



**ОТЧЕТ**  
**по**  
**ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ**  
**БЕЗОПАСНОСТИ**  
**ОАО «ПО ЭХЗ»**  
**за 2013 год**



**ОТЧЕТ  
ПО  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ОАО «ПО ЭХЗ»  
за 2013 год**

ОТДЕЛ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

**2014**

# Содержание



**6**

---

**1. ОБЩАЯ  
ХАРАКТЕРИСТИКА  
И ОСНОВНАЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
ОАО «ПО ЭХЗ»**

---

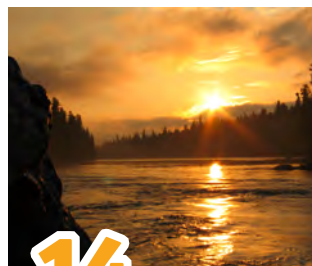


**12**

---

**2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПОЛИТИКА  
ОАО «ПО ЭХЗ»**

---



**14**

---

**3. СИСТЕМЫ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
МЕНЕДЖМЕНТА,  
МЕНЕДЖМЕНТА  
КАЧЕСТВА  
И МЕНЕДЖМЕНТА  
ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ  
И БЕЗОПАСНОСТИ  
ТРУДА**

---

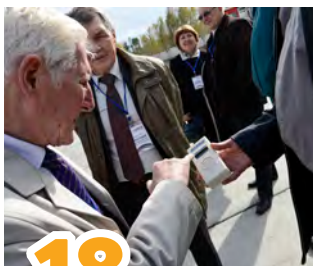


**16**

---

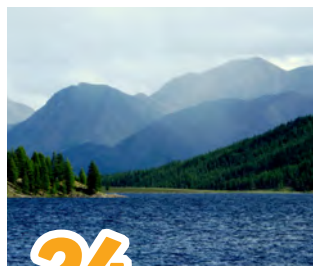
**4. ОСНОВНЫЕ  
ДОКУМЕНТЫ,  
РЕГУЛИРУЮЩИЕ  
ПРИРОДООХРАННУЮ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
ОАО «ПО ЭХЗ»**

---



**18**

## **5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**



**24**

## **6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**



**38**

## **7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ**



**42**

## **8. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

6.1.	Забор воды из водных источников.....	25
6.2.	Сбросы в открытую гидрографическую сеть.....	26
6.2.1.	Сбросы вредных химических веществ.....	26
6.2.2.	Сбросы радионуклидов.....	26
6.3.	Выбросы в атмосферный воздух.....	27
6.3.1.	Выбросы вредных химических веществ.....	27
6.3.2.	Выбросы радионуклидов.....	28
6.4.	Отходы.....	29
6.4.1.	Обращение с отходами производства и потребления.....	29
6.4.2.	Обращение с радиоактивными отходами.....	32
6.5.	Медико-биологическая характеристика района расположения предприятия.....	32
6.6.	Удельный вес выбросов, сбросов и отходов ОАО «ПО ЭХЗ» в общем объеме по территории его расположения.....	35
6.7.	Состояние территории расположения ОАО «ПО ЭХЗ».....	36

8.1.	Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления.....	43
8.2.	Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением.....	43
8.3.	Деятельность по информированию населения.....	45



# Общая характеристика и основная деятельность ОАО «ПО ЭХЗ»



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД» расположено на территории ЗАТО г. Зеленогорск, примерно в 150 км восточнее города Красноярска. Предприятие располагается в северо-западном направлении от города Зеленогорска на берегу реки Кан, на расстоянии 2,5 км от жилой зоны. В администрации ЗАТО г. Зеленогорск надлежащим образом оформлен землеотвод под все промышленные площадки ОАО «ПО ЭХЗ», кадастровые номера: 24:59:0104001:0002, 24:59:0104001:0038, 24:59:0105001:0016, 24:59:0103001:0020, 24:59:0303045:0303.

Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Электрохимический завод» – предприятие по обогащению урана, входит в состав Топливной компании Росатома «ТВЭЛ».

Производство высокообогащенного урана на заводе началось в **1962** году.

С **1972** года предприятие начало выпускать изотопную продукцию.

С **1988** года основной продукцией ЭХЗ стал низкообогащенный уран, используемый в качестве топлива для АЭС.

В **1996** году предприятие включилось в российско-американскую программу по переработке оружейного урана в топливо для АЭС, известную как «ВОУ – НОУ», или «Мегагонны – в мегаватты». В ноябре 2013 года данная международная программа была завершена.

В **2009** году ОАО «ПО «Электрохимический завод» первым в России (и вторым в мире) освоило промышленную переработку обедненного гексафторида урана (ОГФУ).

В соответствии с ОСПОРБ-99/2010 ОАО «ПО ЭХЗ» по потенциальной радиационной опасности для населения относится к объекту III категории, радиационное воздействие которого при аварии ограничивается территорией объекта, а зона наблюдения не устанавливается. Категория объекта установлена Решением об установлении категории ОАО «ПО ЭХЗ» (инв. № 85/1668 от 20.06.2006), согласованным с Региональным управлением № 42 ФМБА России.

Санитарно-защитная зона ОАО «ПО ЭХЗ» в соответствии с нормативными актами РФ определена проектом, согласованным с Региональным управлением № 42 ФМБА России и утвержденным Главой администрации г. Зеленогорска в **2013** году, и установлена по границе основной промышленной площадки. Площадь земельного участка основной промплощадки составляет 244,5 га.

Промплощадка предприятия имеет ограждение по периметру, охраняется, имеет развитую сеть железных дорог и автомобильных дорог с капитальным покрытием, многочисленные коммуникации различного назначения.

Территория предприятия спланирована, благоустроена, имеет зеленые насаждения.

Основной вид продукции – низкообогащенный уран (по изотопу  $^{235}\text{U}$ ), используемый для производства топлива атомных электростанций (АЭС).

Для обогащения урана применяются газовые центрифуги. Газоцентрифужная технология признана самым эффективным из промышленных методов обогащения урана. Эта же технология позволяет получать стабильные и радиоактивные изотопы различных химических элементов в промышленных масштабах.

С 1990 года Электрохимический завод работает на международном рынке услуг по обогащению урана, за все это время рекламаций на продукцию не поступало. Предприятие ведет постоянную модернизацию оборудования, внедряя высокотехнологичные центрифуги новых поколений. Технологическая схема основного производства обладает высокой динамичностью и гибкостью, легко реагирует на требования рынка обогащенного урана и перестраивается без потерь эксплуатационных показателей. Использование самых передовых систем управления технологическим процессом и самых современных микропроцессорных систем контроля эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, высокая квалификация и технологическая дисциплина персонала обеспечивают высокое качество продукции. Продукция отвечает требованиям ТУ, спецификаций ASTM и контрактов с заказчиками.

ОАО «ПО ЭХЗ» – единственное предприятие в атомной отрасли России, имеющее в своем составе действующее производство обезфторивания обедненного гексафторида урана (ОГФУ) – установку «W-ЭХЗ», способную перерабатывать до 10 000 тонн ОГФУ в год. Уникальная для российской атомной отрасли установка «W-ЭХЗ» предназначена для перевода потенциально опасного гексафторида урана в устойчивую химическую форму — закись-окись урана (вещество, близкое к природному состоянию урановых руд, пригодное для безопасного длительного хранения) с получением товарных продуктов: фтористоводородной кислоты и безводного фтористого водорода. Установка «W-ЭХЗ» позволяет также сокращать производственные площади, занятые контейнерами с агрессивной формой соединений урана.

Установка «W-ЭХЗ» была создана и введена в эксплуатацию в соответствии с условиями контракта, заключенного между ФГУП «ПО «ЭХЗ» и объединением SOGEMA, SGN, ОАО «Техснабэкспорт» в 2005 году. Переработка

обедненного гексафторида урана на установке «W-ЭХЗ» в ОАО «ПО ЭХЗ» была начата 18 декабря 2009 года в рамках реализации Концепции обращения с обедненным гексафторидом урана.

В декабре **2010** года пущен в эксплуатацию участок ректификации 70 %-ной фтористоводородной кислоты с целью получения товарных продуктов: безводного фтористого водорода и 40 %-ной фтористоводородной кислоты.

В **2011** году установка «W-ЭХЗ» была выведена на проектный режим и в настоящее время эксплуатируется в проектном режиме. С момента запуска производство работает эффективно и безаварийно.

Полученные фтористоводородная кислота и безводный фтористый водород могут использоваться в разных отраслях промышленности, в том числе и атомной. Для транспортировки их потребителям в цехе оборудован узел для заполнения железнодорожных цистерн.

По словам специалистов, обезфторивание гексафторида урана позволяет вернуть в производство значительное количество фтора, организовать замкнутый фторный цикл в рамках предприятий Росатома. При этом снижается зависимость от внешних поставщиков фтористоводородной кислоты.

За время эксплуатации установки обезфторивания было переработано около 30 000 тонн ОГФУ.

Начиная с 2011 года продукция поставляется на предприятия Топливной компании ОАО «ТВЭЛ» (ОАО «ЧМЗ», г. Глазов, и ОАО «СХК», г. Северск), а также на предприятия химической, металлургической, горно- и нефтегазодобывающей промышленности, используется в производстве фторопластов, хладонов, фреонов. Гео-





география поставок – города Пермь, Стерлитамак, Верхняя Салда, Первоуральск, Челябинск, Уфа, Волжский, Волгоград, Уренгой.

В настоящее время ОАО «ПО ЭХЗ» является крупнейшим производителем стабильных изотопов центрифужным методом и входит в первую пятерку мировых производителей изотопов. Номенклатура изотопной продукции, выпускаемой ЭХЗ, насчитывает 95 изотопов 19 химических элементов. Объем выпускаемой за год изотопной продукции достигает сотен килограмм.

Текущая доля ОАО «ПО ЭХЗ» на мировом рынке стабильных изотопов составляет 30 %.

Специалисты предприятия за эти годы наработали большой опыт, активно участвовали в создании уникальных методов получения изотопов на основе газодиффузионной технологии, изначально применявшейся для обогащения урана, добились выработки изотопной продукции с предельной степенью обогащения и высокой химической чистотой.

Центробежные каскады являются гибкими производственными системами, которые дают возможность изменения номенклатуры выпускаемой продукции при минимальных сроках между наработкой ограниченных партий, удовлетворяющих специфическим требованиям конкретных заказчиков. Современный каскад с перестраиваемой конфигурацией позволяет в течение нескольких дней перейти к наработке другого целевого изотопа с использованием рабочего вещества с другими физико-химическими характеристиками. При этом может быть обеспечено повышение концентрации целевого изотопа, как в легкой, так и в тяжелой части изотопного интервала разделяемого элемента.

Применяемый метод разделения изотопов позволяет получать продукты с предельной степенью обогащения и высокой химической чистотой, дает ценовое конкурентное преимущество, а имеющийся производственный потенциал позволяет нарабатывать требуемую изотопную продукцию в необходимых количествах.

Изотопная продукция ОАО «ПО ЭХЗ» широко используется в различных областях, в том числе в атомной энергетике, медицине и электронике, исследованиях по общей химии, физике, биотехнологиям, метеорологии, агрохимии и прочих направлениях научных исследований.

География поставок изотопной продукции сибирского предприятия обширна: Россия, США, Канада, Бразилия, Мексика, Германия, Франция, Испания, Голландия, Бельгия, Дания, Италия, Норвегия, Швеция, Польша, Венгрия, Финляндия, Корея, Тайвань, Китай, Япония, Индия, Иордания, Саудовская Аравия, Австралия, Узбекистан и другие страны.

Основными видами воздействия предприятия на окружающую среду являются выбросы радионуклидов и вредных химических веществ в атмосферный воздух, долговременное размещение РАО, образование и размещение отходов производства и потребления, забор водных ресурсов из поверхностного водного объекта и сброс сточных вод в поверхностный водный объект.

Радиационная обстановка в районе расположения предприятия за весь период эксплуатации соответствовала и соответствует безопасным значениям гамма-фона, свойственным восточносибирской части России, – 0,12–0,14 мкЗв/час.







# Экологическая политика ОАО «ПО ЭХЗ»



Экологическая политика ОАО «ПО ЭХЗ» реализуется в соответствии с целями и основными принципами Экологической политики Госкорпорации «Росатом».

В 2012 году экологическая политика ОАО «ПО ЭХЗ» была пересмотрена в соответствии с политикой в области экологии ОАО «ТВЭЛ» и введена в действие приказом генерального директора от 23.11.2012 № 13/2248-П.

Главными стратегическими целями ОАО «ПО ЭХЗ» в экологической области являются обеспечение экологической безопасности, необходимой для устойчивого развития предприятия, и сокращение негативного воздействия производства и поставляемой продукции на окружающую среду до минимально приемлемого уровня.

#### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ:

■ обеспечение результативного функционирования и постоянного улучшения интегрированной системы менеджмента качества, экологии, охраны здоровья и безопасности труда в соответствии с требованиями ИСО 9001, ИСО 14001, OHSAS 18001;

■ внедрение технологий, оборудования, применение материалов, направленных на рациональное природопользование, снижение негативного воздействия на окружающую среду, сохранение здоровья персонала и населения;

■ повышение энергоэффективности производства;

■ развитие информационно-аналитических систем контроля состояния окружающей среды и управления экологической безопасностью;

■ обеспечение необходимого уровня готовности сил и средств для предотвращения и ликвидации послед-

ствий происшествий, инцидентов, аварий и иных чрезвычайных ситуаций в области экологии;

■ выделение ресурсов, включая кадры, финансы, технологии, оборудование и рабочее время, необходимых для обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды;

■ обеспечение постоянного совершенствования профессиональных навыков специалистов ОАО «ПО ЭХЗ» в сфере охраны окружающей среды;

■ обеспечение безопасного обращения с радиоактивными отходами и отходами производства и потребления.

Экологическая политика ОАО «ПО ЭХЗ» служит основой для постановки целей и задач в области обеспечения экологической безопасности и реализуется системой экологического менеджмента.

Для реализации намерений и принципов политики ставятся краткосрочные экологические цели. При установлении целей принимаются во внимание законодательные, нормативные и другие требования, значительные экологические аспекты, а также собственные финансовые, производственные возможности и требования заинтересованных сторон.

Экологическая политика доступна для всех заинтересованных сторон, доводится до сведения всего персонала предприятия, а также работников подрядных организаций, а для всех желающих доступна на официальном сайте ОАО «ПО ЭХЗ» в Интернете.



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



В ОАО «ПО ЭХЗ» разработаны, документированы, внедрены, поддерживаются в рабочем состоянии и постоянно улучшаются система менеджмента качества (СМК), экологического менеджмента (СЭМ) и система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда (СМОЗиБТ).

Области применения систем закреплены соответственно в Политике в области качества, Экологической политике и Политике в области охраны здоровья и безопасности труда. В 2013 году области применения систем остались неизменными.

С 2012 года в ОАО «ПО ЭХЗ» внедрена Корпоративная интегрированная система менеджмента (ИСМ) ОАО «ТВЭЛ». В результате проведения органом по сертификации TUV Thüringen e. V. (Германия) 25–29 ноября 2013 года наблюдательной экспертизы систем менеджмента ОАО «ПО ЭХЗ» в составе ОАО «ТВЭЛ» продемонстрировано и подтверждено соответствие систем менеджмента требованиям международных стандартов (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007).

ОАО «ПО ЭХЗ» выдан сертификат соответствия (TIC 15 100 52672/5, TIC 15 104 10699/5, TIC 15 116 11266/5), который действителен только вместе с основным сертификатом ОАО «ТВЭЛ» (TIC 15 100 52672, TIC 15 104 10699, TIC 15 116 11266).

Оценка функционирования систем менеджмента осуществляется при проведении внутренних и внешних аудитов, а также при проведении анализа функционирования систем высшим руководством организации.

За отчетный период проведено 36 внутренних аудитов ИСМ, которые подтвердили соответствие деятельности Общества требованиям международных стандартов, российского законодательства и требованиям, принятым ОАО «ПО ЭХЗ» в области экологической безопасности.

По результатам работы за 2013 год на основании годовых отчетов высшего руководства система менеджмента качества, система экологического менеджмента и система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда ОАО «ПО ЭХЗ» признаны пригодными, адекватными и результативными.

## СЕРТИФИКАТ

соответствия системы менеджмента  
требованиям стандарта ISO 9001:2008,  
ISO 14001:2004 и BS OHSAS 18001:2007

Применение системы менеджмента в соответствии с указанным стандартом было продемонстрировано и подтверждается согласно процессу сертификации для предприятия



Открытое акционерное общество "ТВЭЛ"  
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордина,  
д. 24, Россия  
Фактический адрес: 115408, г. Москва, Каширское шоссе, д. 48,  
Россия  
с дочерними обществами (см. приложения)

область применения:

- производство и разработка, производство и поставка:
  - высокотемпературные сборы и материалы для них с обогащением урана не более 65% для энергетических и исследовательских реакторов;
  - газовый азот;
    - префильтры, фильтры, средства энергосбережения и автоматизированный вакуум управления технологическими процессами;
    - сварочные аппараты и электротехнический инструмент;
  - комплектующие, системы и системы;
  - урана с обогащением не более 65% для энергетических и исследовательских реакторов;
  - изотопной продукции;
  - фтористоводородной кислоты и безводного фтористого водорода.
- Разработка, производство, поставка и хранение конструкторских материалов из титановых сплавов и нержавеющей стали.
- Сварочные работы;
- по нулевым вариантам модернизации исследовательских реакторов для завершения и исследовательских реакторов;
- составов систем из азотной кислоты и элементов на основе регулирования и защиты;
- по традиционным конструкциям трубопроводов для паровых котельных и реакторов, работ и услуг;
- по традиционным конструкциям котельных реакторов.

Регистрационный номер сертификата: TIC 15 100 52672  
TIC 15 104 10699  
TIC 15 116 11266

Действителен до: 2015-11-28  
Действителен с: 2012-11-29

Отчет по аудиту №: 3330 ZERP E0

Первичная сертификация: 2005

Сертификация проведена в соответствии с процедурой аудиторского и сертификационного TUV и предусматривает проведение регулярных наблюдательных аудитов

  
Organ für Zertifizierung  
systeme und personale  
TUV Thüringen e.V.



Дата, 2014-02-10



## СЕРТИФИКАТ

соответствия системы менеджмента  
требованиям стандартов ISO 9001:2008,  
ISO 14001:2004 и BS OHSAS 18001:2007

Применение системы менеджмента в соответствии с указанными стандартами было продемонстрировано и подтверждается согласно процессу сертификации для предприятия



Открытое акционерное  
общество "Производственное  
объединение  
"Электрохимический завод"  
663690, г. Зеленогорск, Красноярский  
край, ул. Первая Промышленная, 1,  
Россия



область применения:

- Производство, поставка и хранение:
  - урана с обогащением не более 65% для энергетических и исследовательских реакторов;
  - изотопной продукции;
  - фтористоводородной кислоты и безводного фтористого водорода.

Регистрационный номер сертификата: TIC 15 100 52672/5  
TIC 15 104 10699/5  
TIC 15 116 11266/5

Действителен до: 2015-11-28  
Действителен с: 2012-11-29

Отчет по аудиту №: 3330 ZERP E0

Первичная сертификация: 2005

Сертификация проведена в соответствии с процедурой аудиторского и сертификационного TUV и предусматривает проведение регулярных наблюдательных аудитов. Данный сертификат действителен только вместе с основным сертификатом

  
Organ für Zertifizierung  
systeme und personale  
TUV Thüringen e.V.



Дата, 2014-02-10





# Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность ОАО «ПО ЭХЗ»

Природоохранная деятельность ОАО «ПО ЭХЗ» осуществляется в соответствии с Кодексами РФ, федеральными законами в области охраны окружающей среды, указами и распоряжениями Президента РФ, Постановлениями Правительства РФ, нормативными актами органов исполнительной власти, нормативными правовыми актами отраслевого и ведомственного характера, а также разрешительными и нормативными документами ОАО «ПО ЭХЗ».



**Таблица 1**  
**Перечень документов, регулирующих природоохранную деятельность ОАО «ПО ЭХЗ»**

№	Наименование документа
1.	Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»
2.	Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
3.	Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»
4.	Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
5.	Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
6.	Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
7.	Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
8.	Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
9.	Закон Российской Федерации от 21.02.2002 № 2395-1 «О недрах»
10.	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
11.	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ
12.	Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ
13.	СП 2.6.1.2216-07 «Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов. Условия эксплуатации и обоснование границ»
14.	СП 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»
15.	СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/10)»
16.	СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»
17.	СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция)»
18.	Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 05.04.2007 № 204 «Об утверждении формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и представления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду» (в ред. Приказа Ростехнадзора от 27.03.2008 № 182 и Указа Президента РФ от 21.05.2012 № 636)
19.	Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 13.08.2013 № 05-1/32-103, выданное Управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю. Срок действия – до 19.07.2018
20.	Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду от 21.07.2009 № 25, выданное Енисейским управлением Ростехнадзора. Срок действия – до 01.07.2014
21.	Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 27.06.2013 № 05-1/26-358, выданный управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю. Срок действия – до 27.06.2018
22.	Разрешение на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух от 14.02.2013 № 10/2014, выданное Межрегиональным территориальным управлением по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока. Срок действия – до 04.04.2015
23.	Лицензия ГН-03-115-2582 от 30.12.2011 на право размещения, сооружения, эксплуатации и вывода из эксплуатации ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия – до 30.12.2016
24.	Лицензия ГН-05-401-2206 от 13.11.2009 на право обращения с ядерными материалами при их транспортировании, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия – до 13.11.2014
25.	Лицензия СО-06-501-1920 от 25.02.2013 на право обращения с радиоактивными веществами при их транспортировании, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия – до 25.02.2018
26.	Лицензия ГН-08-115-1998 от 18.02.2009 на право использования ядерных материалов при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия – до 30.04.2017
27.	Лицензия СО-03-207-1784 от 05.10.2011 на право эксплуатации аппаратов и изделий, в которых содержатся радиоактивные вещества, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия – до 05.10.2016
28.	Лицензия ГН-10-115-2616 от 30.04.2012 на право проектирования и конструирования ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия – до 30.04.2017
29.	Лицензия СО-11-115-1974 от 10.07.2013 на право конструирования оборудования для ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия – до 10.07.2023
30.	Лицензия СО-11-101-2051 от 24.01.2014 на право конструирования оборудования для атомных станций (блоков атомных станций), выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия до 24.01.2024 г.
31.	Лицензия СО-06-501-2050 от 21.01.2014 на право обращения с радиоактивными веществами при их переработке, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Срок действия – до 21.01.2019
32.	Договор водопользования № 24-17.01.03.004-Р-ДЗВО-С-2013-01774/00 от 30.12.2013, заключенный с Министерством природных ресурсов и экологии Красноярского края. Срок действия – до 31.12.2018
33.	Решение о предоставлении водного объекта в пользование № 24-17.01.03.004-Р-РСВХ-С-2010-00531/00 от 31.08.2010, выданное Министерством природных ресурсов и экологии Красноярского края. Срок действия – до 01.07.2014



# Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды





В соответствии со статьей 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» предприятием осуществляется производственный экологический контроль, проведение которого является основой обеспечения экологической безопасности и общим условием комплексного природопользования.

Подразделением, обеспечивающим проведение производственного экологического контроля на предприятии, является отдел производственного экологического контроля (ОПЭК), аккредитованный на техническую компетентность в Системе аккредитации аналитических лабораторий и соответствующий требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025, зарегистрированный в государственном реестре под № РОСС RU. 001.512213.

Отделом производственного экологического контроля предприятия проводится мониторинг состояния недр, радиационный контроль объектов окружающей среды, контроль выбросов радиоактивных и вредных химических веществ в атмосферный воздух, контроль состава сточных вод.

Применяются следующие методы контроля выбросов, сбросов вредных химических веществ: газохроматографический, потенциометрический, фотоколориметрический, атомно-абсорбционный, рентгенофлуоресцентный, метод капиллярного электрофореза. Отдел производственного экологического контроля предприятия оснащен современным измерительным оборудованием: газовым хроматографом фирмы Perkin Elmer, универсальным спектрометром Lambda фирмы Perkin Elmer, работающим в ультрафиолетовом и видимом диапазонах спектра, системой капиллярного электрофореза «Капель», которая позволяет анализировать органические и неорганические ионы в растворах экспрессно и с высокой эффективностью, рентгеновским аппаратом «Спектроскан МАКС-GV» для спектрального анализа.

При проведении радиационного контроля используются альфа-спектрометрический метод с радиохимическим выделением и радиометрический метод. В качестве средств измерения применяются спектрометры энергии альфа-излучения полупроводниковые СЭА-13П и радиометры альфа-излучения РИА-02М.

Все образующиеся на предприятии радиоактивные отходы подлежат паспортизации. Контроль изотопного состава и удельной активности отходов выполняет лаборатория радиоэкологического контроля ОПЭК. Измерения активности радионуклидов выполняют методом непосредственных измерений с применением гамма-спектрометрической системы ISOCS.

В соответствии с приказом генерального директора Госкорпорации «Росатом» и Положением о порядке осуществления объектного мониторинга состояния недр на предприятиях и в организациях Госкорпорации «Росатом», в ОАО «ПО ЭХЗ» разработана и выполняется Программа ведения объектного мониторинга состояния недр на территории промышленной площадки (санитарно-защитной зоны) ОАО «ПО ЭХЗ».

Целью объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) является получение достоверной информации о воздействии ядерно и радиационно опасных объектов предприятия на состояние недр, необходимой для оценки экологической безопасности при эксплуатации и выводе из эксплуатации этих объектов, для информационного обеспечения управляющих решений по реализации природоохранных мероприятий.

Основной задачей ОМСН является получение регулярной и достоверной информации о состоянии недр и определение пространственно-временного распределения в зоне объектов мониторинга различных видов воздействий на недра.

ОМСН является частью экологического и радиационного мониторинга и включает в себя контроль за радиохимическим, гидрохимическим, гидродинамическим и температурным состоянием подземных вод, мониторинг почв, снежного покрова, поверхностных вод и донных отложений в районе расположения ядерно и радиационно опасных объектов предприятия.

По данным ОМСН ежегодно проводится прогнозная оценка и выдается заключение о безопасности эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов. Результаты ОМСН за 2013 год показывают, что для дальнейшей эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов ОАО «ПО ЭХЗ» не требуются дополнительные мероприятия для защиты подземных и поверхностных вод.

В рамках развития информационно-аналитических систем контроля состояния окружающей среды Электрохимический завод в декабре 2009 года приступил к созданию объектовой автоматизированной измерительной системы производственно-экологического мониторинга (АИСПЭМ). Ее задача – обеспечить непрерывный радиационный и химический мониторинг рабочих зон и всей территории промплощадки предприятия, а также территории ЗАТО г. Зеленогорск.

Первая очередь АИСПЭМ ЭХЗ уже введена в опытно-промышленную эксплуатацию. Сегодня в составе системы 61 пост контроля.

АИСПЭМ контролирует все виды опасного воздействия на окружающую среду, возможные в результате производственной деятельности предприятия, – радиационного (гамма-излучение) и химического (фтористый водород, аммиак, диоксид серы, диоксид азота), а также данные о метеоусловиях (определяет скорость и направление ветра, измеряет атмосферное давление, температуру и относительную влажность воздуха, количе-

ство осадков). Метеоданные позволяют прогнозировать развитие возможной нештатной ситуации и принимать взвешенные решения, связанные с защитой населения и устранением негативных последствий возможных ЧП.

В мае 2012 года началась интеграция в АИСПЭМ автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО), действующей на предприятии с 2002 года. В настоящее время все 13 постов контроля АСКРО продублированы в АИСПЭМ.

В 2013 году АИСПЭМ пополнилась передвижным автоматизированным комплексом аварийного реагирования с системой экологического мониторинга (АСЭМКАР). АСЭМКАР предназначена для оперативного развертывания в зоне оперативных мероприятий по ликвидации ЧС локального мобильного диспетчерского центра (ЛМДЦ) или штаба аварийно-спасательного формирования (АСФ), а также сети автоматических и автоматизированных постов контроля параметров радиационной, химической и метеорологической обстановки с сигнализацией превышения допустимых уровней и передачей отчетов о результатах мониторинга в базу данных АИСПЭМ.

После ввода в эксплуатацию всех компонентов системы АИСПЭМ ОАО «ПО «Электрохимический завод» пройдет метрологическую аттестацию и будет внесена в реестр средств измерений РФ.

На базе АИСПЭМ возможно создание городской системы мониторинга параметров окружающей среды и ее синхронизация с краевой системой ГО и ЧС.



## ВИДЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Контроль содержания радионуклидов в выбросах в атмосферный воздух (30 источников выброса)

Контроль содержания ВХВ в выбросах в атмосферный воздух (65 источников выброса)

Контроль содержания ВХВ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ (5 точек)

Контроль объемной активности радионуклидов в приземном слое атмосферы на промплощадке и шламонакопителе (24 точки)

Контроль объемной активности радионуклидов в приземном слое атмосферы в населенных пунктах (4 точки)

Контроль загрязнения снега, растительности и почв радионуклидами на территории промплощадки и шламонакопителя (24 точки)

Контроль содержания ВХВ в водах производственно-дождевой канализации подразделений предприятия

Контроль загрязнения снега, растительности и почв радионуклидами в населенных пунктах (4 точки)

Контроль содержания радионуклидов в сточных водах в местах выпусков (р. Кан), в поверхностных водах выше и ниже выпусков

Контроль содержания ВХВ в грунтовых водах (23 наблюдательные скважины)

Контроль содержания радионуклидов в сточных водах производственно-дождевой канализации подразделений предприятия

Контроль содержания радионуклидов в грунтовых водах (23 наблюдательные скважины)

Контроль содержания радионуклидов в донных отложениях (6 точек)

Контроль удельной и объемной активности радионуклидов в твердых очень низкоактивных и жидких низкоактивных радиоактивных отходах

**КАРТА-СХЕМА**  
**контроля источников выброса, объектов окружающей среды,**  
**сбросных и грунтовых вод на территории ОАО «ПО ЭХЗ»**



## СХЕМА расположения постов АИСПЭМ на промплощадке ОАО «ПО ЭХЗ»

Посты радиационного и химического контроля обеспечивают непрерывный мониторинг радиационной обстановки и концентраций опасных химических веществ в атмосферном воздухе в рабочих зонах и на территории промплощадки предприятия, на границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и ЗАТО г. Зеленогорск.





# Воздействие на окружающую среду



## 6.1. Забор воды из водных источников

Забор воды, необходимой для охлаждения основного и вспомогательного оборудования, осуществляется из реки Кан собственным водозабором. Водозабор находится на левом берегу реки Кан на расстоянии 97,4 км от устья реки на территории промплощадки ОАО «ПО ЭХЗ». Проектная мощность насосной станции составляет 54 000 м<sup>3</sup>/час.

Для предотвращения попадания молоди рыб в водозаборе предусмотрен комплекс сооружений, выполненный по проекту АО «Институт Гидропроект» (г. Москва).

Водопользование осуществляется на основании договора водопользования, заключенного с Министерством природных ресурсов и экологии Красноярского края. Вид водопользования – водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты.

Допустимый объем забора воды составляет 121 300 тыс. м<sup>3</sup>/год.

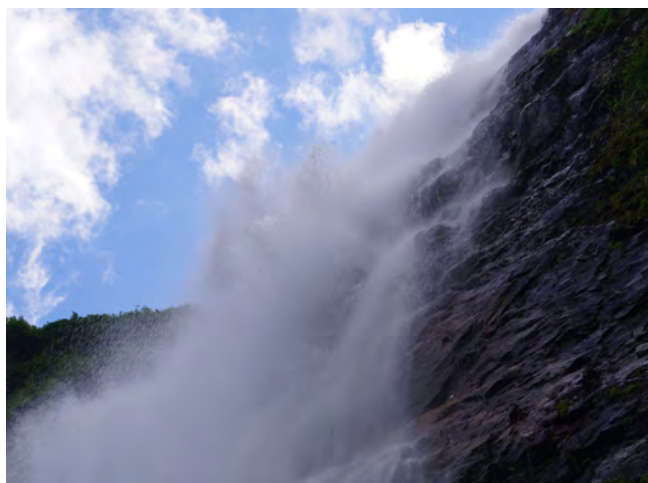
Забрано воды из реки Кан в 2013 году – 103 621,21 тыс. м<sup>3</sup>.

Часть сбросной воды после охлаждения технологического оборудования основного производства из сбросного канала подается насосной станцией на рыбопроизводное хозяйство ООО «Искра» в пруды для выращивания форели.

Объем сбросной воды, переданной в 2013 году на нужды рыбопроизводного хозяйства, – 2 460,24 тыс. м<sup>3</sup>, что составляет 2,4 процента от объема использованной для охлаждения воды на производстве.

**Таблица 2**  
**Объемы забираемой воды**  
**в соответствии с данными отчета 2-тп**  
**(водхоз)**

Наименование источника	Тип источника	Объем забранной воды, тыс. м <sup>3</sup>
Вода промышленная, р. Кан	Поверхностный водный объект	103 621,21
Артезианские скважины	Подземные воды	246,34
Городской водопровод МУПТС	Коммунальные системы водоснабжения	1 325,80
Водопровод ОАО «УС-604»		12,53
ИТОГО		105 205,88

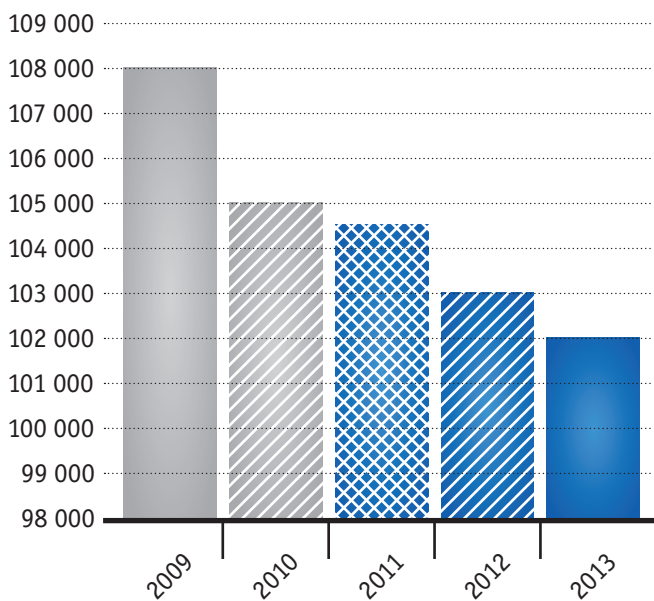


### 6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

Сточные воды, образующиеся от охлаждения основного и вспомогательного оборудования, дождевой канализации от промплощадки ОАО «ПО ЭХЗ» сбрасываются в реку Кан через береговой выпуск.

Сброс сточных вод осуществляется на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование от 31.08.2010 № 24-17.01.03.004-Р-РСВХ-С-2010-00531/00 и Разрешения от 21.07.2009 № 25, выданного Енисейским управлением Ростехнадзора. Допустимый объем водоотведения – 157 936,77 тыс. м<sup>3</sup>. В 2013 году было отведено 101 949,08 тыс. м<sup>3</sup> сточных вод.

#### Динамика сбросов сточных вод (тыс. м<sup>3</sup>/год)



### 6.2.1. Сбросы вредных химических веществ

Качество сточных вод соответствует качеству забираемой природной воды из реки Кан, превышения фоновых значений концентраций вредных химических веществ в сточных водах отсутствуют.

Предприятие не имеет сбросов вредных химических веществ в водные объекты.

### 6.2.2. Сбросы радионуклидов

Предприятие не имеет сбросов радиоактивных веществ в водные объекты. Содержание изотопов уран-238, уран-235 и уран-234 в сбросной воде находится на уровне фона в реке и не превышает 0,2 Бк/л.



## 6.3. Выбросы в атмосферный воздух

### 6.3.1. Выбросы вредных химических веществ

Источники выброса от технологического оборудования цехов оснащены химпоглотительными установками, предназначенными для улавливания фтористого водорода, установками мокрой очистки газов для очистки от сажи, оборудованы фильтрами ФРНК, на которых улавливаются оксид железа, абразивная пыль и взвешенные вещества, снабжены ионитными вентиляционными фильтрами и аэрозольными поглотительными колонками.

Степень очистки установок газоочистного оборудования на предприятии составляет 70–99,95 %.

В 2013 году в атмосферу стационарными источниками загрязнения предприятия выброшено 36,699 тонны загрязняющих веществ, что составляет 46 % от разрешенного выброса.

По сравнению с предыдущим годом выбросы увеличились на 4,028 тонны. Увеличение выбросов связано с проведением в 2013 году инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Для всех источников выбросов и веществ разработаны нормативы предельно допустимых выбросов. Получено разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 13.08.2013 № 05-1/32-103.

**Таблица 3**  
**Структура выбросов (по основным веществам)**

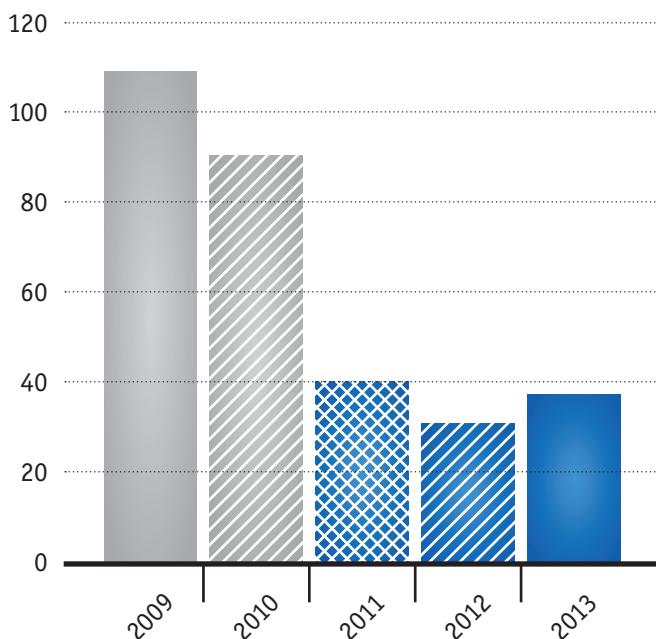
№	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	Степень очистки, %	Фактический выброс в 2013 году, т	Установленный норматив (ПДВ), т	% от ПДВ
1.	Аммиак	4	–	2,161	10,539	20,5
2.	Углерод (сажа)	3	70,0	2,440	6,028	40,5
3.	Фтористый водород	2	93,0	0,206	0,895	23,0
4.	Ацетон	4	–	2,102	3,726	56,4
5.	Бензин	4	–	1,005	2,487	40,4
6.	Фреон-22	4	–	0,630	2,600	24,2
7.	Фреон-134а		–	3,500	3,750	93,3
8.	Фреон-12	4	–	2,700	2,800	96,4



### 6.3.2. Выбросы радионуклидов

В 2013 году предприятием было выброшено в атмосферу  $106 \times 10^6$  Бк, что составляет 19,6 % от разрешенного выброса.

**Динамика валового выброса загрязняющих веществ (т/год)**



**Динамика выброса радионуклидов**

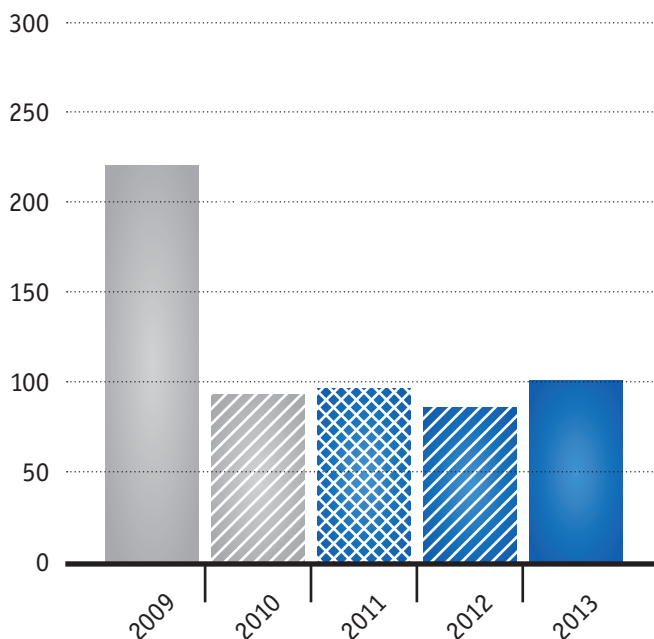


Таблица 4  
**Динамика образования отходов (т/год)**

## 6.4. Отходы

### 6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

На предприятии разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, который утвержден Документом об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 05-1/26-358 от 27.06.2013, выданным Управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю. Оформлены паспорта на все виды отходов производства и потребления.

Собственных объектов захоронения и обезвреживания отходов производства и потребления ОАО «ПО ЭХЗ» не имеет.

Локальным документом, регулирующим деятельность по обращению с отходами на предприятии, является стандарт предприятия «Порядок обращения с отходами производства и потребления». Снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду обеспечивается соблюдением установленных нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, условий временного хранения отходов на территории промышленной площадки, сокращением объема образования отходов.

На предприятии в установленном порядке ведется достоверный учет количества образованных и переданных для использования, обезвреживания и размещения отходов производства и потребления. В 2013 году на предприятии образовалось 9 031,594 тонны (в 2012 году – 15 949,796 тонны) отходов производства и потребления, из которых:

- 0,04 % – отходы I класса опасности;
- 0,2 % – отходы III класса опасности;
- 55,76 % – отходы IV класса опасности;
- 44,0 % – отходы V класса опасности (практически неопасные).

Все образовавшиеся в отчетном году отходы переданы сторонним специализированным организациям для использования, обезвреживания, захоронения.

Отходы первого класса опасности представляют собой только отработанные люминесцентные лампы. Случаев превышения установленных предприятию нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в отчетном году не было.

Класс опасности	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	Норматив образования отходов в 2013 году
I	8,007	8,771	9,024	3,999	3,605	8,192
II	256,870	125,65	5,260	0	0	54,053
III	19 142,617	4 802,285	14,740	87,177	18,133	14 401,923
IV	4 883,751	3 821,8	2 511,099	4 429,244	5 035,884	12 482,395
V	15 480,742	7 767,82	2 258,466	11 429,376	3 973,972	28 058,229

### По сравнению с прошлым годом в 2013 году:

■ количество образованных отходов производства и потребления сократилось в 1,7 раза. Увеличение объема образования отходов производства и потребления в 2012 году было связано с переводом ранее накопленного демонтированного диффузионного оборудования основного производства в категорию металлолома с последующей реализацией сторонним организациям для переработки. К 2013 году все демонтированное диффузионное оборудование было реализовано, в связи с чем количество отходов, переданных сторонним организациям для использования в виде лома черных и цветных металлов, сократилось в 2,7 раза;

■ количество использованных и обезвреженных отходов равно нулю в связи с исключением из технологического процесса предприятия деятельности, в процессе которой образуются отходы, подлежащие дальнейшему использованию или обезвреживанию в собственном производстве;

■ количество отходов, переданных для захоронения, увеличилось в 1,1 раза за счет строительного мусора, образовавшегося в результате проведения масштабных работ по благоустройству территории предприятия, нормативы образования и лимиты на размещение отходов производства и потребления не превышены;

■ отходов, находящихся на временном хранении на конец отчетного года, нет.

**Таблица 5**  
**Сведения об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов производства и потребления за последние 5 лет**

Год	Образовано отходов, тонн	Использовано в собственном производстве, тонн	Обезврежено на предприятии, тонн	Передано сторонним организациям для использования, тонн	Передано сторонним организациям для обезвреживания, тонн	Передано сторонним организациям для захоронения, тонн
2009	39 771,987	28 066,05	257,020	4 500,414	8,007	6 940,496
2010	16 526,326	8 953,464	125,87	2 138,539	8,771	5 299,682
2011	4 798,589	28,205	5,260	1 847,095	9,024	2 909,005
2012	15 949,796	2,0	0	11 327,323	3,999	4 616,474
2013	9 031,594	0	0	3 767,319	3,605	5 260,670







### 6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами

Источником образования радиоактивных отходов в ОАО «ПО ЭХЗ» является текущая эксплуатация ядерной установки производства обогащения урана: переработка технологических растворов, ликвидация или ремонт оборудования, замена морально и физически устаревшего оборудования, термическая ликвидация отработанных агрегатов газовых центрифуг, использование персоналом принадлежностей и материалов при работе, ремонт помещений участков цехов.

#### На предприятии образуются следующие виды твердых очень низкоактивных радиоактивных отходов:

- шлак и зола, образующиеся при термической ликвидации агрегатов газовых центрифуг;
- изделия из керамики (насадки, изоляторы), стеклонить;
- пластикат, резинотехнические изделия, тефлон;
- спецодежда, средства индивидуальной защиты, обтир (ветошь);
- строительный и прочий мусор;
- осадок, содержащий труднорастворимые уранаты и двойные оксиды кальция и урана, образующийся после переработки жидких радиоактивных отходов.

Все образующиеся твердые радиоактивные отходы передаются на хранение в специализированные хранилища.

В 2013 году размещено на хранение 885,84 тонны очень низкоактивных твердых радиоактивных отходов.

### 6.5. Медико-биологическая характеристика района расположения предприятия

Основной причиной смертности населения ЗАТО г. Зеленогорск, как и в Красноярском крае, в период 2009–2013 годов были и остаются болезни системы кровообращения – 54,4 % (Красноярский край – 46,7 %), на втором месте – смертность от новообразований – 21 % (17,1 %), на третьем – смертность от внешних причин (несчастные случаи, травмы, отравления, убийства, самоубийства) – 6,3 % (13,6 %). Удельный вес смертности от болезней системы кровообращения по городу выше, чем по Красноярскому краю на 7,7 %, от новообразований – на 3,9 %, от внешних причин ниже – на 7,3 %.

Межрегиональным управлением № 42 ФМБА России в рамках осуществления функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия работников ОАО «ПО «Электрохимический завод» и населения ЗАТО г. Зеленогорск Красноярского края в IV квартале 2013 года проведена плановая выездная проверка в отношении ОАО «ПО ЭХЗ» по соблюдению юридическим лицом требований в области радиационной безопасности.

В ходе проверки установлено, что условия и организация мероприятий по выполнению указанных требований при обращении с источниками ионизирующего излучения в ОАО «ПО ЭХЗ» обеспечиваются.

Санитарно-гигиеническая обстановка в ОАО «ПО ЭХЗ» на протяжении нескольких последних лет остается стабильной и практически не изменяется, что подтверждается результатами радиационного контроля:

- среднегодовые концентрации радионуклидов в воздухе рабочих помещений ниже  $ДОА_{перс}$ ; объемная активность радионуклидов в воздухе рабочих помещений находится на уровне усредненных данных за последние







5 лет; при проведении ремонтных и пусконаладочных работ наблюдались единичные случаи превышения допустимой объемной активности радионуклидов в воздухе рабочих помещений; персонал при выполнении данных работ использует соответствующие средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗ ОД);

- уровни загрязнения рабочих поверхностей ниже допустимых; отдельные случаи превышения загрязнения рабочих поверхностей, имевшие место при проведении ремонтных работ со вскрытием рабочих полостей, носили локальный характер и немедленно устранялись. Для предупреждения дополнительного вклада в дозу внутреннего и внешнего облучения применялись соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ);

- сбросы радионуклидов и вредных химических веществ в открытую гидрографическую сеть не превышают установленных нормативов;

- выбросы радионуклидов и вредных химических веществ в атмосферный воздух значительно ниже установленных предельно допустимых выбросов;

- содержание радионуклидов в объектах внешней среды находится на уровне фоновых значений.

Инцидентов и радиационных аварий не зафиксировано. Случаев профзаболеваний и случаев с подозрением на профзаболевания не выявлено.

Межрегиональным управлением № 42 ФМБА России осуществляется ежегодный анализ и оценка состояния радиационной обстановки в г. Зеленогорске по результатам радиационного контроля, проводимого специалистами ФГБУЗ ЦГиЭ № 42 ФМБА России в объеме социально-гигиенического мониторинга.

Радиационная обстановка на территории г. Зеленогорска (по результатам многолетних исследований) характеризуется как благополучная. Измеренные значения мощности эффективной дозы гамма-излучения на местности на протяжении нескольких лет остаются стабильными (в пределах 0,11–0,13 мкЗв/ч) и соответствуют значениям для Восточно-Сибирского региона, что подтверждает отсутствие техногенного влияния ОАО «ПО ЭХЗ» на среду обитания человека.

Основной вклад в дозу облучения населения г. Зеленогорска вносят природные источники ионизирующего излучения.

Годовая эффективная доза населения г. Зеленогорска от природных источников ионизирующего излучения значительно ниже приемлемого уровня облучения.



**6.6. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов ОАО «ПО ЭХЗ» в общем объеме по территории его расположения**

**Таблица 7  
Удельный вес сбросов сточных вод от основных предприятий-загрязнителей (по данным Администрации ЗАТО г. Зеленогорск за 2013 год)**

№	Предприятие	Сброс в водные объекты, тыс. м <sup>3</sup>	% от общего объема выбросов
1.	Красноярская ГРЭС-2	488 222	82
2.	ОАО «ПО ЭХЗ»	101 949	17
3.	МУПТС	7 820	1
	Итого	597 991	100

**Таблица 6  
Удельный вес валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от основных предприятий-загрязнителей (по данным Администрации ЗАТО г. Зеленогорск за 2013 год)**

**Таблица 8  
Удельный вес отходов, образованных основными предприятиями-загрязнителями (по данным Администрации ЗАТО г. Зеленогорск за 2013 год)**

№	Предприятие	Выброс в атмосферу, т	% от общего объема выбросов
1.	Красноярская ГРЭС-2	44 767,856	94,81
2.	МУПТС	298,791	0,63
3.	ОАО «ПО ЭХЗ»	36,699	0,08
4.	Прочие	2 112,986	4,48
	Итого	47 216,332	100

№	Предприятие	Всего образовалось отходов, т	% от общего объема выбросов
1.	Красноярская ГРЭС-2	230 690,951	94,3
2.	ОАО «ПО ЭХЗ»	9 031,594	3,7
3.	МУП КБУ	3 557,649	1,5
4.	МУПТС	1 369,071	0,5
	Итого	244 649,265	100



### 6.7. Состояние территории расположения ОАО «ПО ЭХЗ»

**В районе расположения ОАО «ПО ЭХЗ», в границах санитарно-защитной зоны промышленной площадки предприятия и за ее пределами, территории, загрязненные вредными химическими веществами и радионуклидами отсутствуют.**

Воздействие выбросов, сбросов, отходов предприятия на окружающую среду ограничивается территорией промышленной площадки и находится в пределах установленных нормативов выбросов, сбросов, образования отходов.

Отдел производственного экологического контроля предприятия контролирует содержание радионуклидов и вредных химических веществ в объектах окружающей среды в границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и за ее пределами. Контрольные точки располагаются по преобладающему направлению розы ветров, фоновые – с подветренной стороны.

Контроль содержания фтористого водорода (HF), как наиболее опасного из выбрасываемых веществ, осуществляется в пяти контрольных точках на территории санитарно-защитной зоны и в одной контрольной точке вблизи расположенного населенного пункта. Концентрации остальных загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферный воздух, на границе СЗЗ составляют менее 0,001 ПДК, поэтому их контроль за пределами СЗЗ не предусмотрен.



**Таблица 9**  
**Результаты производственного**  
**экологического контроля за 2009–2013 гг.**

Год	Место контроля	Сумма изотопов урана-234, урана-238, Бк/кг			Приземный слой атмосферного воздуха	
		Почва	Растительность	Снег	Объемная активность альфа-излучающих нуклидов, Бк/м <sup>3</sup>	Концентрация НР, мг/м <sup>3</sup>
2009	Населенный пункт	38,2	0,6	0,02	0,000 2	< 0,001
	Фоновое значение	40,0	0,5	< 0,01	0,000 1	< 0,001
2010	Населенный пункт	51,31	0,3	0,01	0,000 5	< 0,001
	Фоновое значение	56,0	2,3	< 0,01	0,000 2	< 0,001
2011	Населенный пункт	39,0	0,34	0,02	0,000 7	< 0,001
	Фоновое значение	32,6	0,48	< 0,01	0,000 8	< 0,001
2012	Населенный пункт	38,0	1,04	0,02	0,000 3	< 0,001
	Фоновое значение	36,0	0,39	0,02	0,000 4	< 0,001
2013	Населенный пункт	39,2	0,54	0,02	0,000 4	< 0,001
	Фоновое значение	34,0	0,86	0,02	0,000 4	< 0,001

Значения результатов контроля изотопов урана и фтористого водорода вблизи населенного пункта сопоставимы с фоновыми значениями, что свидетельствует об отсутствии негативного влияния производства на состояние объектов окружающей среды и здоровье населения.

Сбросные воды предприятия относятся к категории «нормативно-чистые», содержание вредных химических веществ и изотопов урана в воде находится на уровне фоновых значений.

# Реализация экологической политики



**Для реализации экологической политики ежегодно устанавливаются экологические цели и программа по их достижению. В рамках реализации экологической политики в 2013 году выполнены следующие мероприятия:**

- с целью реализации плана мероприятий по исключению из потребления озоноразрушающих веществ осуществлена модернизация холодильной машины – перевод с фреона-12 на озонобезопасный фреон-134а;
- выполнена замена маслonaполненных трансформаторов 6, 10 кВ на трансформаторы с твердой изоляцией обмоток, в результате чего снижена вероятность возникновения аварийной ситуации, связанной с протечкой трансформаторного масла и загрязнением почвы;
- произведен монтаж трубопровода отвода сточных вод из дренажных приемков производственного здания в хозяйственно-канализационную канализацию, что исключает вероятность поступления в реку Кан через сбросной канал железа, СПАВ, нефтепродуктов;
- с целью реализации проекта по сокращению потребления промышленной воды и экономии электроэнергии выполнен первый этап модернизации системы холодоснабжения разделительного производства и кондиционирования цеха обогащения урана;
- в рамках развития информационно-аналитических систем контроля состояния окружающей среды и с целью повышения эффективности контроля радиационной и химической обстановки в районе расположения предприятия в ОАО «ПО ЭХЗ» завершен первый этап поставки оборудования, монтажные и пусконаладочные работы по внедрению автоматизированной измерительной системы производственно-экологического мониторинга (АИСПЭМ), завершены работы по комплектации системы мобильного мониторинга, или комплекса аварийного реагирования (АСЭМКАР);
- в рамках мероприятий по модернизации разделительного производства был модернизирован и сдан в эксплуатацию блок газовых центрифуг (ГЦ). За счет модернизации блока ГЦ с заменой ГЦ 5-го поколения на ГЦ 9-го поколения снижено количество электроэнергии, потребляемой на единицу выпускаемой продукции;
- в рамках внедрения энергосберегающего оборудования, материалов и комплектующих выполнен перевод электроснабжения потребителей производственного здания на меньшее напряжение, замена вентиляторов вентсистем с реконструкцией систем электроснабжения, отопления, вентиляции;
- произведена замена ламп мощностью 100 Вт на энергосберегающие в производственном здании;
- проведена оптимизация работы систем теплоснабжения на объектах предприятия за счет внедрения регуляторов температуры и расхода теплоносителя;
- введена в эксплуатацию передвижная установка ликвидации нарушения герметичности емкостей с гексафторидом урана на складах хранения ОГФУ, позволяющая существенно сократить выброс радионуклидов и фтористого водорода в окружающую среду при возникновении аварийной ситуации;
- с целью повышения достоверности первичного учета отходов производства и потребления в подразделениях предприятия организована профессиональная подготовка на право работы с отходами I–IV классов опасности специалистов, ответственных за обращение с отходами;



■ с целью приведения деятельности предприятия в соответствие с требованиями НП-067-11 организована переподготовка (повышение) квалификации должностных лиц, ответственных за учет и контроль РВ и РАО в подразделениях предприятия;

■ оформлен пакет документов для получения разрешительной документации на ввод в эксплуатацию узла разделения пульпы в цехе регенерации для кондиционирования и минимизация жидких радиоактивных отходов. Документация направлена в Ростехнадзор для внесения изменений в условия действия лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии;

■ с целью минимизации образования твердых радиоактивных отходов (ТРО) выполнены работы по монтажу электрической тали для установки прессования ТРО в цехе регенерации. Оформлены и направлены в ДЯРБ Госкорпорации «Росатом» документы для получения разрешительной документации на ввод в эксплуатацию установки прессования ТРО.

#### **В 2014 году в рамках реализации Экологической политики планируются следующие производственно-технические мероприятия:**

■ подготовка следующей холодильной машины к модернизации – переводу на озонобезопасный фреон;

■ модернизация блока газовых центрифуг с заменой газовых центрифуг 5-го поколения на газовые центрифуги 9-го поколения;

■ дальнейшая модернизация системы холодоснабжения разделительного производства и кондиционирования цеха обогащения урана;

■ модернизация систем освещения (замена ламп накаливания на светодиодные лампы);

■ модернизация общеобменной и газоочистной вентиляции в здании химцеха.

#### **Платежи предприятия за негативное воздействие на окружающую среду в 2013 году составили 3 158,5 тыс. руб.**

В том числе:

■ за выброс загрязняющих веществ – 2,9 тыс. руб.;

■ за размещение отходов – 3 155,6 тыс. руб.

Платежи за сброс загрязняющих веществ отсутствуют, так как предприятие не имеет сбросов вредных химических веществ в водные объекты.

Платежи предприятия за негативное воздействие на окружающую среду в 2013 году выросли на 25 % по сравнению с прошлогодними значениями, что связано с увеличением объема размещения строительного мусора, образовавшегося в результате проведения мероприятий по благоустройству промышленной площадки и ремонтно-строительных работ в производственных и бытовых помещениях предприятия.

**Таблица 10**  
**Суммарные расходы на охрану окружающей среды в 2013 году, тыс. руб.**

№	Наименование затрат	Фактически за год, тыс. руб.
1.	Затраты на охрану и рациональное использование водных ресурсов	13 568,2
2.	Затраты на охрану атмосферного воздуха	5 496,1
3.	Затраты на охрану окружающей среды от отходов производства и потребления	6 281,0
4.	Затраты на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	41 342,6
5.	Затраты на общественно-просветительские и информационные мероприятия в области экологической безопасности	91,5
6.	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	40 023,0
7.	Затраты на выполнение природоохранных мероприятий	110 920,3
Всего расходы на охрану окружающей среды:		217 722,7



# Экологическая и информационно-просветительская деятельность





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

В период с 7 по 25 октября 2013 года была проведена плановая выездная проверка Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Красноярскому краю соблюдения предприятием требований законодательства в области охраны окружающей среды. В ходе проверки замечаний не выявлено.

Деятельность предприятия соответствует законодательным и нормативным требованиям в области охраны окружающей среды.

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

На предприятии проводятся работы по заявлениям и обращениям организаций и населения по вопросам охраны окружающей среды.

В отчетном периоде жалоб и претензий, связанных с воздействием предприятия на окружающую среду, со стороны общественных организаций, жителей г. Зеленогорска зарегистрировано не было.

В рамках Года охраны окружающей среды в ОАО «ПО ЭХЗ» проведен целый ряд научно-просветительских, общественно-просветительских и информационных мероприятий с целью повышения информированности общественности по основным направлениям деятельности предприятия и совершенствования взаимодействия с общественными и экологическими организациями.

### **Сотрудниками ОАО «ПО ЭХЗ» в 2013 году были организованы следующие эколого-просветительские мероприятия и акции:**

- 1.** Проведен турнир «Знатоки Зеленогорска» в рамках образовательного проекта «Первый шаг в атомный проект», в котором приняли участие 180 школьников.
- 2.** На реке Богунай прошел экологический десант, организованный зеленогорским представительством МОЯОР.
- 3.** Проведены субботники по очистке, благоустройству и озеленению Парка атомной отрасли в г. Зеленогорске.
- 4.** Состоялась презентация АИСПЭМ в рамках технического тура, проведенного в ОАО «ПО ЭХЗ» 24 сентября 2013 года. В рамках тура предприятие посетили десять членов Общественного совета Росатома. В туре также приняли участие члены Совета Гражданской ассамблеи Красноярского края, а также представители предприятий и организаций Зеленогорска и Красноярска, журналисты городских и краевых СМИ. Во время тура им была предоставлена возможность побывать на производственных площадях ОАО «ПО ЭХЗ», ознакомиться с новым производством – «W-ЭХЗ». Ведущие специалисты предприятия предоставили возможность ознакомиться с годовым отчетом по экологической безопасности, осветили основные принципы экологической политики ОАО «ПО ЭХЗ».
- 5.** В составе экспозиции ГК «Росатом» на объединенном стенде Топливной компании Росатома «ТВЭЛ» представители ОАО «ПО ЭХЗ» приняли участие в работе международных промышленных форумов «АТОМЭКСПО-2013» и «АтомЭко-2013».
- 6.** Установлены баннеры на тему «Охрана окружающей среды» с целью проведения агитационной работы среди населения г. Зеленогорска.

**7.** Оформлен стенд «Экологическая и радиационная безопасность» в музейно-выставочном центре ОАО «ПО ЭХЗ».

**8.** Представители ЭХЗ участвовали во всероссийском семинаре-совещании «Система государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов».



**9.** Специалисты предприятия приняли участие в работе школы-семинара «Организационное и правовое обеспечение системы государственного учета и контроля РВ и РАО».

**10.** Представители ЭХЗ участвовали в отраслевом обучающем семинаре «Общественные обсуждения как этап подготовки материалов к государственной экологической экспертизе для лицензирования размещения, сооружения, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов Госкорпорации «Росатом».

**11.** Проведены классные вечера, посвященные атомной отрасли, экологической и радиационной безопасности в учебных заведениях города согласно Плану мероприятий по проведению Года охраны окружающей среды ОАО «ПО ЭХЗ» в 2013 году.

**12.** Состоялся экологический субботник в рекреационной зоне озера поселка Успенка.

**13.** Прошла акция «Реклама на асфальте» – на улицах Зеленогорска размещена информация о Гode охраны окружающей среды на ЭХЗ.

**14.** Представители ЭХЗ участвовали в X Китайской международной выставке атомной промышленности, которая проходила в Шанхайском всемирном центре выставок и конференций. Были представлены возможности изотопного производства ЭХЗ на общем стенде с ОАО «ТВЭЛ» в объединенной выставочной экспозиции Госкорпорации «Росатом», презентовавшей деятельность ведущих компаний атомной отрасли России.

**15.** Специалисты предприятия приняли участие в выездном заседании Общественной палаты Российской Федерации по вопросу «Безопасность в атомной промышленности», которое прошло 8 февраля 2013 г. в Железнодорожке.

### 8.3. Деятельность по информированию населения

Информирование внешних сторон по вопросам экологии осуществляется с помощью сообщений об экологической политике и деятельности предприятия в области охраны окружающей среды в средствах массовой информации (заводской газете «Импульс-ЭХЗ», городской газете «Панорама», телекомпании «ТВиН»).

В информационном органе Электрохимического завода – газете «Импульс-ЭХЗ» в течение 2013 года вышло шесть публикаций по вопросам экологии и экологической безопасности.

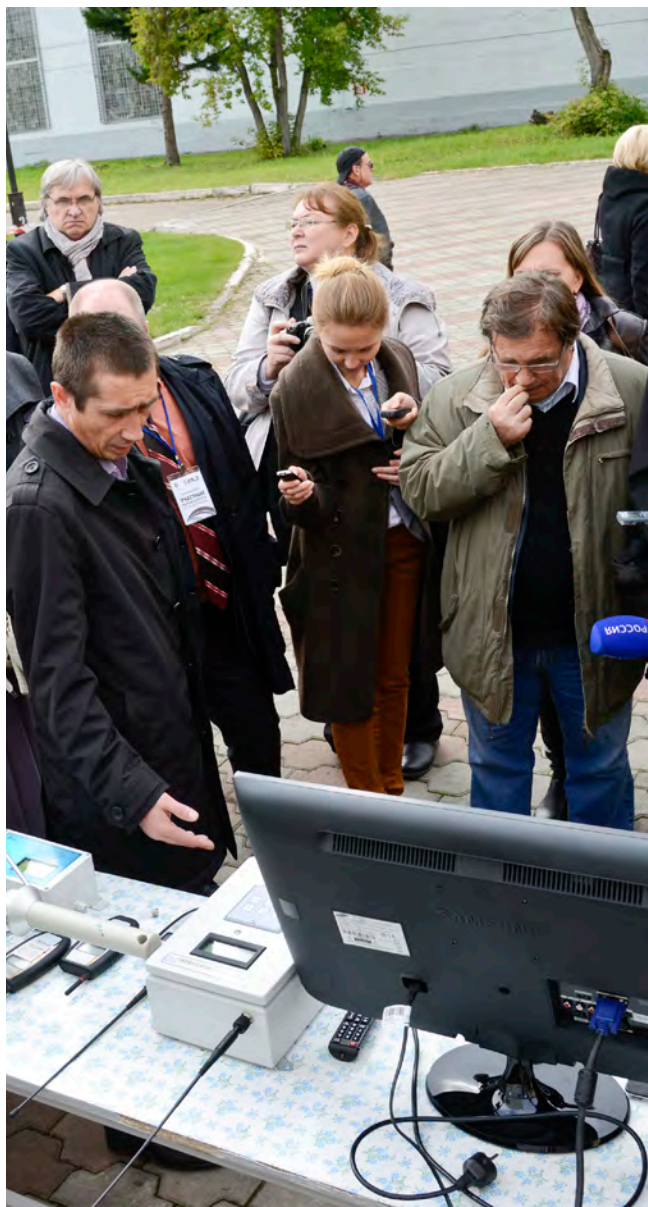
**В рамках проведения года охраны окружающей среды в 2013 году проведены следующие мероприятия по информированию общественности:**

1. По итогам технического тура, проведенного в ОАО «ПО ЭХЗ» 24 сентября 2013 года, опубликованы материалы об Экологической политике предприятия в газетах «Красноярский рабочий», «Наш Красноярский край», «Аргументы и факты на Енисее», «Панорама», «Сегодняшняя газета», на интернет-портале «Newslab», вышли сюжеты в программе «Вести-Красноярск» (КГТРК), новостийных программах телестудии «ТВиН» и радио «Зеленый город».

2. Издан презентационный буклет, посвященный АИСПЭМ.

3. В федеральном издании «ТехНАДЗОР» (№ 2, февраль 2013 г., стр. 36–37) опубликован материал «Надежность на атомном уровне» (рубрика «Экология региона»).

Материал рассказывает о взаимодействии специалистов экологической службы завода с общественностью по разъяснению сути деятельности предприятия и снятию необоснованных страхов, связанных с атомной отрас-





лю. Отдельно акцентировано внимание на создании на предприятии автоматизированной измерительной системы производственно-экологического мониторинга (АИСПЭМ), которая может быть использована для создания в Красноярском крае региональной автоматизированной измерительной системы мониторинга окружающей среды.

**4.** В Федеральном издании «ТехНАДЗОР» (№ 3, март 2013 г., стр. 6–7) опубликован материал «Экологическая безопасность – наш приоритет» (рубрика «Экология региона»).

Материал подробно раскрывает направления деятельности экологической службы ОАО «ПО ЭХЗ». Главный тезис: «Охрана здоровья персонала и минимизация воздействия на экосистему всегда были и остаются столь же важны, как и экономические интересы».

**5.** В региональной газете «Красноярский рабочий» (№ 17, 14 февраля 2013 г., стр. 5) опубликован материал «С. Филимонов: «Мы можем поделиться уникальным для отрасли опытом» (рубрика «Мирный атом»).

Материал рассказывает о том, что отечественные и международные эксперты подтверждают соответствие лучшим мировым стандартам экологического менеджмента ОАО «ПО ЭХЗ». Также в материале приведены высказывания членов Экологической палаты регионального совета Гражданской ассамблеи и членов Общественной палаты РФ о высокой экологической культуре ЭХЗ.

**6.** В спецвыпуске журнала «Атомная стратегия XXI» (№ 82, 30 октября 2013 г., стр. 18–19) опубликован материал «Уникальные экологические проекты ЭХЗ», журнал распространялся на форуме «АтомЭко-2013», проходившем в Москве.

Материал раскрывает итоги большого технического тура, прошедшего на предприятии, в ходе которого состоялась презентация уникальной как для отрасли, так и для региона автоматизированной измерительной системы производственно-экологического мониторинга (АИСПЭМ), рассказано об экологической составляющей проекта «W-ЭХЗ» и других направлениях, реализуемых в рамках экологической политики предприятия. В ходе тура состоялся откровенный разговор с представителями городских и региональных СМИ, членами Общественного совета ГК «Росатом», членами Гражданской ассамблеи Красноярского края, а также представителями предприятий и организаций Зеленогорска и Красноярска.

**7.** Подготовлен материал для публикации в региональном справочнике «ТОП-500» «Жемчужина в короне Росатома».

В статье раскрываются основные исторические этапы становления предприятия, основные направления деятельности. Акцент сделан на уникальных для нашей страны экологических проектах, реализуемых на предприятии – установке «W-ЭХЗ» и автоматизированной измерительной системе производственно-экологического мониторинга (АИСПЭМ).

**8.** Подготовлен сюжет о внедрении АИСПЭМ для телепрограммы «Страна Росатом».

На сайте предприятия ежегодно размещается годовой отчет по экологической безопасности и публичный отчет ОАО «ПО ЭХЗ», подготовленный в соответствии с Политикой Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» в области публичной отчетности и Стандартом публичной годовой отчетности Госкорпорации «Росатом», учитывающими российские и международные требования к корпоративной отчетности.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ПО «ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

АДРЕС И КОНТАКТЫ:

663690, Россия, г. Зеленогорск Красноярского края,  
ул. Первая Промышленная, д. 1.  
Электронная почта: taifun@ecp.ru

**Генеральный директор  
Филимонов Сергей Васильевич**

**Заместитель генерального директора  
по техническому обеспечению  
и качеству – главный инженер  
Шикерун Тимофей Геннадьевич**

**Заместитель главного инженера  
по ядерной, радиационной,  
экологической безопасности  
и охране труда  
Бочаров Кирилл Геннадьевич**  
Тел./факс: (39169) 9-41-01

**Начальник отдела производственного  
экологического контроля  
Сиротенко Татьяна Георгиевна**  
Тел: (39169) 9-41-84.  
Факс: (39169) 9-22-70.  
Электронная почта: ecos@ecp.ru

