



ОТЧЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ФГУП "ГНЦ РФ
Институт теоретической и
экспериментальной физики"
за 2011 год

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	1
1.Общая характеристика Института.....	2
2.Экологическая политика института	3
3. Основная деятельность Института	4
4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность Института	9
5. Производственный экологический контроль	9
6. Воздействие на окружающую среду	0
6.1. Забор воды из водных источников.....	11
6.2. Водоотведение.....	11
6.3. Выбросы в атмосферный воздух	11
6.4. Отходы	0
6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления	12
6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами	12
6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов объекта в общем объеме по территории	14
6.6. Загрязнение территории и ее рекультивация.....	14
7. Реализация экологической политики в отчетном году	15
8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность	17
8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления.....	17
8.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами.....	17
8.3. Сохранение исторического наследия.....	17
8.4. Общественная и экологическая деятельность	18
по информированию населения	18
9. Адреса и контакты.....	20

1. Общая характеристика Института



ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» расположен на территории района «Котловка» Юго-Западного административного округа Москвы и занимает территорию общей площадью 37,4 гектара.

Институт был создан 1 декабря 1945 года как Лаборатория №3 АН СССР под руководством академика А.И.Алиханова. В 1949 году Лабораторию №3 переименовали в Теплотехническую лабораторию, а в 1958 году – в Институт Теоретической и Экспериментальной Физики.

В кратчайшие сроки под руководством А.И.Алиханова в Лаборатории №3 было построено главное здание и в 1948 году введен в эксплуатацию циклотрон-ускоритель дейтронов с энергией до 12

мэВ, спроектирован и в 1949 году пущен в эксплуатацию первый в стране и Европе исследовательский тяжеловодный реактор (ТВР), на котором была проведена работа по изучению свойств тяжелых ядер и физических процессов, происходящих в атомных реакторах. ТВР стал прототипом сооруженного промышленного тяжеловодного реактора на комбинате «Маяк», эксплуатируемого до настоящего времени.

В 1986 году реактор был остановлен и в данный момент находится в стадии вывода из эксплуатации. Топливо и периферийное оборудование выгружено и отправлено в ФГУП «ПО «Маяк», слабоактивные части ТВР утилизированы НПО «Радон».

С этого времени основным направлением работ в ИТЭФ становятся фундаментальные исследования в области физики атомного ядра и элементарных частиц, их взаимодействие при низких и высоких энергиях.

В 1953 году Институт приступил к проектированию первого в стране протонного синхротрона с жесткой фокусировкой на энергию 7 ГэВ, который был смонтирован и пущен в эксплуатацию в 1961 году для научных исследований и как образец для строительства гораздо более мощного протонного ускорителя У-70 в поселке Протвино, ныне ФГУП «ГНЦ РФ ИФВЭ».

Ускоритель ИТЭФ стал базой для дальнейшего развития физики высоких энергий: в Институте создавались и были проведены исследования на спектрометрах, пузырьковых камерах на тяжелых жидкостях (фреон, ксенон), водородных, гелиевых и других детекторах.

2. Экологическая политика института

Экологическая политика ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» разработана в соответствии с официальной Экологической политикой Госкорпорации «Росатом». Она изложена в виде декларации, провозглашающей, что охрана окружающей среды – часть общей политики Института и одна из его стратегических целей. В 2010 году новая редакция Экологической политики согласована Советником генерального директора, координатором по вопросам реализации Экологической политики Госкорпорации «Росатом» В.А.Грачевым и размещена на официальном сайте Института.

Цель Экологической политики – безопасное и устойчивое развитие Института в процессе проведения фундаментальных научных исследований и прикладных работ.

Реализуя запланированную Экологическую политику, Институт будет следовать основным принципам:

- соответствия законодательным и нормативным требованиям в области обеспечения безопасности населения и охраны окружающей среды;

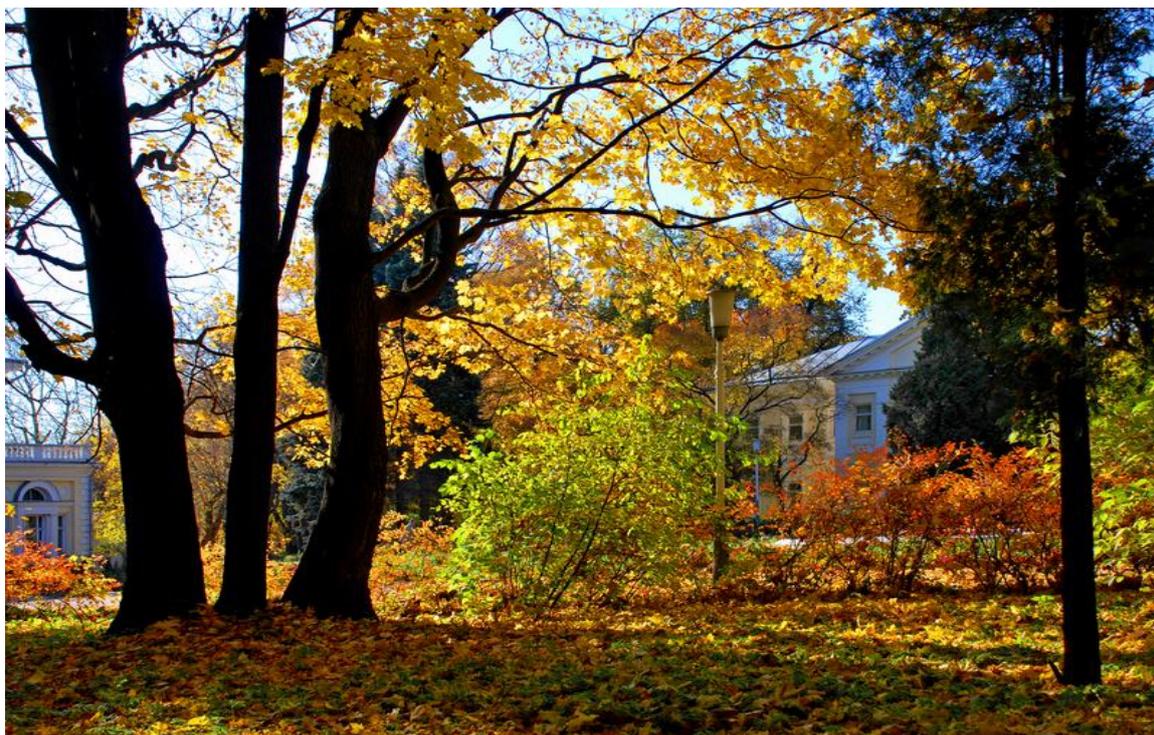
- последовательного улучшения действий, направленных на достижение и поддержание высокого уровня ядерной, радиационной и других компонент экологической безопасности на основе применения прогрессивных технологий, способов и методов охраны окружающей среды, развития системы экологического менеджмента;

- предупреждение воздействий негативных факторов на человека и окружающую среду;

- готовности руководства и персонала Института к предотвращению и ликвидации аварийных и других чрезвычайных ситуаций;

- системности – системного и комплексного решения проблем обеспечения экологической безопасности и ведения природоохранной деятельности с учетом многофакторности аспектов безопасности на основе современных концепций анализа рисков и экологических ущербов;

- открытости и доступности для общественности информации об экологической обстановке.



3. Основная деятельность Института

ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» является одним из ведущих центров ядерной физики и физики элементарных частиц Российской Федерации, который осуществляет свою деятельность по следующим направлениям:

1. Ускорительно-накопительный комплекс ИТЭФ-ТВН (ТерраВатный накопитель ионов). Как и другие физические установки, он может использоваться для решения трех классов задач. Это фундаментальные исследования свойств материи, задачи оборонного комплекса и прикладные исследования.

2. Среди прикладных исследований комплекса ИТЭФ-ТВН наибольшее значение имеют исследования по разработке методов протонной и радиоуглеродной терапии, которые ведутся в действующем в ИТЭФ с 1969 года Центре протонной лучевой терапии (ПЛТ) в содружестве с ведущими медицинскими учреждениями. Учитывая накопленный опыт, Правительство Москвы поручило ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» возглавить работы по созданию в России клинического центра ПЛТ, который решено построить при городской клинической больнице им. С.П.Боткина.



3. Разработка и апробация новых технических средств и технологий адронной терапии, включая диагностическую аппаратуру и информационные технологии. Целью работы является разработка эскизной документации для штатной неинвазивной системы иммобилизации головы, создание и измерение дозовых полей, позволяющих в рамках клинических исследований решать задачу ПЛТ рака поджелудочной железы, а также проведение исследования выживаемости клеток меланомы V16/F10 в результате облучения ионами углерода с энергией ~ 200 МэВ/а.е.м. в диапазоне поглощенных доз в тканеэквивалентной среде от 1 до 10 Гр.

4. Важным направлением работ является моделирование воздействия ускоренных ионов на работу больших интегральных схем и других комплектующих элементов электроники. Это важно для повышения радиационной стойкости элементов электроники в условиях космоса или эффективного военного применения при воздействии излучений разных видов. Успехи в этом направлении многократно повысят ресурс использования спутников российской космической группировки, в том числе спутников связи или спутников системы «ГЛОНАСС». Отличительной особенностью этой работы является необходимость сравнительно небольших, но точно известных потоков ионов.

5. Томографический атомный зонд в составе Центра атомно-масштабных и ядерно-физических методов исследования, включающего комплекс приборов автоионной микроскопии, просвечивающей электронной микроскопии, сканирующей атомно-силовой и туннельной микроскопии. Этот комплекс аппаратуры практически не влияет на экологическую безопасность. Используется в основном для материаловедческих исследований, в том числе и для разработки новых конструкционных материалов для ядерной энергетики.

6. Критический стенд «МАКЕТ». Мощность этой установки в номинальном режиме не превышает 100 Вт. Однако, обладая предельной безопасностью в силу конструктивных особенностей и применяемых средств защиты, эта установка позволяет обрабатывать оптимальные режимы эксплуатации реальных промышленных реакторов, необходимые для отладки и верификации расчетных ЭВМ-программ. Результаты работы установки «МАКЕТ» были успешно использованы для перевода промышленного реактора на производство изотопов медицинского назначения.

7. Участие в международных экспериментах, в числе которых:

- эксперимента нового поколения Belle-2 на ускорителе SuperKEKB (Цукуба, Япония). Для продолжения научных исследований эксперимента Belle в настоящий момент строится усовершенствованный детектор нового поколения Belle-2. Это уникальная установка позволит накопить объем данных, превышающий существующий на Belle более чем в 40 раз. Группа ИТЭФ создает значимую подсистему установки Belle-2, а именно, детектор для регистрации мюонов и долгоживущих нейтральных каонов. В 2011 году активно велись подготовительные работы для массового производства элементов этого детектора.



Два сектора детектора для идентификации мюонов и восстановления долгоживущих нейтральных каонов эксперимента Belle-2.

- Проект GERDA, целью которого создание установки нового поколения

и поиск безнейтринного двойного бета-распада ^{76}Ge . Основным достижением явился запуск 1 ноября 2011 года рабочих измерений на установке в LNGS (Италия) с использованием всех восьми имеющихся детекторов из обогащенного германия (общей массой 17.6 кг)



Установка GERDA в холле А лаборатории LNGS

- Международный эксперимент ZEPLIN-III по поиску темной материи. В 2011 году был завершен международный эксперимент ZEPLIN-III по поиску WIMP (частиц Темной Материи во Вселенной). В эксперименте использовался двухфазный метод регистрации частиц, предложенный в 70-х годах прошлого столетия российскими учеными. Применение этого метода для поиска Темной Материи было предложено в ИТЭФ, также в ИТЭФ был предложен концептуальный дизайн детектора. Сотрудниками ИТЭФ была произведена разработка конструкторской документации на изготовление детектора.
- Международный эксперимент ECHO-200. В течение 2011 года установка ECHO-200 была полностью подготовлена к рабочим экспозициям.

Было проведено заполнение ТРС-детектора ксеноном с естественным составом изотопов. Проведены измерения фона. Основной фоновой компонентой оказался Kr-85, присутствующий в ксеноне. Примесь Kr составила 40 ppm. Для того, чтобы убрать Kr, примесь которого создавала бы фон в области $2\nu\beta\beta$ -распада ^{136}Xe , детектор был полностью разморожен и откачан. Ожижение ^{136}Xe было проведено в апреле 2011 года. Детектор ECHO-200 содержит 180 кг ксенона с обогащением 80% по изотопу ^{136}Xe . Это второй по массе образец обогащенного изотопа. 200 кг изотопа ^{136}Xe были наработаны в России, причем часть в 100 кг из ксенона, принадлежащего ИТЭФ. Содержание Kr в обогащенном образце на 3 порядка меньше. Была проведена калибровка детектора с помощью радиоактивных источников, разрешение в области перехода составило 4,5%.

- Участие ИТЭФ в экспериментах на LHC (CERN, Швейцария). Группа ИТЭФ участвует в указанном эксперименте в течение 20 лет с момента его основания, отвечая за передний калориметр FCal. Физики ИТЭФ занимаются поиском бозона Хиггса по одному из самых перспективных каналов его распада $H \rightarrow WW$, восстанавливая адронные струи и недостающей поперечной энергией (MET). В качестве основных результатов можно выделить следующие:
 - 1) Успешно проведены испытания пяти новых 128-канальных модулей readout электроники жидкоаргонового калориметра ATLAS. В итоге жидкоаргоновый калориметр успешно начал набор данных в 2011 году.
 - 2) Проводились регулярные детальные проверки форм сигнала (мониторинг) с каждой из 3524 ячеек считывания переднего

калориметра в еженедельных калибровочных экспозициях, а также пьедесталов и величин шума. В итоге был найден только один новый канал с нестандартной формой сигнала, для которого определен весовой фактор. Новых «мертвых» каналов обнаружено не было. Обновлено подробная таблица каналов и внесены соответствующие изменения в базу данных каналов переднего калориметра.

3) Физики ИТЭФ участвовали в 50 8-часовых ночных сменах по обслуживанию калориметров ATLAS. В задачу сменщиков входил набор физических и калибровочных экспозиций, их мониторинг и онлайн проверка качества данных. По каждой смене и экспозиции составлялся подробный отчет в электронном виде.

4) Проведен анализ данных 2010 г. с двумя мюонами. Показано, что один из наиболее важных фонов $k H \rightarrow WW \rightarrow ll\nu\nu$, $Z \rightarrow \mu\mu + \text{jets}$, моделируется правильно с 10%-ной точностью.

Подготовлен внутренний отчет ATLAS и глава для публичного отчета. Один из физиков группы выступил на семинаре ИТЭФ в январе 2011 г. о статусе и перспективах поиска бозона Хиггса в эксперименте ATLAS.

5) Усовершенствованы разработанные нами ранее алгоритмы для создания компактных образцов данных в информационной среде ROOT и проделан анализ данных 2011 г. с двумя лептонами на статистике 1 fb^{-1} . Доказано, что кинематика струй в данных правильно описывается MC-симуляцией. Подготовлен внутренний отчет ATLAS и материал для публичных отчетов.

6) Проведен предварительный анализ данных ATLAS, набранных в июле-сентябре 2011 г. В общей

сложности обработано более 5 млн. событий с двумя жесткими лептонами в конечном состоянии. Проанализировано более 20 млн. смоделированных в рамках проектов MC09 и MC11a событий фона к рождению и распаду бозона Хиггса по каналу $H \rightarrow WW$.

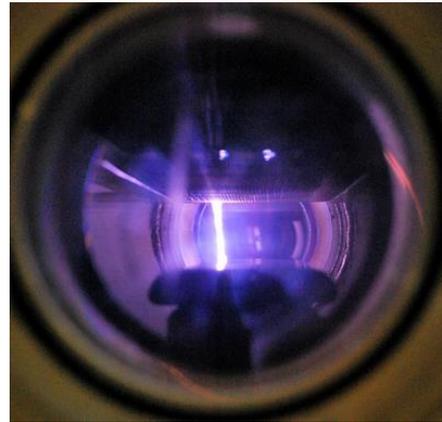
7) Проведено детальное сравнение данных и Монте-Карло для адронных струй. Показано, что несмотря на наложение многих событий в одном пересечении банчей БАК, кинематика струй в случаях $Z \rightarrow ee$ и $Z \rightarrow \mu\mu$ правильно описывается MC-симуляцией после применения новой версии алгоритма подавления сторонних струй.

Дифференциальные вероятности иметь лидирующую и вторую струю в данный интервал псевдобыстрот лучше чем с 10%-точностью воспроизводятся симуляцией.

8) В составе международной редакционной коллегии проведено рецензирование двух статей и десяти научных отчетов АТЛАС по тематике рождения пар топ-кварков с дилептонным конечным состоянием.

- Участие в эксперименте CALICE по подготовке детектора для экспериментов на электрон-позитронных коллайдерах нового поколения. В 2011 г. были выполнены совместные испытания электроники считывания прототипа адронного калориметра и сцинтилляционных детекторов. Анализ экспериментальных данных, полученных в измерениях с

прототипами ECAL, HCAL и TCMT на пучках ДЭЗИ, ЦЕРН и ФНАЛ, проведенный сотрудниками ИТЭФ, был выполнен с целью улучшения энергетического разрешения адронного калориметра и исследования работы алгоритма PFA (Particle Flow Algorithm) на данных, полученных при пучковых испытаниях прототипа адронного калориметра.



Перспективы развития экспериментальной базы Института, экологическая безопасность и результативность работы установок в значительной степени определяются условиями финансирования, притоком молодых кадров, модернизацией оборудования, развитием систем безопасности и управления, что, безусловно, является решающим фактором для полного предотвращения аварийных ситуаций или возможных выбросов в окружающую среду.

4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность Института

Федеральные законы

- №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»
- №96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»
- №89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»
- №52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Постановления Правительства РФ

- №818 от 26.10.2000 «О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведении паспортизации опасных отходов».
- №344 от 12.06.2003 г. «О нормах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».

Постановление Правительства Москвы

- №865-ПП от 14.10.2003 г. «О сводном кадастре отходов производства и потребления г. Москвы».

Разрешительные документы

- проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ», утвержденный в 2010 г.
- разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками загрязнения № 70140 от 04.06.2010 г.
- проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) для ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ», разработанный в ноябре 2009 г.
- документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» от 03.12.2009 г.
- лицензия на право пользования недрами (добыча пресных подземных вод для технологического обеспечения водой собственного предприятия) МОС 01377 ВЭ, срок окончания действия лицензии – 01.03.2022.
- договор № 70460 от 01.03.2000 г. на отпуск и прием сточных вод в городскую канализацию с МГУП «Мосводоканал».
- договор № 292/280 от 01.02.2007 г. с ГУП «Мосводосток» на прием поверхностных сточных вод в городскую водоотводящую систему.



5. Производственный экологический контроль

На территории ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» осуществляется производственный экологический контроль с целью обеспечения экологической безопасности, получения достоверной информации о состоянии окружающей среды, с целью обеспечения исполнения требований законодательства и нормативов в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический контроль в 2011 году включал:

- контроль за обеспечением рационального использования природных ресурсов, их восстановления и воспроизводства;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, а также размещенных отходов;
- контроль мест временного хранения производственных и бытовых отходов;

- лабораторный контроль аккредитованной сторонней организацией за выбросами от стационарных источников загрязнения;

- контроль за исправным состоянием газоочистных установок;

- контроль за принимаемыми мерами по предотвращению загрязнения земель нефтепродуктами;

- лабораторный контроль аккредитованной сторонней организацией за сбрасываемыми сточными водами в городскую ливневую канализацию;

- контроль качества воды, добываемой из артезианских скважин Института (лаборатория Центра гигиены и эпидемиологии ФМБА России).



Схема санитарно-защитной зоны Института

В 2010 году для ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» был подготовлен «Проект обоснования размеров санитарно-защитной зоны», в котором рассмотрено воздействие предприятия на загрязнение окружающей среды. Получено санитарно-эпидемиологическое заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.



□ - места проведения производственного контроля

6. Воздействие на окружающую среду

6.1. Забор воды из водных источников



Забор воды на производственные и хозяйственно – питьевые нужды для ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» производится из городского водопровода. В 2011 году он составил 131700 м³. Фактическое суточное потребление в 2011 году составило 360,8 м³/сутки, что существенно ниже утвержденного лимита 650 м³/сутки.

Для подпитки системы оборотного водоснабжения забор воды производился из артезианских скважин и в 2011 году составил 124330 м³, что не превышает согласованный с Московско-Окским бассейновым управлением и МГУП «Мосводоканал» лимит – 172 000 м³ в год. Экономия воды за счет использования системы оборотного водоснабжения составила 11475085 м³.

6.2. Водоотведение

Прием производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод от ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» производит МГУП «Мосводоканал» на основании договора № 70460 от 1 марта 2000 года (дополнительное соглашение б/н от 11 сентября 2009 года).

Прием поливочных и поверхностных сточных вод, отводимых с территории Института, производит ГУП «Мосводосток» на основании договора №292/280 от 1 февраля 2007 года

(дополнительное соглашение №2 от 1 июля 2009 года). Сточные воды мойки автотранспорта проходят очистку в очистных сооружениях. Контроль качества сточных вод проводится по установленным ГУП «Мосводосток» показателям в аккредитованной лаборатории сторонней организации.

Сброс сточных вод в открытую гидрографическую сеть Института не осуществляется. Сбросы радионуклидов также не производятся.

6.3. Выбросы в атмосферный воздух

В соответствии с требованиями законодательства РФ об охране атмосферного воздуха в 2010 году для ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» разработаны нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух. Для обоснования нормативного выброса ЗВ выполнены работы по инвентаризации источников выбросов.

Результаты работы сведены в «Проект нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу для ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ», оформлено и утверждено разрешение № 70140 на выброс вредных веществ в атмосферу.

В 2011 году выбросы вредных химических веществ от ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» осуществлялись в пределах установленных нормативов и суммарно составили 5,47 тонн, что составляет 30% от предельно допустимого выброса.

Для подтверждения соблюдения природоохранных требований по охране атмосферного воздуха ежегодно проводится инструментальный контроль аккредитованной сторонней организацией за выбросами от стационарных источников загрязнения, составляется технический отчет и план-график контроля, определяется эффективность газоочистных установок которая в 2011 году составила 96,2%).



Таблица 1. Вклад отдельных загрязняющих веществ в суммарный выброс от ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ»

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	Разрешенный выброс ВХВ, т/год	Фактический выброс в 2011 г.	
				тонны	% от суммарного выброса
1	Углерода оксид	4	11,7349	4,32	79,0
2	Азота диоксид	3	5,114981	0,66	12,1
3	Азота оксид	3	0,831145	0,107275	1,9
4	Прочие вещества	1-4	0,491098	0,383	7
5	Всего		18,172124	5,47	100

6.4. Отходы

6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления

Деятельность ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» сопровождается образованием отходов производства и потребления:

- в процессе изготовления установок в опытном производстве и мастерских Института для собственных научных исследований на имеющихся экспериментальных установках;

- в процессе деятельности вспомогательных подразделений;

Общий объем отходов производства и потребления, образовавшихся в 2011 году, составил 195,307 тонн (при установленном лимите 195,392 тонн).

Таблица 2. Структура образования отходов в 2011 году.

п/п	Отходы, сгруппированные по классу опасности	Образование отходов за отчетный год, т/год	Использовано в Институте	Передача отходов другим организациям		
				для использования	для обезвреживания	для захоронения на полигоне
1	Всего по 1 классу опасности	0,536	-	-	0,536	-
2	Всего по 2 классу опасности	0,015	-	-	0,015	-
3	Всего по 3 классу опасности	3,859	-	-	3,859	-
4	Всего по 4 классу опасности	83,494	-	0,413	-	83,081
5	Всего по 5 классу опасности	107,403	0,104	3,38	-	103,919
	ВСЕГО:	195,307	0,104	3,793	4,41	187

6.4.2. Обращение с радиоактивными отходами

Радиоактивные отходы ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» состоят из:

- отработанных и частично распавшихся радионуклидных источников, непригодных для дальнейшей эксплуатации;

- активированных и загрязненных радиоактивными веществами деталей и узлов установок, непригодных к дальнейшему использованию;

- загрязненного радиоактивными веществами грунта и стройматериалов,

- снятых при дезактивации отдельных участков грунта на территории Института;

- жидких радиоактивных отходов, образующихся при дезактивации в помещениях и на установках.

Таблица 3. Объем радиоактивных отходов, находящихся на временном хранении в Институте

Категория, вид	Всего	Изолированных от окружающей среды	Не изолированных от окружающей среды
Жидкие радиоактивные отходы			
Низкоактивные	15,65 м ³	15,65 м ³	-
Среднеактивные	-	-	-
Высокоактивные	-	-	-
Твердые радиоактивные отходы			
Низкоактивные	1,5 м ³	1,5 м ³	-
Среднеактивные	0,01 м ³	0,01 м ³	-
Высокоактивные	-	-	-

Временное хранение твердых радиоактивных отходов производится в специальном хранилище на изолированной территории реактора ТВР. Жидкие радиоактивные отходы находятся в герметичных цистернах в здании реактора ТВР. Вредного воздействия на население при этом не производится.

Образующиеся отходы передаются на захоронение в ГУП НПО «Радон». В текущем году было передано 4,5 м³ радиоактивных отходов, из которых 1,3 м³ - загрязненный радиоактивными веществами грунт и 3,2 м³ - активированные детали выводимого из эксплуатации реактора ТВР.



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



Удельный вес выбросов загрязняющих веществ и образовавшихся в 2011 году отходов ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» в общем объеме выбросов и отходов по городу Москве в 2011 году незначителен.



6.6. Загрязнение территории и ее рекультивация



На изолированной территории реактора ТВР в настоящее время имеются радиоактивно загрязненные точки грунта общей площадью $\sim 20 \text{ м}^2$. Мощность дозы излучения на расстоянии 0,2 м от поверхности земли составляет 0,5-3 мкЗв/час, что соответствует требованиям безопасности.

В соответствии с Федеральной целевой программой «Обеспечение ядерной и

радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» рекультивация загрязненной территории будет произведена в 2012-2014 годах.



7. Реализация экологической политики в отчетном году

С целью минимизации воздействия деятельности Института на окружающую среду разработан и принят к выполнению «План реализации Экологической политики ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ», в который включены организационные и производственные мероприятия на период с 2010 по 2014 год.

Все запланированные на 2011 год мероприятия по охране окружающей среды Институтом выполнены полностью. На природоохранные цели израсходовано 2900,6 тысяч рублей.

В соответствии с условиями, изложенными в лицензии на право пользования

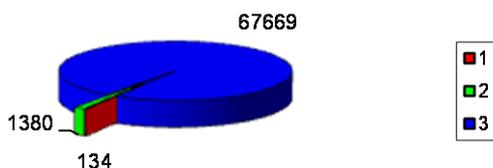
недрами с целью добычи подземных вод, в 2011 году завершены работы по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на участке ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ». Составлен отчет по оценке эксплуатационных запасов и представление на Государственную геологическую экспертизу. Балансовые запасы технических подземных вод на Черемушкинском участке алексинско-протвинского водоносного комплекса утверждены на 25-летний срок (протокол №2597 от 21.10.11 государственной комиссии по запасам Роснедра)



Таблица 4. Финансирование природоохранных мероприятий в отчетном году

Наименование мероприятий	Израсходовано, тыс. руб.
1. Охрана атмосферного воздуха	36,324
1.1. Ведомственный контроль соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов от стационарных источников	34,810
1.2. Оплата за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы в атмосферный воздух)	1,514
2. Охрана окружающей среды при обращении с отходами	573,793
2.1. Утилизация отходов 1-3 класса опасности	30,728
2.2. Утилизация отходов 4-5 класса на полигоне ТБО	475,396
2.3. Оплата за негативное воздействие на ОС (размещение отходов)	67,669
3. Прочие работы	2290,482
3.1. Промывка участка наружной ливневой канализации	91,287
3.2. Химический анализ сточных вод	37,760
3.3. Повышение квалификации сотрудников службы экологической безопасности	15,850
3.4. Проведение лабораторных исследований воды из артезианских скважин технического водоснабжения	17
3.5. Работы по оценке эксплуатационных запасов подземных вод	290,242
3.6. Приобретение автоматизированного комплекса для индивидуального дозиметрического контроля АКВДК-301	1700
3.7. Работы по очистке жиростойника, очистных сооружений мойки автотранспорта	71,969
3.8. Поверка радиометрических приборов	46,374
3.9. Прохождение психофизиологического обследования для дальнейшего получения разрешения на работы с источниками ионизирующего излучения	20
Общий объем финансирования	2900,6

Диаграмма 2. Структура платежей за негативное воздействие на окружающую среду за отчетный год



1 – платежи за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, руб.

2 – платежи за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, руб.

3 – платежи за размещение отходов на полигоне, руб.

8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность

8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления

При осуществлении природоохранной деятельности ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» взаимодействует и предоставляет сведения в территориальные органы Росприроднадзора, ФМБА России, в региональное агентство по недропользованию по Центральному фе-

деральному округу, в Московско-Окское бассейновое водное управление, в «Геоцентр-«Москва», а также в Управу района «Котловка» ЮЗАО города Москвы.

8.2. Сохранение исторического наследия

Значительную часть территории Института занимает усадьба XVIII века «Черемушки» - памятник архитектуры и садово-паркового искусства.

В парковой зоне произрастает около 6000 деревьев и кустарников, основу которых составляют липы, сосны, лиственницы, дубы и туя, возраст некоторых из них составляет сотни лет.

Все здания усадьбы полностью сохранены и находятся в рабочем состоянии. В последние годы фасады зданий были отреставрированы, выполнен капитальный ремонт теплотрассы.

Украшение усадьбы - однокупольный храм иконы Божией Матери «Знамение», основанный в 1747 году князем Голицыным. С тех пор и до 20-х годов XX века в храме совершались богослужения как для княжеской семьи, так и для жителей окрестных деревень и сел, в нем частично сохранились старинные фрески ориентировочно начала XIX века.

В советское время храм был закрыт, а в 1946 году он был передан Институту теоретической и экспериментальной физики в качестве научной лаборатории.

По инициативе Московской Патриархии с 2004 года в храме еженедельно стали

совершаться богослужения силами прихода храма преп. Евфросинии Московской. Зимой 2007 года началась реставрация Знаменской церкви. Полностью отреставрирован фасад и заменены окна, заново сделаны 3 крыльца, купол покрыт медью, над ним сделан барабан и установлена маковка с крестом.

Была проведена колоссальная работа по укреплению фундамента внутренней части храма, устройство подвала и плиты перекрытия с теплым полом, благоустроена территория вокруг храма.

В 2011 году проводились следующие реставрационные работы:

- закончена реставрация фундамента;
- заменены электропроводка, водопроводные сети и арматура;
- произведена отделка подвала;
- смонтирована вентиляционная система;
- укреплены стены и обновлена штукатурка, установлены гранитные подоконники;
- проведены реставрационные работы с фресками (промывка и укрепление).

Перечисленные работы выполнялись на благотворительные средства.

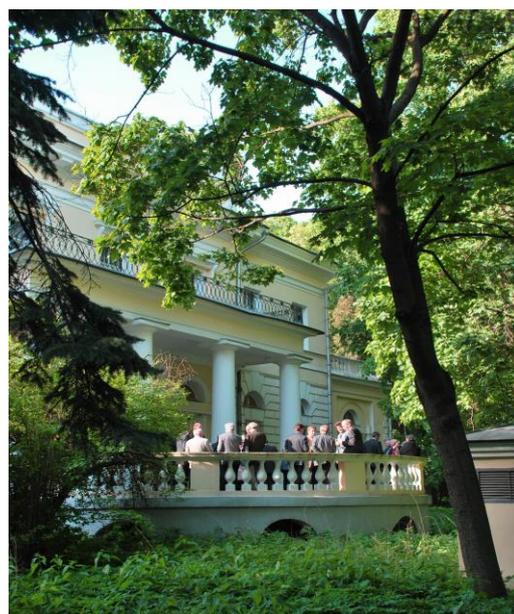


8.3. Общественная и экологическая деятельность по информированию населения

На здании проходной установлен и постоянно действует для населения датчик радиационной обстановки.

Регулярно проводятся встречи с населением прилегающего к институту жилого поселка по адресу: улица Б.Черемушкинская, дом 25, корпуса 1-5.

Ежегодно, начиная с 2008 года, ФГУП «ГНЦ РФ ИТЭФ» публикует отчеты по экологической безопасности, в которых представляет информацию о текущем состоянии окружающей среды и воздействии предприятия на природные объекты.





Отчет по экологической безопасности за 2011 год будет передан в Управу района «Котловка», префектуру Юго-Западного административного округа, главному государственному санитарному врачу территориального отдела межрегионального управления №1 ФМБА России.



9. Адреса и контакты

Россия, 117218, Москва, Б.Черемушкинская, 25
Тел. (499) 123-02-88
Факс (499)127-08-33
E-mail: director@itep.ru

Директор Института	Ю.Ф.Козлов	(499) 125-25-07
Главный инженер	Г.И. Реунов	(499) 127-04-85
Начальник отдела охраны труда, радиационной и экологической безопасности	Н.Г. Бельфор	(499) 123-81-62



В составлении отчета принимали участие: Н.Г.Бельфор, В.В.Васильев, Е.И.Карпихин, М.Н.Чичигина, И.А.Елантьев. Фото: А.М.Козодаев, Е.В.Демидова.