

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
(ГОСКОРПОРАЦИЯ «РОСАТОМ»)



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР –  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
АТОМНЫХ РЕАКТОРОВ»

**ОТЧЕТ  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ  
ЗА 2014 ГОД**

Димитровград  
2015

Отчет по экологической безопасности за 2014 год. – Димитровград: АО «ГНЦ НИИАР», 2015. – 69 с.

В отчете представлены данные за 2014 год о выбросах и сбросах вредных химических веществ и радионуклидов, об объеме водопотребления, о динамике образования и обращении с отходами производства и потребления, обращении с РАО. Приведены результаты экологического и радиационного контроля, производственного (экологического) мониторинга атмосферного воздуха, поверхностных вод и почв на территории санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны наблюдения (ЗН) предприятия.

Представлен анализ воздействия деятельности АО «ГНЦ НИИАР» на компоненты окружающей среды в ССЗ и ЗН в 2014 году. Приведена информация о реализации экологической политики АО «ГНЦ НИИАР». Указаны мероприятия, направленные на сокращение негативного воздействия на окружающую среду, приведены затраты на охрану окружающей среды и их структура. Дана информация об экологической и информационно-просветительской деятельности предприятия.

Акционерное общество  
«Государственный научный центр –  
Научно-исследовательский институт  
атомных реакторов»  
(АО «ГНЦ НИИАР»), 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «ГНЦ НИИАР»</b>	<b>5</b>
1.1. КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА .....	5
1.2. ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ .....	6
1.3. СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «ГНЦ НИИАР» .....	7
1.3.1. Основные направления деятельности .....	7
<b>2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА АО «ГНЦ НИИАР»</b> .....	<b>10</b>
<b>3. СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА</b> .....	<b>13</b>
<b>4. ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «ГНЦ НИИАР»</b> .....	<b>16</b>
4.1. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РФ И ИНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	16
4.2. ЛИЦЕНЗИИ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ АО «ГНЦ НИИАР» .....	17
<b>5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b> .....	<b>20</b>
5.1. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	24
5.2. ОХРАНА ВОДОЕМОВ .....	24
5.3. ОХРАНА ПОЧВ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД .....	25
5.4. КОНТРОЛЬ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	29
5.5. СИСТЕМА РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ИНСТИТУТА .....	29
<b>6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b> .....	<b>32</b>
6.1. ЗАБОР ВОДЫ ИЗ ВОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	32
6.2. СБРОСЫ В ОТКРЫТУЮ ГИДРОГРАФИЧЕСКУЮ СЕТЬ .....	33
6.2.1. Сбросы вредных химических веществ.....	33
6.2.2. Сбросы радионуклидов .....	37
6.3. ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	39
6.3.1. Выбросы вредных химических веществ .....	39
6.3.2. Выбросы радионуклидов.....	41

6.4. ОТХОДЫ.....	43
6.4.1. Обращение с отходами производства.....	43
6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами.....	44
6.4.2.1. Обращение с ЖРО.....	45
6.4.2.2. Обращение с ТРО.....	46
6.4.2.3. Обращение с газообразными радиоактивными отходами.....	47
6.5. УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ И ОТХОДОВ АО «ГНЦ НИИАР» В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПО ТЕРРИТОРИИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	48
6.6. СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АО «ГНЦ НИИАР».....	50
6.6.1. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха.....	51
6.6.2. Мониторинг загрязнения поверхностных водных объектов .....	53
6.6.3. Мониторинг содержания радионуклидов в объектах окружающей среды.....	58
6.6.4. Загрязненные территории и их рекультивация .....	58
<b>7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ.....</b>	<b>59</b>
7.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ .....	60
7.2. ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	61
<b>8. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ     ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ.....</b>	<b>62</b>
8.1. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ.....	64
8.2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОБЩЕСТВЕННЫМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ, НАУЧНЫМИ И СОЦИАЛЬНЫМИ ИНСТИТУТАМИ И НАСЕЛЕНИЕМ.....	64
8.3. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ИНФОРМИРОВАНИЮ НАСЕЛЕНИЯ .....	67
<b>9. АДРЕСА И КОНТАКТЫ .....</b>	<b>69</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «ГНЦ НИИАР»

## 1.1. Краткая историческая справка

В марте 1956 г. с целью научно-технического обеспечения работ по созданию широкого спектра ядерных реакторов для атомной энергетики постановлением Совета Министров СССР было определено построить в г. Мелекесе (переименованном в 1972 году в г. Димитровград) Ульяновской области опытную станцию. По инициативе академика Курчатова И.В. было принято решение разместить на новой опытной станции уникальный высокопоточный исследовательский реактор со сверхвысокой плотностью нейтронного потока, а также большой научно-исследовательский комплекс для работ по реакторному материаловедению, физике твердого тела, ядерной физике, накоплению далеких трансурановых элементов и радиохимии.



В 1959 году постановлением Совета Министров СССР был организован Научно-исследовательский институт атомных реакторов (НИИАР) на базе строящихся научно-исследовательских и опытных реакторов, установок и лабораторий.

На площадке института было построено несколько реакторных установок различного типа:

На площадке института было построено несколько реакторных установок различного типа:

- высокопоточный корпусной водо-водяной реактор СМ – первый из реакторов НИИАР - вступил в строй в октябре 1961 г., реконструирован, в соответствии с требованиями по безопасности, в 1992 году;

- ядерная энергетическая установка АРБУС с органическим теплоносителем - введена в строй в 1963 году, после реконструкции в 1978 году – АСТ-1, позже выведена из эксплуатации;

- реакторная установка ВК-50 – опытная энергетическая установка с водо-водяным кипящим реактором, единственная в России подобного типа; физический пуск реактора осуществлен в декабре 1964 г., энергетический – в октябре 1965 г.;

- многопетлевой материаловедческий реактор МИР – реактор канального типа, один из наиболее крупных исследовательских реакторов в мире; физический пуск реактора осуществлен в декабре 1966 г., а энергетический – в августе 1967 г., реконструирован в 1976 году; предназначен для испытаний новых конструкций твэлов перспективных энергетических реакторов;

- исследовательский реактор на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем БОР-60 – уникальная многоцелевая установка, предназначенная для решения проблем реакторов на быстрых нейтронах и ядерных энергетических установок других типов, в том числе и с термоядерными реакторами; был запущен в декабре 1969 г.;

- исследовательские реакторы собственной разработки, названные РБТ (реактор бассейнового типа): РБТ-6, РБТ-10/1, РБТ-10/2, – введены в строй в 1975, 1983, 1984 гг. соответственно; позже РБТ-10/1 был выведен из эксплуатации.

С целью проведения инженерных и научных исследований по различным проблемам атомной энергетики в институте в разное время были созданы и успешно функционируют:

- крупнейший комплекс для проведения материаловедческих исследований элементов активных зон ядерных реакторов, образцов облученных материалов и ядерного топлива;

- радиохимический и химико-технологический комплексы для проведения исследовательских работ в области ядерного топливного цикла;

- специализированный комплекс для исследования свойств трансурановых элементов, радионуклидов высокой удельной активности; разработки и выпуска источников

ионизирующих излучений;

- комплекс по переработке и захоронению радиоактивных отходов.

В 1994 году институту присвоен статус государственного научного центра, в 2008 году он преобразован в ОАО «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов» в составе Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее – ГК «Росатом»).

С момента своего создания и по настоящее время НИИАР представляет собой крупнейший в России научно-исследовательский и экспериментальный центр атомной отрасли, возможности которого обеспечивают выполнение системных научных и технологических исследований по актуальным направлениям развития ядерной энергетики:

- физика, техника, облучательные технологии и безопасность ядерных реакторов;
- реакторное материаловедение и методики испытания материалов и элементов ядерных энергетических установок;
- радиохимия и топливные циклы ядерной энергетики;
- радионуклидные источники и препараты.

## 1.2. Территориальное расположение

АО «ГНЦ НИИАР» расположен в восточной части Ульяновской области в пределах Мелекесского района в 7 км к западу от г. Димитровграда, в 5 км от бывшего русла р. Большой Черемшан, являющегося в настоящее время Черемшанским заливом Куйбышевского вдхр, и в 6 км от реки Ерыклы. Ближайшим к институту населенным пунктом является поселок городского типа Мулловка (3 км).

Проходящие через Димитровград автомобильные и железнодорожные транспортные пути соединяют европейскую и азиатскую части России по направлению Москва – Саранск – Ульяновск – Димитровград - Уфа и обеспечивают устойчивое транспортное сообщение с другими регионами страны. Рядом расположены три крупных международных аэропорта: Курумоч-Самара (160 км), Ульяновск-Восточный (90 км), Казань (250 км).

Объекты АО «ГНЦ НИИАР» сосредоточены на 5 промышленных площадках. На промплощадке № 1 расположены объекты использования атомной энергии; на промплощадках № 2, 3, 4 и 5 – производственно-технологические объекты, социальные объекты.

Санитарно-защитная зона, установленная для промплощадки № 1 АО «ГНЦ НИИАР», выбрана круговой, ее внешняя граница имеет радиус, равный 5 км, с центром в месте расположения трубы выброса объединенного вентцентра, высотой 120 м. Радиус зоны наблюдения составляет 30 км.



### 1.3. Современное положение и деятельность АО «ГНЦ НИИАР»

АО «ГНЦ НИИАР» – отраслевой центр ГК «Росатом» по предоставлению наукоемких высокотехнологичных услуг для проведения широкого спектра экспериментальных реакторных и послереакторных исследований. Экспериментальные возможности АО «ГНЦ НИИАР» определяют вклад института в достижение стратегических целей ГК «Росатом» по следующим направлениям:

- разработка технологий для обеспечения замыкания ядерного топливного цикла на базе реакторов на быстрых нейтронах (производство перспективных видов топлива, переработка облученных материалов и отработавшего ядерного топлива (далее - ОЯТ), их фракционирование, рефабрикация топлива и утилизация выделенных продуктов деления);
- научно-техническое обеспечение расширения сферы использования ядерных технологий (новые конструкционные материалы, космическая энергетика, радиоизотопы);
- научно-техническое обоснование технических решений, направленных на повышение работоспособности и безопасности топлива действующих водо-водяных энергетических реакторов (увеличение мощности, коэффициента использования установленной мощности (КИУМ), коэффициента полезного действия (КПД), выгорания топлива, срока эксплуатации, лицензирование за рубежом);
  - выполнение государственного оборонного заказа;
  - развитие экспериментальной исследовательской и технологической базы отрасли (строительство, реконструкция, техническое перевооружение);
  - развитие инженерной инфраструктуры ядерной и радиационной безопасности, обращения с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами (далее - РАО), физической защиты от ионизирующего излучения (разработка технологий, вывод из эксплуатации, вывоз на переработку, реабилитация территорий).

В АО «ГНЦ НИИАР» активно развивается Центр коллективного пользования «Облучение – материаловедение – исследовательский центр» (ЦКП «ОМВИЦ») – единственный в России ЦКП, предоставляющий услуги для проведения облучения в исследовательских ядерных реакторах и полного цикла испытания материалов и конструкций для российских и зарубежных заказчиков. Центр коллективного пользования «ОМВИЦ» обеспечивает научно-методическое и приборное сопровождение исследовательских и технологических работ с предоставлением возможности использования передовых наукоемких технологий в области радиационного материаловедения. В перспективе планируется создание международного центра коллективного пользования по испытаниям и исследованиям материалов и элементов активных зон ядерных реакторов.

#### 1.3.1. Основные направления деятельности

##### Реакторное материаловедение и методики испытания материалов и элементов ядерных энергетических установок

Материаловедческий комплекс АО «ГНЦ НИИАР», являющийся одним из крупнейших в мире, предназначен для решения научно-технических задач реакторного материаловедения. Современное оборудование материаловедческого комплекса и разработанные методики позволяют получать широкий спектр экспериментальных данных, характеризующих влияние облучения на изменение свойств материалов: элементный и фазовый состав, микро- и макроструктуру, механические и физические свойства.

Уникальность материаловедческого комплекса АО «ГНЦ НИИАР» состоит в возможности исследования полномасштабных тепловыделяющих сборок (далее - ТВС) всех



типов реакторов, существующих в России. Наличие на одной площадке исследовательских реакторов различного типа позволяет проводить полный цикл реакторных испытаний и послереакторных исследований.

В отделении реакторного материаловедения осуществляются:

- исследования ТВС, твэлов, элементов системы управления и защиты, топливных, поглощающих и конструкционных материалов активных зон реакторов различного назначения и других материалов и изделий атомной техники до и после облучения;
- исследования твэлов и их фрагментов после испытаний в облучательных устройствах исследовательских реакторов в условиях, моделирующих стационарные, переходные и аварийные режимы, для обоснования надежности и безопасности эксплуатации;
- организация и проведение материаловедческого надзора за реакторами института;
- исследования для обоснования длительного хранения отработавшего ядерного топлива, разработка технологий обращения с ним, облученными материалами и изделиями;
- исследования в области физики радиационных повреждений;
- разработка методик и оборудования для послереакторных исследований;
- разработка и изготовление облучательных устройств, поглощающих композиций и изделий из них, элементов системы управления и защиты, мишеней-накопителей и других изделий атомной техники.

### **Физика, техника, облучательные технологии и безопасность ядерных реакторов**

Реакторная база АО «ГНЦ НИИАР» позволяет осуществлять проведение широкого спектра испытаний и исследований материалов и топлива как существующих, так и инновационных ядерных реакторов: водо-водяных, на тепловых нейтронах (в том числе с кипящей водой и водой под давлением), на быстрых нейтронах (в том числе с тяжелым жидкометаллическим теплоносителем), газоохлаждаемых и других.

Основные направления деятельности:

- внутриреакторные исследования эксплуатационных свойств и характеристик топлива, материалов и изделий атомной техники;
- научно-экспериментальное обоснование перспективных технических решений по топливным, поглощающим элементам и конструкционным материалам ядерных установок;
- разработка методов и технических средств для исследования материалов и изделий атомной техники в различных условиях эксплуатации и аварийных режимах в реакторах и радиационно-защитных камерах;
- разработка и испытания технических средств для диагностики состояния ядерных энергетических установок и их безопасной эксплуатации;
- разработка технологий, создание производств и наработка радиоизотопной продукции научного, технического и медицинского назначения, а также радиационно-модифицированных материалов.

Исследовательский реакторный комплекс АО «ГНЦ НИИАР» оказывает, в том числе, коммерческие услуги зарубежным организациям для прохождения тренировочной практики и обучения в рамках международных соглашений и обязательств Российской Федерации по мирному использованию ядерной энергии.

### **Радиохимия и топливные циклы ядерной энергетики**

Радиохимический комплекс АО «ГНЦ НИИАР» – уникальная экспериментальная площадка, позволяющая проводить исследования процессов переработки различных видов ОЯТ (смешанного нитридного, металлического, содержащего младшие актиниды, топлива с высоким выгоранием и МОКС-топлива), решать задачи в области замкнутого топливного цикла реакторов на быстрых и тепловых нейтронах, получать экспериментальную информацию о физико-химических процессах, применимых и применяемых для переработки облученных материалов и ОЯТ, их фракционирования, рефабрикации топлива и утилизации выделенных продуктов деления.

Основные направления деятельности:

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по изучению и освоению новых процессов и технологий ядерного топливного цикла, включая переработку облученного ядерного топлива и обращение с радиоактивными отходами, разработку и усовершенствование специального оборудования;
- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по изучению и освоению новых процессов и технологий производства инновационных видов ядерного топлива;
- разработка методик анализа и аналитическое сопровождение технологических процессов, применяемых в радиохимическом отделении института;
- обеспечение загрузки реактора БОР-60 виброуплотненным МОКС-топливом и сборками бокового экрана;
- создание производства виброуплотненного МОКС-топлива для гибридной активной зоны реактора БН-600;
- конверсия и консолидация не востребуемых ядерных материалов.

### **Радионуклидные источники и препараты**

АО «ГНЦ НИИАР» является разработчиком и производителем большой номенклатуры радионуклидов и источников ионизирующих излучений для науки, промышленности, а также медицины. Расположенный в институте высокопоточный реактор СМ позволяет осуществлять наработку радионуклидов высокой удельной активности.

Основные направления исследований:

- научные исследования и технические разработки, направленные на повышения эффективности накопления радионуклидов в исследовательских ядерных реакторах;
- исследования свойств радиоактивных элементов (в том числе трансплутониевых) с целью обоснования технологии их получения, выделения и очистки, изготовления источников ионизирующих излучений на их основе;
- разработка технологии получения, выделения и очистки реакторных и генераторных радионуклидов;
- разработка конструкции и технологии изготовления источников ионизирующих излучений;
- разработка методов аналитического контроля технологических процессов, паспортизации источников и препаратов, метрологическое обеспечение процедур паспортизации;
- облучение различных материалов в ядерных реакторах с целью направленной модификации их свойств.

Технологические работы:

- создание новых производств радионуклидных препаратов и источников ионизирующих излучений;
- производство препаратов радионуклидов высокой удельной активности (в том числе трансплутониевых элементов) и источников ионизирующих излучений на их основе (в том числе источников нейтронов).

### **Производство, передача и сбыт энергоресурсов**

АО «ГНЦ НИИАР» является ресурсоснабжающей организацией и оказывает услуги по производству и передаче электроэнергии, технической воды, энергоресурсов.

В 2013 году часть энергетических активов передана в управление дочернему зависимому обществу – ООО «НИИАР–ГЕНЕРАЦИЯ» – с функций ресурсоснабжающей организации по следующим видам деятельности:

- производству электроэнергии (от ТЭЦ);
- производству и передаче тепловой энергии и пара, а также по горячему водоснабжению;
- производству и передаче воды хозяйственно-бытового назначения;
- водоотведению.

Вырабатываемая электроэнергия поставляется энергосбытовым компаниям, действующим в регионе.

## 2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА АО «ГНЦ НИИАР»

Экологическая политика является неотъемлемой частью политики по обеспечению безопасной и экономически эффективной эксплуатации исследовательских ядерных реакторов, научно исследовательских лабораторий и обеспечивающих производств, реализации программ, направленных на сооружение, эксплуатацию, реконструкцию, модернизацию и вывод из эксплуатации исследовательских ядерных реакторов, научных и производственных комплексов, обращению с ОЯТ, радиоактивными отходами и опасными химическими веществами.

«Политика ОАО «ГНЦ НИИАР» в области экологии» утверждена и введена в действие приказом директора ЗАО «Наука и инновации», управляющего ОАО «ГНЦ НИИАР» по доверенности от 31.10.2014 № 64/853-П. Ранее действовал документ «Экологическая политика ОАО «ГНЦ НИИАР» утвержденный и введенный в действие приказом директора ОАО «ГНЦ НИИАР» от 19.08.2010 № 828.

Экологическая политика АО «ГНЦ НИИАР» (далее - Экологическая политика) разработана на основе Экологической политики ГК «Росатом» (приказы ГК «Росатом» от 25.09.2008 № 459 «Об утверждении Экологической политики ГК «Росатом» и ее реализации», от 04.02.2010 № 90 «О совершенствовании реализации Экологической политики ГК «Росатом», от 20.06.2012 №1/538-П «О мерах по дальнейшему совершенствованию реализации экологической политики ГК «Росатом» и реализации Основ государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года», «Экологическая политика ГК «Росатом» (утверждена приказом ГК «Росатом» от 05.09.2013 № 1/937), приказ ГК «Росатом» от 15.09.2013 № 1/937-П «Об актуализации Экологической политики ГК «Росатом» и ее организацией»).

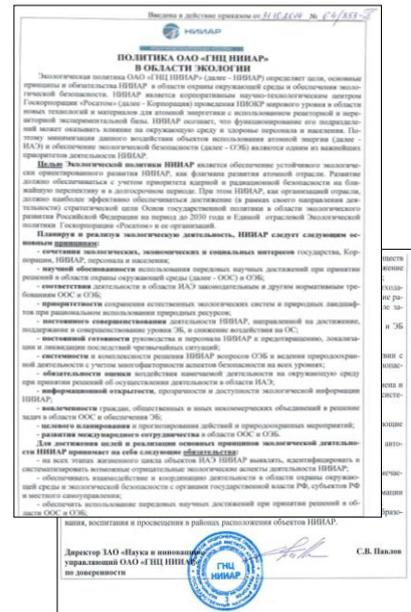
Экологическая политика направлена на реализацию «Основ государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года» (утверждены Президентом РФ 30.04.2012) и «Основ государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности РФ на период до 2025 года» (утверждены приказом Президента РФ от 01.03 2012 № Пр-539).

Экологическая политика определяет цель, основные принципы и обязательства в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Целью Экологической политики является обеспечение устойчивого экологически ориентированного развития института.

Основные принципы реализации экологической деятельности АО «ГНЦ НИИАР»:

- сочетание экологических, экономических и социальных интересов государства, Корпорации, предприятия, персонала и населения;
- научная обоснованность использования передовых научных достижений при принятии решений в области охраны окружающей среды (ООС) и обеспечения экологической безопасности (ОЭБ);
- соответствие деятельности в области использования атомной энергии (ИАЭ) законодательным и другим нормативным требованиям ООС и ОЭБ;
- приоритетность сохранения естественных экологических систем и природных ландшафтов при рациональном использовании природных ресурсов;
- постоянное совершенствование деятельности, направленной на достижение, поддержание и совершенствование уровня ЭБ и снижение воздействие на ОС;
- постоянная готовность руководства и персонала к предотвращению, локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- системность и комплексность решения вопросов ОЭБ и ведения природоохранной



деятельности с учетом многофакторности аспектов безопасности на всех уровнях;

- обязательность оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при принятии решений об осуществлении деятельности в области ИАЭ;
- информационная открытость, прозрачность и доступность экологической информации НИИАР;
- вовлеченность граждан, общественных и иных некоммерческих объединений в решение задач в области ООС и ОЭБ;
- целевое планирование и прогнозирование действий и природоохранных мероприятий;
- развитие международного сотрудничества в области ООС и ОЭБ.

Для достижения цели и реализации основных принципов экологической деятельности АО «ГНЦ НИИАР» принимает на себя следующие обязательства:

- на всех этапах жизненного цикла объектов ИАЭ института выявлять, идентифицировать и систематизировать возможные отрицательные экологические аспекты деятельности;
- обеспечивать взаимодействие и координацию деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности с органами государственной власти РФ, субъектов РФ и местного самоуправления;
- обеспечить использование передовых научных достижений при принятии решений в области ООС и ОЭБ;
- обеспечивать снижение удельных показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объема образования отходов, в том числе радиоактивных, и снижение воздействия на окружающую среду там, где это возможно и экономически целесообразно;
- осуществлять экологически безопасное обращение с радиоактивными отходами и отходами производства и потребления, в том числе хранение и захоронение отходов, и проведение работ по экологическому восстановлению территорий объектов размещения отходов после завершения эксплуатации указанных объектов;
- принимать участие в совершенствовании нормативно-правового обеспечения ООС и ЭБ при осуществлении деятельности в области ИАЭ;
- обеспечивать деятельность по ЭБ и ООС необходимыми ресурсами;
- внедрять и поддерживать лучшие методы экологического управления в соответствии с международными стандартами в области экологического менеджмента и обеспечения безопасности;
- принимать участие в обеспечении развития международного информационного обмена и осуществлении интеграции отраслевых систем с международными и государственными системами и институтами ОЭБ, ООС и устойчивого развития;
- обеспечивать экологическую эффективность принятия управленческих решений;
- разрабатывать и внедрять новые экологически эффективные наилучшие существующие технологии в области ИАЭ;
- совершенствовать уровень производственного экологического контроля, развивать автоматизированные системы экологического контроля и мониторинга;
- расширять практику проведения экологического аудита в институте;
- привлекать общественные экологические организации к участию в обсуждении намечаемой деятельности в области ИАЭ;
- обеспечивать открытость и доступность объективной, научно обоснованной информации о воздействии объектов АО «ГНЦ НИИАР» на окружающую среду и здоровье персонала и населения;
- содействовать формированию экологической культуры, развитию экологического образования, воспитания и просвещения в районе расположения объектов института.

Научной основой реализации Экологической политики являются научные знания в области экологии, охраны окружающей среды и рационального природопользования, ядерной, радиационной и общепромышленной безопасности, охраны здоровья и персонала предприятия

и населения. Правовой основой - Конституция и законодательство РФ, иные нормативные правовые акты, приказы и распоряжения ГК «Росатом» и другие основополагающие документы в области обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и рационального природопользования. Экономическую основу реализации Экологической политики составляют средства предприятия, средства, выделенные ГК «Росатом», а также иные средства, которые могут быть привлечены в соответствии с действующим законодательством.

Главной задачей реализации Экологической политики является создание условий, при которых предприятие обеспечивает достижение цели Экологической политики.

Эти условия обеспечивают:

- экологическую безопасность действующих, реконструируемых, строящихся и выводимых из эксплуатации производств и объектов;
- решение ранее накопленных экологических проблем;
- разработку и реализацию новых экономически эффективных и экологически безопасных технологий при проведении научно-исследовательской и производственной деятельности с использованием радиоактивных материалов;
- модернизацию основных производственных фондов для обеспечения повышения экологической безопасности производства.

Стратегическими направлениями реализации экологической политики являются:

- практическая реализация мероприятий по обеспечению и повышению экологической безопасности предприятия;
- решение проблем обеспечения безопасности при обращении с РАО и ОЯТ;
- снижение количества РАО при выполнении работ с радиоактивными материалами;
- повышение уровня экологического образования работников предприятия;
- совершенствование экологического и радиационного мониторинга;
- обеспечение необходимого уровня готовности сил и средств для предотвращения и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций;
- внедрение и разработка новых экологически безопасных технологий использования радиоактивных материалов, обеспечивающих эффективное решение вопросов охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- снижение уровня негативного воздействия предприятия на население и окружающую среду на основе комплексного анализа техногенного и, в частности, радиационного риска;
- совершенствование системы отбора, подготовки, аттестации и допуска персонала к проведению работ в организации, повышение культуры безопасности персонала.

Приоритетными первоочередными мероприятиями по обеспечению и повышению экологической безопасности предприятия являются:

*в области обращения с радиоактивными и ядерными материалами:*

- безопасное использование ядерных материалов и радиоактивных веществ;
- разработка и внедрение новых экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий при производстве ядерного топлива, материаловедческих исследований и работах с радиоактивными веществами и ядерными материалами;
- внедрение системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и РАО;

*в области разработки и реализации природоохранных мероприятий:*

- разработка и проведение мероприятий по сокращению поступлений вредных веществ в окружающую среду (сбросы сточных вод в поверхностные водные объекты, выбросы в атмосферу, размещение отходов производства);
- проведение комплекса мероприятий по обеспечению экологической безопасности при выполнении работ по реконструкции ПЛК-1;
- внедрение системы экологического мониторинга;

*в области научного обеспечения, совершенствования системы подготовки и повышения квалификации кадров:*

- поддержка перспективных научных направлений в области безопасного использования технологий с использованием радиоактивных веществ и ядерных материалов;

- совершенствование процесса обучения, подготовки и повышения квалификации персонала предприятия по проблемам экологии;  
*в области совершенствования управления экологической безопасностью и природоохранной деятельностью:*

- развитие систем экологического мониторинга;
- сотрудничество с международными организациями;
- работы по реабилитации загрязненной территории ПЛК-1;
- мониторинг полигона подземного захоронения РАО и поверхностных вод;
- внедрение на предприятии международных стандартов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

АО «ГНЦ НИИАР» несет на себе ответственность за реализацию Экологической политики, за выделение необходимых для этого ресурсов и принимает одной из своих приоритетных задач обеспечение экологической и радиационной безопасности.

### **3. СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

Подход АО «ГНЦ НИИАР» в области экологического менеджмента заключается:

- в реализации Экологической политики АО «ГНЦ НИИАР» на основе Плана реализации экологической политики;
- в контроле исполнения Плана реализации экологической политики руководителями АО «ГНЦ НИИАР» и ГК «Росатом»;
- в организации производственного экологического контроля;
- в разработке и реализации мероприятий по результатам производственного экологического контроля и мониторинга воздействия предприятия на окружающую среду.

Реализуемый комплексный подход к управлению воздействием на окружающую среду предусматривает полную подотчетность и открытость всех показателей природоохранной деятельности.

Стратегическими целями и направлениями деятельности для реализации экологической политики являются:

- соблюдение требований и условий экологической политики;
- проведение своевременных аттестаций лабораторий управления по защите окружающей среды;
- подготовка персонала отдела и руководителей по вопросам экологии и охраны окружающей среды;
- ограничение воздействия предприятия на персонал, население и окружающую среду нормативами допустимого воздействия;
- установление вокруг предприятия территорий с ограничением на хозяйственную деятельность и размещение социальных объектов;
- соблюдение нормативов ресурсопотребления и энергоэкономии;
- осуществление производственного (экологического) контроля и производственного контроля обращения с отходами;
- выполнение плана природоохранных мероприятий;
- воспитание у руководителей и специалистов экологической культуры и культуры безопасности;
- исключение из производства озоноразрушающих и парниковых газов;
- переход от существующей системы управления охраной окружающей среды на систему стандартов ГОСТ ИСО 14001.

В 2014 году в соответствии с приказом АО «ГНЦ НИИАР» от 13.11.2014 № 64/1147-П в ДИТИ НИЯУ МИФИ проведено заочно-дистанционное обучение (руководителей и специалистов, ответственных за принятие решений в области охраны окружающей среды) по

программе «Экологическая политика, безопасность и экологический (радиационный) мониторинг окружающей среды на объектах использования атомной энергии».

Для достижения цели и реализации основных принципов Экологической политики АО «ГНЦ НИИАР» приняло на себя обязательство внедрять и поддерживать лучшие методы экологического управления в соответствии с международными и национальными стандартами в области экологического менеджмента. В настоящее время ведется интенсивная работа по совершенствованию системы экологического менеджмента и ее сертификация на соответствие требованиям международного стандарта ISO 14001 (см. ниже).

Управление качеством в АО «ГНЦ НИИАР» базируется на принципах менеджмента качества, изложенных в международном стандарте ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования» (ГОСТ ISO 9001-2011). Система менеджмента качества разработана, внедрена и результативно функционирует с 2011 года, ее соответствие требованиям ISO 9001:2008 (ГОСТ ISO 9001-2011) подтверждено сертификацией:

- сертификат № 12.1063.026 от 29.10.2012 соответствия требованиям ИСО 9001:2008 в системе сертификации Русского Регистра (срок действия до 29.10.2015);
- сертификат № РОСС RU.ИСО8.К01665 от 02.11.2012 соответствия требованиям государственного стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2008 (ИСО 9001:2008) в система сертификации ГОСТ Р (срок действия до 02.11.2015);
- сертификат № RU-12.1063.026 соответствия требованиям ISO 9001:2008 в международной сертификации IQNet.



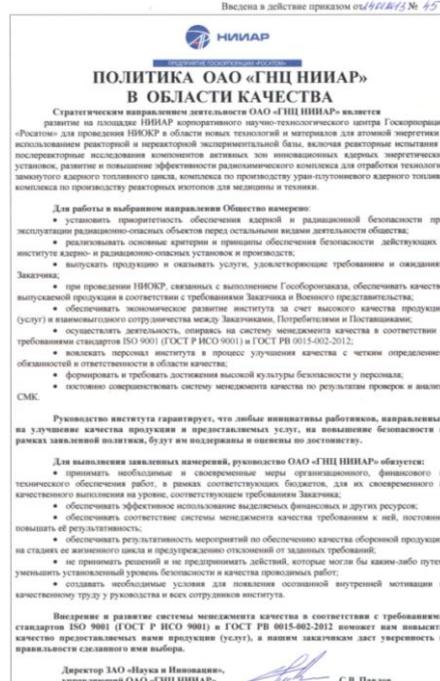
В 2014 году по результатам проведенного инспекционного аудита органом по сертификации системы менеджмента качества ООО «Русский Регистр – Балтийская инспекция» было подтверждено действие ранее полученных сертификатов соответствия действующей системы менеджмента качества АО «ГНЦ НИИАР» требованиям ISO 9001:2008 (ГОСТ ISO 9001-2011). Для проверки функционирования системы менеджмента качества, выполнения требований программ обеспечения качества и стандартов в АО «ГНЦ НИИАР» регулярно проводятся внутренние аудиты в основных подразделениях, разрабатываются планы по устранению выявленных нарушений и осуществляется контроль их выполнения.

Применение системы менеджмента качества направлено на обеспечение управления организационной, научной, коммерческой и технической деятельностью института, гарантирование выполнения требований потребителя (заказчика) в полном объеме и в установленные сроки, и обеспечение безопасности. Система менеджмента качества распространяется на проектирование, производство и поставку твэлов, тепловыделяющих сборок, радионуклидных препаратов и источников; выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области использования атомной энергии.

Разработана и утверждена Политика АО «ГНЦ НИИАР» в области качества (приказ директора ЗАО «Наука и инновации», управляющей ОАО «ГНЦ НИИАР», от 24.01.2013 № 45), содержащая главные стратегические цели и пути их реализации.

Для достижения стратегических целей и работы в выбранном направлении АО «ГНЦ НИИАР» намерено:

- установить приоритетность обеспечения ядерной и радиационной безопасности при эксплуатации радиационно-



опасных объектов перед остальными видами деятельности общества;

- реализовывать основные критерии и принципы обеспечения безопасности действующих в институте ядерно- и радиационно-опасных установок и производств;
- обеспечивать экономическое развитие института за счет высокого качества продукции (услуг); выпускать продукцию и оказывать услуги, удовлетворяющие требованиям и ожиданиям Заказчика;
- осуществлять деятельность, опираясь на систему менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001 (ГОСТ Р ИСО 9001);
- формировать и требовать достижения высокой культуры безопасности у персонала;
- постоянно совершенствовать систему менеджмента качества по результатам проверок и анализа СМК.

В отчетном году АО «ГНЦ НИИАР» получены:

- сертификат соответствия требованиям международного стандарта высокой эффективности (сертификат выдается сроком на один календарный год);
- гран-при (золотую медаль) «Высокоэффективная организация – 2014». Международный центр инвестиционного консалтинга (ЗАО «МЦИК», г. Москва) подтвердил, что АО «ГНЦ НИИАР» осуществляет деятельность в соответствии с нормами действующего законодательства РФ. Организация устойчиво прибыльна, выпускает конкурентоспособную продукцию (работы, услуги), использует новейшие материальные и социальные технологии, является лидером технологического развития (АО «ГНЦ НИИАР» внесено в Федеральный реестр базовых организаций российской экономики за 2014 год с публикацией в официальном издании Правительства РФ «Российской газете» № 279 (6551) от 08.12.2014);



- знак «Высокоэффективная организация» и письменное разрешение наносить его (знак) на продукцию, упаковку продукции, товаросопроводительную документацию (в т.ч. ярлыки, этикетки, вкладыши, и др.). Допускается использовать знак в рекламных буклетах, брошюрах, плакатах, бланках организационно-распорядительной документации организации и размещать на сайте организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Разрешение действительно до 27.11.2015г.

Приоритетной задачей для АО «ГНЦ НИИАР» является внедрение интегрированной системы менеджмента (системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента), соответствующей требованиям стандартов ISO 9001, ISO 14001 и функционирующей как единое целое.

В 2014 году консультантами ООО «ТКБ "ИНТЕРСЕРТИФИКА"» проведены информационно-консультационные семинары для руководителей и специалистов подразделений АО «ГНЦ НИИАР», получено 95 сертификатов об окончании обучения по следующим темам:

- «Интегрированные системы менеджмента: качества, экологии, охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (требования ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007)»;
- «Переподготовка внутренних аудиторов систем менеджмента по ISO 9001:2008 (ГОСТ ISO 9001-2011) и ISO 14001:2004».

В 2014 году разработан проект «Система экологического менеджмента АО «ГНЦ НИИАР». Руководство по системе экологического менеджмента (СЭМ)», в рамках анализа

соответствия существующей системы экологического менеджмента АО «ГНЦ НИИАР» требованиям стандарта ИСО 14001:2004 проведены:

- внутренние аудиты подразделений, по результатам которых были запланированы корректирующие действия;
- диагностический аудит, осуществленный ООО «ТКБ Интерсертифика» (на основании договора от 13.11.2014 № ИС-1375, в соответствии с приказом АО «ГНЦ НИИАР» от 11.12.2014 №6 4/964-П).

В 2015 году и ближайшей перспективе планируется разработка, внедрение и подготовка к сертификации интегрированной системы менеджмента АО «ГНЦ НИИАР», внедрение стандарта ISO 14001:2004 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» и сертификация системы экологического менеджмента на соответствие требованиям стандарта ISO 14001:2004 в рамках интегрированной системы менеджмента.

#### **4. ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «ГНЦ НИИАР»**

##### **4.1. Законодательство РФ и иные нормативные правовые акты**

Природоохранная деятельность АО «ГНЦ НИИАР» ведется в соответствии с законодательством Российской Федерации, иными нормативными правовыми актами, нормами, правилами и нормативами в области обеспечения экологической и радиационной безопасности, в т.ч.:

- Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ);
- Федеральный закон от 01.12.2007 № 317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- «Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- «Лесной кодекс РФ» от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- «Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» (ред. от 02.07.2013);
- Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (ред. от 19.07.2011);
- Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.02.2010 № 16326);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2003 № 114 «О введении в действие ГН 2.1.6.1338-03» (вместе с «ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 21.05.2003) (Зарегистрировано в Минюсте России 11.06.2003 № 4679) (ред. от 12.07.2011);

▪ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 23.01.2006 № 1 «О введении в действие гигиенических нормативов ГН 2.1.7.2041-06» (вместе с «ГН 2.1.7.2041-06. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 19.01.2006) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.02.2006 № 7470);

▪ Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления» (ред. от 26.12.2013);

▪ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.09.2001 № 24 «О введении в действие Санитарных правил» (вместе с «СанПиН 2.1.4.1074-01. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте России 31.10.2001 N 3011) (ред. от 28.06.2010);

▪ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009 № 47 «Об утверждении СанПиН 2.6.1.2523-09» (вместе с «НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте РФ 14.08.2009 N 14534);

▪ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 № 40 «Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (вместе с «СП 2.6.1.2612-10. ОСПОРБ-99/2010. Санитарные правила и нормативы...») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.08.2010 № 18115) (ред. от 16.09.2013);

▪ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 23.10.2002 № 33 «О введении в действие санитарных Правил СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)» (вместе с «СП 2.6.6.1168-02. 2.6.6. Радиоактивные отходы. Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.10.2002) (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2002 № 4005) (ред. от 16.09.2013);

▪ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 80 «О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.7.1322-03» (вместе с «СанПиН 2.1.7.1322-03. 2.1.7. Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.05.2003 № 4526);

▪ Постановление Правительства РФ от 03.09.2010 № 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде» (ред. от 01.10.2013);

▪ Распоряжение Министерства энергетики и жилищно-коммунального комплекса Ульяновской обл. от 17.12.2011 № 56-од «Об организации сбора отработанных ртутьсодержащих ламп на территории Ульяновской области».

#### **4.2. Лицензии на осуществление деятельности и разрешительная экологическая документация АО «ГНЦ НИИАР»**

Деятельность АО «ГНЦ НИИАР» осуществляется на основании полученных лицензий,

аттестатов аккредитации, разрешительной экологической документации:

**- лицензии:**

▪ Лицензия на эксплуатацию исследовательского ядерного реактора МИР.М1 от 31.12.2014 № ГН-03-108-2960, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на эксплуатацию исследовательского ядерного реактора БОР-60 от 31.12.2014 № ГН-03-108-2959, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на эксплуатацию ядерной установки: критический ядерный стенд СМ-2 от 26.02.2010 № ГН-03-109-2298, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на изготовление оборудования для ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов от 01.07.2010 № ГН-12-115-2394, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на эксплуатацию ядерной установки (комплекс с ядерными материалами, предназначенный для проведения НИ и ОКР с ядерными материалами) от 10.08.2010 № ГН-03-115-2410, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на эксплуатацию ядерной установки ВК-50 от 25.12.2010 № ГН-03-108-2467, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на эксплуатацию исследовательского ядерного реактора РБТ-6 от 31.10.2011 № ГН-03-108-2553, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на эксплуатацию исследовательского ядерного реактора СМ-3 от 27.12.2011 № ГН-03-108-2571, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на эксплуатацию исследовательского ядерного реактора РБТ-10/2 от 30.06.2011 № ГН-03-108-2530, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на эксплуатацию критического ядерного стенда МИР.М1 от 31.12.2013 № ГН-03-109-2834, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на использование радиоактивных материалов при проведении работ по использованию атомной энергии в оборонных целях от 07.12.2012 № КВ-12-0294, выданная Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом».

▪ Лицензия на эксплуатацию пункта хранения ядерных материалов от 23.07.2014 № ГН-03-301-2907, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на эксплуатацию комплекса, в котором содержатся радиоактивные вещества от 12.12.2012 № ВО-03-205-2545, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на сооружение ядерной установки (полифункциональный радиохимический исследовательский комплекс) от 16.07.2014 № ГН-02-115-2903, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на право на размещение ядерной установки (МБИР) от 25.07.2014 № ГН-01-108-2910, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на обращение с ядерными материалами при их транспортировании от 04.05.2011 № ГН-05-401-2509, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

▪ Лицензия на обращение с радиоактивными отходами при их хранении и переработке от 05.02.2009 № ВО-07-303-1841, выданная Федеральной службой по экологическому,

технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на сооружение хранилищ радиоактивных отходов от 20.09.2011 № ВО-02-308-2366, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на размещение, сооружение, эксплуатацию комплекса с ядерными материалами, предназначенного для производства молибдена-99 от 30.11.2011 № ГН-02-115-2565, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на обращение с ядерными материалами при их производстве, использовании, переработке от 01.04.2012 № ГН-05-115-2580, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на обращение с радиоактивными веществами при их транспортировании от 10.12.2012 № ВО-06-501-2544, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на изготовление оборудования для ядерной установки от 25.06.2014 № ВО-12-108-2783, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на конструирование оборудования для ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов от 12.12.2013 № ВО-11-108-2683, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на проектирование и конструирование ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов от 12.08.2011 № ГН-10-108-2538, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на эксплуатацию пункта хранения в части выполнения работ и предоставления услуг эксплуатирующей организации от 12.09.2013 № ВО-03-304-2650, выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности от 29.09.2010 № ОП-52-000979 (73), выданная Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Лицензия на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях от 25.12.2012 № Р/2012/2191/100/Л, выданная Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

**- аттестаты аккредитации:**

- Аттестат аккредитации лаборатории химического контроля управления защиты окружающей среды (далее - УЗОС) АО «ГНЦ НИИАР» от 16.10.2014 № РОСС RU.0001.510547, выданный Федеральной службой по аккредитации.

- Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации лабораторий радиационного контроля региональной лаборатории по мониторингу радиационного загрязнения окружающей среды от 09.04.2010 № САРК.RU.0001.441071, выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

- Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации лабораторий радиационного контроля центра радиационного контроля от 15.11.2012 № САРК RU.0001.441159, выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

**- разрешительная экологическая документация:**

- Разрешение на выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду от 29.07.2010 № 41 (на основании приказа Средне-Поволжского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.07.2010 № 195).

- Обоснования нормативов выброса радиоактивных веществ в атмосферу ОАО «ГНЦ НИИАР» (пояснительная записка к «Разрешению на допустимые пределы (нормативы) выброса радиоактивных веществ в атмосферу») от 26.10.2009 № 64-19/АО.

- Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) от 30.04.2014 № 01-р-14 (на основании приказа Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Ульяновской области от 30.04.2014 № 439).

- Проект «Нормативы допустимых сбросов (НДС) веществ и микроорганизмов в водный объект – Черемшанский залив Куйбышевского вдхр. со сточными водами промплощадок № 1 и № 2 ОАО «ГНЦ НИИАР»» и нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водный объект (утверждены отделом водных ресурсов по Ульяновской области Нижне-Волжского БВУ 24.02.2014).

- Решение о предоставлении водного объекта в пользование (участок Куйбышевского вдхр. Черемшанского залива для сброса сточных вод) от 24.03.2014 № 616 (в гос. водн. реестре № 73-11.01.00.005-Х-РСВХ-Т-2014-00616/00).

- Решение о предоставлении водного объекта в пользование (для создания плавучих платформ) от 11.06.2009 № 97 (в гос. водн. реестре № 73-00.00.00.000-Х-РОБК-Т-2009-00089/00).

- Договор водопользования (на участок Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. р. Волга) от 01.04.2011 № 583 (в гос. водн. реестре № 73-11.01.00.005-Х-ДЗВО-Т-2011-00233/00).

- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 29.09.2010 рег. № 473/04 (утвержден Средне-Поволжским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору).

- Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (утвержден директором ОАО «ГНЦ НИИАР», согласован Средне-Поволжским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору 29.09.2010).

## 5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Производственный экологический контроль и мониторинг (измерения, анализ, оценка) состояния и загрязнения окружающей среды, осуществляемый в АО «ГНЦ НИИАР», включает в себя: контроль выбросов и сбросов радиоактивных и химических загрязняющих веществ, учет и контроль РАО, а также отходов производства и потребления, контроль радиационных и химических параметров состояния объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения.

Контроль проводится в установленном порядке на основе согласованных с территориальными органами Федерального медико-биологического агентства, Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Нижне-Волжского бассейнового водного управления, Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды программ, регламентов, планов и графиков.

Инструментальные и лабораторные измерения в рамках осуществления производственного экологического контроля и мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды выполняются лабораториями радиационного и химического контроля АО «ГНЦ НИИАР» (в соответствии с методиками, внесенными в государственный реестр методик количественного химического анализа (типа ПНД Ф), реестр методик контроля радиационных и химических параметров технологических процессов и объектов окружающей среды АО



«ГНЦ НИИАР»):

- Лаборатория химического контроля УЗОС АО «ГНЦ НИИАР» (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории от 16.10.2014 № РОСС RU.0001.510547, выданный Федеральным Федеральным службой по аккредитации) осуществляет контроль, предусматривающий получение данных о количественном и качественном содержании загрязняющих (нерадиоактивных) веществ и показателей в сточных водах, поверхностных водах открытых водоемов и подземных водах, в почве, а также контроль газовой пыли и атмосферного воздуха.

- Лаборатория радиационного контроля УЗОС АО «ГНЦ НИИАР» (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации лабораторий радиационного контроля от 09.04.2010 № САРК.RU.0001.441071, выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии) осуществляет контроль радиационной обстановки на территории санитарно-защитных зон и зоны наблюдения.

- Лаборатория радиационного контроля управления радиационной безопасностью (далее – УРБ) (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации лабораторий радиационного контроля от 15.11.2012 № САРК RU.0001.441159, орган по сертификации - ФГУП «ВНИИИФТРИ») осуществляет радиационный контроль радиационно-опасных производственных участков на территории промплощадки № 1 института.

Лаборатория по разработке экологических нормативов и прогноза УЗОС АО «ГНЦ НИИАР» (Лицензия на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях от 25.12.2012 № Р/2012/2191/100/Л, выданная Федеральным службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды) осуществляет:

- определение уровня загрязнения окружающей среды (включая радиоактивное) атмосферного воздуха, почв, водных объектов;

- подготовка и предоставление прогностической, аналитической и расчетной информации о загрязнении атмосферного воздуха, почв, водных объектов;

- формирование и ведение банков данных о загрязнении атмосферного воздуха, почв, водных объектов;

- определение метеорологических характеристик окружающей среды, сейсмометрические измерения и анализ телесейсмических, микросейсмических и других сейсмических событий.

Производственный экологический контроль и мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды (экологический мониторинг) включает:

- производственный аналитический контроль качества атмосферного воздуха, поверхностных водных объектов и почв;

- учет объема забора, сброса и качества сточных вод (по формам 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3);

- наблюдение за морфометрическими характеристиками, состоянием и режимом использования водных объектов и их водоохраных зон;

- санитарный производственный контроль (измерения качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ, в зоне влияния предприятия, на рабочих местах, контроль состава сбрасываемых сточных вод и работы очистных сооружений);

- контроль обращения с отходами производства и потребления: сбор, использование, обезвреживание, транспортировка, хранение, переработка и захоронение;

- радиационно-экологический контроль на территориях СЗЗ и ЗН;

- объектный мониторинг состояния недр (ОМСН АО «ГНЦ НИИАР»);

- производственный радиационный контроль (осуществляется на основе единой системы контроля радиационной безопасности (ЕС КРБ), системы АСКРО, абонентских пунктов СКЦ ГК «Росатом» и ОМСН АО «ГНЦ НИИАР»).

Виды производственного экологического контроля и экологического мониторинга, а также объекты радиационного контроля и мониторинга приведены в таблицах 1 и 2.

Виды и объем производственного экологического контроля и экологического мониторинга

<p>Контроль содержания загрязняющих веществ на источниках выбросов (37 точек)</p>	<p>Контроль содержания вредных химических веществ в воздухе рабочих зон (186 точек)</p>	<p>Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ (8 точек) и в жилой зоне (9 точек)</p>
<p>Контроль содержания радионуклидов на источниках выбросов (2 точки)</p>	<p>Контроль уровней радиоактивного загрязнения воздуха рабочих зон, поверхностей оборудования, СИЗ и других поверхностей производственных помещений</p>	<p>Контроль объемной активности радионуклидов в приземном слое в атмосфере в жилой зоне (2 точки)</p>
<p>Контроль объемной активности радионуклидов в приземном слое в атмосфере на промплощадке (1 точка)</p>	<p>Контроль содержания загрязняющих веществ в сточных водах промливневой сети подразделений предприятия (5 точек)</p>	<p>Контроль содержания радионуклидов в сточных водах промливневой сети подразделений предприятия (1 точка)</p>
<p>Контроль содержания загрязняющих веществ в сточных водах в местах выпуска (р. Ерыкла, р. Бол. Черемшан, Черемшанский залив), в поверхностных водах в местах выше и ниже выпусков (10 точек)</p>	<p>Контроль содержания радионуклидов в сточных водах в местах выпуска (Черемшанский залив), в поверхностных водах в местах выше и ниже выпусков (3 точки)</p>	<p>Биотестирование сточных вод в местах выпуска, поверхностных вод в местах выше и ниже выпусков (3 точки). Контроль микробиологических параметров поверхностных вод (8 точек)</p>
<p>Контроль содержания загрязняющих веществ и радионуклидов в подземных грунтовых водах (наблюдательные скважины на территории предприятия, вокруг шламохранилищ ТЭЦ)</p>	<p>Контроль загрязнения радионуклидами снега, растительности и грунтов на территории предприятия и в жилом районе (10 точек)</p>	<p>Контроль содержания радионуклидов в донных отложениях Черемшанского залива</p>

Объекты радиационного контроля и мониторинга  
АО «ГНЦ НИИАР» и контролируемые параметры

Объект радиационного контроля	Контролируемые параметры
Газоаэрозольные выбросы вентиляционной системы объектов промплощадки № 1	Радионуклидный состав газоаэрозольных выбросов, активность выбрасываемых радионуклидов (ИРГ – объемная, аэрозоли – абсолютная)
Периметр промплощадки № 1	Мощность дозы гамма-излучения
Атмосферный воздух на территории СЗЗ и ЗН	Объемная активность атмосферного воздуха Объемная активность отдельных радионуклидов ( $^{137}\text{Cs}$ , $^{90}\text{Sr}$ и др.)
Территория санитарно-защитной зоны	Мощность дозы гамма-излучения
Объекты природной среды на территории СЗЗ и ЗН (почва, растительность, снег)	Удельная активность почвы, растительности, снега Удельная активность отдельных радионуклидов ( $^{137}\text{Cs}$ , $^{90}\text{Sr}$ , $^{60}\text{Co}$ и др.)
Продукция сельского хозяйства на территории зоны наблюдения	Удельные активности $^{137}\text{Cs}$ , $^{90}\text{Sr}$ в сельхозпродуктах (зерно, молоко, рыба, овощи, грибы и др.)
Сточные воды промышленно-ливневой канализации промплощадки № 1	Общая удельная бета-активность Общая удельная альфа-активность Удельная активность отдельных радионуклидов ( $^{137}\text{Cs}$ , $^{90}\text{Sr}$ , $^{60}\text{Co}$ и др.)
Сточные воды хозфекальной канализации промплощадки № 1	Общая удельная бета-активность Общая удельная альфа-активность Удельная активность отдельных радионуклидов ( $^{137}\text{Cs}$ , $^{90}\text{Sr}$ , $^{60}\text{Co}$ и др.)
Вода поверхностных водоемов и питьевая вода	Общая удельная бета-активность Общая удельная альфа-активность Удельная активность отдельных радионуклидов ( $^{137}\text{Cs}$ , $^{90}\text{Sr}$ , $^{60}\text{Co}$ и др.)
Грунтовые воды в скважинах	Общая удельная бета-активность Общая удельная альфа-активность Удельная активность отдельных радионуклидов ( $^{137}\text{Cs}$ , $^{90}\text{Sr}$ , $^{60}\text{Co}$ и др.)

## 5.1. Охрана атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль соблюдения требований в области охраны атмосферного воздуха является частью системы производственного экологического контроля качества окружающей среды и включает в себя:

- контроль наличия разрешительной документации, ведения журналов учета, своевременности исполнения федеральной статотчетности по форме № 2-ТП (воздух) и исполнения природоохранных решений, включая выполнение плана по реализации экологической политики;
- контроль качества атмосферного воздуха на территориях промплощадок, в их санитарно-защитных зонах и в зоне наблюдения промплощадки № 1, включая контроль состояния загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках западной части г. Димитровграда;
- контроль выбросов источников загрязнения атмосферы;
- контроль качества воздуха в галереях вентиляционных труб;
- контроль эффективности очистки выбросов в атмосферу после пылегазоулавливающих установок и фильтров;
- измерение геометрических и физических параметров источников выделения, выбросов.

## 5.2. Охрана водоемов

Производственный контроль соблюдения требований в области охраны водных объектов включает в себя:

- контроль наличия разрешительной документации, ведения журналов учета, своевременности исполнения федеральной статотчетности по форме № 2-ТП (водхоз) и исполнения природоохранных решений, включая выполнение плана по реализации экологической политики;
- контроль качества забираемой воды из Черемшанского залива Куйбышевского водохранилища и из подземных источников (питьевой) воды;
- контроль качества подготовленной хозяйственно-питьевой воды;
- контроль качества вод ливневой, хозфекальной и промышленной канализаций, за качеством стоков после очистки на очистных сооружениях;
- санитарно-токсикологические исследования;
- контроль эффективности работы локальных очистных сооружений и ловушек масло- и нефтепродуктов.



### 5.3. Охрана почв и подземных вод

Производственный экологический контроль АО «ГНЦ НИИАР» включает контроль качества почвы и подземной воды на территориях промплощадок, их санитарно-защитных зон.

Качество подземных вод контролируется в рамках объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) АО «ГНЦ НИИАР». Объектный мониторинг состояния недр в АО «ГНЦ НИИАР» осуществляется с 2010 года. Основанием для реализации работ по данному направлению является приказ ГК «Росатом» от 21.07.2010 № 1/118-П «Об объектном мониторинге состояния недр» и приказ АО «ГНЦ НИИАР» от 24.09.2010 № 975 «Об объектном мониторинге состояния недр». На территории промплощадки № 1 и в санитарно-защитной зоне АО «ГНЦ НИИАР» объектный мониторинг осуществляет УЗОС совместно со службами комплекса по обращению с радиоактивными отходами (далее - КОРО) и УРБ.

Регламент наблюдений определяется утвержденной программой ведения объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) в пределах промплощадки № 1 и санитарно-защитной зоны АО «ГНЦ НИИАР».

Мониторинг состояния недр ведется по сети наблюдательных скважин, расположенные на участках с учетом имеющихся потенциальных источников загрязнения подземных вод: вокруг пунктов хранения ОЯТ и РАО; вокруг ПЛК промплощадки № 1; в районе шламохранилищ ТЭЦ. Кроме наблюдательных скважин ОМСН в СЗЗ расположены резервные скважины, в которых опробование подземных вод проводится эпизодически в рамках методологического сопровождения ОМСН силами АО «ГНЦ НИИАР» и ФГУГП «Гидроспецгеология». В 2012 году в соответствии с проектом «Техническое перевооружение топливного комплекса для производства тепловыделяющих сборок» на территории здания 180 промплощадки № 1 были сооружены 16 наблюдательных скважин. Скважины планируется включить в систему ОМСН в 2015 году. Расположение объектов контроля и наблюдательных скважин представлено на рисунках 1, 2, 3.

Мониторинг состояния подземных вод включает в себя:

- гидродинамические наблюдения (измерение уровня и температуры подземных вод);
- отбор проб воды из наблюдательных скважин;
- проведение радиохимических и спектрометрических исследований подземных вод;
- проведение химических анализов для определения содержания загрязняющих веществ в природных водах;
  - геофизические исследования (гамма-каротаж) подземных вод.

Уровнем фиксации изменений состояния подземных вод служат фоновые и нормативно установленные (ПДК, УВ) значения тех же показателей, а также значения, полученные в результате мониторинга в предыдущие годы.

Мониторинг (радиационный и химический) состояния почв осуществляется в соответствии с «Регламентом периодичности отбора проб и производства измерений в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ГНЦ НИИАР» (утвержден первым заместителем директора – главным инженером 07.10.2010), программой ведения объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) в пределах промплощадки № 1 и санитарно-защитной зоны АО «ГНЦ НИИАР», «Порядком осуществления производственного контроля в области обращения с отходами производства и потребления ОАО «ГНЦ НИИАР» (утвержден первым заместителем директора – главным инженером 30.06.2009).

Производственный контроль состояния земель включает в себя:

- контроль выполнения мероприятий по предотвращению загрязнения земель нефтепродуктами и вредными веществами, содержащимися в отходах производства, сырье и материалах;
- контроль выполнения подрядными организациями работ по рекультивации земель, предусмотренной проектной документацией при строительстве объектов.

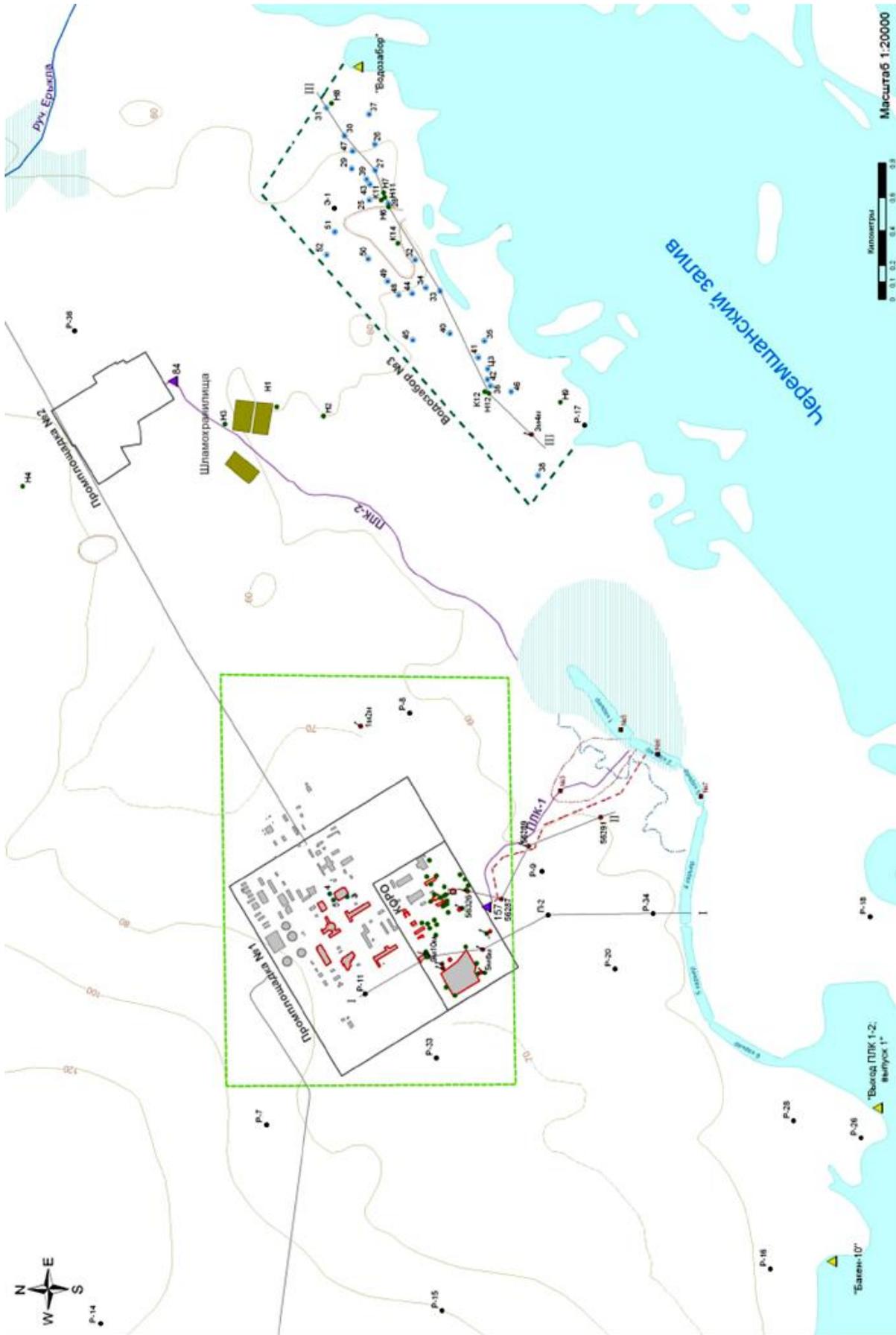


Рис. 1. Расположение сети наблюдательных скважин ОМСН АО «ГНЦ НИИАР» (карта фактического материала, масштаб 1:20000)

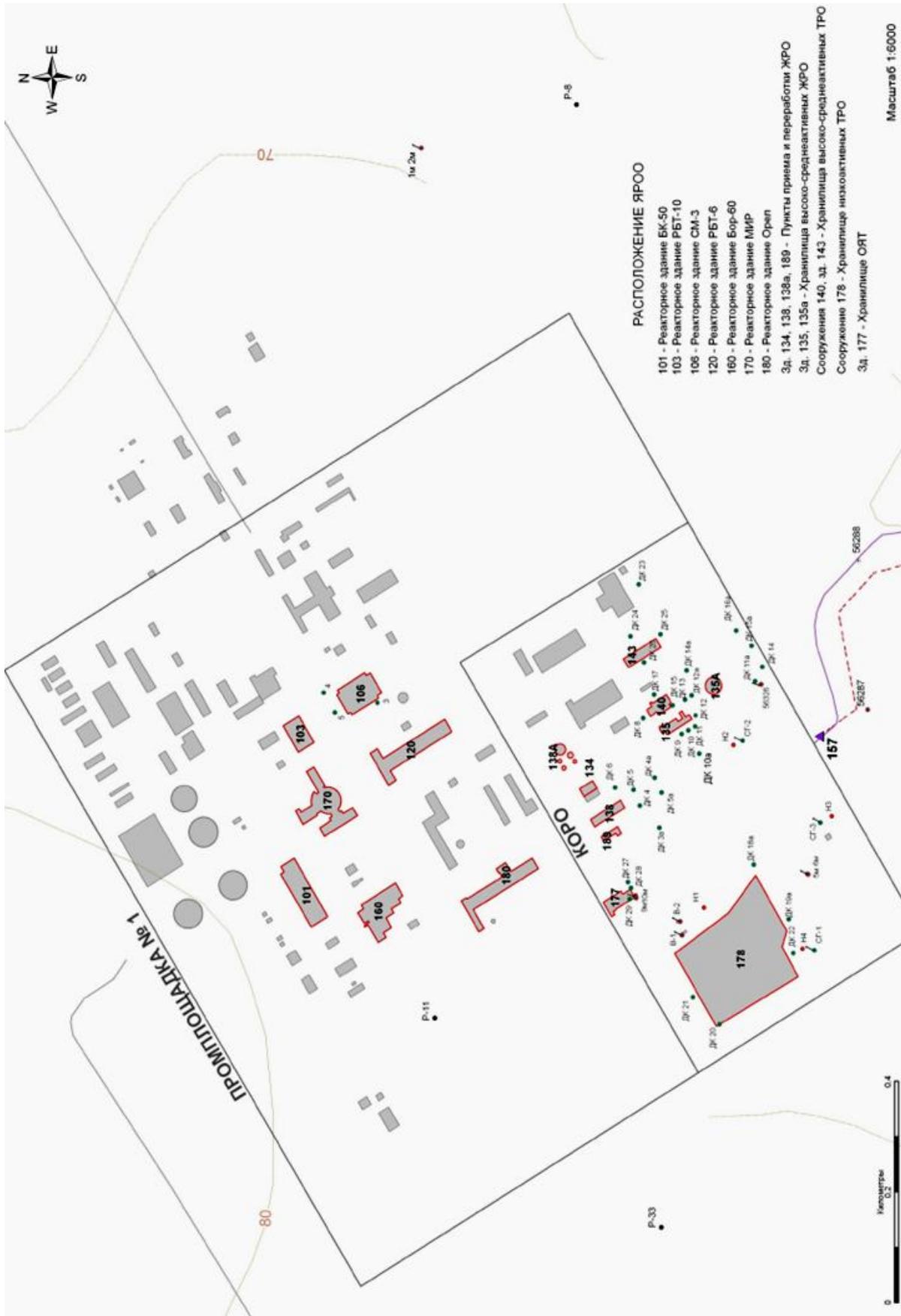


Рис. 2. Врезка (масштаб 1:6000) к карте фактического материала  
масштабом 1:20000

**Скважины:**

-  Р-8 наблюдательная скважина ОПП и ее номер;
-  Н1 нагнетательная скважина ОПП;
-  50 эксплуатационная скважина и ее номер;
-  Н12 наблюдательная скважина на водоносный комплекс четвертичных отложений и ее номер;
-  58287 гидрогеологическая скважина на водоносный комплекс четвертичных отложений и ее номер;
-  скважина, опробованная откачкой;
-  скважина, опробованная наливом.

**Пункт отбора проб и его номер:**

-  84 сточных вод
-  "Водозабор" поверхностных вод, донных отложений
-  №3 Точка опробования ПЛК-1 и карьеров бывших торфоразработок в 2010 г.
-  Реки
-  Автомобильные дороги
-  Горизонтالي рельефа
-  Граница участка подтопления при уровне Черемшанского залива 53 м.
-  Русло промышленно-ливневой канализации (ПЛК)
-  Проектируемое русло ПЛК-1
-  Участок радиоактивного загрязнения грунтов
-  Геолого-гидрогеологический разрез и его номер
-  Граница врезки к карте фактического материала масштаба 1:6 000
-  Шламохранилища ТЭЦ
-  Озера, водохранилища
-  Болото
-  Водозабор № 3
-  Территория промплощадки
-  ЯРОО
-  Отдельные строения

**Рис. 3. Условные обозначения к картам фактического материала масштабов 1:20000 и 1:6000**

#### 5.4. Контроль обращения с отходами производства и потребления

В АО «ГНЦ НИИАР» разработан «Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами производства и потребления ОАО «ГНЦ НИИАР» (утвержден первым заместителем директора – главным инженером 30.06.2009).

Производственный контроль обращения с отходами производства и потребления включает в себя:

- контроль наличия разрешительной документации, ведения журналов учета, своевременности исполнения федеральной статотчетности по форме № 2-ТП (отходы) и исполнения природоохранных решений, включая выполнение плана по реализации экологической политики;
- контроль состояния почвы и грунтовых вод в районе шламохранилищ ТЭЦ;
- технологический контроль соответствия вывозимых отходов производства и потребления паспортам на отходы;
- контроль соблюдения направлений вывоза к местам размещения и переработки отходов;
- контроль и учет количества образующихся и размещаемых отходов производства и потребления;
- плановую оценку класса опасности и паспортизацию отходов;
- санитарно-токсикологические исследования отходов.

#### 5.5. Система радиационно-экологического мониторинга института

Для контроля возможного воздействия института на окружающую природную среду, персонал и население в институте функционирует система мониторинга радиационного воздействия предприятия и экологического состояния объектов окружающей среды. Расположение постов лабораторного радиационного контроля на территории СЗЗ и ЗН института представлено на рисунке 4.

Для оперативного контроля в институте созданы автоматизированные системы радиационного контроля АСКРО (автоматизированная система контроля радиационной обстановки) и СОКВ (система оперативного контроля выбросов), программа расчетного мониторинга радиоактивного загрязнения окружающей среды при выбросах радиоактивных веществ при нарушениях нормальной эксплуатации объектов и проектной аварии - «Нострадамус» (рисунок 5).

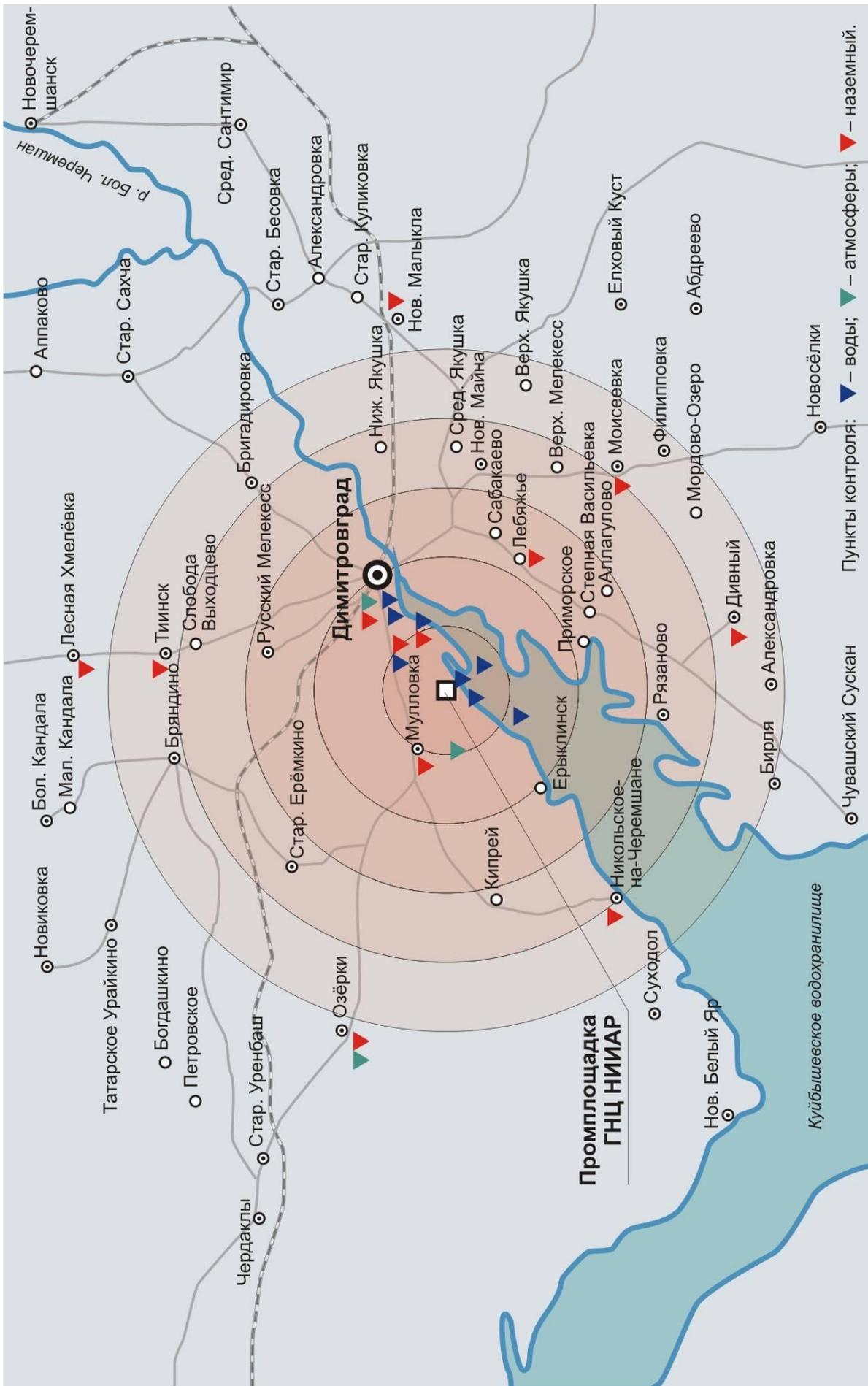
АСКРО осуществляет непрерывный контроль мощности дозы гамма-излучения в точках контроля, расположенных по периметру промплощадки № 1 института. Система имеет высокую чувствительность и надежность. Периметр и внутренняя область промплощадки АО «ГНЦ НИИАР» оборудованы постами (16 постов) непрерывного контроля АСКРО, позволяющими в режиме текущего времени непрерывно регистрировать изменения радиационной обстановки. В санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения находятся 5 точек контроля АСКРО.

Расположение постов АСКРО на территории промплощадки № 1 приведено на рисунке 6.

Местами размещения постов контроля АСКРО в СЗЗ и ЗН предприятия являются:

1. Р. п. Мулловка (здание больницы).
2. Пункт мониторинга окружающей среды (яхт-клуб).
3. НКЦ им. Е.П. Славского.
4. Площадь Советов (здание администрации города).
5. Пожарная часть № 5.

Данные с этих точек также в непрерывном режиме реального времени передаются в СКЦ ГК «Росатом».



**Рис. 4. Карта-схема расположения постоянных пунктов радиационного контроля**  
 (круговые зоны вокруг промплощадки № 1 АО «ГНЦ НИИАР», с центром в точке  
 расположения трубы вентцетра, имеют радиус 5, 10, 15, 20, 25 км)

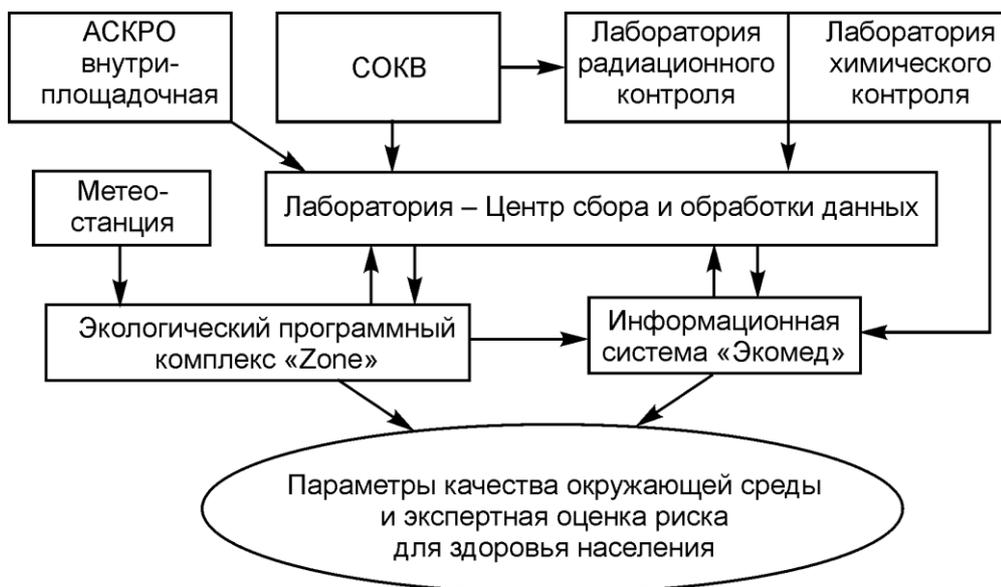


Рис. 5. Система радиационно-экологического мониторинга АО «ГНЦ НИИАР»

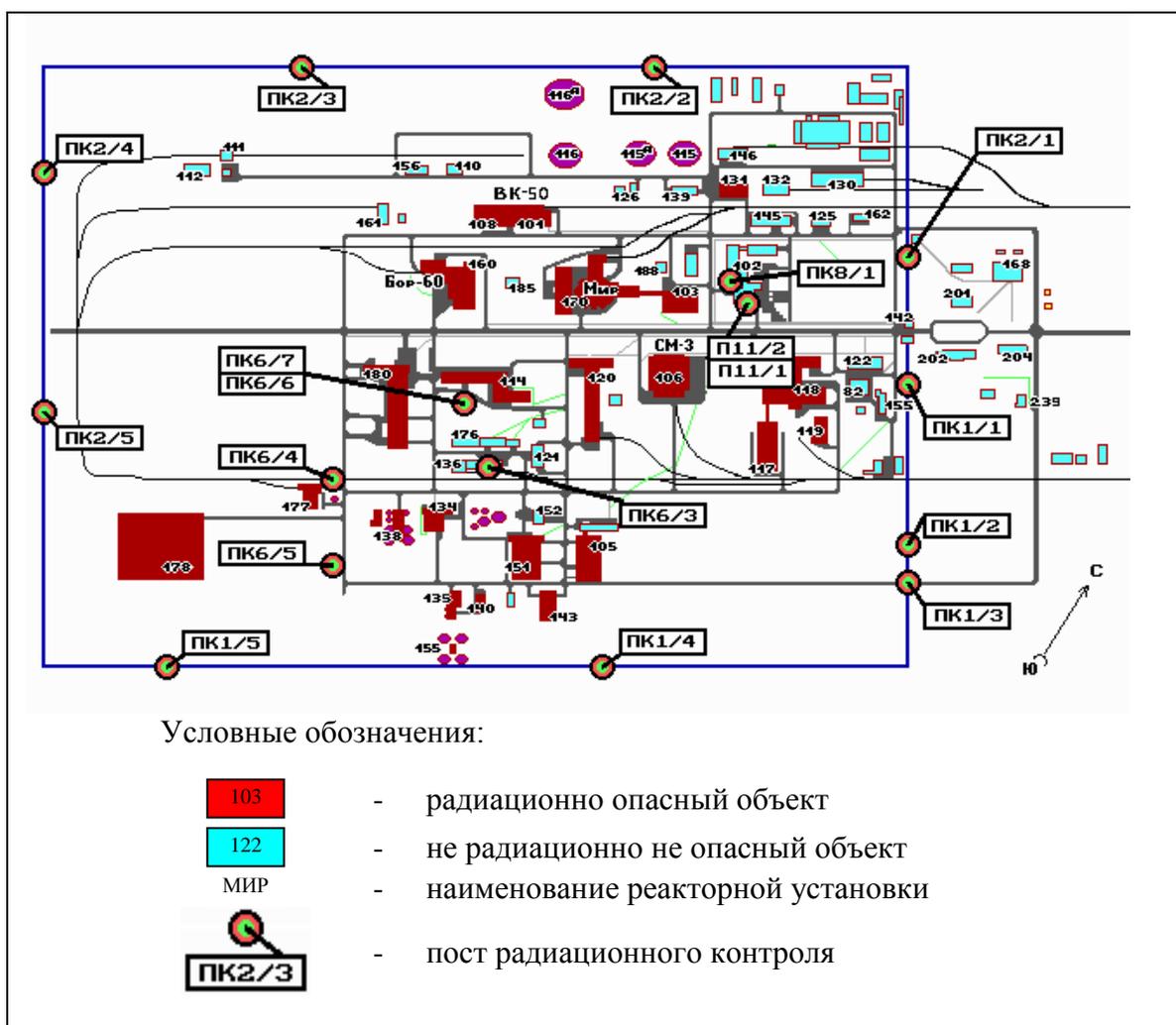


Рис. 6. Схема размещения постов радиационного контроля АСКРО промплощадки № 1 АО «ГНЦ НИИАР»

СОКВ включает в себя отбор и доставку представительных проб к средствам измерений и информационно-измерительную систему. Контроль активности выбросов радионуклидов в атмосферу осуществляет центр радиационного контроля АО «ГНЦ НИИАР» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации лабораторий радиационного контроля от 15.11.2012 № САРК RU.0001.441159).

## 6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 6.1. Забор воды из водных источников

Забор водных ресурсов осуществляется на основании договора водопользования (на участок Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. р. Волга) от 01.04.2011 № 583 (в гос. водном реестре № 73-11.01.00.005-Х-ДЗВО-Т-2011-00233/00).

С целью повышения эффективности использования водных ресурсов, составления водохозяйственного баланса в институте разработаны нормативы водопотребления, которые введены в действие приказом главного инженера ОАО «ГНЦ НИИАР» от 17.02.2009 г. № 99 и определяют норму водопользования на единицу продукции, выраженную в денежном эквиваленте.

Источниками водоснабжения объектов предприятия являются:

- подземные источники воды – забор из скважин Загородного пункта управления, а также приобретение у ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ» питьевой воды, добываемой из скважин, расположенных вдоль берега Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. Вода из подземных источников используется на собственные хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды;

- поверхностный водный объект (Черемшанский залив Куйбышевского вдхр. р. Волга), вода которого используется:

- на собственные производственно-технические нужды (в том числе горячее водоснабжение АО «ГНЦ НИИАР» и объектов соцкультбыта г. Димитровграда, находящихся на балансе АО «ГНЦ НИИАР»);
- для передачи на производственно-технические нужды АО «ДААЗ»;
- для передачи промпредприятиям и иным организациям г. Димитровграда с целью горячего водоснабжения, а также для горячего водоснабжения населения западной части г. Димитровграда.

Допустимые объемы забора водных ресурсов в 2014 году:

- забор воды из поверхностного источника – 12633,00 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Фактические объемы забора водных ресурсов в 2014 году:

- забор воды из поверхностного источника – 10620,73 тыс. м<sup>3</sup> в год;
- собственный забор воды из подземных источников – 3,44 тыс. м<sup>3</sup> в год;
- приобретено воды из подземных источников - 248,06 тыс. м<sup>3</sup> в год.

На предприятии используется схема водоснабжения с применением оборотного водоснабжения в виде замкнутых циклов для охлаждения ядерных установок (охлаждающая система – градирни), что служит экономии воды, забранной из поверхностных водных источников.

Расход воды за 2014 год в системах оборотного и прямоточного водоснабжения составил 265376 тыс. м<sup>3</sup>. Доля повторно использованной (оборотной) воды в общем объеме забранной в отчетном году воды составляет около 2500 %.

Объем пропущенной через все градирни организации оборотной воды в 2014 году составил 96 % от всего объема использованной на производственные нужды воды.

## 6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

Отвод сточных вод АО «ГНЦ НИИАР» (за исключением территориально обособленного Загородного пункта управления, далее - ЗПУ) осуществляется отдельными канализациями: хозяйственно-бытовой, промышленно-ливневой и специальной (для вод, загрязненных радионуклидами). Стоки хозяйственно-бытовой канализации отводятся в систему городской хозфекальной канализации и в данном разделе не учитываются. Загрязненные радионуклидами сточные воды специальной канализации перерабатываются, хранятся и передаются на захоронение ФГУП «НО РАО» (см. подробнее п. 6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами).

Для сброса промышленно-ливневых сточных вод АО «ГНЦ НИИАР», а так же хозяйственно-бытовых стоков ЗПУ, институт использует участки водопользования на следующих водных объектах:

- Черемшанский залив Куйбышевского вдхр. в обозначенных границах – для сброса промышленно-ливневых сточных вод с промплощадок № 1 и 2;
- ручей Ерыкла (впадающую в Черемшанский залив) в обозначенных границах – для сброса промышленно-ливневых сточных вод с промплощадки № 2;
- реку Большой Черемшан (левый приток р. Волги) в обозначенных границах – для сброса сточных вод с территории Загородного пункта управления.

Промышленно-ливневые стоки промплощадок № 1 и № 2 поступают в Черемшанский залив Куйбышевского вдхр. и р. Ерыкла без очистки. Производственные, ливневые и хозяйственно-бытовые сточные воды с объектов Загородного пункта управления очищаются с применением биологических методов.

Для эффективного использования забираемых природных вод, разработки схемы контроля сбросов сточных вод, составления водохозяйственного баланса в институте разработаны нормативы водопотребления и водоотведения (утвержденные и введенные в действие приказом от 17.02.2009 г. № 99), которые определяют норму водопользования на единицу продукции, выраженную в денежном эквиваленте.

Сброс сточных вод осуществляется на основе:

- Решения о предоставлении водного объекта в пользование (участок Куйбышевского вдхр. Черемшанского залива для сброса сточных вод) от 24.03.2014 № 616 (в гос. водн. реестре № 73-11.01.00.005-Х-РСВХ-Т-2014-00616/00);
- Разрешения на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) от 30.04.2014 № 01-р-14 (на основании приказа Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Ульяновской области от 30.04.2014 № 439).

В соответствии с вышеуказанными документами, для АО «ГНЦ НИИАР» значение нормативно-расчетного объема сброса промышленно-ливневых сточных вод в Черемшанский залив Куйбышевского вдхр. установлено равным 3356,02 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Фактические объемы водоотведения АО «ГНЦ НИИАР» в открытую гидрографическую сеть в 2014 году составили 3039,46 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе:

- в Черемшанский залив Куйбышевского вдхр. – 3024,00 тыс. м<sup>3</sup>;
- в р. Ерыкла – 12,36 тыс. м<sup>3</sup>;
- в р. Большой Черемшан – 3,1 тыс. м<sup>3</sup>.

### 6.2.1. Сбросы вредных химических веществ

Планный контроль содержания вредных химических веществ (ВХВ) в промышленных стоках проводится в соответствии с «Планом-графиком аналитического контроля ОАО «ГНЦ НИИАР» использования и охраны водоемов (Черемшанского залива, р. Бол. Черемшан и р. Ерыкла)» (утвержден директором ОАО «ГНЦ НИИАР» 09.09.2009), «Графиком контроля качества сточных вод ПЛК-1, ПЛК-2 и вод поверхностного водного объекта – Черемшанский залив Куйбышевского вдхр. на участке водопользования ОАО «ГНЦ НИИАР» (утвержден главным инженером ОАО «ГНЦ НИИАР» 30.10.2013).

Результаты контроля сбросов ВХВ с промышленно-ливневыми сточными водами в поверхностные водные объекты за 2014 год: массы ВХВ в сбросах, а также динамика сбросов за период с 2010 по 2014 год - представлены в таблицах 3, 4 и на рисунке 7.

Таблица 3

Сбросы вредных химических веществ АО «ГНЦ НИИАР» в поверхностные водные объекты в 2014 году (в соответствии с данными федеральной статотчетности по форме 2-ТП (водхоз))

№ п/п	Наименование и код загрязняющего вещества <sup>1</sup>	Класс опасности загрязняющего вещества <sup>2</sup>	Установленный норматив допустимого сброса (НДС) <sup>3</sup> , тонн/год	Фактическая масса загрязняющего вещества в сточных водах в 2014 году		
				тонн/год	% от нормы	
<b>Сброс в Черемшанский залив Куйбышевского вдхр.</b>						
1.	БПК полный	132	-	10,068	26,914	267,3
2.	Взвешенные вещества	113	-	34,399	-	-
3.	Сухой остаток	083	-	1560,550	-	-
4.	Азот аммонийный	003	4	0,839	-	-
5.	Нитрат-анион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	028	4э	2,953	-	-
6.	Нитрит-анион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	029	4э	0,268	-	-
7.	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	040	-	318,822	-	-
8.	Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	052	4э	117,796	25,704	21,8
9.	Железо (Fe <sup>3+</sup> , Fe <sup>2+</sup> )	013	4	0,336	0,302	89,9
10.	Медь (Cu)	022	3	0,003	0,0003	10,0
11.	Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	055	3	0,013	-	-
12.	Хром общ.	-	-	0,000	-	-
13.	Хром (Cr <sup>3+</sup> )	093	3	0,000	-	-
14.	Хром (Cr <sup>6+</sup> )	073	3	0,000	-	-
15.	СПАВ	036	4	0,084	0,027	32,1
16.	Фосфаты (по Р)	090	4э	0,369	-	-
17.	Нефтепродукты	080	3	0,141	0,027	19,1
<b>Сброс в р. Ерыкла</b>						
1.	БПК полный	132	-	-	-	-
2.	Взвешенные вещества	113	-	-	0,1240	-
3.	Сухой остаток	083	-	-	-	-
4.	Азот аммонийный	003	4	-	-	-
5.	Нитрат-анион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	028	4э	-	-	-
6.	Нитрит-анион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	029	4э	-	-	-
7.	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	040	-	-	-	-
8.	Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	052	4э	-	0,4980	-
9.	Железо (Fe <sup>3+</sup> , Fe <sup>2+</sup> )	013	4	-	-	-
10.	Медь (Cu)	022	3	-	0,00003	-
11.	Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	055	3	-	0,00004	-
12.	Хром общ.	-	-	-	-	-
13.	Хром (Cr <sup>3+</sup> )	093	3	-	0,0001	-
14.	Хром (Cr <sup>6+</sup> )	073	3	-	-	-
15.	СПАВ	036	4	-	0,0003	-
16.	Фосфаты (по Р)	090	4э	-	-	-
17.	Нефтепродукты	080	3	-	0,0050	-
<b>Сброс в р. Большой Черемшан</b>						
1.	БПК полный	132	-	-	0,018	-
2.	Взвешенные вещества	113	-	-	0,049	-
3.	Сухой остаток	083	-	-	2,579	-
4.	Азот аммонийный	003	4	-	0,002	-
5.	Нитрат-анион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	028	4э	-	0,023	-
6.	Нитрит-анион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	029	4э	-	0,001	-
7.	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	040	-	-	0,512	-
8.	Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	052	4э	-	0,589	-
9.	Железо (Fe <sup>3+</sup> , Fe <sup>2+</sup> )	013	4	-	0,0005	-
10.	Медь (Cu)	022	3	-	0,00001	-
11.	Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	055	3	-	0,00004	-
12.	Хром общ.	-	-	-	-	-
13.	Хром (Cr <sup>3+</sup> )	093	3	-	-	-
14.	Хром (Cr <sup>6+</sup> )	073	3	-	-	-
15.	СПАВ	036	4	-	0,00005	-

№ п/п	Наименование и код загрязняющего вещества <sup>1</sup>		Класс опасности загрязняющего вещества <sup>2</sup>	Установленный норматив допустимого сброса (НДС) <sup>3</sup> , тонн/год	Фактическая масса загрязняющего вещества в сточных водах в 2014 году	
					тонн/год	% от нормы
16.	Фосфаты (по Р)	090	4э	-	0,001	-
17.	Нефтепродукты	080	3	-	-	-

1. Коды веществ приведены в соответствии с перечнем приложения 5 приказа Росстата от 19.10.2009 № 230 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росводресурсами федерального статистического наблюдения об использовании воды».

2. Класс опасности загрязняющего вещества приведен в соответствии с «Нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативами предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», утвержденными приказом Росрыболовства от 18.01.2010 г. № 20.

3. В соответствии с «Разрешением на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты)» от 30.04.2014 № 01-р-14 (на основании приказа руководителя Управления Росприроднадзора по Ульяновской области Каплина А.Е. от 30.04.2014 № 439).

Таблица 4

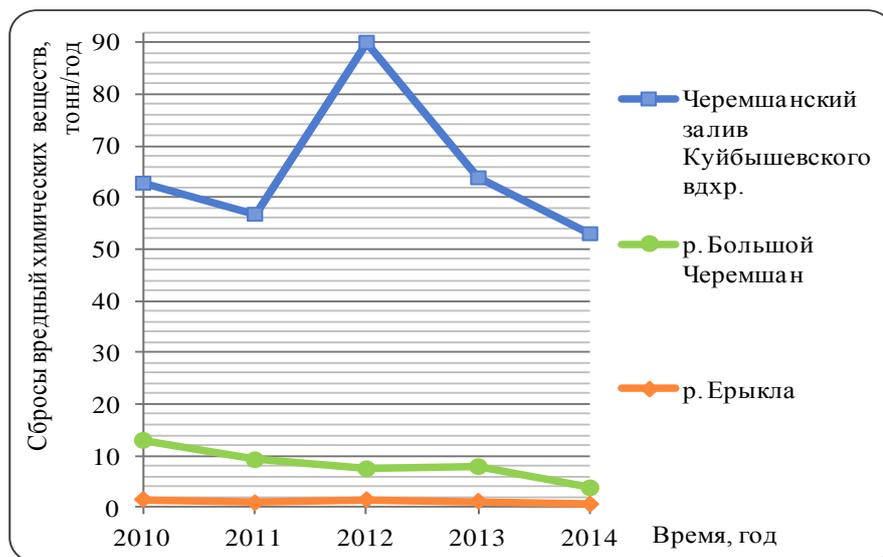
Сбросы вредных химических веществ АО «ГНЦ НИИАР» в поверхностные водные объекты в 2010 - 2014 гг. (в соответствии с данными федеральной статотчетности по форме 2-ТП (водхоз))

№ п/п	Код и наименование загрязняющего вещества <sup>1</sup>		Класс опасности загрязняющего вещества <sup>2</sup>	Фактическая масса загрязняющего вещества в сточных водах, тонн/год				
				2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
<b>Всего сброс в поверхностные водные объекты</b>				<b>77,2623</b>	<b>66,8390</b>	<b>98,9964</b>	<b>72,8590</b>	<b>57,3764</b>
<b>Сброс в Черемшанский залив Куйбышевского вдхр.</b>								
<b>Всего</b>				<b>62,7585</b>	<b>56,7338</b>	<b>90,0455</b>	<b>63,8009</b>	<b>52,9743</b>
1.	БПК полный	132	-	0,1700	26,4490	68,0040	17,0390	26,9140
2.	Взвешенные вещества	113	-	-	-	-	21,6860	-
3.	Сухой остаток	083	-	-	-	-	-	-
4.	Азот аммонийный	003	4	-	-	0,1840	0,2170	-
5.	Нитрат-анион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	028	4э	-	-	-	-	-
6.	Нитрит-анион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	029	4э	-	-	-	-	-
7.	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	040	-	-	-	-	-	-
8.	Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	052	4э	62,5000	30,2190	21,1550	24,7840	25,7040
9.	Железо (Fe <sup>3+</sup> , Fe <sup>2+</sup> )	013	4	0,0571	0,0299	0,6132	-	0,3020
10.	Медь (Cu)	022	3	-	0,0060	-	-	0,0003
11.	Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	055	3	-	-	-	0,0006	-
12.	Хром общ.	-	-	-	-	-	-	-
13.	Хром (Cr <sup>3+</sup> )	093	3	-	-	-	-	-
14.	Хром (Cr <sup>6+</sup> )	073	3	-	-	-	-	-
15.	СПАВ	036	4	0,0314	0,0299	0,0153	0,0743	0,0270
16.	Фосфаты (по Р)	090	4э	-	-	-	-	-
17.	Нефтепродукты	080	3	-	-	0,0740	-	0,0270
<b>Сброс в р. Ерыкла</b>								
<b>Всего</b>				<b>1,5382</b>	<b>0,8986</b>	<b>1,4869</b>	<b>1,1826</b>	<b>0,6275</b>
1.	БПК полный	132	-	-	-	-	0,0130	-
2.	Взвешенные вещества	113	-	0,0800	0,0270	0,6400	0,0790	0,1240
3.	Сухой остаток	083	-	0,1200	-	-	-	-
4.	Азот аммонийный	003	4	-	-	-	-	-
5.	Нитрат-анион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	028	4э	-	-	-	-	-
6.	Нитрит-анион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	029	4э	-	-	-	-	-
7.	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	040	-	-	-	-	-	-
8.	Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	052	4э	1,3200	0,8490	0,8160	1,0820	0,4980
9.	Железо (Fe <sup>3+</sup> , Fe <sup>2+</sup> )	013	4	0,0043	0,0178	0,0088	-	-
10.	Медь (Cu)	022	3	0,0017	0,0007	0,0004	0,0004	0,00003
11.	Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	055	3	0,0008	0,0006	0,0008	0,0005	0,00004
12.	Хром общ.	-	-	-	-	-	-	-
13.	Хром (Cr <sup>3+</sup> )	093	3	0,0007	0,0004	0,0003	-	0,0001
14.	Хром (Cr <sup>6+</sup> )	073	3	-	-	-	-	-
15.	СПАВ	036	4	0,0006	0,0001	0,0006	0,0007	0,0003
16.	Фосфаты (по Р)	090	4э	-	-	-	-	-
17.	Нефтепродукты	080	3	0,0100	0,0030	0,0200	0,0070	0,0050

№ п/п	Код и наименование загрязняющего вещества <sup>1</sup>	Класс опасности загрязняющего вещества <sup>2</sup>	Фактическая масса загрязняющего вещества в сточных водах, тонн/год								
			2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.				
<b>Сброс в р. Большой Черемшан</b>											
<b>Всего</b>			<b>12,9656</b>	<b>9,2065</b>	<b>7,4640</b>	<b>7,87534</b>	<b>3,7746</b>				
1.	БПК полный	132	-	0,2100	0,2000	0,1950	0,1190	0,018			
2.	Взвешенные вещества	113	-	0,1600	0,2170	0,1670	0,1410	0,049			
3.	Сухой остаток	083	-	8,7500	6,1060	4,9090	5,4310	2,579			
4.	Азот аммонийный	003	4	0,0200	0,0340	0,0150	0,0190	0,002			
5.	Нитрат-анион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	028	4э	0,0363	0,0271	0,0154	0,0190	0,023			
6.	Нитрит-анион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	029	4э	0,0015	0,0012	0,0011	0,0021	0,001			
7.	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	040	-	1,9300	1,6220	1,1250	1,2420	0,512			
8.	Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	052	4э	1,8400	0,9810	1,0270	0,8960	0,589			
9.	Железо (Fe <sup>3+</sup> , Fe <sup>2+</sup> )	013	4	0,0061	0,0094	0,0039	0,0035	0,0005			
10.	Медь (Cu)	022	3	0,0001	0,0002	0,0001	0,00004	0,00001			
11.	Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	055	3	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,00004			
12.	Хром общ.	-	-	-	-	-	-	-			
13.	Хром (Cr <sup>3+</sup> )	093	3	-	-	-	-	-			
14.	Хром (Cr <sup>6+</sup> )	073	3	-	-	-	-	-			
15.	СПАВ	036	4	0,0004	0,0004	0,0015	0,0006	0,00005			
16.	Фосфаты (по P)	090	4э	0,0100	0,0040	0,0030	0,0020	0,001			
17.	Нефтепродукты	080	3	0,0010	0,0040	0,0010	-	-			

1. Коды веществ приведены в соответствии с перечнем приложения 5 приказа Росстата от 19.10.2009 № 230 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росводресурсами федерального статистического наблюдения об использовании воды».

2. Класс опасности загрязняющего вещества приведен в соответствии с «Нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативами предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», утвержденными приказом Росрыболовства от 18.01.2010 г. № 20.



**Рис. 7. Динамика массы вредных химических веществ в сбросах АО «ГНЦ НИИАР» в поверхностные водные объекты за период с 2010 по 2014 год**

Причиной приведенного в таблице 3 превышения установленных нормативов допустимого сброса для некоторых загрязняющих веществ в 2014 году явилась реализация ряда инновационных проектов на предприятии. В настоящее время в АО «ГНЦ НИИАР» осуществляется реализация мероприятий по снижению объемов сточных вод и количеству сбросов загрязняющих веществ. Общая масса загрязняющих веществ, сбрасываемых в поверхностные водные объекты в 2014 году, уменьшилась по сравнению с 2013 годом, что связано с произошедшим изменением структуры предприятия: отделением от АО «ГНЦ НИИАР» части подразделений.

### 6.2.2. Сбросы радионуклидов

АО «ГНЦ НИИАР» не осуществляет сбросы радиоактивных веществ (радионуклидов) в открытые поверхностные водоемы. Радиоактивные вещества, обнаруживаемые в сточных водах, которые сбрасываются в Черемшанский залив Куйбышевского вдхр., и представленные техногенными и естественными радионуклидами, поступают в промливневую канализацию (ПЛК-1) со смывами почвы, пыли дождевыми и тальными водами с территории промплощадки № 1 и поверхности водосбора открытой водосборной канавы ПЛК, находящихся в зоне воздействия радиоактивных выбросов предприятия. Бета-активность образована в основном нуклидами цезия, стронция, калия; альфа-активность - нуклидами плутония.

Измерения активности сточных вод промышленно-ливневой канализации промплощадки № 1 показывают, что активность радиоактивных веществ в стоках незначительна. Результаты радиационного контроля активности сточных вод представлены в таблицах 5 и 6. Значения удельной суммарной альфа- и бета-активности не превышают значения показателей радиационной безопасности (в соответствии с НРБ-99/2009 и СанПиН 2.1.4.1074-01). Диапазоны значений, измеренных за период наблюдений с 2013 по 2014 год, приведены в таблице 5.

Таблица 5

Значения удельной суммарной альфа- и бета-активности сточных вод за период наблюдений с 2013 по 2014 год

Показатель	Удельная суммарная альфа-активность, Бк/кг		Удельная суммарная бета-активность, Бк/кг	
	2013 год	2014 год	2013 год	2014 год
Показатель радиационной безопасности*	0,2		1	
Сточные воды промливневой канализации ПЛК-1	0,02-0,18	0,02-0,19	0,08-0,17	0,06-0,18

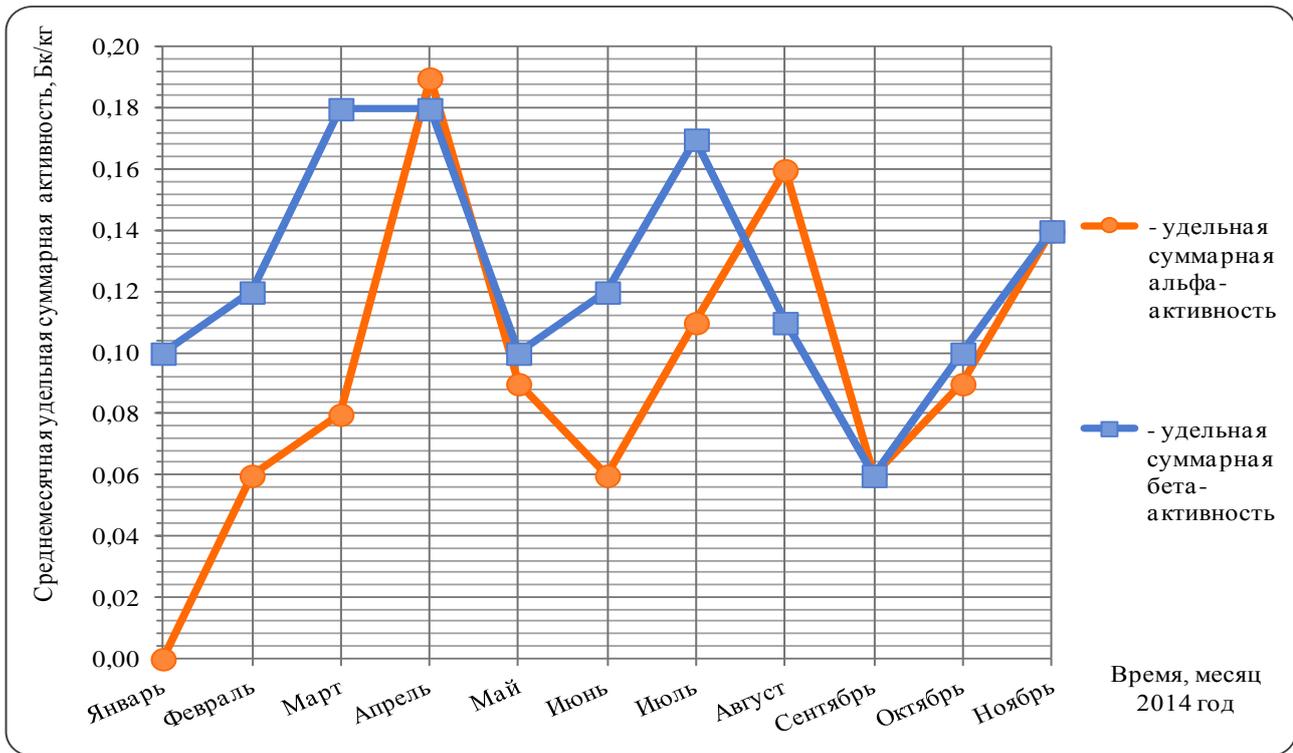
\* Показатели радиационной безопасности питьевой воды в соответствии с «НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы», «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1074-01».

Результаты ежемесячных радиохимических анализов проб сточных вод ПЛК-1 в 2013 и 2014 гг. приведены в таблице 6. Динамика среднемесячной удельной суммарной альфа- и бета-активности сточных вод промплощадки № 1 за 2013 и 2014 гг. показана на рисунках 8, 9.

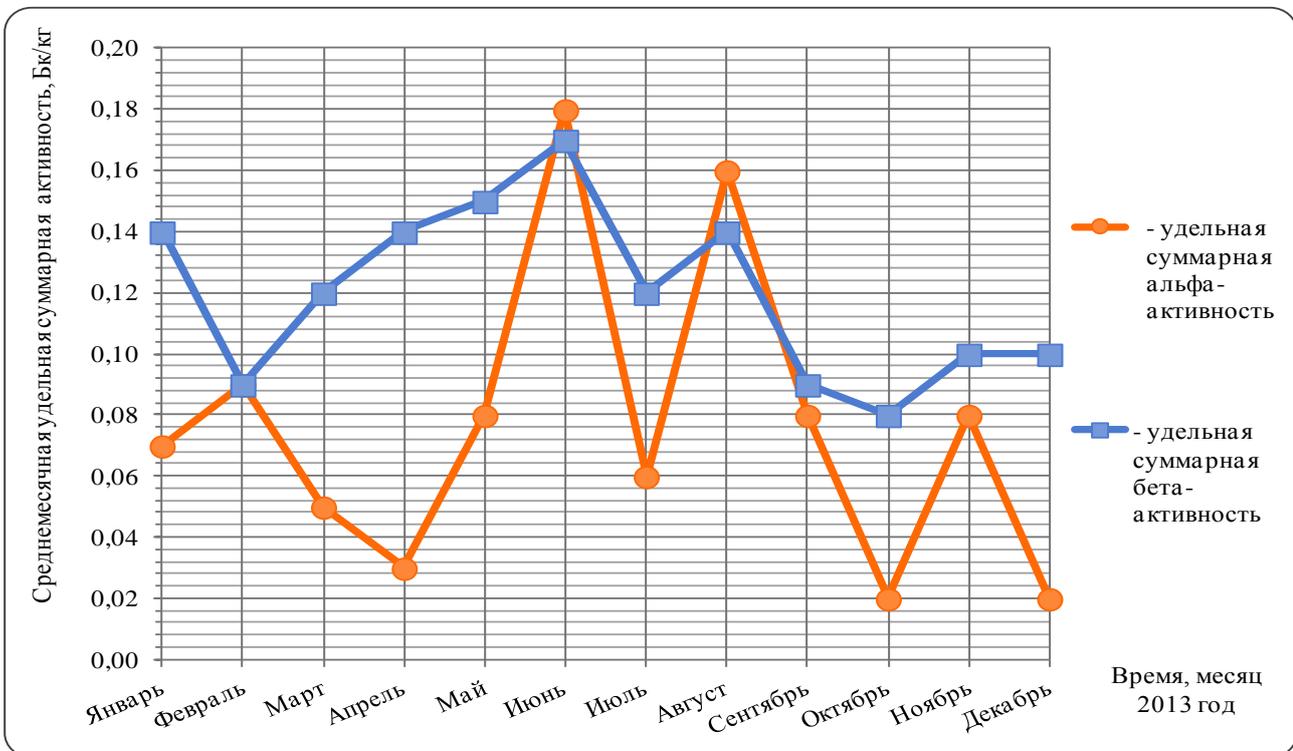
Таблица 6

Результаты радиохимических анализов проб сточных вод ПЛК-1 в 2013 и 2014 гг.

Дата отбора пробы	Среднемесячная и среднегодовая удельная суммарная активность, Бк/кг			
	2013 год		2014 год	
	альфа-активность	бета-активность	альфа-активность	бета-активность
Январь	0,07	0,14	<0,1	0,1
Февраль	0,09	0,09	0,06	0,12
Март	0,05	0,12	0,08	0,18
Апрель	0,03	0,14	0,19	0,18
Май	0,08	0,15	0,09	0,10
Июнь	0,18	0,17	0,06	0,12
Июль	0,06	0,12	0,11	0,17
Август	0,16	0,14	0,16	0,11
Сентябрь	0,08	0,09	0,06	0,06
Октябрь	0,02	0,08	0,09	0,10
Ноябрь	0,08	0,10	0,14	0,14
Декабрь	0,02	0,10	н/д	н/д
<b>Среднегодовая</b>	<b>0,10</b>	<b>0,11</b>	<b>0,11</b>	<b>0,13</b>



**Рис. 8.** Динамика среднемесячной удельной суммарной альфа- и бета-активности сточных вод промплощадки № 1 АО «ГНЦ НИИАР» за 2014 г.



**Рис. 9.** Динамика среднемесячной удельной суммарной альфа- и бета-активности сточных вод промплощадки № 1 АО «ГНЦ НИИАР» за 2013 г.

Величины удельной суммарной альфа-активности сточных вод в некоторые месяцы находятся на относительно повышенном уровне: в июне 2013 г. – 0,18 Бк/кг, в августе 2013 г. и 2014 г. – 0,16 Бк/кг, в апреле 2014 г. – 0,19 Бк/кг, но не превышают значения показателя радиационной безопасности, равного 0,2 Бк/кг. Значения удельной суммарной бета-активности сточных вод значительно ниже показателя радиационной безопасности, равного 1 Бк/кг. Особенности в годовом поведении значений активности проб по сумме альфа- и бета-излучателей обусловлено смывами с поверхности водосборной площади ливневыми, дождевыми и талыми водами, пик которых приходится в основном на летние, весенние месяцы.

### 6.3. Выбросы в атмосферный воздух

#### 6.3.1. Выбросы вредных химических веществ

Концентрация загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух АО «ГНЦ НИИАР» определяется по балансовому методу и методу удельных показателей. Расчеты выполняются специалистами лаборатории по разработке экологических нормативов и прогноза с использованием современных утвержденных методических разработок.

В 2014 году уловлено и обезврежено 174,972 тонн загрязняющих веществ, что составляет 96 % от общего количества образованных выбросов.

Значение общей массы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения атмосферы АО «ГНЦ НИИАР» в 2014 году, а также массы выбросов основных загрязняющих веществ приведены в таблице 7.

Таблица 7

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух АО «ГНЦ НИИАР» за 2014 год  
(в соответствии с данными федеральной статотчетности по форме 2-ТП (воздух))

Загрязняющие вещества	Класс опасности *	Установленные нормативы (ПДВ), тонн/год	Фактический выброс в 2014 г.	
			общий за год, тонн/год	% от нормы
Всего, в т.ч.:	-	-	47,185	-
Газообразные и жидкие, в т.ч.:	-	-	34,503	-
диоксид азота	3	-	2,575	-
оксид азота	3	-	0,682	-
оксид углерода	4	-	4,025	-
сернистый ангидрид	3	-	22,487	-
прочие	-	-	4,734	-
Твердые, в т.ч.:	-	-	12,682	-
сажа	3	-	0,356	-

\* В соответствии с «ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 21.05.2003, введенные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2003 № 114 «О введении в действие ГН 2.1.6.1338-03».

Состав выбросов АО «ГНЦ НИИАР» в 2014 году на 73 % представлен газообразными и жидкими загрязняющими веществами. Определяющими являются выбросы диоксида серы (сернистого ангидрида), оксида углерода, диоксида азота.

Парниковые газы, а именно: углекислый газ (CO<sub>2</sub>), метан (CH<sub>4</sub>), закись азота (N<sub>2</sub>O), перфторуглероды, гидрофторуглероды, гексафторид серы (SF<sub>6</sub>) (в соответствии с приложением А «Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата», 1998 г.) в выбросах АО «ГНЦ НИИАР» отсутствуют.

Из перечня озоноразрушающих веществ «Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой» (1987 г.), подлежащих регулированию, в выбросах в атмосферный воздух АО «ГНЦ НИИАР» содержатся тетрахлорметан (четырёххлористый углерод), а также дифтордихлорметан (фреон-12) и дифторхлорметан (фреон-22). Источником

фреона на предприятии являются промышленные холодильные установки. Сведения о выбросе фреонов отсутствуют. Содержание в выбросах тетрахлорметана в 2014 году составило 0,0057 тонны или 0,0063 тонны в эквиваленте ХФУ-11 (фтортрихлорметан). Прочих озоноразрушающих веществ в выбросах АО «ГНЦ НИИАР» не зафиксировано.

Стойкие органические загрязнители, попадающие под действие «Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях» (заключенной в г. Стокгольме 22.05.2001), в выбросах АО «ГНЦ НИИАР» отсутствуют.

Распределение загрязняющих веществ по классам опасности (в соответствии с «ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 21.05.2003) в выбросах от стационарных источников загрязнения атмосферы в 2014 году приведено в таблице 8 и на рисунке 10.

Таблица 8

Распределение загрязняющих веществ в выбросах АО «ГНЦ НИИАР»  
в атмосферный воздух в 2014 году по классам опасности

Загрязняющие вещества, сгруппированные по классам опасности*	Фактический выброс	
	общий за год, тонн/год	%
Всего	47,185	100
1 класс	0,004	0,01
2 класс	0,192	0,41
3 класс	30,695	65,05
4 класс	10,093	21,39
класс опасности не определен	6,201	13,14

\* В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2003 № 114 «О введении в действие ГН 2.1.6.1338-03» (вместе с «ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 21.05.2003).

Выбросы представлены в основном загрязняющими веществами 3 и 4 класса опасности, которые составляют 65,05 % и 21,39 % общей массы выброса соответственно. Масса веществ 1-го класса опасности в выбросах составляет 0,01 %

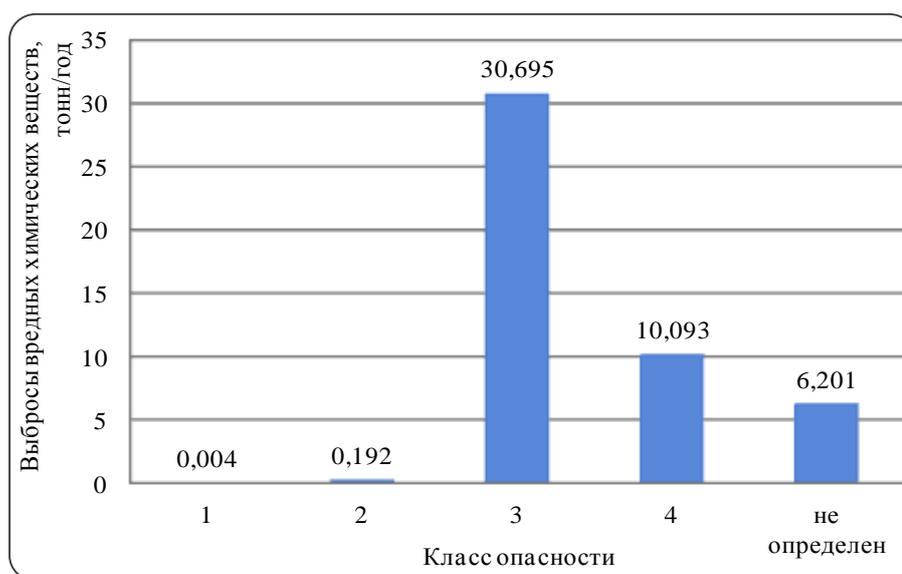
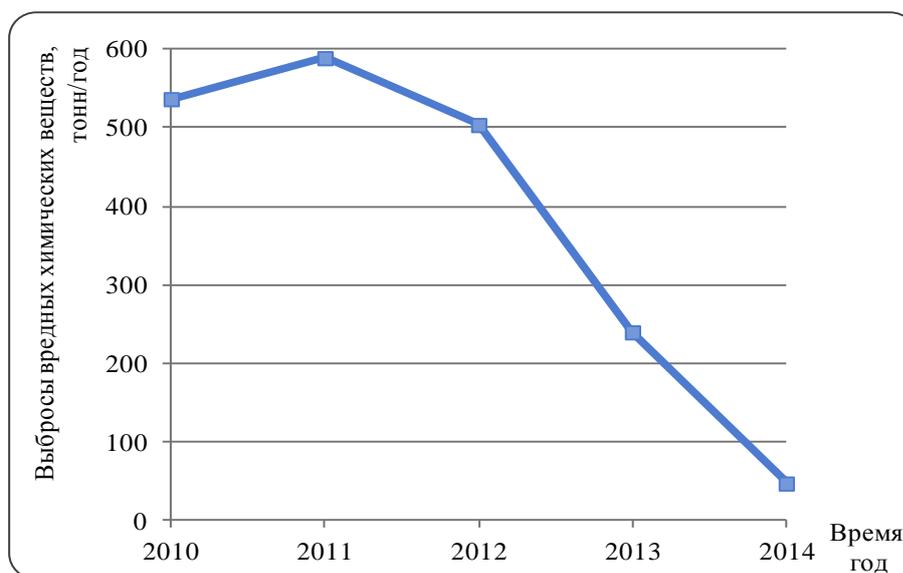


Рис. 10. Распределение вредных химических веществ в выбросах АО «ГНЦ НИИАР»  
в атмосферный воздух в 2014 году по классам опасности

Динамика массы загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух за период с 2010 по 2014 год от различных производств предприятия представлена на рисунке 11.



**Рис. 11. Динамика масс выбросов вредных химических веществ в атмосферный воздух АО «ГНЦ НИИАР» за период с 2010 по 2014 год**

Уменьшение количества выбросов загрязняющих веществ АО «ГНЦ НИИАР» в 2013, 2014 гг. связано с отделением от АО «ГНЦ НИИАР» части подразделений (транспортный цех, теплоэлектроцентраль, цех защищенного грунта), а также с изменением в 2014 году графика работы котельной ЗПУ промплощадки № 3.

### **6.3.2. Выбросы радионуклидов**

Выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух АО «ГНЦ НИИАР» осуществляются на основании «Разрешения на выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду» от 29.07.2010 № 41, выданного Средне-Поволжским управлением Ростехнадзора. Этим документом установлены нормативы годовых допустимых выбросов для предприятия по отдельным радионуклидам.

Выбросы радионуклидов, в основном, осуществляются через вентиляционную трубу (высота которой равна 120 м) объединенного вентцентра предприятия. Состав выбросов представлен инертными радиоактивными газами (ИРГ), альфа-, бета-излучающими аэрозолями, включающими изотопы плутония, цезий-137, стронций-90. Активность выброса практически на 100 % определяется активностью ИРГ.

Сводные данные по выбросам радиоактивных веществ в атмосферу за 2014 год приведены в таблице 9.

## Выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух АО «ГНЦ НИИАР» за 2014 год

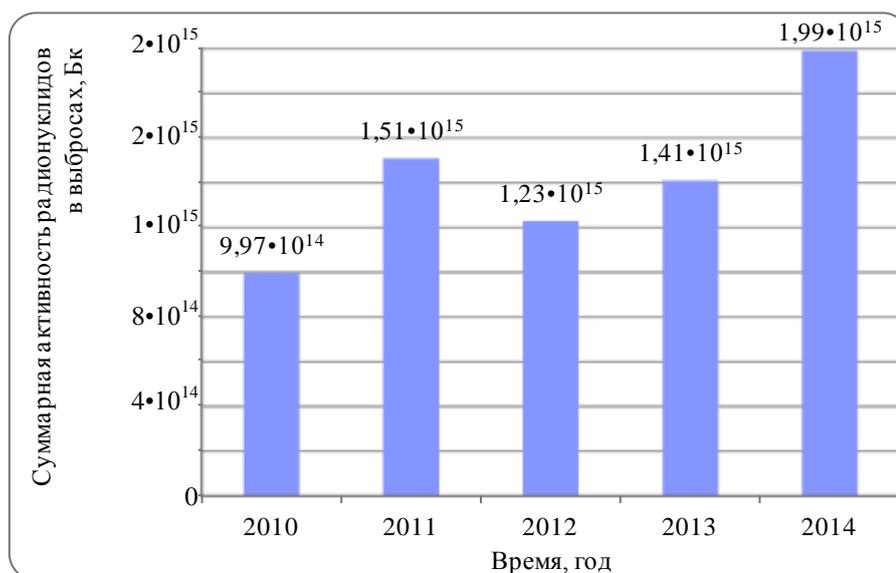
Радиоактивные вещества	Допустимый выброс <sup>1</sup> , Бк	Фактический выброс	
		Бк	% от допустимого выброса
Инертные радиоактивные газы (ИРГ)	$1,88 \cdot 10^{15}$	$1,99 \cdot 10^{15}$	105,9
Альфа-излучающие аэрозоли, в том числе:	$3,30 \cdot 10^8$	$6,70 \cdot 10^7$	20,3
изотопы плутония	$1,27 \cdot 10^8$	$3,77 \cdot 10^7$	29,7
Бета- и гамма-излучающие аэрозоли <sup>2</sup> , в том числе:	$1,99 \cdot 10^{10}$	$1,71 \cdot 10^{10}$	86,1
цезий-137	$4,74 \cdot 10^9$	$4,78 \cdot 10^8$	10,1
стронций-90	$2,20 \cdot 10^8$	$1,57 \cdot 10^7$	7,2

1. Согласно «Разрешению на выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду» от 29.07.2010 № 41, выданного Средне-Поволжским управлением Ростехнадзора, приведены суммы годовых допустимых выбросов радионуклидов, сгруппированных по формам радиоактивных веществ.

2. В качестве годового разрешенного выброса для бета- и гамма-излучающих аэрозолей приведена сумма годовых допустимых выбросов радионуклидов с периодом полураспада более 24 часов, отнесенных к данной группе. Фактическое значение выброса бета- и гамма-излучающих аэрозолей является суммой выбросов радионуклидов с периодом полураспада более 24 часов, отнесенных к данной группе.

В течение 2014 года случаев превышения предельно-допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух не было.

Динамика суммарной активности выброшенных радионуклидов за период с 2010 по 2014 год представлена на рисунке 12.



**Рис. 12. Динамика суммарной активности радионуклидов в выбросах АО «ГНЦ НИИАР» за период с 2010 по 2014 год**

## 6.4. Отходы

### 6.4.1. Обращение с отходами производства

В АО «ГНЦ НИИАР» вследствие производственной деятельности образуется приблизительно 26 видов отходов производства и потребления I - V классов опасности для окружающей природной среды. Деятельность по обращению с отходами производства и потребления лицензирована (лицензия на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности ОП-52-000979(73) от 29.09.2010), отходы паспортизованы. Для предприятия выдан Средне-Поволжским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору «Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» от 29.09.2010, рег. № 473/04, действующий до 29.09.2015. На утилизацию и захоронение отходов заключены договора со специализированными организациями. Работа с отходами производства и потребления производится обученными лицами, имеющими профессиональную подготовку и требуемую квалификацию, подтвержденную удостоверениями об аттестации, свидетельствами на право работы с отходами I - IV класса опасности.

В 2014 году в АО «ГНЦ НИИАР» образовалось 570,182 тонн отходов производства и потребления, из которых 450,733 тонн составляют неопасные отходы (5 класс опасности).

По сравнению с 2013 годом в 2014 году, в связи с реструктуризацией-реорганизацией АО «ГНЦ НИИАР», произошло снижение количества отходов:

- образованных – на 1335,609 тонн (в 2014 году образовалось 570,182 тонн, в 2013 году - 1905,791 тонн);
- переданных сторонним организациям – на 143,518 тонн (в 2014 году передано 564,952 тонн, в 2013 году – 708,470 тонн);
- размещенных на собственных объектах – на 1187,933 тонн (в 2014 году размещено 2,730 тонн, в 2013 году - 1190,663 тонн).
- В 2014 году в сравнении с 2013 годом увеличилось количество использованных отходов на собственных объектах на 0,342 тонн (в 2014 году использовано 2,500 тонн, в 2013 году - 2,158 тонн).

Из общего количества образовавшихся в отчетном году отходов было использовано и обезврежено 72,8 % (в т.ч. передано для использования и обезвреживания другим организациям), передано для захоронения другим организациям - 26,7 %, размещено на эксплуатируемых объектах — 0,5 %.

Количество отходов производства и потребления, образованных в АО «ГНЦ НИИАР» в 2014 году, сгруппированных по классам опасности, а также по видам обращения с ними приведено в таблице 10. Сведения о динамике образования отходов производства и потребления и распределении их по классам опасности за период с 2010 по 2014 год представлены в таблице 11 и на рисунке 13.

Таблица 10

Образование и обращение с отходами производства и потребления  
в АО «ГНЦ НИИАР» в 2014 году по классам опасности  
(в соответствии с данными федеральной статотчетности по форме 2-ТП (отходы))

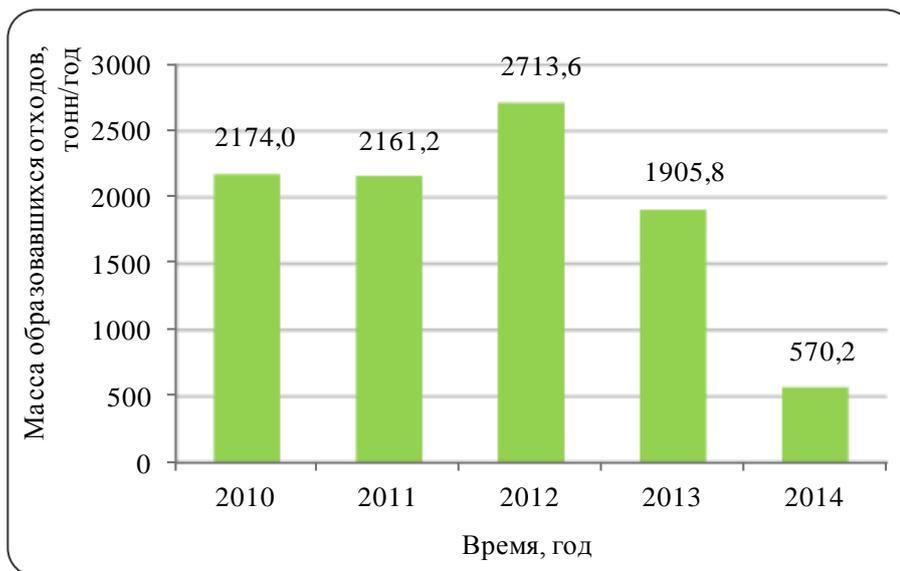
Класс опасности для окружающей природной среды	Норматив образования	Количество образовавшихся отходов	Количество отходов				
			использованных, в т.ч. переданных для использования другим организациям	обезвреженных, в т.ч. переданных для обезвреживания другим организациям	переданных другим организациям для захоронения	размещенных на собственных объектах	
I класс опасности, тонн	6,924	0,630	0,000	0,000	0,000	0,630	
II класс опасности, тонн	5,100	15,762	15,762	0,000	0,000	0,000	
III класс опасности, тонн	64,313	6,600	5,000	0,000	0,000	1,600	
IV класс опасности, тонн	510,831	96,457	28,070	0,000	68,387	0,000	
V класс опасности, тонн	7510,797	450,733	366,388	0,000	83,845	0,500	
Всего	тонн	8097,965	570,182	415,220	0,000	152,232	2,730
	%		100	72,8	0,000	26,7	0,5

Количество образовавшихся отходов II класса опасности для окружающей природной среды, а именно отхода «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом», в отчетном году превысило норматив образования. Превышение обусловлено плановой заменой оборудования – аккумуляторных батарей.

Таблица 11

Динамика образования отходов производства и потребления  
в АО «ГНЦ НИИАР» за период с 2010 по 2014 год

Класс опасности для окружающей природной среды	Количество образовавшихся отходов					
	2010 г., тонн	2011 г., тонн	2012 г., тонн	2013 г., тонн	2014 год	
					тонн	%
I класс	7,815	3,167	1,309	1,208	0,630	0,11
II класс	3,057	5,410	0,000	2,297	15,762	2,76
III класс	4,715	40,257	284,018	10,854	6,600	1,16
IV класс	171,736	173,330	210,620	222,924	96,457	16,92
V класс	1986,677	1939,045	2217,661	1668,508	450,733	79,05
Всего	2174,000	2161,209	2713,608	1905,791	570,182	100,00

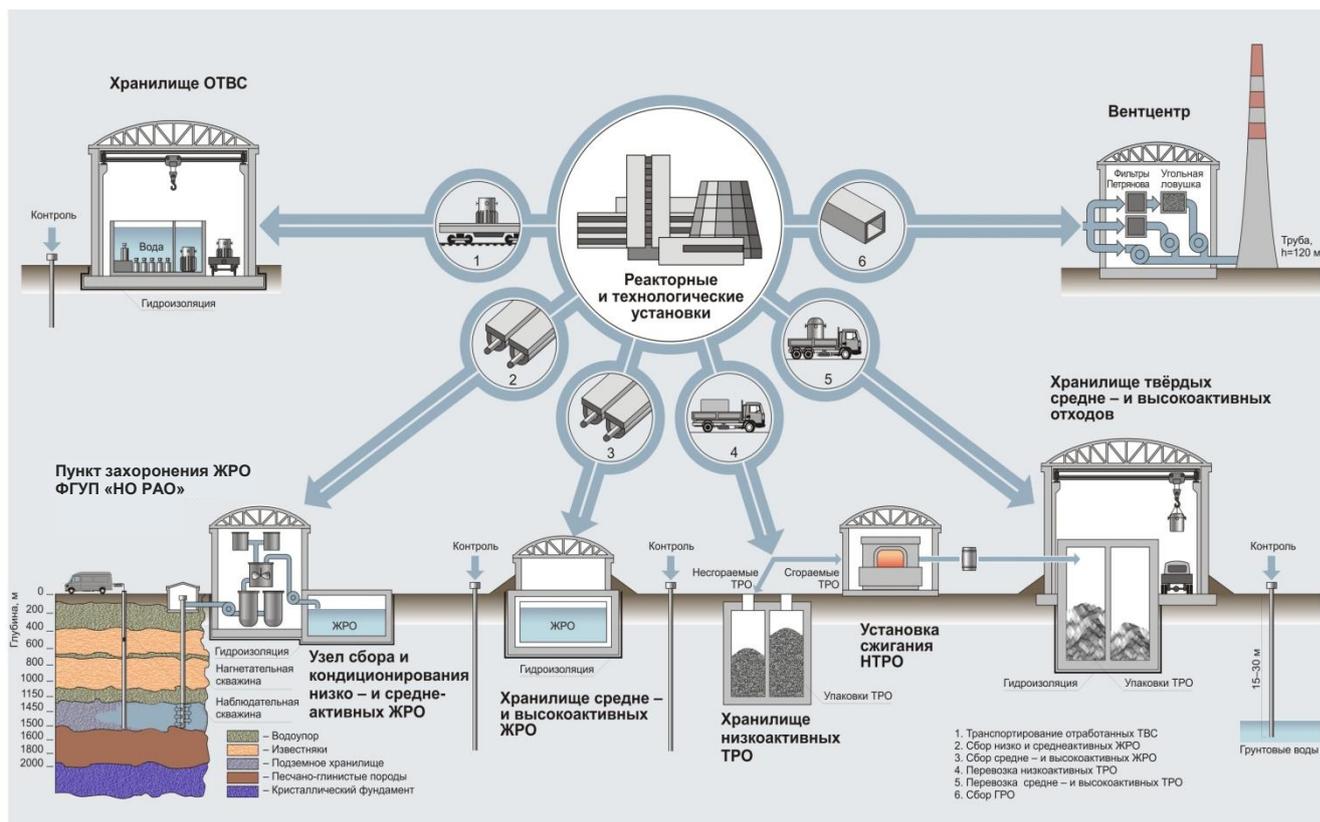


**Рис. 13. Динамика образования отходов производства и потребления  
в АО «ГНЦ НИИАР» за период с 2010 по 2014 год**

#### 6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами

В процессе научно-производственной деятельности АО «ГНЦ НИИАР» происходит образование твердых, жидких, газообразных РАО. Обращение с РАО лицензировано (рег. № ВО-07-303-1841 от 05.02.2009). Срок действия лицензии - до 31.12.2017. Работы с РАО осуществляются лицами, имеющими разрешения на работы с РАО.

Основная технологическая схема обращения с РАО реализована в КОРО. На рисунке 14 представлены элементы управления обращением с РАО.



**Рис. 14. Основная технологическая схема обращения с РАО и ОЯТ в АО «ГНЦ НИИАР» и филиале «Дмитровградский» ФГУП «НО РАО»**

Образующиеся в процессе производственной деятельности АО «ГНЦ НИИАР» жидкие и твердые радиоактивные отходы перерабатываются и хранятся на территории КОРО промплощадки № 1. КОРО включает в себя: пункты приема и переработки ЖРО; хранилища высоко- и среднеактивных ЖРО; хранилища высоко- и среднеактивных ТРО; хранилище низкоактивных ТРО; хранилище ОЯТ. Значительное количество ЖРО низкого и среднего уровня активности захоранивается в глубокие (более 1000 м) подземные водоносные горизонты на опытно-промышленном полигоне - пункте захоронения ЖРО.

В соответствии с законодательством РФ (Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ») пункт захоронения ЖРО АО «ГНЦ НИИАР», являвшегося собственником, на основании договора об отчуждении передан в собственность ФГУП «НО РАО». ФГУП «НО РАО» является единственной организацией РФ, уполномоченной решением Правительства РФ вести деятельность по окончательной изоляции РАО, а также другие связанные с этим функции. Лицензия на право пользования недрами ОАО «ГНЦ НИИАР» с целью захоронения ЖРО УЛН-15013-ЗЭ от 30.09.2010 (с дополнениями № 3406 от 24.01.2011, № 3764 от 20.01.2012, № 3903 от 3.08.2012) переоформлена на ФГУП «НО РАО»: лицензия на пользование недрами УЛН-15637-ЗЭ от 26.11.2013.

На основании договора эксплуатации АО «ГНЦ НИИАР» оказывает услуги ФГУП «НО РАО» по эксплуатации пункта захоронения ЖРО (лицензия на эксплуатацию пункта хранения в части выполнения работ и предоставления услуг эксплуатирующей организации от 12.09.2013 № ВО-03-304-2650, выданная Ростехнадзором), осуществляет мониторинг пункта захоронения ЖРО и радиационный контроль.

#### 6.4.2.1. Обращение с ЖРО

К ЖРО, образующимся в АО «ГНЦ НИИАР», относятся растворы неорганических веществ, пульпы фильтроматериалов, органические жидкости (масла, растворители и др.). ЖРО подразделений института, по химическому и радионуклидному составу, фазовому состоянию и величине удельной альфа- и бета-активности разделены на шесть групп, каждую из которых

сбрасывают на хранение и переработку в емкости пункта приема и первичного кондиционирования ЖРО, хранилищ ЖРО по соответствующим линиям спецканализации.

Хранение высокоактивных отходов производится в железобетонных емкостях хранилищ ЖРО, облицованных нержавеющей сталью. Емкости заглублены в землю на три метра выше уровня грунтовых вод. Емкости для хранения высокоактивных отходов, выполнены с двойными стенками по схеме: емкость в емкости и снабжены системами отвода избыточного тепла и принудительного обмена воздушной среды.

Воды реакторных установок и бассейнов выдержки ТВС отводят из подразделений по спецканализации в 2 емкости. Емкости изготовлены из железобетона и изнутри полностью облицованы нержавеющей сталью. Дезактивационные воды поступают по спецканализации в 3 емкости. В процессе продолжительного заполнения приемных емкостей происходит усреднение ЖРО, поступающих от разных подразделений, и их осветление. После заполнения емкостей ЖРО проходят подготовку и закачиваются в подземное хранилище пункта захоронения ЖРО ФГУП «НО РАО».

Пункт захоронения ЖРО представляет собой комплекс подземных и наземных сооружений, технологических систем и оборудования, в который входят:

- нагнетательные скважины для закачки ЖРО в подземные горизонты с наземными сооружениями над этими скважинами;
- сеть наблюдательных скважин для контроля распространения отходов в подземном хранилище и контроля миграции радионуклидов в подземных горизонтах;
- насосная станция с высоконапорными насосами для закачки РАО в подземные горизонты;
- комплекс сооружений и оборудования для сбора протечек и приема продуктов обработки скважин, а также возврата их в систему закачки ЖРО;
- комплекс оборудования для управления и контроля процесса подготовки РАО к захоронению и захоронения РАО.

Технологическая схема сбора и транспортирования ЖРО на установку подземного захоронения предусматривает дифференцирование отходов на два вида:

- контурные воды - слабоминерализованные воды реакторных установок и бассейнов выдержки ТВС;
- дезактивационные растворы - дезактивационные растворы из горячих камер радиохимических и материаловедческих лабораторий, а также растворы и обмывочные воды после дезактивации оборудования, производственных помещений и спецодежды.

#### **6.4.2.2. Обращение с ТРО**

Система обращения с ТРО в АО «ГНЦ НИИАР» включает в себя: сбор ТРО, сортировку низкоактивных ТРО для последующей переработки (сжигание и кондиционирование), упаковку ТРО, транспортирование ТРО, долговременное хранение ТРО. В настоящее время АО «ГНЦ НИИАР» не располагает базой технологических участков по переработке и кондиционированию (за исключением опытно-промышленной установки сжигания горючих низкоактивных отходов), которые бы в полном объеме обеспечивали потребности предприятия по приведению образующихся РАО в соответствие с критериями приемлемости.

В подразделениях института, где образуются РАО, отсутствует возможность их долговременного и объемного хранения в связи с жестко установленными сроками (не более 1 месяца), обусловленными отсутствием необходимых площадей и дозовыми нагрузками на персонал. Вывоз РАО в сторонние специализированные организации в некондиционированном виде для подготовки к захоронению недопустим и экономически невыгоден. Долговременное хранение ТРО производится в специализированных пунктах – хранилищах ТРО. Транспортирование ТРО по территории предприятия производится специально оборудованными автомобилями в транспортных упаковочных комплектах АО «ГНЦ НИИАР».

#### **Хранилище высокоактивных ТРО**

Хранилище размещено в отдельном здании. Здание состоит из надземной и подземной частей. В центральной части здания расположены отсеки для хранения ТРО. Отсеки хранилища расположены в бетонном массиве и представляют собой подземные бункеры. Перекрытие хранилища имеет загрузочные люки, закрываемые сборными железобетонными плитами и пробками.

Хранилище предназначено для хранения высоко- и среднеактивных отходов: фильтров –

ловушек, органических отходов (полиэтилена, бумаги, фильтров, резины, обтирочного материала и т.д.), крупногабаритного оборудования, арматуры и аппаратов, отработанных альфа-, бета-, гамма- и нейтронных источников. Все перегрузочные операции осуществляются мостовым краном. Управление крана – кнопочное с пола.

#### **Хранилище средне- и высокоактивных ТРО**

Хранилище представляет собой сооружение, состоящее из наземной и подземной частей. Подземная часть представляет собой железобетонный бункер глубиной 6,4 м, разделенный на ряд отсеков. Перекрытие хранилища имеет загрузочные люки, закрываемые железобетонными плитами и пробками. Сооружение предназначено для длительного хранения средне- и высокоактивных отходов (отходов из «горячих» камер, фильтров, йодных колонок, спецодежды, мелкого оборудования и т.д.). Все перегрузочные операции осуществляются козловым краном грузоподъемностью. Управление крана – кнопочное с пола.

#### **Хранилище низкоактивных ТРО**

Площадь хранилища составляет 4 га. Планирование траншей для разгрузки ТРО производится в соответствии с действующей в АО «ГНЦ НИИАР» эксплуатационной документацией. Хранению подлежат: обтирочный материал, полиэтиленовая пленка, пластикат, отходы из различных материалов, грунт, строительный мусор, спецодежда и обувь, другие средства индивидуальной защиты, не подлежащие дезактивации, металлоконструкции и пр. Доставка и разгрузка ТРО в траншеи производится с помощью спецтехники и автотранспорта спецгража.

#### **6.4.2.3. Обращение с газообразными радиоактивными отходами**

Централизованная система вытяжной спецвентиляции института включает в себя следующие основные элементы:

- внутренние системы вытяжной вентиляции и фильтров, находящиеся в подразделениях;
- наружные магистральные воздуховоды, соединяющие подразделения с вент центром;
- фильтровальное и вентиляционное оборудование вентцентра;
- вентиляционная труба.

Вентиляционный центр АО «ГНЦ НИИАР» размещен в отдельном здании. Основная задача вентцентра – сбор, очистка и выброс в атмосферу газообразных радиоактивных отходов (ГРО) ядерно- и радиационно-опасных подразделений в количествах, не превышающих допустимые выбросы, установленные федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии и разрешением на выброс. ГРО, поступающие на вентцентр, по загрязненности и технологическим особенностям делятся на шесть категорий. Воздух I, II, III, IV, V категорий поступает по независимым подземным магистральным воздуховодам на свою группу фильтров и вентиляторов, и после очистки выбрасывается через галерею и вентиляционную трубу в атмосферу на высоту 120 метров. Воздух VI категории проходит очистку непосредственно в подразделении и по нержавеющей трубе поступает непосредственно в верхнюю часть венттрубы для выброса в атмосферу.

В состав вентиляционного центра входят:

- фильтровальная станция № 1, в которой размещены 40 ячеек с фильтрами Д-23;
- фильтровальная станция № 2, в которой установлены 24 сборки фильтров – поглотителей ФПУ-200;
- машинный зал с боксами, в которых расположены 26 технологических вентиляционных агрегатов (вентагрегатов) всех категорий;
- галерея для сбора и усреднения воздуха, выбрасываемого работающими вентиляторами всех категорий;
- высотная вентиляционная труба для выброса воздуха в атмосферу;
- помещение щита технологического и дозиметрического контроля.

В каждом подразделении ведется непрерывный контроль расхода, разрежения и активности газов и аэрозолей воздуха спецвентиляции. На вентцентре непрерывно контролируется расход вентиляционного выбросного воздуха, разрежение и активность по I, II, III, IV, и V категориям и вентиляционной трубе. Контроль газо-аэрозольных выбросов радиоактивных веществ из высотной трубы вентиляционного центра в атмосферу осуществляется УРБ в соответствии с «Регламентом контроля выбросов радиоактивных веществ в ОАО «ГНЦ НИИАР» (утвержден первым заместителем директора – главным инженером ОАО «ГНЦ НИИАР» 24.07.2012).

### 6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов АО «ГНЦ НИИАР» в общем объеме по территории Ульяновской области

Информация об удельном весе сбросов, выбросов и отходов АО «ГНЦ НИИАР» в общем объеме по территории Ульяновской области сформирована на основе данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики (Росстата) по Ульяновской области, Федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы), Центрального аппарата Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора), государственного интегрированного статистического ресурса Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), а также отчетности АО «ГНЦ НИИАР» за 2014 год по формам федерального статистического наблюдения 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух) и 2-ТП (отходы).

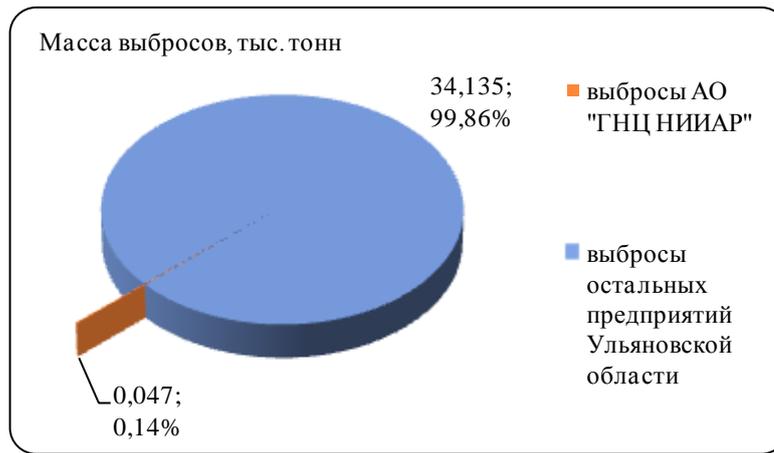
Данные по общей массе загрязняющих веществ (нерадиоактивных), выброшенных в атмосферу стационарными источниками городов и населенных пунктов, расположенных на территории Ульяновской области, и вклад АО «ГНЦ НИИАР» в общую массу загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферу в 2014 году, представлены в таблице 12 и на рисунке 15.

Таблица 12

Удельный вес выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения атмосферы АО «ГНЦ НИИАР» в общей объеме по территории Ульяновской области в 2014 году

Загрязняющие вещества	Общая масса выбросов предприятий Ульяновской области, тыс. тонн	Масса выбросов АО «ГНЦ НИИАР»	
		тыс. тонн	доля в общей массе, %
Всего в том числе:	34,182	0,047185	0,14
твердые	4,688	0,012682	0,27
газообразные и жидкие из них:	29,494	0,034503	0,12
диоксид серы	0,820	0,022487	2,74
оксид углерода	7,201	0,004025	0,06
оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	5,367	0,003257	0,06
углеводороды (без летучих органических соединений)	11,429	0,000000	0,00
летучие органические соединения (ЛОС)	4,149	0,003375	0,08
прочие газообразные и жидкие	0,527	0,001359	0,26

В 2014 году процентная доля выбросов АО «ГНЦ НИИАР» в общей массе выбросов от стационарных источников загрязнения атмосферы организаций Ульяновской области составила 0,14 %.



**Рис. 15. Удельный вес выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения атмосферы АО «ГНЦ НИИАР» в общей объеме по территории Ульяновской области в 2014 году**

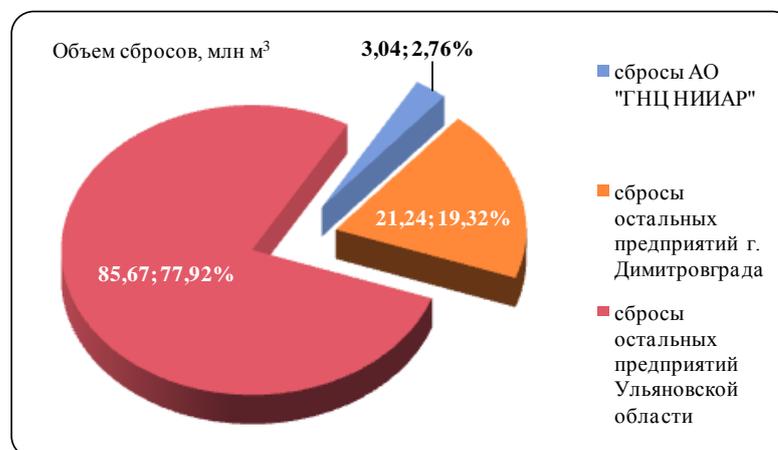
В 2014 году объем сточных вод АО «ГНЦ НИИАР», отведенных в поверхностные водоемы, равнялся 3,04 млн м<sup>3</sup>, что составило в общем объеме сточных вод водопользователей на территории Ульяновской области 2,76 % (по причине отсутствия статистических данных за отчетный период, для сравнения в качестве общих показателей по Ульяновской области используются величины объема сброса водопользователей за 2013 год) (таблица 13, рисунок 16).

Таблица 13

Удельный вес сбросов сточных вод АО «ГНЦ НИИАР» в поверхностные водоемы в общем объеме по территории Ульяновской области в 2014 году

Водопользование на территории Ульяновской области	Объем сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты	
	млн м <sup>3</sup>	доля в общем объеме, %
Водопользователи Ульяновской области*, включая:	109,95	100,00
АО «ГНЦ НИИАР»	3,04	2,76
водопользователи г. Димитровграда без учета АО «ГНЦ НИИАР»*	21,24	19,32

\* Данные за 2013 год.



**Рис. 16. Удельный вес сбросов сточных вод АО «ГНЦ НИИАР» в поверхностные водоемы в общем объеме по территории Ульяновской области в 2014 году**

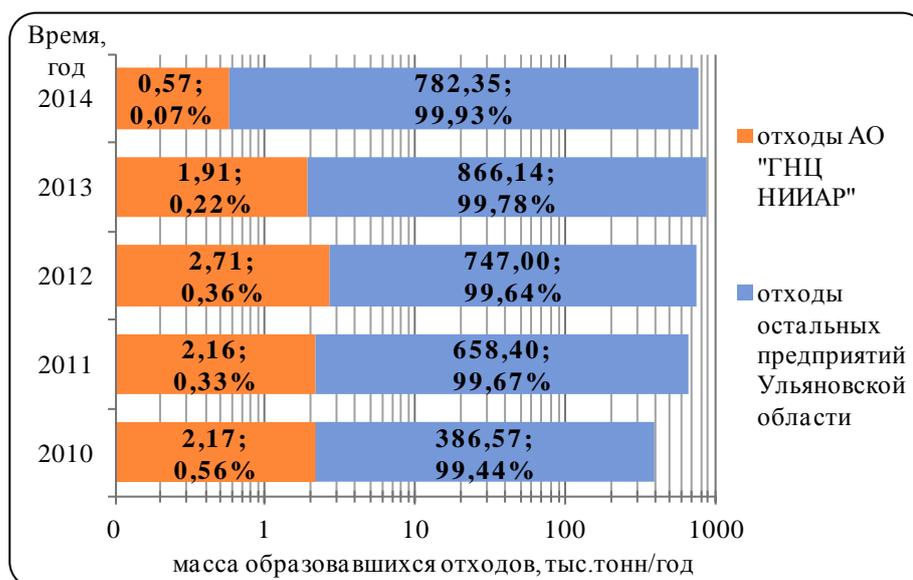
В 2014 году в АО «ГНЦ НИИАР» образовалось 570,182 тонны отходов производства и потребления, что составило 0,07 % от общего объема отходов производства и потребления, образовавшихся на территории Ульяновской области.

Данные по общей массе отходов производства и потребления, образовавшихся на территории Ульяновской области, и вклад АО «ГНЦ НИИАР» в общее количество отходов за период с 2010 по 2014 гг., представлены в таблице 14 и на рисунке 17.

Таблица 14

Удельный вес отходов производства и потребления АО «ГНЦ НИИАР» в общем количестве отходов, образовавшихся на территории Ульяновской области

Год	Количество отходов, образовавшихся на территории Ульяновской области, тонн/год	Количество отходов АО «ГНЦ НИИАР»	
		тонн/год	доля в общем количестве, %
2010	388741,000	2174,000	0,56
2011	660558,388	2161,209	0,33
2012	749717,288	2713,608	0,36
2013	868045,745	1905,791	0,22
2014	782922,498	570,182	0,07



**Рис. 17. Удельный вес отходов производства и потребления АО «ГНЦ НИИАР» в общей массе отходов, образовавшихся на территории Ульяновской области, за период с 2010 по 2014 год**

## 6.6. Состояние территории расположения АО «ГНЦ НИИАР»

Результаты многолетнего мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды позволяют сделать вывод о том, что деятельность института оказывает минимальное влияние на радиационно-экологическое состояние объектов окружающей среды и не приводит к значимым дополнительным дозовым нагрузкам на население и персонал.

### 6.6.1. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

АО «ГНЦ НИИАР» ведет постоянный мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах и местах отдыха населения, находящихся в зоне воздействия предприятия (западная часть г. Димитровград, дачные участки и прибрежная полоса Черемшанского залива Куйбышевского вдхр.).

Результаты мониторинга загрязнения атмосферного воздуха на территории западной части г. Димитровграда и СЗЗ АО «ГНЦ НИИАР» за 2014 год приведены в таблице 15.

В 2014 году было отобрано 1038 проб атмосферного воздуха на автодорогах на территории западной части г. Димитровграда. Концентрации загрязняющих веществ в 8 пробах превысили ПДК<sub>м.р.</sub>: содержание оксида углерода, превышающее ПДК<sub>м.р.</sub>, обнаружено в 5 пробах, пыли – в 3 пробах. Загрязнение воздуха этими веществами обусловлено интенсивной эксплуатацией личного автотранспорта.

В зоне влияния выбросов вредных химических веществ АО «ГНЦ НИИАР» в 2014 году был отобрано 170 проб атмосферного воздуха. Содержание определяемых загрязняющих веществ не превышает ПДК<sub>м.р.</sub>. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов АО «ГНЦ НИИАР» в течение года незначителен и практически не оказывает негативного воздействия на объекты окружающей среды и население.

Таблица 15

Концентрации вредных химических веществ в атмосферном воздухе в зоне, контролируемой АО «ГНЦ НИИАР», в 2014 году

Наименование контролируемой зоны	Расстояние и направление от источника выброса предприятия	Наименование контролируемого вещества	Количество проб с превышением ПДК <sub>м.р.</sub> , %	Концентрация вещества в атмосферном воздухе, доли ПДК <sub>м.р.</sub>		ПДК <sub>м.р.</sub> *, мг/м <sup>3</sup>
				максимально-разовая	средне-годовая	
Автомагистрали в жилой зоне Западного района г. Димитровграда	7 км СВ	оксид углерода	1,7	1,84	0,74	5
		диоксид азота	0,0	0,19	0,14	0,2
		серы диоксид	0,0	0,10	0,08	0,5
		фенол	0,0	4,90	0,50	0,01
		формальдегид	0,0	0,39	0,32	0,035
		углеводороды	0,0	0,58	0,33	5
		пыль	2,9	1,58	0,69	0,5
Маршрутные и подфакельные исследования в зоне влияния предприятия	0,5 км	оксид углерода	0,0	0,46	0,05	5
		диоксид азота	0,0	0,11	0,02	0,2
		серы диоксид	0,0	0,08	0,01	0,5
		фенол	0,0	0,00	0,00	0,01
		формальдегид	0,0	0,00	0,00	0,035
		углеводороды	0,0	0,21	0,03	5
		пыль	0,0	0,40	0,06	0,5
	1 км СВ	диоксид азота	0,0	0,11	0,02	0,2
		серы диоксид	0,0	0,08	0,01	0,5
		оксид углерода	0,0	0,40	0,04	5
		пыль	0,0	0,40	0,06	0,5
	2 км	диоксид азота	0,0	0,10	0,02	0,2
		серы диоксид	0,0	0,08	0,01	0,5
		оксид углерода	0,0	0,14	0,02	5
		пыль	0,0	0,32	0,06	0,5
	3 км	диоксид азота	0,0	0,15	0,07	0,2
		серы диоксид	0,0	0,09	0,05	0,5
		оксид углерода	0,0	1,00	0,28	5
		пыль	0,0	0,94	0,29	0,5

\* В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2003 № 114 «О введении в действие ГН 2.1.6.1338-03» (вместе с «ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 21.05.2003).

В соответствии с «Регламентом периодичности отбора проб и производства измерений в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ГНЦ НИИАР» (утвержден первым заместителем директора – главным инженером ОАО «ГНЦ НИИАР» 07.10.2010) на предприятии ведутся наблюдения за объемной активностью техногенных радионуклидов в атмосферном воздухе в пределах промплощадки № 1, на территории СЗЗ и зоны наблюдения, в т.ч. в атмосферном воздухе населенных пунктов.

Отбор проб воздуха для измерений активности радиоактивных веществ в нем осуществляется постоянно действующими пробоотборными устройствами в трех пунктах наблюдения (местах отбора проб): на расстоянии 0,5 – 1 км от точки отсчета радиуса внешней границы СЗЗ (в пределах промплощадки № 1), в жилой зоне западной части г. Димитровграда и р.п. Мулловка (5 – 7 км) (зона наблюдения).

Результаты мониторинга радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха, осуществляемого АО «ГНЦ НИИАР», приведены в таблице 16.

Таблица 16

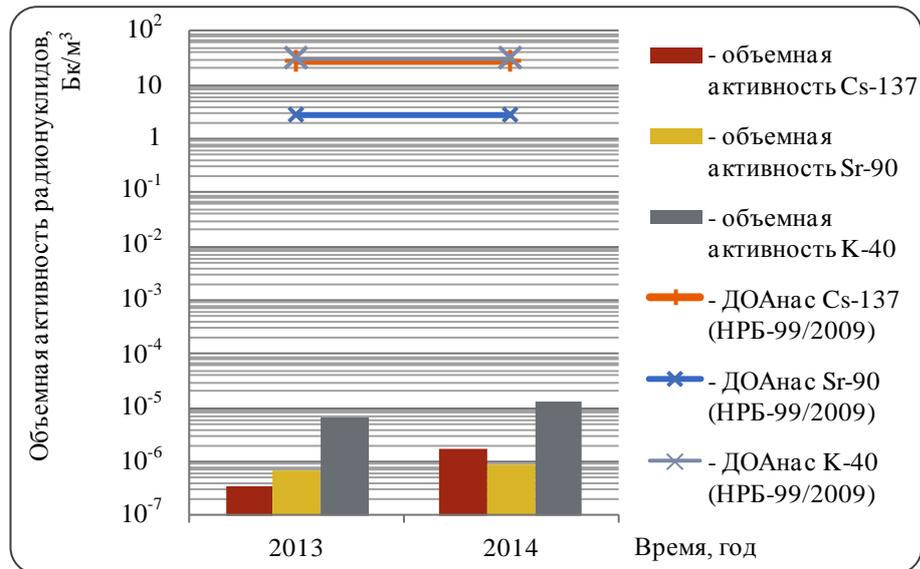
Содержание радионуклидов в приземном слое атмосферы  
в пунктах наблюдения в 2013, 2014 годах

Дата отбора проб	Среднегодовая объемная активность, Бк/м <sup>3</sup>						
	суммарная альфа-активность	суммарная бета-активность	цезий-137 (Cs-137)	стронций-90 (Sr-90)	калий-40 (K-40)	плутоний-239 (Pu-239)	плутоний-238 (Pu-238)
<i>Зд. 239 промплощадки №1</i>							
2013	$3,4 \cdot 10^{-5}$	$3,5 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-6}$	$4,9 \cdot 10^{-7}$	$8,4 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$
2014	$5,6 \cdot 10^{-5}$	$9,9 \cdot 10^{-5}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$9,5 \cdot 10^{-7}$	$1,5 \cdot 10^{-5}$	нет данных	нет данных
<i>Жилая зона Западного района г. Димитровграда</i>							
2013	$2,6 \cdot 10^{-5}$	$3,4 \cdot 10^{-5}$	$3,4 \cdot 10^{-7}$	$7,0 \cdot 10^{-7}$	$6,8 \cdot 10^{-6}$	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,9 \cdot 10^{-8}$
2014	$3,9 \cdot 10^{-5}$	$7,8 \cdot 10^{-5}$	$1,7 \cdot 10^{-6}$	$8,7 \cdot 10^{-7}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$	нет данных	нет данных
<i>Жилая зона р.п. Мулловка</i>							
2013	$7,0 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$8,0 \cdot 10^{-7}$	$2,6 \cdot 10^{-6}$	$2,3 \cdot 10^{-5}$	$6,0 \cdot 10^{-8}$	$3,8 \cdot 10^{-8}$
2014	$5,6 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$7,8 \cdot 10^{-7}$	$1,8 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$	нет данных	нет данных
<i>Допустимая среднегодовая объемная активность радионуклидов (ДОВА<sub>нас</sub>)*, Бк/м<sup>3</sup></i>			27	2,7	31	$2,5 \cdot 10^{-3}$	$2,7 \cdot 10^{-3}$

\* В соответствии с «НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009 № 47.

Динамика среднегодовой объемной активности радионуклидов в атмосферном воздухе зоны наблюдения (жилая зона Западного района г. Димитровграда) АО «ГНЦ НИИАР» за период с 2013 по 2014 год приведена на рисунке 18.

Значения среднегодовой концентрации радионуклидов в атмосферном воздухе на шесть - семь порядков меньше значений допустимых объемных активностей для населения, установленных в нормах НРБ-99/2009, что свидетельствует о незначительности радиационного воздействия на население со стороны АО «ГНЦ НИИАР».



**Рис. 18. Динамика среднегодовой объемной активности радионуклидов в атмосферном воздухе зоны наблюдения (жилая зона Западного района г. Димитровграда) АО «ГНЦ НИИАР» за период с 2013 по 2014 год**

#### **6.6.2. Мониторинг загрязнения поверхностных водных объектов**

Ведение мониторинга загрязнения (нерадиоактивного) поверхностных водных объектов в АО «ГНЦ НИИАР» осуществляется в соответствии с «Планом-графиком аналитического контроля ОАО «ГНЦ НИИАР» использования и охраны водоемов (Черемшанского залива, р. Бол. Черемшан и р. Ерыкла)» (утвержден директором ОАО «ГНЦ НИИАР» 09.09.2009), «Графиком контроля качества сточных вод ПЛК-1, ПЛК-2 и вод поверхностного водного объекта – Черемшанский залив Куйбышевского вдхр. на участке водопользования ОАО «ГНЦ НИИАР» (утвержден главным инженером ОАО «ГНЦ НИИАР» 30.10.2013).

Результаты проводимого в 2014 году мониторинга (нерадиоактивного) загрязнения поверхностных водных объектов в фоновых (на расстоянии 200 м вверх по течению от выпуска сточных вод в водный объект) и контрольных створах (на расстоянии 500 м вниз по течению от выпуска сточных в водный объект): Черемшанского залива Куйбышевского вдхр., р. Большой Черемшан, р. Ерыкла - приведены в таблице 17.



Результаты мониторинга загрязнения поверхностных водных объектов (Черемшанский залив Куйбышевского вдхр., р. Большой Черемшан, р. Ерыкла) в 2014 году

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК <sub>р.х.</sub> *, мг/дм <sup>3</sup>	Среднегодовое значение концентрации загрязняющего вещества в воде поверхностных водных объектов, мг/л					
			Черемшанский залив Куйбышевского вдхр.		р. Большой Черемшан		р. Ерыкла	
			контрольный створ (500м ниже сброса)	фоновый створ (200м выше сброса)	контрольный створ (500м ниже сброса)	фоновый створ (200м выше сброса)	контрольный створ (500м ниже сброса)	фоновый створ (200м выше сброса)
1.	БПК полный (мгО <sub>2</sub> /л)	-	22,557	2,926	4,043	4,286	7,757	4,586
2.	Взвешенные вещества	-	12,429	13,292	17,300	18,357	11,557	10,714
3.	Сухой остаток	-	384,43	532,83	503,43	515,86	287,57	248,00
4.	Аммоний-ион (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,5	0,416	0,475	0,194	0,196	0,483	0,334
5.	Нитрат-анион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	40	0,000	4,040	2,181	2,147	5,143	6,143
6.	Нитрит-анион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0,08	0,000	0,079	0,024	0,024	0,071	0,078
7.	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	100	67,286	116,75	120,74	122,00	0,000	0,000
8.	Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	300	24,757	19,742	14,600	15,229	8,671	1,471
9.	Железо (Fe <sup>3+</sup> , Fe <sup>2+</sup> )	0,1	0,197	0,122	0,224	0,234	0,324	0,373
10.	Медь (Cu)	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,001	0,0005
11.	Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	0,01	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000
12.	Хром общий	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13.	СПАВ	-	0,020	0,008	0,011	0,008	0,021	0,012
14.	Фосфаты (по P)	0,065	0,120	0,151	0,080	0,080	0,136	0,072
15.	Нефтепродукты	0,05	0,040	0,026	0,022	0,019	0,062	0,541

\* В соответствии с приказом Росрыболовства от 18.01.2010 № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

В воде поверхностных водных объектов содержание некоторых загрязняющих веществ превышает значения ПДК<sub>р.х.</sub>. В Черемшанском заливе Куйбышевского вдхр. среднегодовые значения концентраций фосфатов (в фоновом створе), меди и железа (в контрольном створе) превышают значения ПДК<sub>р.х.</sub> ~ в 2 раза. В р. Большой Черемшан среднегодовые значения концентраций меди (в контрольном створе) и железа (в фоновом створе) выше значений ПДК<sub>р.х.</sub> ~ в 2 раза. В р. Ерыкла среднегодовое значение концентрации нефтепродуктов (в фоновом створе) превышает значение ПДК<sub>р.х.</sub> в 11 раз, железа (в фоновом створе) – в 3,7 раза, фосфатов (в контрольном створе) – в 2 раза.

Значения показателей в контрольных створах в основном не превышают соответствующие значения в фоновых створах или находятся в пределах значений ПДК<sub>р.х.</sub>, из чего следует, что деятельность АО «ГНЦ НИИАР» не оказывает значимого негативного воздействия на водные объекты в результате сбросов.

Ведение мониторинга радиоактивного загрязнения воды поверхностного водного объекта – Черемшанского залива Куйбышевского вдхр., находящегося в зоне радиационного воздействия АО «ГНЦ НИИАР», осуществляется в соответствии с «Регламентом периодичности отбора проб и производства измерений в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ГНЦ НИИАР» (утвержден первым заместителем директора – главным инженером 07.10.2010). Отбор проб воды поверхностного водоема производится в пунктах постоянного наблюдения в месте выпуска сточных вод АО «ГНЦ НИИАР» в поверхностный водный объект, выше и ниже сброса.

Результаты мониторинга содержания радионуклидов в поверхностных водах Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. приведены в таблице 18.

Таблица 18

Удельная активность радионуклидов в воде Черемшанского залива  
Куйбышевского вдхр. в 2013, 2014 гг.

Название пункта наблюдения	Среднегодовая удельная активность, Бк/кг									
	уд. суммарная альфа-активность		уд. суммарная бета-активность		цезий-137 (Cs-137)		стронций-90 (Sr-90)		калий-40 (K-40)	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
«Порт» (выше выпуска сточных вод, в черте г. Димитровграда)	0,10	0,13	0,09	0,10	0,01	0,04	0,01	0,01	0,08	0,08
«Водозабор технической воды» (1200 м выше выпуска сточных вод)	0,08	0,06	0,14	0,11	0,0087	0,002	0,01	0,01	0,07	0,12
«Выход ПЛК» (место выпуска сточных вод)	0,08	0,07	0,11	0,10	0,012	0,0081	0,03	0,01	0,07	0,11
«Бакен-10» (500 м ниже выпуска сточных вод)	0,02	0,04	0,09	0,14	0,001	0,03	0,02	0,01	0,06	0,14
«Русло «Мочалиха» (500 м ниже выпуска сточных вод)	0,03	0,06	0,08	0,10	0,0053	0,003	0,01	0,01	0,06	0,06
Показатели радиационной безопасности питьевой воды*	0,2		1,0							
Уровни вмешательства (УВ) по содержанию отдельных радионуклидов в питьевой воде*					11		4,9		-	

\* Установлены «НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009 № 47), «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1074-01» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26.09.2001 № 24).

Диапазоны значений удельной активности основных техногенных радионуклидов, а также удельной суммарной альфа- и бета-активности в питьевой воде и воде Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. в различных пунктах наблюдения за период с 2010 по 2014 гг., определенных в рамках проводимого АО «ГНЦ НИИАР» радиационного мониторинга за период с 2010 по 2014 год, приведены в таблице 19.

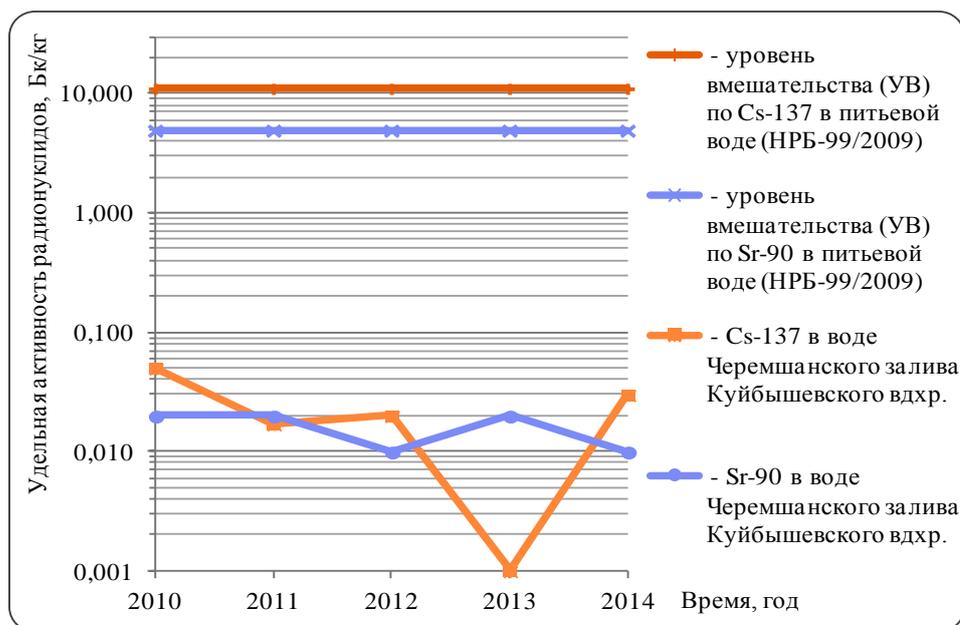
Таблица 19

Удельная активность радионуклидов в питьевой воде и воде Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. за период с 2010 по 2014 год

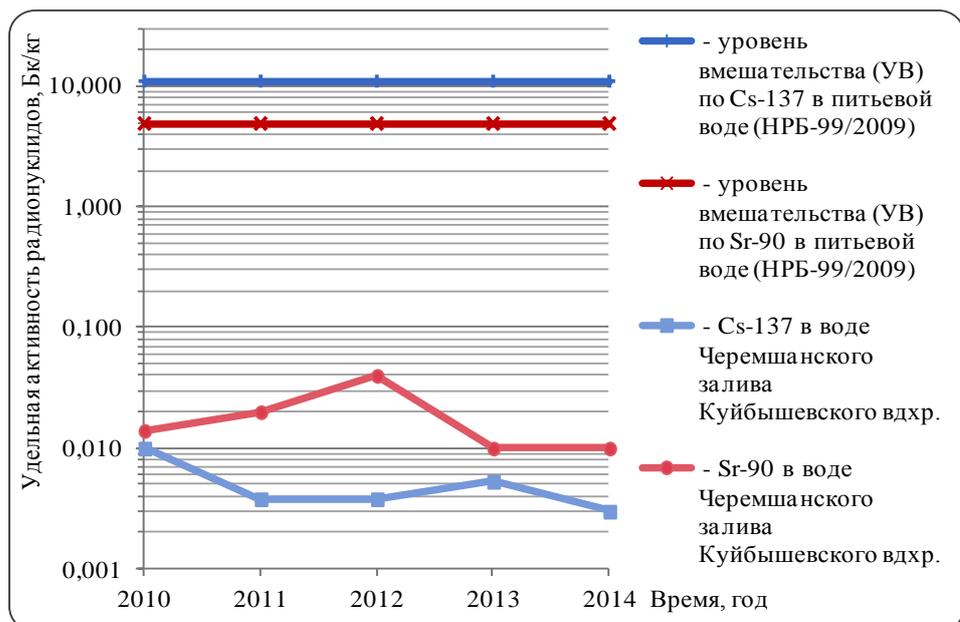
Объект контроля, ед. измерения	Показатель	Диапазоны значений удельной активности, Бк/кг				
		2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Вода Черемшанского залива Куйбышевского вдхр.	Cs-137	$(0,01 - 5,0) \cdot 10^{-2}$	$(0,38 - 2,0) \cdot 10^{-2}$	$(0,38 - 2,0) \cdot 10^{-2}$	$(0,1 - 1,2) \cdot 10^{-2}$	$(0,02 - 4,0) \cdot 10^{-2}$
	Sr-90	$(1,0 - 2,0) \cdot 10^{-2}$	$(1,0 - 8,0) \cdot 10^{-2}$	$(1,0 - 4,0) \cdot 10^{-2}$	$(1,0 - 3,0) \cdot 10^{-2}$	$(0,5 - 1,0) \cdot 10^{-2}$
Вода питьевая	уд. сум. $\alpha$ -активность	0,02 - 0,22	0,02 - 0,19	0,02 - 0,17	0,02 - 0,13	0,02 - 0,15
	уд. сум. $\beta$ -активность	0,02 - 0,26	0,02 - 0,28	0,02 - 0,26	0,02 - 0,27	0,02 - 0,33

Из таблиц 18, 19 видно, что в зоне воздействия АО «ГНЦ НИИАР» значения удельной суммарной альфа- и бета-активности воды поверхностных водных объектов не превышают оценочных показателей радиационной безопасности питьевой воды, а также уровень загрязнения водоемов радионуклидами не превышает уровней вмешательства (УВ) по содержанию отдельных радионуклидов в питьевой воде (см. таблицу 18).

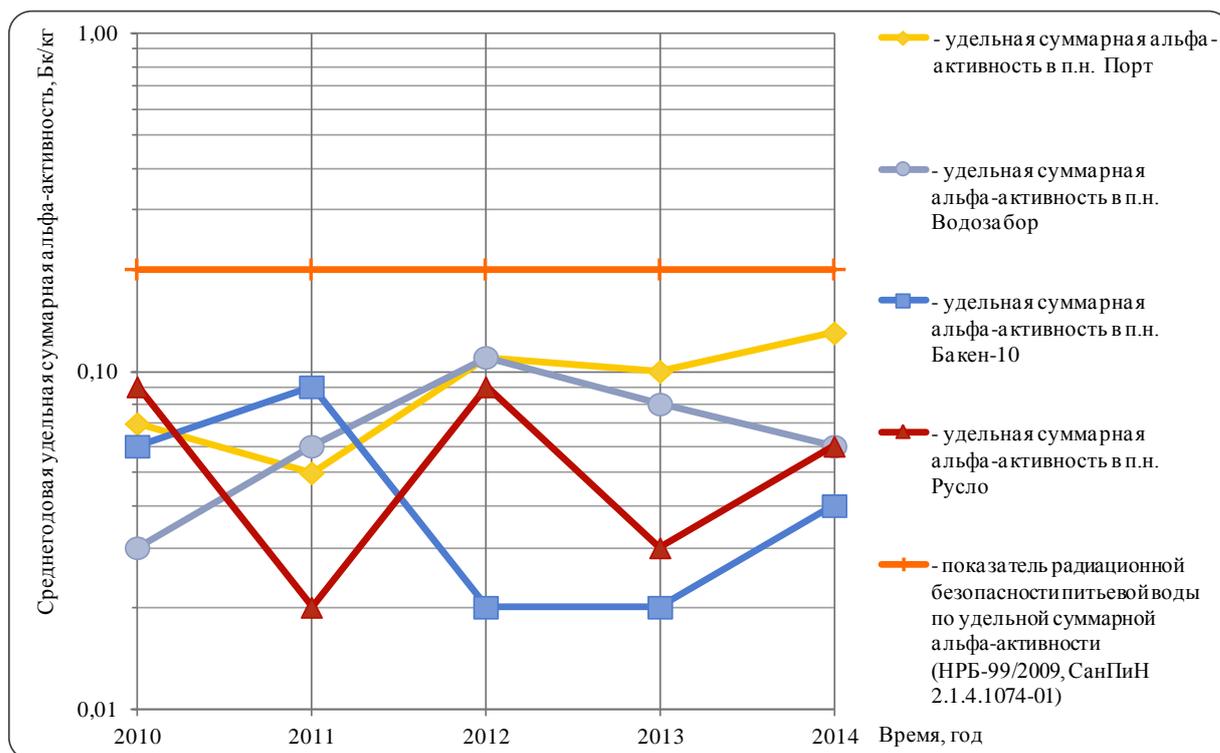
Динамика значений среднегодовых удельной суммарной активности и удельной активности радионуклидов стронций-90 и цезий-137 в воде Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. в различных пунктах наблюдения за период с 2010 по 2014 гг. представлена на рисунках 19 - 22.



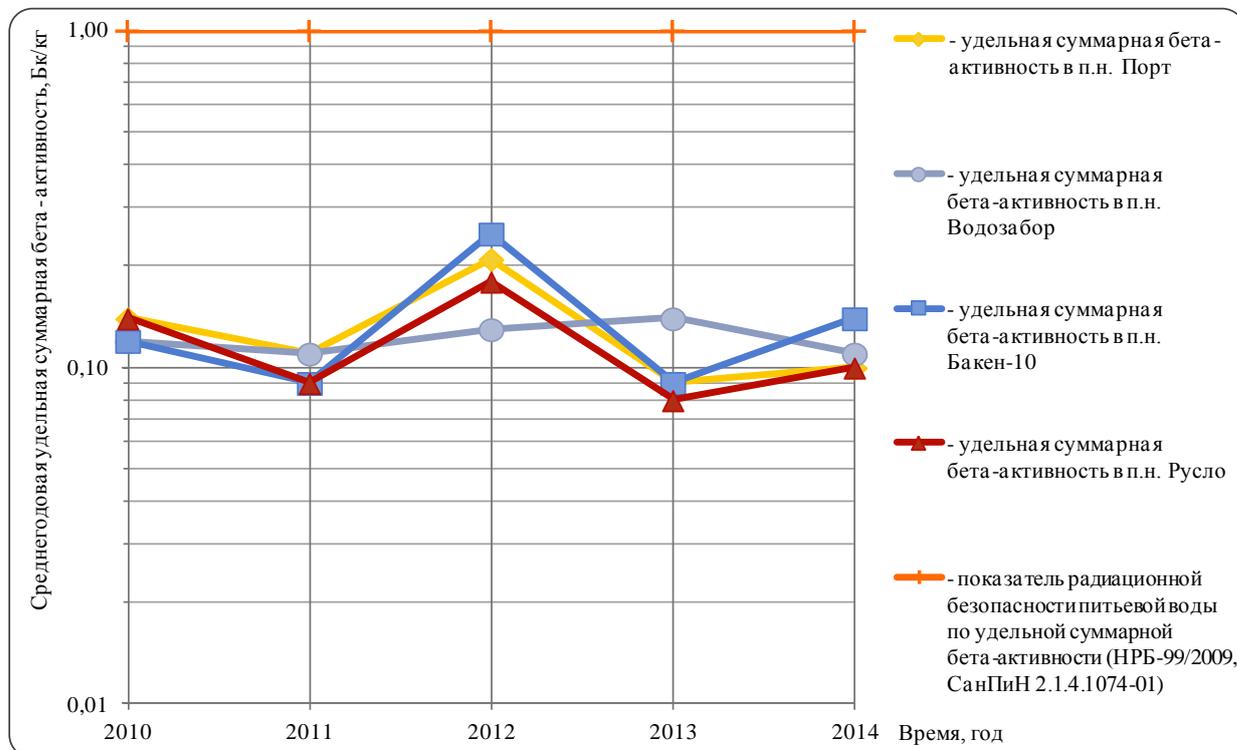
**Рис. 19. Динамика среднегодовой удельной активности радионуклидов в воде Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. ниже выпуска сточных вод (пункт наблюдения «Бакен-10») за период с 2010 по 2014 год**



**Рис. 20. Динамика среднегодовой удельной активности радионуклидов в воде Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. ниже выпуска сточных вод (пункт наблюдения «Русло «Мочалиха») за период с 2010 по 2014 год**



**Рис. 21. Динамика среднегодовой удельной суммарной альфа-активности в воде Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. в пунктах наблюдения в 2010 - 2014 годах**



**Рис. 22. Динамика среднегодовой удельной суммарной бета-активности в воде Черемшанского залива Куйбышевского вдхр. в пунктах наблюдения в 2010 - 2014 годах**

### 6.6.3. Мониторинг содержания радионуклидов в объектах окружающей среды

Результаты радиационного контроля содержания радионуклидов в объектах окружающей среды (почве, снеге, растительности, зерне, молоке, рыбе), осуществляемого АО «ГНЦ НИИАР» в соответствии с «Регламентом периодичности отбора проб и производства измерений в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ГНЦ НИИАР», показывают, что значения удельной (поверхностной) активности цезия-137, стронция-90, плутония-239 в них значительно ниже допустимых уровней.

Диапазоны значений активности основных техногенных радионуклидов в объектах окружающей среды, определенных в рамках проводимого АО «ГНЦ НИИАР» радиационного мониторинга за период с 2010 по 2014 год, приведены в таблице 20.

Таблица 20

Активность основных техногенных радионуклидов в объектах окружающей среды в зоне наблюдения АО «ГНЦ РФ НИИАР» за период с 2010 по 2014 год.

Объект контроля, ед. измерения	Радионуклид	Удельная (поверхностная) активность					
		допустимый уровень*	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Выпадения, Бк/км <sup>2</sup> в геод	Cs-137	н.н.	(2,5 - 7,7)•10 <sup>6</sup>	(1,5 - 6,0)•10 <sup>6</sup>	(2,3 - 12,0)•10 <sup>6</sup>	(0,7 - 8,8)•10 <sup>6</sup>	(1,0 - 3,6)•10 <sup>6</sup>
	Sr-90	н.н.	(3,5 - 9,3)•10 <sup>5</sup>	(0,1 - 8,5)•10 <sup>5</sup>	(7,6 - 30,0)•10 <sup>5</sup>	(12,0 - 22,0)•10 <sup>5</sup>	(5,5 - 15,0)•10 <sup>5</sup>
	Pu-239	н.н.	(1,5 - 50,0)•10 <sup>4</sup>	(0,28 - 6,1)•10 <sup>4</sup>	(1,0 - 4,4)•10 <sup>4</sup>	(1,0 - 5,3)•10 <sup>4</sup>	(1,6 - 9,0)•10 <sup>4</sup>
Снег, Бк/км <sup>2</sup>	Cs-137	н.н.	(0,4 - 8,2)•10 <sup>6</sup>	(0,5 - 9,5)•10 <sup>6</sup>	(1,6 - 9,2)•10 <sup>6</sup>	(0,5 - 2,2)•10 <sup>6</sup>	(0,3 - 3,1)•10 <sup>6</sup>
	Sr-90	н.н.	≤4,0•10 <sup>5</sup>	(1,0 - 35,0)•10 <sup>5</sup>	(0,02 - 20,0)•10 <sup>5</sup>	(0,01 - 0,06)•10 <sup>5</sup>	(0,01 - 1,5)•10 <sup>5</sup>
	Pu-239	н.н.	(0,04 - 0,61)•10 <sup>5</sup>	(0,19 - 4,9)•10 <sup>5</sup>	(0,08 - 0,61)•10 <sup>5</sup>	(0,04 - 0,24)•10 <sup>5</sup>	(0,06 - 0,47)•10 <sup>5</sup>
Почва, Бк/км <sup>2</sup>	Cs-137	3,7•10 <sup>10</sup>	(0,21 - 6,8)•10 <sup>9</sup>	(0,28 - 1,6)•10 <sup>9</sup>	(0,35 - 1,6)•10 <sup>9</sup>	(0,06 - 2,0)•10 <sup>9</sup>	(0,22 - 2,2)•10 <sup>9</sup>
	Sr-90	1,1•10 <sup>10</sup>	(0,13 - 2,2)•10 <sup>8</sup>	(0,67 - 21,0)•10 <sup>8</sup>	(1,3 - 15,0)•10 <sup>8</sup>	(0,3 - 3,4)•10 <sup>8</sup>	(0,21 - 8,3)•10 <sup>8</sup>
	Pu-239	3,7•10 <sup>9</sup>	(0,05 - 9,4)•10 <sup>8</sup>	(0,06 - 0,83)•10 <sup>8</sup>	(0,16 - 0,84)•10 <sup>8</sup>	(0,10 - 0,47)•10 <sup>8</sup>	(0,01 - 0,32)•10 <sup>8</sup>
Растительность, Бк/кг	Cs-137	3,7•10 <sup>2</sup>	0,3 - 1,5	0,32 - 1,9	0,40 - 1,7	0,20 - 1,1	0,44 - 1,2
	Sr-90	5,0•10	0,1 - 11,4	0,4 - 6,9	0,3 - 9,7	0,3 - 7,4	0,1 - 6,1
Зерно, Бк/кг	Cs-137	60	0,1 - 2,2	0,1 - 1,9	0,3 - 1,2	0,26 - 0,6	0,11 - 0,35
	Sr-90	н.н.	0,1 - 0,16	0,25 - 0,5	0,04 - 0,19	0,09 - 0,18	0,01 - 0,03
Молоко, Бк/кг	Cs-137	100	0,40	0,40	0,25	0,23	0,24
	Sr-90	25	≤0,1	≤0,07	≤0,13	0,19	≤0,1
Рыба, Бк/кг	Cs-137	130	0,2	1,0	0,25	4,0	0,51
	Sr-90	100	≤1,7	0,5	≤0,8	≤0,5	0,1

\* Допустимые уровни:

почва: радиационный показатель относительно удовлетворительной ситуации в соответствии с методикой «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия» (утв. Минприроды РФ 30.11.1992);

растительность: контрольный уровень в травах естественных в соответствии с «Инструкцией о радиологическом контроле качества кормов. Контрольные уровни содержания радионуклидов цезия-134, -137 и стронция-90 в кормах и кормовых добавках» (утв. Минсельхозпродом РФ 01.12.1994 N 13-7-2/216);

зерно, молоко, рыба: допустимый уровень в соответствии с «СанПиН 2.3.2.1078-01. 2.3.2. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.11.2001 № 36).

н.н. - обозначает, что активность радионуклида в данном объекте не нормируется.

### 6.6.4. Загрязненные территории и их рекультивация

На момент окончания 2014 года в АО «ГНЦ НИИАР» имеются загрязненные радионуклидами территории площадью 384,99 тыс. м<sup>2</sup>. Загрязненные радиоактивными веществами территории представлены участками загрязнения на промплощадке № 1 и СЗЗ. Загрязнение произошло в результате деятельности предприятия в предшествующий отчетному период времени.

Сведения о территориях, загрязненных радионуклидами, приведены в таблице 21.

Наличие на конец 2014 года территорий, загрязненных радионуклидами

Наименование показателя	Площадь загрязненных территорий, тыс. м <sup>2</sup>							Радионуклиды, определяющие загрязнение
	Всего	с мощностью дозы гамма-излучения мкГр/час			с плотностью загрязнения, Бк/м <sup>2</sup>		альфа-активными нуклидами (с транс-урановыми)	
		до 0,5	от 0,5 до 2	более 2	стронций-90 (до 1•10 <sup>5</sup> )	цезий-137 (до 5•10 <sup>5</sup> )		
Загрязненные территории (земли и водоемы) в том числе:	384,99	303,49	73,50	8,00	149,35	384,39	81,50	-
на промплощадке	149,55	149,55	-	-	149,35	148,95	-	-
в санитарно-защитной зоне	235,44	153,94	73,50	8,00	-	235,44	81,50	-
в зоне наблюдения	-	-	-	-	-	-	-	-
Загрязненные земли в том числе:	184,49	176,49	-	8,00	149,35	183,89	8,00	-
на промплощадке	149,55	149,55	-	-	149,35	148,95	-	стронций-90; цезий-137
включая хранилище низко-активных ТРО	148,75	148,75	-	-	148,75	148,75	-	стронций-90; цезий-138
в санитарно-защитной зоне (русло ПЛК)	34,94	26,94	-	8,00	-	34,94	8,00	сумма нуклидов плутония; цезий-137
Загрязненные водоемы в том числе:	200,50	127,00	73,50	-	-	200,50	73,50	цезий-137
в санитарно-защитной зоне из них:	200,50	127,00	73,50	-	-	200,50	73,50	цезий-137
болото ПЛК	147,50	74,00	73,50	-	-	147,50	73,50	сумма нуклидов плутония; цезий-137
карьеры (2, 3, 4)	53,00	53,00	-	-	-	53,00	-	цезий-137

В 2014 году загрязнение новых территорий радионуклидами отсутствовало, а также в течение отчетного года не были выявлены ранее загрязненные площади территорий. В 2014 году проведены работы по подготовке к реабилитации ранее выявленных загрязненных территорий.

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Экологическая безопасность предприятия в 2014 году обеспечивалась соблюдением требований и условий Экологической политики АО «ГНЦ НИИАР», ее реализацией: поддержанием воздействия объектов института на персонал, население и окружающую среду в пределах нормативных значений, соблюдением нормативов ресурсопотребления, осуществлением производственного экологического контроля и выполнением планов природоохранных мероприятий, а также обучением персонала и воспитанием у него экологической культуры.



## 7.1. Мероприятия по реализации экологической политики

Реализация Экологической политики АО «ГНЦ НИИАР» осуществляется на основе «Плана реализации Экологической политики ОАО «ГНЦ НИИАР»», утвержденного первым заместителем директора - главным инженером АО «ГНЦ НИИАР», а также «Изменений и дополнений в План реализации Экологической политики на 2010 год и на период до 2015 года», утвержденных первым заместителем директора - главным инженером ОАО «ГНЦ НИИАР» в 2012 году и главным инженером ОАО «ГНЦ НИИАР» в 2013 году. Мероприятия, отраженные в плане и выполненные в отчетном году, представлены ниже.

### 1. Организационные мероприятия:

- составлен отчет по реализации экологической политики;
- подготовлен и издан отчет по экологической безопасности за 2013 год;
- подготовлены сведения по наличию и срокам действия экологической разрешительной документации по состоянию на конец 2014 года;
- актуализирован план реализации экологической политики на 2015 годы;
- подготовлен ежегодный отчет по объектовому мониторингу состояния недр;
- на сайте АО «ГНЦ НИИАР» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» регулярно размещалась информация по экологическим вопросам;
- публикация актуальных экологических материалов в средствах массовой информации;

### 2. Производственно-технические мероприятия:

- аналитический контроль источников воздействия на окружающую среду (водные объекты, атмосферный воздух, почву, подземные воды);
- гамма-спектрометрический и альфа-, бета-радиометрический контроль газоаэрозольных выбросов вентиляционного центра и объектов института;
- проведение физико-химических и радиометрических анализов пластовых вод из наблюдательных скважин пункта подземного захоронения ЖРО;
- обеспечение эксплуатации абонентского пункта АИС ОМСН с систематическим вводом в нее текущей информации, характеризующей состояние природно-техногенных условий в районе расположения АО «ГНЦ НИИАР».

3. Мероприятия по разработке, согласованию, утверждению, получению разрешительной (и иной) экологической документации:

- продлен срок действия нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (до ноября 2015 года);
- разработан, согласован и утвержден проект новой СЗЗ для АО «ГНЦ НИИАР», переработан регламент контроля радиационной обстановки в районе размещения АО «ГНЦ НИИАР»;
- утверждены НДС загрязняющих (не радиоактивных) веществ, получено разрешение на сброс загрязняющих веществ в Черемшанский залив Куйбышевского вдхр. и решение о предоставлении водного объекта в пользование (участок Куйбышевского вдхр. Черемшанского залива для сброса сточных вод);
- работы в рамках инвентаризации выбросов загрязняющих (не радиоактивных) веществ в атмосферный воздух и их источников (с последующей разработкой нормативов предельно допустимых выбросов и получением разрешения на выброс).

### 4. Мероприятия по промышленной экологии:

- проведена ревизия системы пробоотбора газоаэрозольной среды из сечения галереи вентиляционного центра АО «ГНЦ НИИАР»;
- организованы сбор и передача для последующей переработки ртутьсодержащих приборов специализированной организации;

5. Мероприятий в соответствии с Федеральной целевой программой «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 13.07.2007 № 444:

- мероприятия по реконструкции и реабилитации промышленно-ливневой канализации;
- работы в рамках реконструкции и обеспечения безопасности центрального хранилища ОЯТ, хранилищ ТРО;
- мероприятия по выводу из эксплуатации реакторов АСТ-1, РБТ- 10/1;
- мероприятия по подготовке к выводу из эксплуатации хранилища ЖРО.

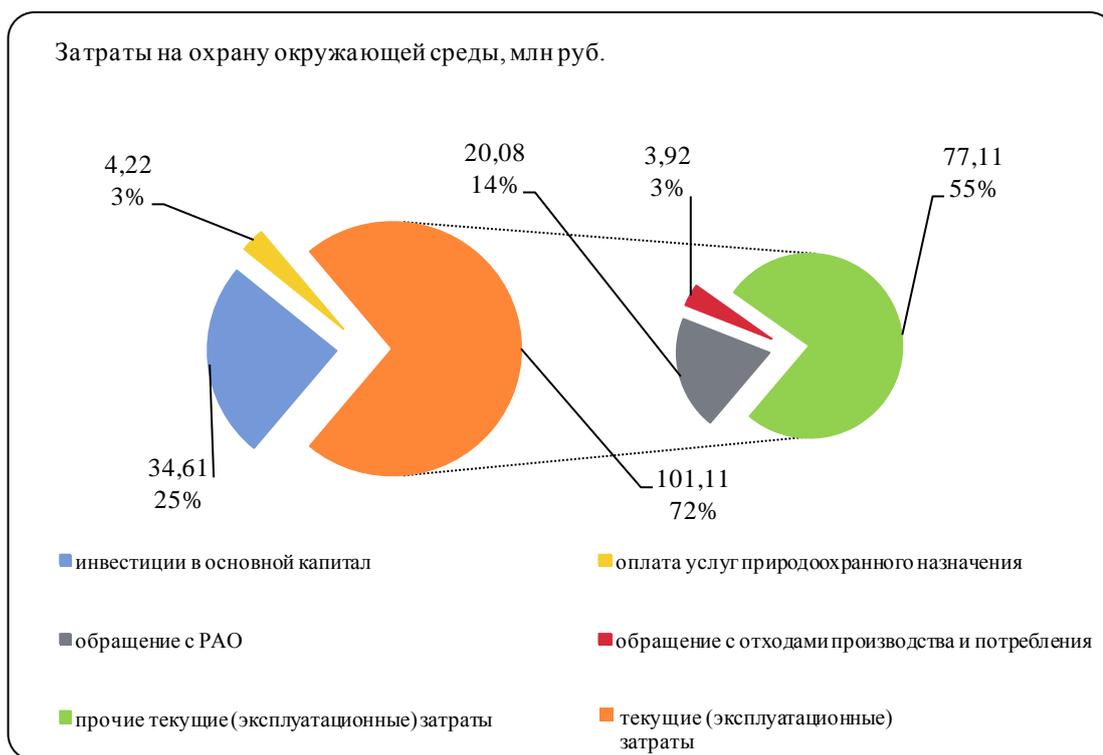
## 7.2. Затраты на охрану окружающей среды

В 2014 году суммарные расходы на охрану окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР» составили 139,94 млн руб. Структура указанных расходов приведена ниже (таблице 22 и на рисунке 23).

Таблица 22

Затраты на охрану окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР» в 2014 году

Суммарные затраты на охрану окружающей среды, млн руб.	139,940
в том числе:	
Инвестиции в основной капитал природоохранного назначения, млн руб.	34,610
Текущие затраты на охрану окружающей среды, млн руб.	105,330
в том числе:	
текущие (эксплуатационные) затраты, млн руб.	101,113
в том числе:	
затраты на обращение с РАО	20,083
затраты на обращение с отходами производства и потребления	3,920
прочие текущие (эксплуатационные) затраты	77,11
затраты на капитальный ремонт основных производственных фондов природоохранного назначения, млн руб.	0,000
оплата услуг природоохранного назначения, млн руб.	4,217



**Рис. 23. Структура затрат на охрану окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР» в 2014 году**

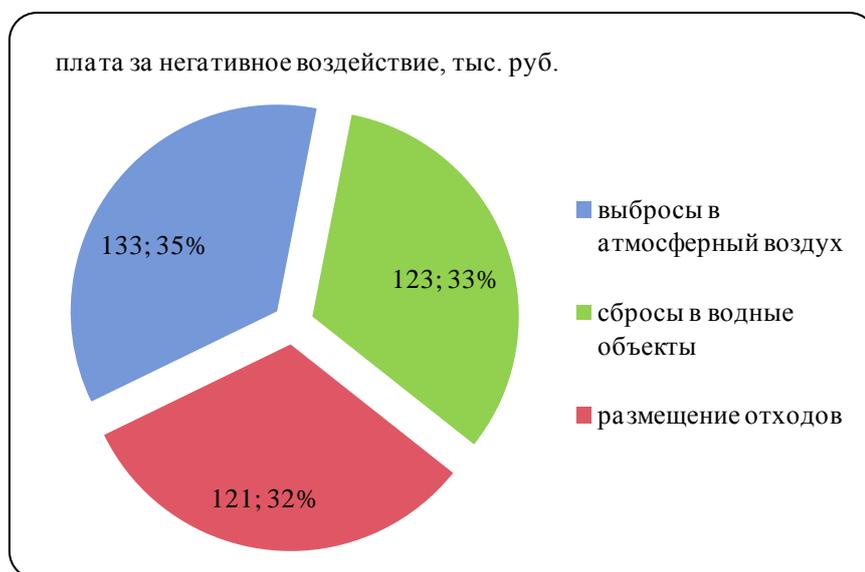
Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2014 году составили 105,33 млн руб., в том числе на охрану атмосферного воздуха – 45,204 млн руб., на сбор и очистку сточных вод – 0,554 млн руб., на обращение с отходами – 24,003 млн руб., на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод – 10,82 млн руб., на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды – 18,806 млн руб.

Оплата природоохранных услуг у внешних организаций (выплаты сторонним

организациям за прием и очистку сточных вод, а также за вывоз, переработку, захоронение и т.д. отходов производства и потребления, за оказание других услуг по охране окружающей среды) в 2014 году составила 4,217 млн руб.

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (новое строительство с целью охраны и рационального использования водных ресурсов), в 2014 году составили 34,61 млн руб. и позволили реализовать мероприятия по реконструкции и реабилитации промышленно-ливневой канализации промплощадки № 1 АО «ГНЦ НИИАР» в соответствии с Федеральной целевой программой «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 13.07.2007 № 444: строительство промышленно-ливневой канализации для отведения сточных вод в поверхностный водоем, строительство очистных сооружений для очистки отводимых промышленно-ливневых стоков, строительство элементов системы оборотного водоснабжения объектов.

Плата за негативное воздействие на окружающую природную среду в результате выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также размещения отходов производства и потребления в 2014 году составила 377 тыс. руб., в том числе за выбросы в атмосферный воздух — 133 тыс. руб., за сбросы в водные объекты — 123 тыс. руб., размещение отходов производства и потребления — 121 тыс. руб. (рисунок 25).



**Рис. 25. Структура платы за негативное воздействие на окружающую природную среду АО «ГНЦ НИИАР» в 2014 году**

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

Для достижения целей экологической политики предприятия и реализации основных принципов экологической деятельности АО «ГНЦ НИИАР» приняло на себя обязательство обеспечивать открытость и доступность объективной, научно обоснованной информации о воздействии предприятия на окружающую среду и здоровье персонала и населения в районе расположения предприятия. Политика информационной открытости направлена на предоставление всем заинтересованным сторонам достоверной и полной информации об экологической и радиационной безопасности предприятия, осуществляемой природоохранной деятельности. АО «ГНЦ НИИАР» взаимодействует с органами власти Ульяновской обл. и г. Димитровграда, научно-образовательными учреждениями, общественными организациями, населением Ульяновской обл. и г. Димитровграда, средствами массовой информации (СМИ).



Признанные достижения в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности АО «ГНЦ НИИАР» и ее сотрудников в 2014 году подтверждены 23 признаниями и наградами:

- В рамках VIII Всероссийской конференции «Экология и производство. Перспективы развития экономических механизмов охраны окружающей среды» (Санкт-Петербург, 2014) по итогам конкурса «100 лучших организаций России. Экология и экологический менеджмент» АО «ГНЦ НИИАР» удостоен золотой медали, которая подтверждается дипломом и является свидетельством признания достижений предприятия в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности производства. Директор АО «ГНЦ НИИАР» Павлов С.В. награжден почетным знаком «Эколог года-2014». Это одна из самых престижных общественных наград в области экологии, подтверждающая статус экологически ответственного предприятия.

- В областном конкурсе «Инженер года - 2014» (первый тур Всероссийского конкурса), проводимом по инициативе правительства Ульяновской области с целью определения лучших инженеров региона, сотрудники управления защиты окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР» признаны победителями в номинации «Экология и мониторинг окружающей среды»: по направлению «Профессиональные инженеры» - Соболев А.М., по направлению «Инженерное искусство молодых» - Максина А.Б.

- В XV Всероссийском конкурсе «Инженер года - 2014» в номинации «Экология и мониторинг окружающей среды» по версии «Профессиональные инженеры» лауреатом стал сотрудник управления защиты окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР» - главный эколог Соболев А.М. Соболеву А.М. вручен знак «Профессиональный инженер России», медаль Лауреата конкурса, сертификат.

- В городском конкурсе «Ученый года» диплом II степени в номинации «Инженер года» завоевала сотрудник управления защиты окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР» Максина А.Б.



- В ежегодном областном конкурсе на соискание экологической премии Губернатора Ульяновской области «Солнечный орел» в 2014 году в номинации «Экология производства» сотрудник управления защиты окружающей среды - главный эколог АО «ГНЦ НИИАР» Соболев А.М. с экологическим проектом «Общественная экологическая экспертиза воздействия проектируемых (строящихся) ядерно- и радиационно-опасных объектов на территории Ульяновской области» занял первое место.

- В 2014 г. сотрудники управления защиты окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР» были удостоены: двумя благодарственными письмами генерального директора ГК «Росатом», одной почетной грамотой Главы г. Димитровград, тринадцатью благодарностями по АО «ГНЦ НИИАР».

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

27 июня АО «ГНЦ НИИАР» посетили депутат Государственной Думы РФ первый заместитель председателя Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии Валерий Язев и Губернатор Ульяновской области Сергей Морозов. В музейно-выставочной экспозиции АО «ГНЦ НИИАР» они подробно ознакомились с историей института и планами его развития. В ходе визита обсуждались перспективы развития атомной энергетики, атомной науки и атомной отрасли в целом.



22 - 23 октября 2014 г. сотрудник АО «ГНЦ НИИАР» - главный эколог Соболев А.М. принял участие в работе VII Всероссийского Конгресса «Государственное регулирование охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности 2014» (г. Москва). Предметом обсуждения участников Конгресса стали новое законодательство, примеры решения нестандартных решений, примеры правоприменения, «практическое руководство к действию».



В декабре 2014 г. в рамках заседания комитета законодательного собрания Ульяновской области начальник управления защиты окружающей среды Ефаров С.А. и главный эколог АО «ГНЦ НИИАР» приняли участие в работе круглых столов по темам: «О мерах дезактивации территории Соловьева оврага в г. Ульяновске» и «Об организации дезактивации территории Соловьева оврага в г. Ульяновске». Соловьев овраг - расположенный на территории г. Ульяновска природный объект, в котором фиксируется повышенный радиационный фон вследствие размещения приборостроительным заводом 60 лет назад радиоактивных материалов. В ходе заседания состоялось обсуждение по вопросам радиологического обследования территории Соловьева оврага, планируемых мероприятий по рекультивации и дезактивации, в т.ч. в рамках государственной федеральной программы по обеспечению ядерной и радиационной безопасности государственной корпорации «Росатом».

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

В 2014 году сотрудник АО «ГНЦ НИИАР» - главный эколог Соболев А.М. принял участие в VIII Всероссийской конференции «Экология и производство. Перспективы развития экологических механизмов охраны окружающей среды» и финальной части конкурса «100 лучших организаций России. Экология и экологический менеджмент».

В мае 2014 года в АО «ГНЦ НИИАР» прошла международная конференция по безопасности «Безопасность ИЯУ». Эта ежегодная конференция проводится отраслевым центром сбора и анализа информации по безопасности ИЯУ, созданных в институте в 1998 году. В работе конференции приняли участие восемьдесят шесть представителей предприятий и организаций ГК «Росатом», Российской академии наук, Министерства образования и науки, Министерства промышленности РФ, Ростехнадзора и двух иностранных государств. Программа конференции охватила широкий круг вопросов безопасности эксплуатации ИЯУ,



безопасности обращения с ОЯТ, модернизации действующих реакторов, продления установленного срока эксплуатации реакторов и вывода их из эксплуатации. В представленных на конференции докладах отмечалось, что за последние годы наблюдается снижение общего количества нарушений в работе ИЯУ, причем нарушения, связанные с ошибками персонала, отсутствуют. Обмен опытом на площадке института позволяет накапливать и использовать опыт всех организаций-участников для повышения безопасности ИЯУ, эффективнее заниматься вопросами культуры безопасности, а также подготовкой персонала на предприятиях ГК «Росатом».

9 - 11 июня 2014 г. сотрудник АО «ГНЦ НИИАР» - главный эколог Соболев А.М. принял участие в VI Международном Форуме «АТОМЭКСПО 2014», в т.ч. в работе круглого стола по вопросам экологической и радиационной безопасности. Участники Форума - 3544 представителя 600 организаций, в том числе 283 иностранных компании.

8 - 12 сентября 2014 г. в 9 Международной сейсмологической школе «Современные методы обработки и интерпретации сейсмологических данных» (Агверане, Республика Армения) принял участие сотрудник АО «ГНЦ НИИАР» - главный эколог Соболев А.М. с представлением стендового доклада «Сейсмическая безопасность ЯРО Объектов НИИАР (г. Димитровград, Ульяновская область)». Школа собрала 119 участников из



России и девяти зарубежных стран, в т.ч. одного члена-корреспондента РАН, одного члена-корреспондента НАН РА, 11 докторов наук и 41 кандидата наук, а также двух полковников МЧС РА. Россию представляли участники из 20 городов и 29 организаций научного и производственного профиля. Школа охватила широкий круг вопросов современной сейсмологии, развиваемых в настоящее время как в России, так и за рубежом. На научной сессии заслушано в общей сложности 52 устных доклада, представлено 25 стендовых докладов.

26 - 27 ноября 2014 г. в г. Санкт-Петербурге сотрудник УРБ АО «ГНЦ НИИАР» Рыбин А.А. принял участие в работе III отраслевой научно-практической конференции «Актуальные вопросы обеспечения безопасности воздушной среды на радиационно опасных предприятиях (производствах) ГК «Росатом» «Воздушная среда-2014»». Был представлен доклад о результатах исследований, проведенных в течение нескольких лет сотрудниками лаборатории радиационно-технологических методов и систем УРБ.

В 2014 году АО «ГНЦ НИИАР» представил общественности города материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при сооружении на своей территории ИЯУ Многоцелевой исследовательский реактор на быстрых нейтронах (ИЯУ МБИР), строительство которого на территории АО «ГНЦ НИИАР» предусмотрено Федеральной целевой программой «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 – 2015 годов и на перспективу до 2020 года» (утвержденной постановлением Правительства РФ от 03.02.2010 № 50). В обсуждении экологических аспектов проекта приняли участие 562 человека: представители ГК



«Росатом», проектные институты и научные организации России – ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ», ОАО «НИКИЭТ», ФГУП «ГНЦ РФ - ФЭИ», ООО «Энергопроекттехнология», представители экологических организаций, санитарно-эпидемиологических служб города, строители, педагоги, медики, студенты. По итогам слушаний материалы ОВОС при сооружении ИЯУ МБИР были одобрены представителями общественности г. Димитровграда.

В 2014 году АО «ГНЦ НИИАР» было признано победителем регионального этапа Всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности» в Ульяновской области в номинации «За сокращение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях производственной сферы» и решением оргкомитета номинировано на участие в федеральном этапе. 9 октября в рамках проведения II Трудового форума Ульяновской области институту были вручены переходящее знамя и знак «Ульяновская организация высокой социальной эффективности».



В 2014 году было подписано Соглашение об участии АО «ГНЦ НИИАР» в Научно-образовательном инновационно-технологическом консорциуме вузов и научных организаций Ульяновской области. В состав Консорциума кроме института вошли девять научно-исследовательских и научно-производственных организаций области, пять ульяновских вузов, Димитровградский филиал МИФИ, филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. В целях повышения эффективности и качества научно-образовательной и инновационной деятельности участники Консорциума взяли на себя обязательства действовать совместно на основе кооперации высших учебных заведений и научных организаций. Среди задач, которые призван решать созданный Консорциум - повышение качества образования и подготовки научно-технических кадров; развитие фундаментальной науки; содействие развитию международного сотрудничества.

19 июня 2014 г. в АО «ГНЦ НИИАР» в рамках Федерального проекта «День учителя на объектах атомной отрасли» прошла встреча с преподавателями Ульяновского института повышения квалификации и переподготовки работников образования (УИПКПРО). Организатором проекта выступила ГК «Росатом». Данный проект предполагает визиты учителей и преподавателей технических дисциплин общего, специального и дополнительного образования на объекты атомной отрасли, расположенные в регионе. В ходе визита преподаватели побывали на одной из шести реакторных установок института – МИР, где гостям показали, как происходит управление ядерным реактором и обеспечивается его безопасная эксплуатация, пообщались со специалистами института, посетили музейно-выставочную экспозицию АО «ГНЦ НИИАР».



Подобные встречи на предприятия атомной отрасли имеют большое значение для преподавателей научно-технических дисциплин, для которых важно иметь самую достоверную и полную информацию о ядерной отрасли, безопасности и экологической политике атомных предприятий, так как именно они несут своим ученикам знания об атомной отрасли и экологии.

Ежегодно в АО «ГНЦ НИИАР» организуются ознакомительные экскурсии по объектам предприятия (в т.ч. в управлении защиты окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР») для школьников, студентов вузов г. Димитровграда, г. Ульяновска, других городов РФ, учителей средних учебных заведений Ульяновской области. В рамках экскурсий происходит знакомство с многопрофильной экспериментальной базой научного центра, затрагиваются вопросы, касающиеся экологической и радиационной безопасности предприятия, надежности эксплуатации реакторов, действующих многоуровневых систем контроля, направленных на сохранение качества окружающей среды и обеспечение нормативно-правовых экологических параметров. Экскурсии являются важным элементом в процессе информирования населения по вопросам экологической деятельности предприятия.

В 2014 году организована совместно с Национальным исследовательским ядерным университетом «МИФИ» разработка методических материалов и обучение руководителей и специалистов по программе «Экологическая политика, безопасность и экологический (радиационный) мониторинг окружающей среды на объектах использования атомной энергии».

В 2014 году в АО «ГНЦ НИИАР» были проведены День эколога, институтский семинар «Охрана окружающей среды в АО «ГНЦ НИИАР».

В канун годовщины (26 апреля 2014 г.) аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) начальник лаборатории радиационного контроля управления защиты окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР» Конев Г.И. - как участник ликвидации аварии на ЧАЭС, по приглашению администрации средней общеобразовательной школы № 2 г. Димитровграда провел с учениками школы встречу, посвященную ЧАЭС.

В рамках проведения АО «ГНЦ НИИАР» в 2014 году детского праздника «Я раскрашу целый мир», посвященного Дню защиты детей, был организован конкурс детских рисунков на асфальте «В каждом рисунке – солнце».

В 2014 году АО «ГНЦ НИИАР» принял участие в проведении Всероссийского экологического субботника «Зеленая Весна-2014», с инициативой организации которого выступил Неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского.

Ежегодно в весенний, летний и осенний периоды АО «ГНЦ НИИАР» организует субботники. В ходе этих работ сотрудники института осуществляют санитарную очистку территории АО «ГНЦ НИИАР», санитарно-защитной зоны предприятия, прибрежной территории р. Большой Черемшан и Черемшанского залива в зоне ответственности АО «ГНЦ НИИАР», территории западного района г. Димитровграда: уборку мусора, сухой листвы, обрезку и вырубку кустарников и поросли - что является существенным вкладом в благоустройство предприятия и города.

### 8.3. Деятельность по информированию населения

АО «ГНЦ НИИАР» является единственной организацией Ульяновской области, практикующей публичную отчетность, в которой институт демонстрирует абсолютную открытость, прозрачность своей деятельности и готовность взаимодействовать с органами местного самоуправления, общественностью и СМИ.

В целях реализации Экологической политики АО «ГНЦ НИИАР» для информирования населения по вопросам экологической деятельности предприятия ежегодно выпускается публичный отчет по экологической безопасности АО «ГНЦ НИИАР», подготовленный в соответствии с действующей Политикой Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» в области публичной отчетности. Отчет направляется в Управление Росприроднадзора по Ульяновской области, Министерство сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области, Межрегиональное управление № 172 ФМБА России, администрацию г. Димитровграда, библиотеки города, а также размещается на официальных сайтах АО «ГНЦ НИИАР» и ГК «Росатом» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».





Ежегодно выпускается публичный годовой отчет АО «ГНЦ НИИАР», подготовленный в соответствии с международным руководством по отчетности в области устойчивого развития Global Reporting Initiative (G3) и нового стандарта Международного Совета по интегрированной отчетности. Кроме основных финансово-экономических и производственных результатов деятельности АО «ГНЦ НИИАР» в отчет входят разделы, посвященные деятельности в области устойчивого развития и экологической безопасности. Публичные годовые отчеты АО «ГНЦ НИИАР» доступны на официальных сайтах института и ГК «Росатом» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». По итогам VI Конкурса публичной отчетности организаций ГК «Росатом» отчет АО «ГНЦ НИИАР» за 2013 год занял третье место в номинации «Лучшая система публичной отчетности» и в итоговом рейтинге годовых отчетов за 2013 год (номинация «Лучший публичный годовой отчет») вошел в топ-10. В конкурсе приняли участие 53 организации.

На официальном сайте института также размещаются материалы о результатах деятельности в области экологической безопасности, Экологическая политика АО «ГНЦ НИИАР».

В СМИ осуществляется публикация актуальных экологических материалов. В 2014 году опубликованы статья «Сейсмическая безопасность ядерно- и радиационно опасных объектов» в федеральном журнале «ЭКОлогия 2030» (издательство ООО «ИД Инсайд-пресс», сентябрь-октябрь 2014); статья «Чтобы атом был безопасным» в журнале «Технадзор» (изд. ООО «Технадзор-Регионы», декабрьский номер 2014 г.); статья «Сейсмическая безопасность ЯРО Объектов НИИАР (г. Димитровград, Ульяновская область)» в сборнике «Современные методы обработки и интерпретации сейсмологических данных. Материалы Девятой Международной сейсмологической школы» (отв. редактор А.А. Маловичко. – Обнинск: ГС РАН, 2014).

## 9. АДРЕСА И КОНТАКТЫ

**Полное наименование:**

Акционерное общество «Государственный научный центр –  
Научно-исследовательский институт атомных реакторов»

**Краткое наименование:**

АО «ГНЦ НИИАР»

**Почтовый адрес:**

433510, г. Димитровград-10,  
Ульяновская область, Россия,  
АО «ГНЦ НИИАР»

**Контакты:**

Адрес электронной почты (e-mail): [niiar@niiar.ru](mailto:niiar@niiar.ru)

Адрес корпоративного сайта (web site): <http://www.niiar.ru>

Тел.: (84235) 32727

Факс: (84235) 35859

**Директор АО «Наука и инновации» -  
управляющей организации АО «ГНЦ НИИАР»  
с 10.2012 по 04.2015 г.:**

Павлов Сергей Владленович

**Директор АО «Наука и инновации» -  
управляющей организации АО «ГНЦ НИИАР»:**

Тузов Александр Александрович

**Главный инженер АО «ГНЦ НИИАР»:**

Петелин Алексей Леонидович

**Заместитель главного инженера по безопасности АО «ГНЦ НИИАР»:**

Серебряков Владимир Валерианович

**Начальник управления защиты окружающей среды АО «ГНЦ НИИАР»:**

Ефаров Сергей Алексеевич

**Главный эколог АО «ГНЦ НИИАР»:**

Соболев Александр Михайлович

**Начальник управления внутренних и внешних коммуникаций АО «ГНЦ НИИАР»,  
пресс-секретарь:**

Павлова Галина Львовна