



ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»



• отчет по экологической безопасности • отчет по экологической безопасности • отчет по экологической безопасности • отчет по экологической безопасности

ОАО «ПО ЭХЗ»

# ОТЧЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ за 2010 год

УДК 628.5  
ББК 20.18

ОАО «ПО ЭХЗ». Отчет по экологической безопасности за 2010 год. — М.: Изд-во АНО «Центр содействия социально-экологическим инициативам атомной отрасли», 2011. — 32 с.

ISBN 978-5-91706-051-4

Отчет по экологической безопасности предприятия, входящего в состав Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», характеризует важнейшие направления его природоохранной деятельности в 2010 году.

Отчет предоставляет документально подтвержденные сведения о воздействии производственной деятельности предприятия на окружающую среду, производственном экологическом контроле, мероприятиях по сокращению негативного воздействия производственных процессов на население и окружающую среду и их защите.

Цель Отчета — информировать население, а также общественные экологические организации, научные и социальные институты, органы местного самоуправления и государственной власти о реальной экологической ситуации и мерах по повышению экологической безопасности.



УДК 628.5  
ББК 20.18

© Издательство АНО «Центр содействия социально-экологическим инициативам атомной отрасли», 2010

# ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика предприятия	4
2. Экологическая политика предприятия	6
3. Основная деятельность объекта	7
4. Документы, регламентирующие природоохранную деятельность предприятия	9
5. Системы экологического менеджмента и менеджмента качества	12
6. Производственный экологический контроль	13
7. Воздействие на окружающую среду	15
Забор воды из водных источников	15
Сбросы в открытую гидрографическую сеть	16
Выбросы в атмосферный воздух	18
Отходы	21
Удельный вес выбросов, сбросов и отходов предприятия в общем объеме по территории г. Зеленогорска	25
8. Реализация экологической политики предприятия	27
9. Экологическая и информационно-просветительская деятельность	30
Адреса и контакты	32



# 1. Общая характеристика предприятия



Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Электрохимический завод» входит в состав Топливной компании Росатома «ТВЭЛ».

Расположено предприятие в городе Зеленогорске, в живописной местности, примерно в 150 км восточнее города Красноярск. Предприятие располагается в северо-западном направлении от города на берегу реки Кан, правобережного притока Енисея на расстоянии 2,5 км от жилой зоны.

К северу от предприятия, на расстоянии 5 км находится Красноярская ГРЭС-2.

Производство высокообогащенного урана на заводе началось в 1962 году, а с 1972 года предприятие начало выпускать изотопную продукцию.

Позднее, начиная с 1988 года, основной продукцией предприятия стал низкообогащенный уран, используемый в качестве топлива для АЭС.

В 1996 году предприятие включилось в российско-американскую программу по переработке ору-

жейного урана в топливо для АЭС, известную как ВОУ-НОУ или «мегатонны — в мегаватты», и продолжает выполнять свою часть работы в рамках этого важного международного проекта.

Важным направлением деятельности, с успехом освоенным заводом в 2009 году, стала промышленная переработка обедненного гексафторида урана (ОГФУ).

ОАО «ПО ЭХЗ» по потенциальной радиационной опасности относится к 3 категории, т. е. радиационное воздействие при аварии ограничивается территорией объекта. В соответствии с п. 3.2.8 ОСПОРБ-99/2010 санитарно-защитная зона для таких объектов ограничивается территорией объекта, а зона наблюдения не устанавливается.

Граница санитарно-защитной зоны ОАО «ПО ЭХЗ» определена проектом, согласованным с Центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора МСЧ-42 и утвержденным Главой администрации г. Зеленогорска в 1998 году, и установлена по границе основной промышленной площадки.

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.



## 2. Экологическая политика



Экологическая политика, действующая на предприятии с 01.10.2009 года как показатель внедрения системы экологического менеджмента на предприятии, в отчетном году осталась неизменной.

Цель экологической политики ОАО «ПО ЭХЗ» — обеспечение экологической безопасности производств, объектов предприятия и выпускаемой продукции.

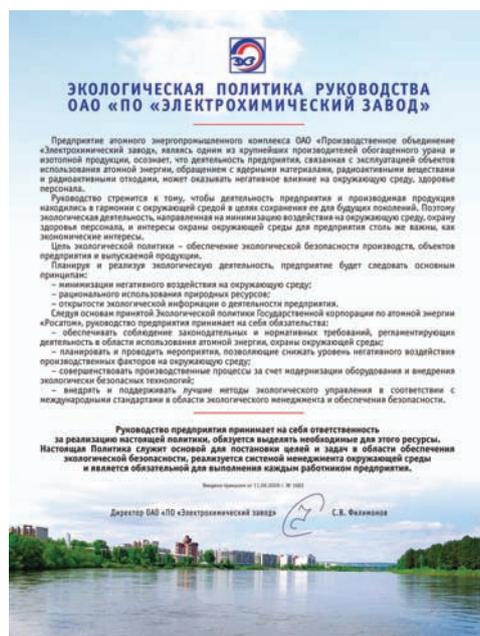
Следуя основам принятой экологической политики Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», руководство предприятия принимает на себя обязательства:

- обеспечивать соблюдение законодательных и нормативных требований, регламентирующих деятельность в области использования атомной энергии, охраны окружающей среды;
- снижать уровень негативного воздействия производственных факторов на окружающую среду;
- совершенствовать производственные процессы за счет модернизации оборудования и внедрения экологически безопасных технологий;
- постоянно улучшать систему экологического менеджмента.

Экологическая политика ОАО «ПО ЭХЗ» служит основой для постановки целей и задач в области обеспечения экологической безопасности, реализу-

ется системой экологического менеджмента и является обязательной для выполнения каждым работником предприятия.

При анализе со стороны руководства экологическая политика признана пригодной и адекватной. ОАО «ПО «Электрохимический завод» предоставляет услуги по обогащению урана по изотопу  $^{235}\text{U}$  с концентрацией до 5 процентов.



# 3. Основная деятельность объекта

С 1990 года предприятие работает на международном рынке услуг по обогащению урана, за всё это время рекламаций на продукцию не поступало. Использование самых передовых систем управления технологическими процессами 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.

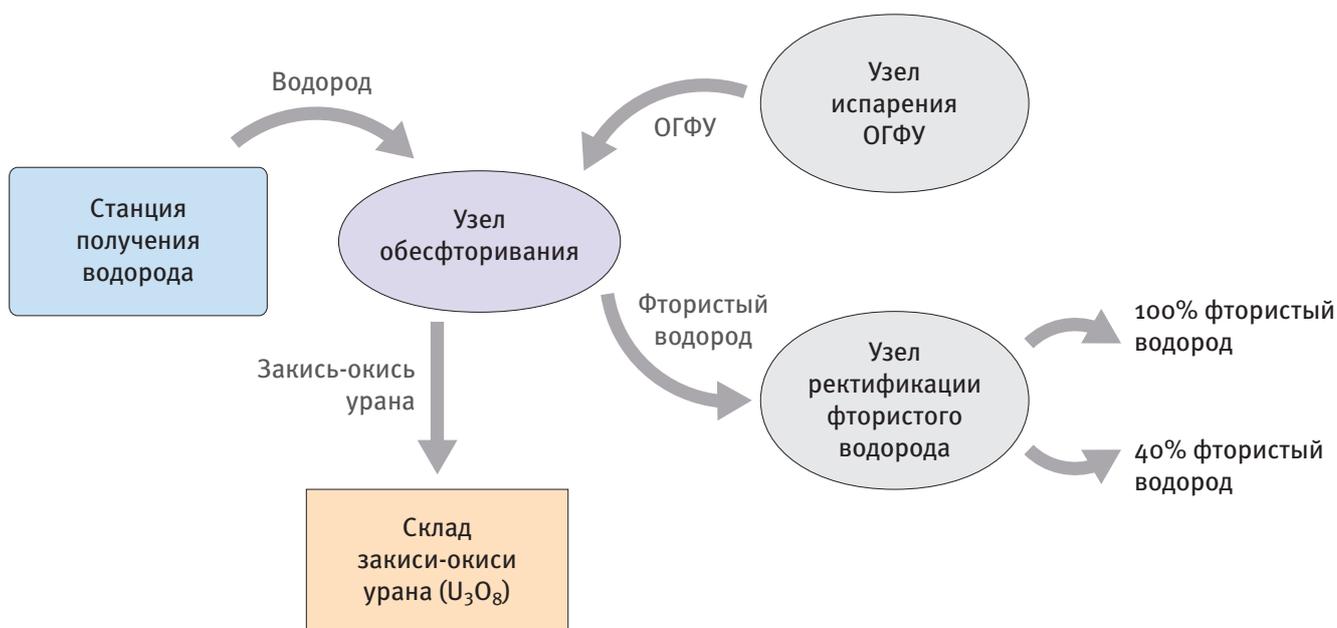
ОАО «Производственное объединение «Электрохимический завод» первым в России (и вторым в мире) освоило промышленную переработку

обедненного гексафторида урана (ОГФУ) в более безопасную форму — закись-окись урана.

Производство ОГФУ пущено в промышленную эксплуатацию в декабре 2009 года, и позволяет, кроме обеспечения экологической безопасности, сократить производственные площади, занятые контейнерами с агрессивной формой соединений урана.

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

Производство по выпуску стабильных изотопов позволяет получать продукты с предельной степе-





ню обогащения и высокой химической чистотой, дает ценовое конкурентное преимущество, а имеющийся производственный потенциал позволяет нарабатывать требуемую изотопную продукцию в требуемых количествах.

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

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



# 4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность предприятия

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».

## Федеральные законы

- № 170–ФЗ от 21.11.1995  
Об использовании атомной энергии (ред. от 14.07.2008), принят ГД ФС РФ 20.10.1995
- № 174–ФЗ от 23.11.1995  
Об экологической экспертизе (ред. от 24.07.2008), принят ГД ФС РФ 19.07.1995
- № 3–ФЗ от 09.01.1996  
О радиационной безопасности населения (ред. от 22.08.2004), принят ГД ФС РФ 05.12.1995
- № 89–ФЗ от 24.06.1998  
Об отходах производства и потребления (ред. от 08.11.2007), принят ГД ФС РФ 22.05.1998
- № 52–ФЗ от 30.03.1999  
О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (ред. от 14.07.2008), принят ГД ФС РФ 12.03.1999
- № 96–ФЗ от 04.05.1999  
Об охране атмосферного воздуха (ред. от 31.12.2005), принят ГД ФС РФ 02.04.1999
- № 128–ФЗ от 08.08.2001  
О лицензировании отдельных видов дея-



- тельности (ред. от 23.07.2008), принят ГД ФС РФ 13.07.2001
- № 7–ФЗ от 10.01.2002  
Об охране окружающей среды (ред. от 26.06.2007), принят ГД ФС РФ 14.07.2008
- № 190–ФЗ от 29.12.2004  
Градостроительный кодекс Российской Федерации (ред. от 14.07.2008), принят ГД ФС РФ 22.12.2004
- № 74–ФЗ от 03.06.2006  
Водный кодекс Российской Федерации (ред. от 14.07.2008), принят ГД ФС РФ 12.04.2006



## Санитарные нормы и правила

- СП 2.6.1.2216-07  
Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов. Условия эксплуатации и обоснование границ. Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.05.07 № 30
- СП 2.6.1.2523-09  
Нормы радиационной безопасности. (НРБ-99/2009). Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 7 июля 2009 г. № 47
- СП 2.6.1.799-99  
Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99). Утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 27.12.1999
- СП 2.6.6.1168-02  
Санитарные правила обращения с опасными отходами (СПОРО-2002). Утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 16.10.2002
- САНПИН 2.2.1/2.1.1200-03  
Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция). Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (ред.от 06.10.2009)

## Постановления Правительства РФ

- № 632 от 28.08.1992  
Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загряз-

нение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия (ред. от 14.06.2001 с изм. от 12.02.2003)

## Разрешительные документы Енисейского управления Ростехнадзора

- № 117 от 21.06.2007  
Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками ОАО «ПО ЭХЗ»
- № 25 от 21.07.2009  
Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (р. Кан)
- № ОТ-66-000836 (24) от 26.09.2008  
Лицензия на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов
- № 145 от 27.08.2009  
Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

## Разрешительные документы Федеральной службы Ростехнадзора

- № 9 от 13.01.1995  
Разрешение на выброс радионуклидов в атмосферу. Срок действия разрешения продлен до завершения разработки Ростехнадзором руководящих документов (совместное решение совещания № 5/17/Х-151 от 02.02.2006)





- № 14-05/4456 от 18.08.2008  
Письмо Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору о согласовании включения заявленных объемов годовых выбросов суммы изотопов урана в сводный перечень и количество загрязняющих и радиоактивных веществ, разрешенных к выбросу в атмосферу в соответствии с нормативами, установленными в составе утвержденных проектных материалов производства обесфторивания обедненного гексафторида урана (установка «W-ЭХЗ»)

### Лицензии Федеральной службы Ростехнадзора

- ГН-03-115-2014 от 11.02.2009  
Эксплуатация сооружений, комплексов и установок с ядерными материалами, предназначенных для переработки ядерных материалов (разделения изотопов урана)
- ГН-02-115-2028 от 16.02.2009  
Сооружение комплексов и установок с ядерными материалами, предназначенных для переработки ядерных материалов (установка обесфторивания гексафторида урана)
- СО-03-207-1384 от 26.12.2008  
Эксплуатация аппаратов и изделий, в которых содержатся радиоактивные вещества
- ГН-10-115-2021 от 18.02.2009  
Проектирование и конструирование ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов
- СО-11-115-1393 от 30.01.2009  
Конструирование оборудования для ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радио-

активных отходов

- СО-12-115-1387 от 19.01.2009  
Изготовление оборудования для ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов
- СО-02-115-1424 от 17.03.2009  
Осуществление деятельности при сооружении и эксплуатации ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов в части выполнения работ и предоставления услуг эксплуатирующей организации

### Документы Министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края

- № 24-17.01.03.004-П-ДЗВО-С-2009-00159/00 от 28.04.2009  
Договор водопользования (р. Кан)
- № 24-17.01.03.004-П-PCBX-С-2010-00531/00 от 31.08.2010  
Решение о предоставлении водного объекта (р. Кан, выпуск 1) в пользование
- № 24-17.01.03.004-П-PCBX-С-2010-00525/00 от 26.08.2010  
Решение о предоставлении водного объекта (р. Кан, выпуск 2) в пользование

### Лицензия Управления по недропользованию по Красноярскому краю

- КРР № 01981 ВЭ от 03.03.2009  
На право пользования недрами

# 5. Системы экологического менеджмента и менеджмента качества



На предприятии разработаны, документированы, внедрены и поддерживаются в рабочем состоянии системы менеджмента в соответствии с международными стандартами ISO 9001 и ISO 14001.

В ноябре 2010 года органом сертификации систем менеджмента был проведен 2-й наблюдательный аудит системы экологического менеджмента (СЭМ) и повторный расширенный аудит системы менеджмента качества (СМК). В ходе аудитов было подтверждено соответствие СЭМ и СМК требованиям ISO 14001 и ISO 9001.

В 2010 году расширена область применения и сертификации СМК следующими видами деятельности:

- строительство, подготовка проектной документации, инженерные изыскания;
- изготовление, монтаж и наладка электротехнического оборудования;
- производство фтористоводородной кислоты.

Область применения СЭМ не изменилась.

Политика в области качества актуализирована 26.05.2010, охватывает требования стандарта, соответствует предназначению организации, включает обязательства соответствовать требованиям и

постоянно повышать результативность СМК; доведена до сведения персонала и соблюдается.

Руководство ОАО «ПО ЭХЗ» подтвердило приверженность принципу постоянного улучшения производственных операций, продукции и СМК. Жалоб от потребителей за 2010 год не поступало.

В 2010 году был проведен аудит фирмой AREVA NP с целью оценки ОАО «ПО ЭХЗ» как поставщика  $UF_6$ . Аудит был проведен на основании требований стандарта ISO 9001 в целях проверки эффективности внедрения системы менеджмента качества.

Выводы аудита: применяемая на практике система качества оценивается удовлетворительно.

В соответствии с утвержденным графиком № 74-06/149 от 04.03.2010 проведены внутренние аудиты СМК и СЭМ в 45 подразделениях.

В ходе аудитов оформлено 5 предложений по улучшению деятельности.

При ежегодном анализе со стороны руководства СМК и СЭМ признаны пригодными, адекватными и результативными.

## 6. Производственный экологический контроль

Предприятие в соответствии с природоохранным законодательством осуществляет производственный экологический контроль, проведение которого является основой обеспечения экологической безопасности и общим условием комплексного природопользования.

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



Подразделением, обеспечивающим проведение производственного экологического контроля на предприятии, является экологическая служба, аккредитованная на техническую компетентность в Системе аккредитации аналитических лабораторий и соответствующая требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025, зарегистрированная в государственном реестре под № РОСС RU. 001.512213. Ежегодно проводится инспекционный контроль за деятельностью лаборатории экспертной организацией ОАО «ВНИИНМ». В апреле 2010 года комиссией экспертной организации проведена повторная аккредитация экологической службы, в ходе которой подтверждено соответствие деятельности экологической службы критериям Системы аккредитации аналитических лабораторий (центров) и требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006.



Результаты проверки экологической службы с целью ее аккредитации оформлены актом, подтверждающим техническую компетенцию экологической службы в заявленной области аккредитации.

Производственный аналитический контроль выполняется в соответствии с регламентом контроля, согласованным с надзорными органами в области охраны окружающей среды.

Осуществляются следующие виды контроля:

- контроль содержания загрязняющих веществ на источниках выброса;
- контроль содержания радионуклидов на источниках выброса;
- контроль содержания загрязняющих веществ в воде водных объектов и сточных водах;
- контроль объемной активности альфа-излучающих нуклидов в воде водных объектов и сточных водах;
- контроль содержания радионуклидов в грунтовых водах (наблюдательные скважины) в местах расположения хранилищ низкоактивных твердых и жидких радиоактивных отходов (ТРО и ЖРО);
- контроль суммарной активности альфа-излучающих нуклидов в объектах внешней среды (атмосферный воздух, снег, почва, растительность, донные отложения) на тер-

ритории СЗЗ, в жилой зоне, в местах расположения хранилищ ТРО и ЖРО и выпуска сточных вод;

- контроль суммарной (объемной) активности альфа-излучающих нуклидов в ТРО и ЖРО.

В 2010 году в лаборатории экоаналитического контроля экологической службы внедрена в работу система капиллярного электрофореза «Капель», разработанная и выпускаемая фирмой «Люмэкс», которая позволяет определять количественный и качественный состав проб веществ в водных и водно-органических растворах методом капиллярного электрофореза.

Организовано измерение удельной активности твердых радиоактивных отходов в цехе регенерации мобильным гамма-спектрометрическим комплексом ISOCS.

В лаборатории радиоэкологического контроля экологической службы внедрен в работу альфа-, бета-радиометр УМФ-2000 для измерения альфа-, бета-активности природных и сбросных вод.

Все внедренные методы и новая аппаратура, используемая для целей контроля окружающей среды, позволяют с высокой точностью отследить все процессы, происходящие в окружающей среде на территории зоны наблюдения.



## 7. Воздействие на окружающую среду



### Забор воды из водных источников

Забор воды на технологические нужды 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 Гидро-проект» (Москва).

Водопользование осуществляется на основании договора водопользования № 24-17.01.03.004-Р-ДЗВО-С-2009-00159/00, заключенного с Министерством природных ресурсов и лесного комплекса 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 110 480,98 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Забрано воды из реки Кан в 2010 году 107 824,64 тыс. м<sup>3</sup>.

Повторное использование воды на «ПО ЭХЗ» относится к типу «повторное использование в другом производственном процессе, но на том же предприятии».

Сточная вода после охлаждения технологического оборудования основного производства из сбросного канала подается насосной станцией на рыбопроизводное хозяйство в пруды для выращивания форели.

Общий объем повторно использованной воды в 2010 году: 2 984 509,0 м<sup>3</sup>, что составляет 2,7 процента от общего объема водопотребления.



**ЭХЗ**

2010

ОТЧЕТ  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ

15

### Сбросы в открытую гидрографическую сеть

Сточные воды, образующиеся от охлаждения основного и вспомогательного оборудования, дождевой канализации от промплощадки № 1 и промплощадки № 2, сбрасываются в реку Кан через береговые выпуски 1 и 2. В 2010 году было отведено сточных вод:

- через выпуск 1 — 105 326 тыс. м<sup>3</sup>;
- через выпуск 2 — 125 тыс. м<sup>3</sup>.

### Сбросы вредных химических веществ

Сброс сточных вод в реку Кан осуществляется на основании Разрешения на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду № 25 от 21.07.2009, выданного Енисейским управлением Ростехнадзора и Решений о предоставлении водного объекта в пользование № 24-17.01.03.004-Р-РСВХ-С-2010-00531/00 от 31.08.2010 и № 24-17.01.03.004-Р-РСВХ-С-2010-00525/00 от 26.08.2010

Качество сточных вод соответствует качеству забираемой природной воды. Превышение установленных нормативов сброса вредных химических веществ отсутствует.

ТАБЛИЦА 1. ДИНАМИКА СБРОСОВ, ТЫС.М<sup>3</sup>/ГОД

Наименование выпусков	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Выпуск 1 р. Кан	116 184	110 553	108 178	105 326
Выпуск 2 р. Кан	209	209	116	125
Выпуск 1 р. Богунай	6 178	5 983	6 218	7 351



ТАБЛИЦА 2. СТРУКТУРА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В РЕКУ КАН ПО ВЫПУСКАМ

№	Наименование загрязняющих веществ	Разрешенный сброс, т/год	Фактический сброс	
			т *	процент от разрешенного
<b>Выпуск 1</b>				
1	Взвешенные вещества	1 119,61	0,0	0,0
2	БПК	401,90	0,0	0,0
3	ХПК	3 428,58	0,0	0,0
4	Ион аммония	36,58	0,0	0,0
5	СПАВ	5,43	0,0	0,0
6	Железо растворенное	41,95	0,0	0,0
7	Нефтепродукты	7,91	0,0	0,0
8	Сухой остаток	157 822,0	0,0	0,0
<b>Выпуск 2</b>				
1	Взвешенные вещества	0,96	0,0	0,0
2	БПК	0,34	0,0	0,0
3	ХПК	1,79	0,0	0,0
4	Ион аммония	0,027	0,0	0,0
5	СПАВ	0,005	0,0	0,0
6	Железо растворенное	0,016	0,0	0,0
7	Нефтепродукты	0,006	0,0	0,0
8	Сухой остаток	114,80	0,0	0,0

\* Количество сбрасываемых загрязняющих веществ уменьшено на количество этих веществ, содержащихся в воде, забранной из того же водного объекта.



### Сбросы радионуклидов

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.

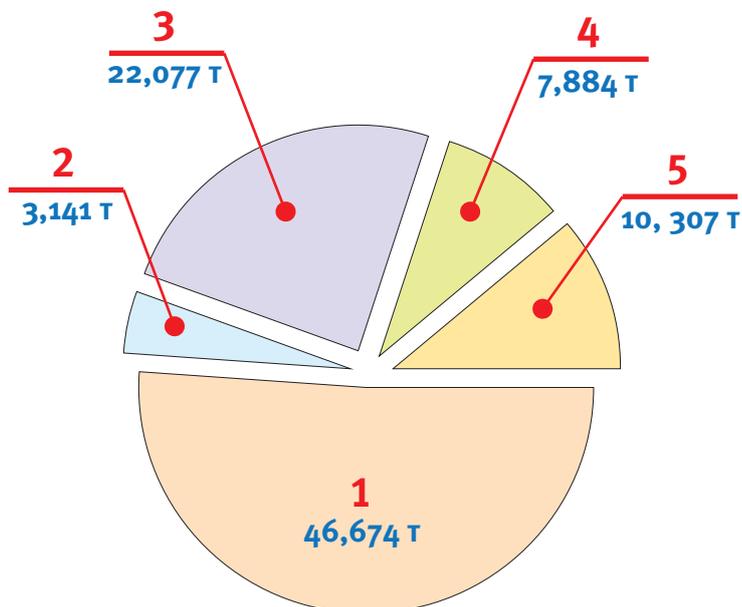
### Выбросы в атмосферный воздух

#### Выбросы вредных химических веществ

В 2010 году в атмосферу стационарными источниками загрязнения предприятия выброшено 90,083 т загрязняющих веществ, что составляет 29,8 процента от разрешенного выброса.

По сравнению с предыдущим годом выбросы загрязняющих веществ уменьшились на 18,458 т. Снижение массы выбросов связано с проводимой в отчетном году реструктуризацией предприятия, в результате которой из состава ОАО «ПО ЭХЗ» вышли следующие подразделения: оздоровительный лагерь «Жарки», подсобное хозяйство «Искра».

ДИАГРАММА 1  
ФАКТИЧЕСКИЕ ВЫБРОСЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ



- 1 — Разделительное производство
- 2 — МСУ-20
- 3 — Котельная оздоровительного лагеря «Жарки»
- 4 — Подсобное хозяйство «Искра»
- 5 — Котельная установка по переработке каолинового сырья

ТАБЛИЦА 3. СТРУКТУРА ВЫБРОСОВ (ПО ОСНОВНЫМ ВЕЩЕСТВАМ)

№	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	Степень очистки, %	Фактический выброс в 2010 году, т	Установленный норматив (ПДВ), т
1	Аммиак	4	—	5,850	28,510
2	Углерод (сажа)	3	85,0	5,535	29,176
3	Фтористый водород	2	95,5	0,097	0,253
4	Ацетон	4	—	4,046	5,885
5	Бензин	4	—	4,660	8,956
6	Фреон-22	4	—	0,953	4,000
7	Фреон-134а	—	—	2,800	4,000

ТАБЛИЦА 4. ДИНАМИКА ВАЛОВОГО ВЫБРОСА ВХВ (т/год)

ВХВ	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Аммиак	9,580	9,800	9,445	5,850
Фтористый водород	0,038	0,055	0,096	0,097
Углерод (сажа)	3,907	5,734	6,028	5,535
Бензин	6,471	7,040	7,041	4,660
Фреон-22	2,270	4,000	2,567	0,953
Фреон-134а	0,400	0,250	2,850	2,800
Фреон-12	8,832	9,500	8,950	4,000
Фреон-113	0,946	0,526	0,450	0,160

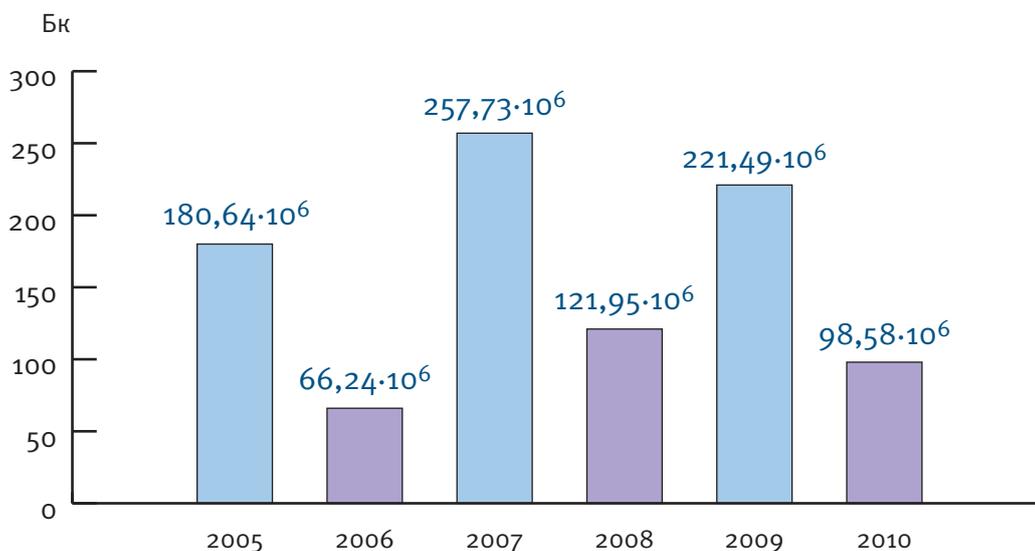


### Динамика выброса радионуклидов

В 2010 году предприятием было выброшено в атмосферу  $98,58 \cdot 10^6$  Бк, что составляет 2,66 процента от разрешенного выброса.

Сокращение выбросов радионуклидов более чем в 2 раза по сравнению с 2009 годом связано с выходом на плановый ремонт участка ликвидации отработанного оборудования цеха ревизии машин и времени работы оборудования.

ДИАГРАММА 2  
ДИНАМИКА ВЫБРОСА РАДИОНУКЛИДОВ



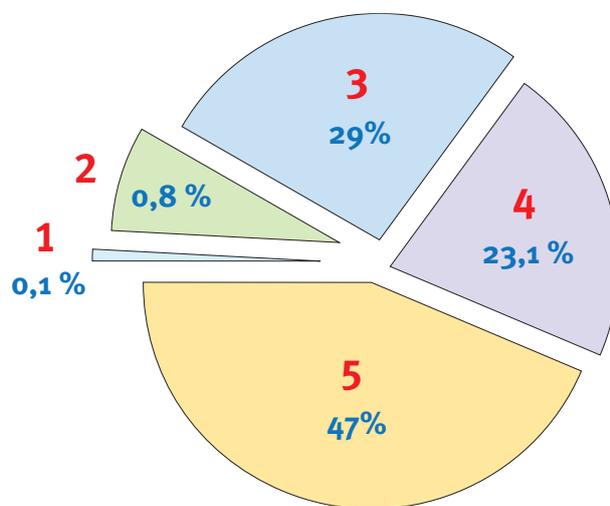
## Отходы

### Обращение с отходами производства и потребления

В 2010 году на предприятии образовалось 16526,326 тонн (в 2009 году — 39771,987 тонн) отходов производства и потребления.



ДИАГРАММА 3  
Отходы производства и потребления  
по классам опасности

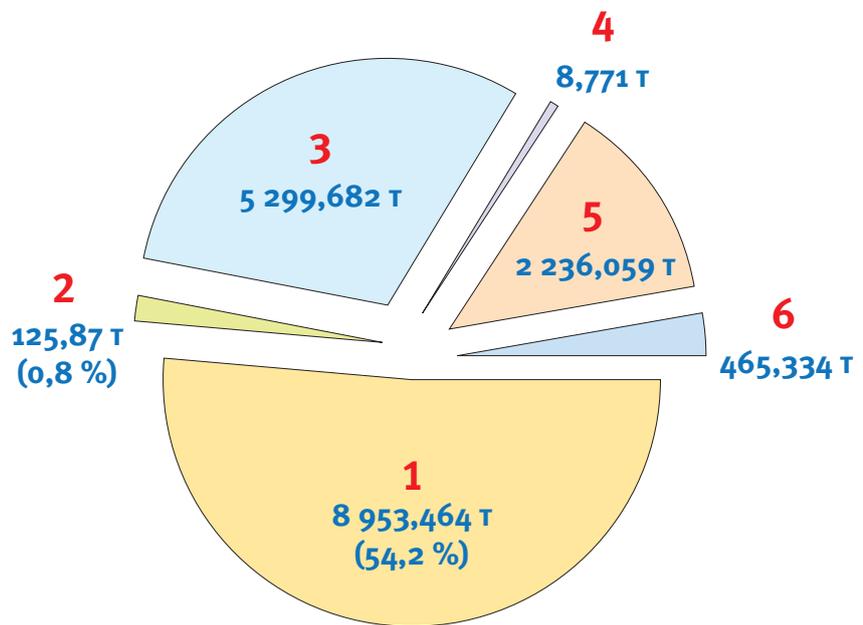


- 1** — Отходы I класса опасности
- 2** — Отходы II класса опасности
- 3** — Отходы III класса опасности
- 4** — Отходы IV класса опасности
- 5** — Отходы V класса опасности (практически неопасные)





ДИАГРАММА 4  
ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ



- 1** — использовано на предприятии повторно
- 2** — обезврежено самостоятельно
- 3** — передано сторонним специализированным организациям для захоронения
- 4** — передано специализированным предприятиям для обезвреживания
- 5** — передано сторонним предприятиям для повторного использования
- 6** — находится в специальных местах временного хранения



Случаев превышения установленных предприятию нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в отчетном году не было.

Собственных объектов захоронения или длительного хранения отходов предприятие не имеет, складирование отходов в местах накопления производится временно, в целях формирования транспортных партий для передачи сторонним лицензированным организациям.

Таблица 5. Динамика образования отходов (т/год)

Класс опасности	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
I	8,700	6,497	8,007	8,771
II	450,590	242,020	256,870	125,650
III	19 116,607	19 119,724	19 142,617	4 802,285
IV	6 324,657	4 905,739	4 883,751	3 821,800
V	16 310,259	16 453,898	15 480,742	7 767,820



### Обращение с радиоактивными отходами

При эксплуатации ядерной установки ОАО «ПО ЭХЗ» образуются низкоактивные ЖРО и ТРО.

При эксплуатации основного оборудования образуются урансодержащие растворы, которые подлежат переработке в цехе регенерации методом экстракции с последующей нейтрализацией кислых рафинатов известковым молоком. В результате такой переработки образуются ЖРО в виде пульпы, которая передается в хранилище ЖРО.

Также на предприятии образуются следующие виды низкоактивных ТРО:

- 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;
- шлам со станции нейтрализации.

Предприятие имеет пункты хранения ТРО — «Траншея ТРАО» и сооружение 40, хранилище ЖРО — сооружение 313, предназначенные для долговременного хранения низкоактивных РАО, образующихся от основной деятельности предприятия.

В 2010 году передано на хранение: ЖРО — 3617,5 м<sup>3</sup>, ТРО — 172,11 т.

Хранилище РАО траншейного типа — «Траншея ТРАО».

Естественным защитным барьером является грунт, в котором сооружено хранилище, — суглинок тугопластичный, пластичный. Коэффициент фильтрации грунта 0,001 м/сутки, эффективная пористость грунта 1,252 — 0,546.

Хранилище РАО траншейного типа — сооружение 40.

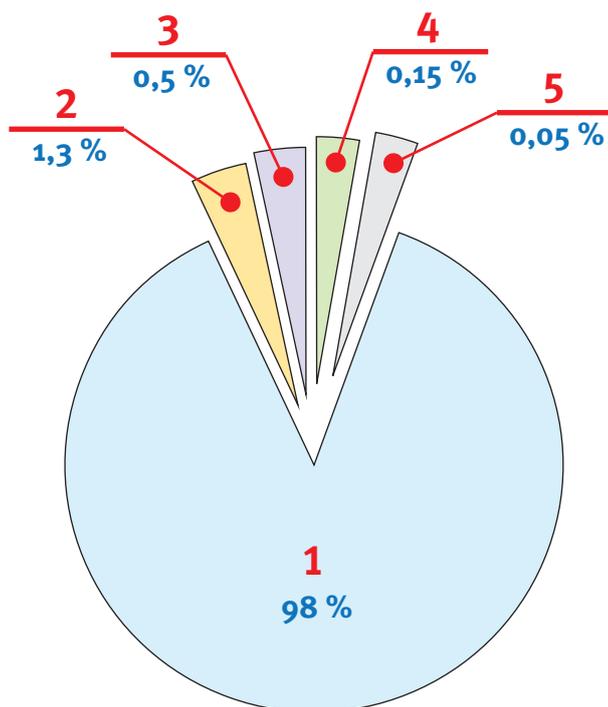
Естественным защитным барьером является грунт, в котором сооружено хранилище, — суглинок тугопластичный, пластичный. Коэффициент фильтрации грунта 0,001 м/сутки, эффективная пористость грунта 1,252 — 0,546. Коэффициент водоотдачи суглинков менее 0,1.

Хранилище ЖРО — сооружение 313.

Естественным защитным барьером является грунт, в котором сооружено хранилище. Откосы карт и ложе при строительстве вспахивались на глубину 0,5 метров и далее уплотнялись прокаткой кулачковыми и гладкими катками.

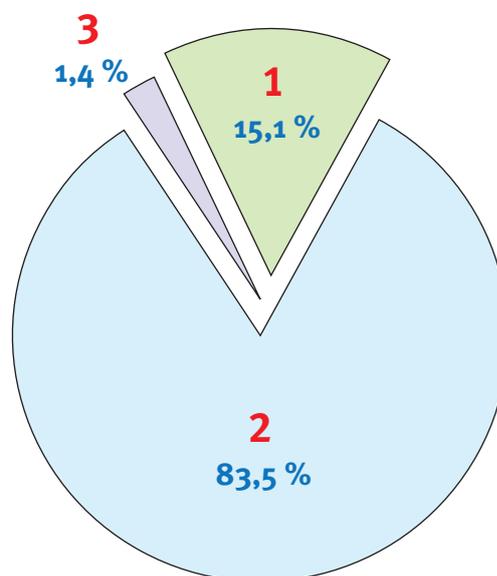
**Удельный вес выбросов, сбросов и отходов объекта в общем объеме по территории**

**ДИАГРАММА 5**  
УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ПРЕДПРИЯТИЙ-ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ (ПО ДАННЫМ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ЗЕЛЕНОГОРСКА ЗА 2010 ГОД)



- 1** — Красноярская ГРЭС-2 — 98,0 % (60 022,479 т)
- 2** — ОАО «УС-604» — 1,3 % (821,927 т)
- 3** — МУПТС — 0,5 % (297,380 т)
- 4** — ОАО «ПО ЭХЗ» — 0,15 % (90,083 т)
- 5** — прочие — 0,05 % (23,701 т)

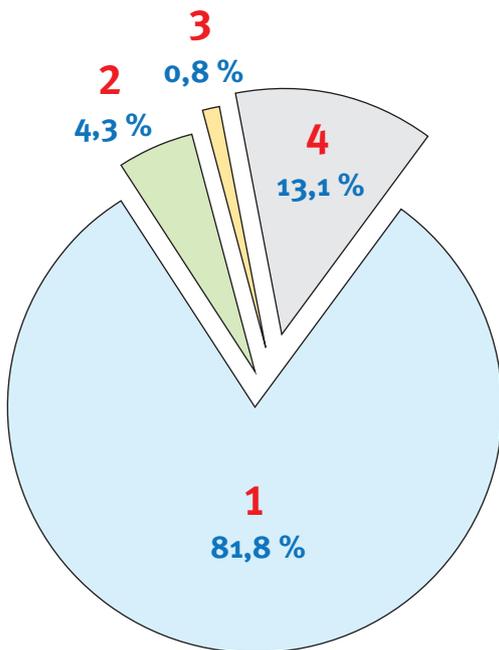
**ДИАГРАММА 6**  
УДЕЛЬНЫЙ ВЕС СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ПРЕДПРИЯТИЙ-ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ (ПО ДАННЫМ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ЗЕЛЕНОГОРСКА ЗА 2010 ГОД)



- 1** — ОАО «ПО ЭХЗ» — 15,1 % (105 451,00 тыс. м<sup>3</sup>)
- 2** — Красноярская ГРЭС-2 — 83,5 % (582 171,00 тыс. м<sup>3</sup>)
- 3** — МУПТС — 1,4 % (9 578,81 тыс. м<sup>3</sup>)



**ДИАГРАММА 7**  
**УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ОТХОДОВ В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПО ГОРОДУ**  
 (ПО ДАННЫМ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ЗЕЛЕНОГОРСКА ЗА 2010 ГОД)



- 1** — Красноярская ГРЭС-2 — 81,8 % (316 702,266 т)
- 2** — ОАО «ПО ЭХЗ» — 4,3 % (16 526,326 т)
- 3** — ОАО «УС-604» — 0,8 % (3 156,943 т)
- 4** — прочие — 13,1 % (50 759,73 т)



**Состояние территории  
 расположения объекта**

В местах расположения объектов предприятия отсутствуют территории, загрязненные радионуклидами, о чем свидетельствуют данные мониторинга объектов окружающей среды.

# 8. Реализация экологической политики в 2010 году

Для реализации экологической политики были установлены экологические цели и программа по их достижению на 2010–2012 годы.

В 2010 году осуществлен перевод одной холодильной машины с фреона-12 на озонобезопасный фреон-134а и начата модернизация еще двух холодильных машин.

Выполнен ремонт ограждения хранилища твердых радиоактивных отходов.

С целью сокращения объема образования отработанного трансформаторного масла выполнена замена масляных выключателей на элегазовые. Осуществлена замена вводов 110 кВ на трансформаторах 301, 302, 412, 422 с целью снижения вероятности аварийной работы оборудования, связанной с протечкой масла.

В рамках выполнения мероприятий по энергоресурсосбережению выполнена оптимизация системы теплоснабжения пристроенных административно-бытовых помещений после внедрения режима самоотопления здания 903.

Внедрена первая очередь автоматизированной измерительной системы производственно-экологического мониторинга (АИСПЭМ), состоящая из системы расположенных на территории промпло-

щадки и в рабочих зонах датчиков контроля содержания фтористого водорода и измерения мощности эквивалентной дозы, и метеостанции. Внедрение системы позволяет повысить контроль уровней радиационной и химической безопасности предприятия и обеспечить контроль уровней дозовых и химических нагрузок на персонал, население и окружающую среду.

Выполнена модернизация узла защиты выхлопной линии вакуумных насосов установки К-01.

В результате модернизации разделительного производства достигнуто снижение в 2010 году удельного потребления электроэнергии на 4,3 процента относительно уровня 2009 года.

Модернизация разделительного производства будет продолжаться до конца 2012 года.

В 2011–2012 годах в рамках реализации экологической политики планируется:

- модернизация холодильных машин — перевод на озонобезопасный фреон-134а;
- 2-й этап внедрения «Автоматизированной измерительной системы производственно-экологического мониторинга», модернизация существующей АСКРО, создание системы мобильного мониторинга радиацион-

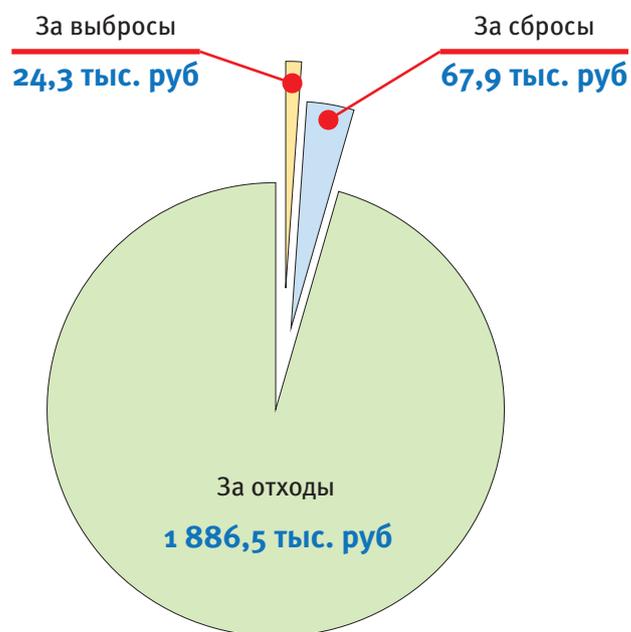


- ной и химической обстановки;
- выполнение мероприятий по энергосбережению;
- монтаж установки прессования твердых отходов в цехе регенерации;
- монтаж установки фильтрации пульпы в цехе регенерации;
- модернизация разделительного производства;
- внедрение передвижной установки ликвидации нарушений герметичности емкостей с гексафторидом урана на складах СХТК.

**Платежи предприятия за негативное воздействие на окружающую среду в 2010 году составили 1978,7 тыс. руб.**

Платежи предприятия за негативное воздействие на окружающую среду в 2010 году снизились на 18 процентов по сравнению с прошлыми значениями, что связано с сокращением количества выбросов, сбросов, размещаемых отходов в результате выделения из состава ОАО «ПО ЭХЗ» ряда непрофильных производств.

**ДИАГРАММА 8**  
**ПЛАТЕЖИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**



**Таблица 6. Затраты ОАО «ПО ЭХЗ» на охрану окружающей среды в 2010 году**

1. Текущие затраты на охрану атмосферного воздуха	632,2 тыс. руб.
2. Текущие затраты на охрану и рациональное использование водных ресурсов;	11 322,0 тыс. руб.
из них выплачено МУП ТС за прием и очистку сточных вод	813,1 тыс. руб.
3. Текущие затраты на охрану окружающей среды от отходов производства и потребления;	28 059,6 тыс. руб.
из них выплачено другим предприятиям за прием, хранение и уничтожение отходов	4 361,8 тыс. руб.
4. Внедрение «Автоматизированной измерительной системы производственно-экологического мониторинга», 1-й этап	28 973 тыс. руб.
5. Строительство резервуара для сбора сточных вод и осадка очистных сооружений склада ГФУ	7 667 тыс. руб.
6. Приобретение центрифуги Н-350	7 820 тыс. руб.
7. Строительство установки фильтрации	13 086 тыс. руб.
8. Модернизация холодильных машин	6 737 тыс. руб.
9. Модернизация компрессорной станции здания за	8 987 тыс. руб.
10. Модернизация технического оснащения экологической службы	2 559 тыс. руб.
11. Модернизация технического оснащения службы ядерной и радиационной безопасности	3 598 тыс. руб.
12. Замена вводов 110 кВ на четырех трансформаторах	4 500 тыс. руб.
13. Замена трех масляных выключателей на элегазовые	19 494 тыс. руб.
14. Оптимизация систем теплоснабжения пристроенных административно-бытовых помещений после внедрения режима самоотопления здания 903	182,7 тыс. руб.
<b>Всего затраты на охрану окружающей среды</b>	<b>143 617,5 тыс. руб.</b>

# 9. Экологическая информационно-просветительская деятельность

## **Взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления**

В марте и апреле 2010 года комиссией Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю проведена плановая комплексная проверка предприятия в части соблюдения требований водного, земельного законодательства РФ, законодательства по охране окружающей среды.

Выявленные в ходе проверки незначительные замечания устранены и не имеют влияния на безопасность ОАО «ПО ЭХЗ».

Комплексная проверка обеспечения безопасности ОАО «ПО ЭХЗ» Генеральной инспекцией Госкорпорации «Росатом» (19 по 28 апреля 2010 года) определила замечания, которые были отражены в Акте №1.4-04-05/11 от 28.04.2010.

Для исправления замечаний в должностные инструкции внесены изменения, определяющие ответственность должностных лиц в управлении экологическими вопросами, связанными с отходами производства, в том числе и радиоактивными, с эксплуатацией газоочистных установок.

Во время проведения аудита состояния ядерной, радиационной, промышленной безопасности и экологии в ОАО «ПО ЭХЗ» (9–11 ноября 2010 года) замечаний по вопросам экологической безопасности не отмечено.

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

На предприятии проводится работа по заявлениям и сообщениям 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 Зеленогорска зарегистрировано не было.

В 2010 учебном году для учащихся образовательных учреждений Зеленогорска продолжил работу Дискуссионный клуб «Ядерная эпоха», организаторами которого выступают Музейно-выставочный центр ОАО «ПО ЭХЗ» и Зеленогорское отделение МЯОР.

Дискуссионный клуб «Ядерная эпоха» организован с целью информирования учащихся школ города Зеленогорска о деятельности, истории, развитии атомной отрасли в Российской Федерации.

Посмотрев информационный видеоматериал (документальные фильмы «В мире с радиацией», «Элемент будущего», «Внутри реактора», «Пионеры цивилизации», «Титаны движения», художественный фильм «Ядерная эпоха», созданные при участии Государственной корпорации по атомной





энергии «Росатом»), учащиеся высказывали свои представления об отрасли, о предприятии, озвучили «плюсы» и «минусы» деятельности атомной промышленности, в том числе актуальной темой обсуждений является воздействие объектов атомной отрасли на окружающую среду.



**Победитель всероссийского конкурса исследовательских и проектных работ «Энергия будущих поколений» — 2010 Илья Елгин**

Присутствующие специалисты ОАО «ПО ЭХЗ» в ходе дискуссии подтверждают или опровергают информацию, на которую ссылаются участники клуба.

В 2010 году в Санкт-Петербурге победителем Всероссийского конкурса проектных и исследовательских работ «Энергия будущих поколений», организованного детским экологическим движением «Зеленая планета» и Общественным советом Госкорпорации «Росатом», стал представитель Центра экологии, краеведения и туризма города Зеленогорска Красноярского края Илья Елгин с работой «Вода реки Барга для жизни в Зеленогорске».

### **Экологическая деятельность и 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», городской газете «Панорама», телекомпании «ТВИН»).

Информационный орган ОАО «ПО ЭХЗ» — газета «Импульс» — в течение 2010 года опубликовал 31 статью, освещающую вопросы экологии и экологической безопасности.

«Отчет по экологической безопасности за 2009 год» ОАО «ПО ЭХЗ» размещен в Интернете на сайте предприятия <http://www.ecp.ru>, представлен в музее предприятия. Посетители музея имеют возможность подробно ознакомиться с Экологической политикой предприятия и ее практической реализацией.



# 10. Адреса и контакты



## Открытое акционерное общество «ПО «Электрохимический завод»

Почтовый адрес: 663690, Россия, г. Зеленогорск Красноярского края, ул. Первая Промышленная, д. 1

Интернет-сайт  
ОАО «ПО ЭХЗ»: [www.ecp.ru](http://www.ecp.ru)

E-mail: [taifun@ecp.ru](mailto:taifun@ecp.ru)

Генеральный директор  
**Филимонов Сергей Васильевич**

Главный инженер  
**Кулинич Юрий Андреевич**

Заместитель главного инженера  
по ядерной, радиационной и  
экологической безопасности  
**Бочаров Кирилл Геннадьевич**

Телефон: (39169) 9 41 01  
Факс: (39169) 9 41 01

Начальник экологической службы  
**Сиротенко Татьяна Георгиевна**

Телефон: (839169) 9 41 84  
Факс: (839169) 9 22 70  
E-mail: [ecos@ecp.ru](mailto:ecos@ecp.ru)