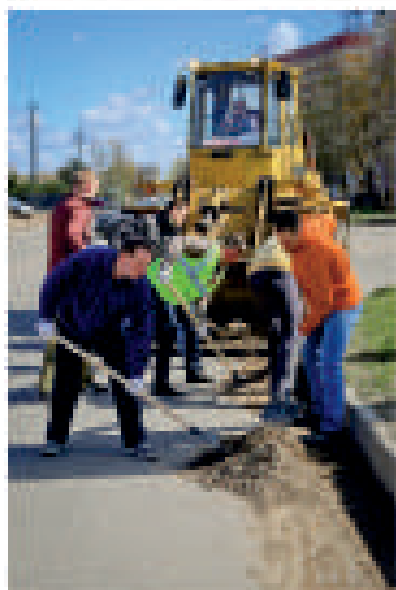


Фото 39.  
Проведение субботников  
«Зеленая весна»  
и «Вода России»  
в г.Десногорск, 2021г.



Фото 40. Живописные места на водохранилище Смоленской АЭС

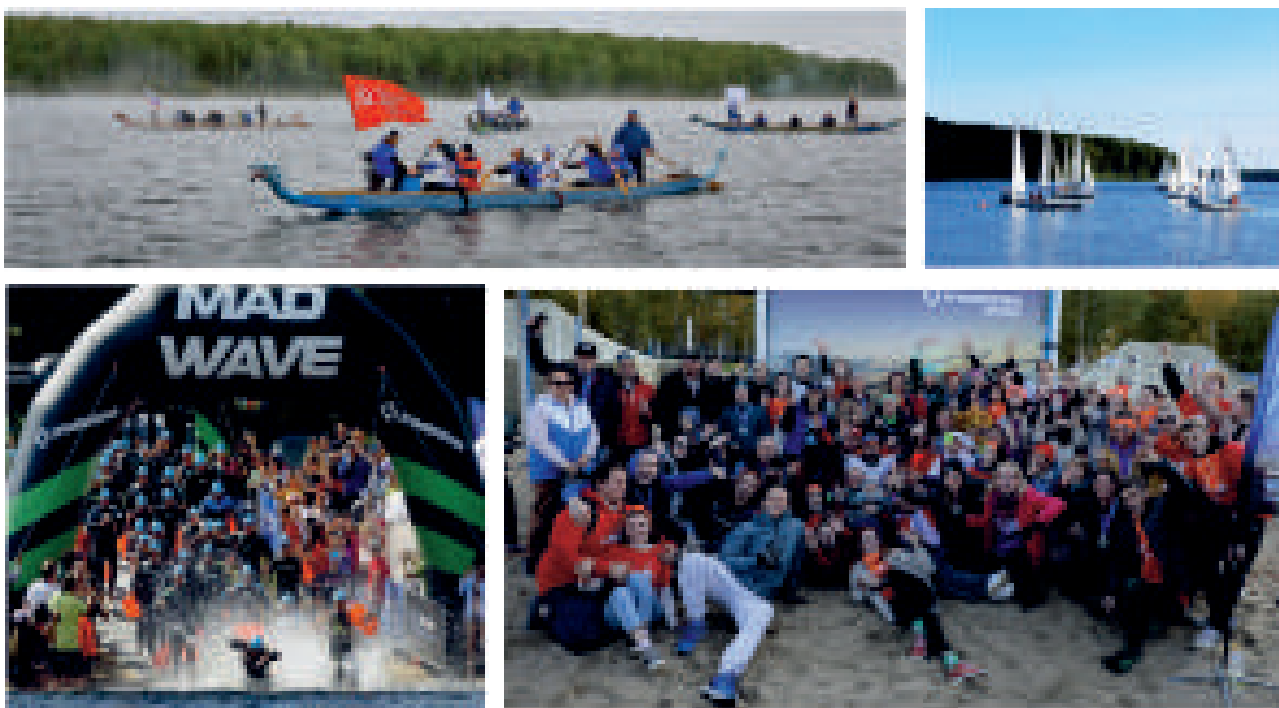


Фото 41. Международные соревнования и мероприятия на открытой воде: соревнования на «драконах», парусная регата, X-Waters Nuclear)

Десногорское водохранилище является зоной особого внимания и ответственности. Круглый год оно привлекает сотни туристов, дайверов, рыбаков и спортсменов международных чемпионатов. Водоохран-

ная деятельность Смоленской АЭС направлена не только на сбережение и рациональное использование водных ресурсов, но и охрану водных объектов от загрязнений. Постоянный контроль качества

природных вод в водохранилище Смоленской АЭС является одной из наиболее важных природоохранных задач предприятия.

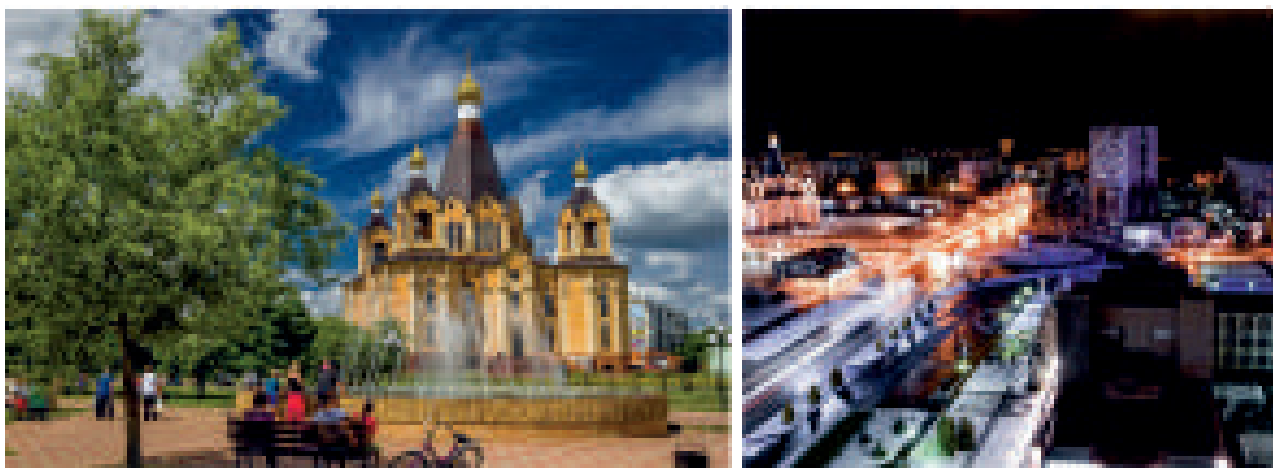


Фото 42. Центральная площадь города Десногорска

## 8.3. Деятельность по информированию населения

Смоленская АЭС поддерживает эффективное взаимодействие с общественными организациями и СМИ, обеспечивая информационную открытость в вопросах обеспечения экологической безопасности производства и сохранения благоприятной окружающей среды в регионе расположения САЭС. Для формирования экологической культуры специалистами атомной станции проводится регулярная информационно-просветительская работа в области охраны окружаю-

щей среды с населением региона расположения. Информация о радиационной и экологической обстановке ежедневно печатается в газете «Смоленский атом». Газета выходит тиражом 2500 экземпляров, которая бесплатно распространяется в районных и сельских поселениях регионального расположения АЭС. В каждом номере газеты публикуется информация о радиационной и экологической обстановке на станции и территории её расположения.

В 2021 году выпущено 209 пресс-релизов УИОС САЭС, в том числе 20 пресс-релизов экологической направленности. Были размещены в местных, региональных и федеральных СМИ, в Интернет-СМИ, в том числе на сайтах ГК «Росатом», АО «Концерн Росэнергоатом». В каждом из них дан номер телефона-автоответчика, по которому можно получить информацию о работе атомной станции (Телефон 8 (48153) 3-21-24). Кроме того, в пресс-релизах дана ссылка на сайт [www.russianatom.ru](http://www.russianatom.ru), где представлена оперативная информация о радиационной обстановке вблизи АЭС России и других объектов атомной отрасли. Пресс-релизы публикуются в региональных и местных печатных СМИ Смоленской области, а также в сети интернет. За 2021 год на канале «Десна-ТВ» вышел в эфир 51 выпуск передачи «Новости Смоленской АЭС», в которой предоставлялась информация о радиационной обстановке на промышленной площадке Смоленской АЭС и прилегающей территории. Кроме того, за 2021 год на канале «Десна-ТВ» вышло в эфир 11 сюжетов на экологическую тематику. Круглосуточно на Смоленской АЭС работает телефон-автоответчик, на котором информация о радиационной обстановке обновляется 5 раз в неделю.

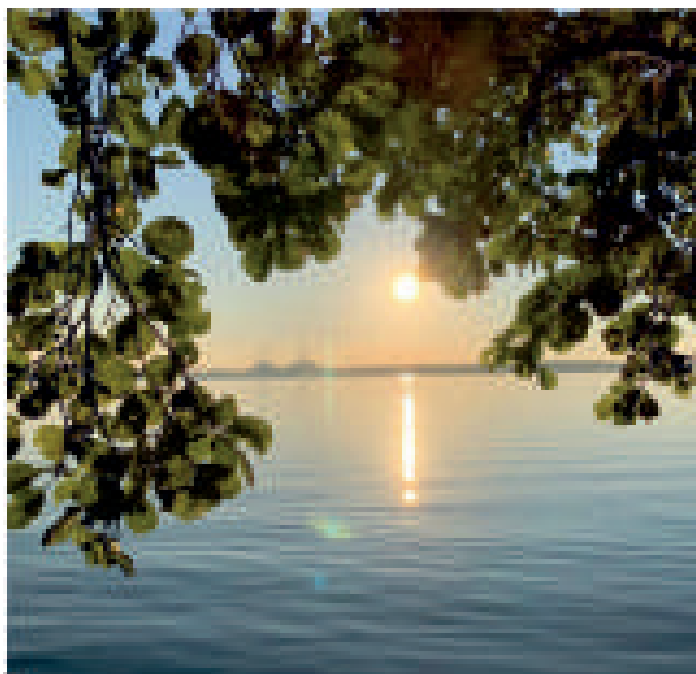


Фото 43.  
Смоленская АЭС и красота летней природы

## Достижения и награды Смоленской АЭС за инициативу и значимый вклад в безопасность и охрану окружающей среды в 2021 году

Природоохранная деятельность Смоленской АЭС – это комплексная и слаженная работа всех подразделений предприятия, направленная на снижение негативного воздействия на окружающую среду, сохранение естественных экосистем, рациональное использование природных ресурсов, а также информирование и просвещение в области экологической безопасности работников предприятия и населения. В настоящее время Смоленская АЭС – это одно из наиболее современных и экологи-

чески чистых предприятий Смоленской области. Экологическое благополучие территории расположения Смоленской АЭС, ее жителей является важнейшим приоритетом в работе атомной станции. САЭС строит свою деятельность на проверенных в международной практике принципах, использует передовые технологии, внедряет новейшие системы безопасности. Ответственное экологическое поведение в повседневной деятельности будет и дальше оставаться одним из ключевых факторов

успешного развития атомной энергетики в глобальном масштабе. Стратегия улучшения и устойчивого развития, внедрение природоохранных мероприятий, открытый диалог с общественностью, целенаправленная работа подразделений станции, активное участие руководителей высшего звена в решении экологических вопросов позволяют ежегодно достигать успеха, обеспечивая не только производство тепла и электроэнергии, но и устойчивый промышленный рост и динамичное развитие региона.



Фото 44.  
Дипломы,  
сертификаты  
и грамоты  
персонала  
Смоленской АЭС  
за активное участие  
в экологических  
мероприятиях



## 9. Адреса и контакты

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция»  
Россия, г. Десногорск Смоленской обл., 216400  
тел. (8-48153)7-47-69; (495)710-48-80,  
e-mail: mail@saes.ru; snpp@sci.smolensk.ru

Контактные сведения ответственных по обеспечению экологической безопасности филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция»:

Лубенская  
Светлана Юрьевна  
Начальник отдела охраны окружающей среды (ОООС)  
тел. (8-48153) 7 49 83 e-mail: lubenskayasy@saes.ru

Мерзлякова  
Елена Владимировна  
Ведущий инженер (руководитель группы), ГУНО ОООС  
тел. (8-48153) 7 49 83 e-mail: merzlyakovaev@saes.ru

Сидорова  
Анастасия Сергеевна  
Ведущий инженер (руководитель группы), ГУКА ОООС  
тел. (8-48153) 7 49 83 e-mail: sidorovaas@saes.ru

Настоящий отчет разработан в соответствии с требованиями «Методических указаний по реализации Экологической политики Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Отчет публикуется, тиражируется и распространяется согласно Регламенту подготовки публичных годовых отчетов по экологической безопасности АЭС РФ АО «Концерн Росэнергоатом».



# ЭКО ОТЧЁТ

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая характеристика и основная деятельность Смоленской АЭС	01
1.1 История Смоленской атомной станции	01
1.2 Общая характеристика Смоленской АЭС	04
1.3 Основная деятельность Смоленской АЭС	05
2 Экологическая политика Смоленской АЭС	07
3 Системы экологического менеджмента, менеджмента качества и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда	09
3.1 Система экологического менеджмента	09
3.2 Система менеджмента качества (СМК)	10
3.3 Система энергетического менеджмента (СЭНМ)	10
4 Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность	11
5 Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды	13
6 Воздействие на окружающую среду	19
6.1 Забор воды из водных источников	19
6.2 Сбросы в открытую гидрографическую сеть	20
6.2.1 Сбросы вредных химических веществ	20
6.2.2 Сбросы радионуклидов	21
6.3 Выбросы в атмосферный воздух	23
6.3.1 Выбросы вредных химических веществ в атмосферный воздух	23
6.3.2 Выбросы радионуклидов	25
6.4 Отходы	26
6.4.1 Обращение с отходами производства и потребления	26
6.4.2 Обращение с радиоактивными отходами	28
6.5 Удельный вес выбросов, сбросов и отходов Смоленской АЭС в общем объеме по территории расположения Смоленской области	29
6.6 Состояние территорий расположения Смоленской АЭС	30
6.7 Медико-биологическая характеристика региона расположения Смоленской АЭС	30
7 Реализация экологической политики	32
8 Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость	35
8.1 Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления	35
8.2 Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением	36
8.3 Деятельность по информированию населения	43
9 Адреса и контакты	44