

О федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

Постановление Правительства Российской Федерации · № 50 · от 03.02.2010 · Правительство Российской Федерации · Утратил силу

Постановление Правительства Российской Федерации от 03.02.2010 г. № 50 (Собрание законодательства Российской Федерации от 2010 г., № 7, ст. 758)

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 3 февраля 2010 г. № 50

МОСКВА

Утратило силу с 1 января 2019 г. - Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2018 № 1451

О федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемую федеральную целевую программу "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года".
2. Министерству экономического развития Российской Федерации и Министерству финансов Российской Федерации при формировании проекта федерального бюджета на соответствующий год и плановый период включать указанную в пункте 1 настоящего постановления Программу в перечень федеральных целевых программ, подлежащих финансированию за счет средств федерального бюджета.

Председатель Правительства
Российской Федерации В.Путин

УТВЕРЖДЕНА
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 3 февраля 2010 г. № 50

Федеральная целевая программа "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

ПАСПОРТ

федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

Наименование Программы

-

федеральная целевая программа "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

Дата принятия решения о разработке Программы

-

распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 июля 2009 г. № 1026-р

Государственные заказчики Программы

-

Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом",
федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный исследовательский центр
"Курчатовский институт

Государственный заказчик - координатор Программы

-

Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом"

(Дополнен - Постановление Правительства Российской Федерации от 01.10.2011 № 810)

Основной разработчик Программы

-

Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом"

Цель и задачи

-

основная цель Программы - разработка ядерных Программы энерготехнологий нового поколения на базе реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом для атомных электростанций, обеспечивающих потребности страны в энергоресурсах и повышение эффективности использования природного урана и отработавшего ядерного топлива, создание научно-технологической базы для крупномасштабного развития атомной энергетики на принципах естественной безопасности и дальнейшего использования ее потенциала. Задачи Программы: разработка и сооружение реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом; исследование новых способов использования энергии атомного ядра

Важнейшие целевые индикаторы и показатели

-

удельный вес инновационной продукции и услуг, созданных путем реализации Программы, в общем объеме продаж продукции и услуг отрасли - 2,2 процента (2020 год);

рост эффективности использования природного урана в ядерном топливном цикле (по сравнению с базовым (2009) годом) на 11,1 процента к 2017 году;

снижение объемов выгружаемого отработавшего ядерного топлива и образующихся радиоактивных отходов, приходящихся на единицу электрической мощности атомных электростанций (по сравнению с базовым (2009) годом), на 25,54 процента к 2017 году;

готовность к вводу в эксплуатацию опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем, модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах, модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикация плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах на 18,39 процента к 2017 году; (Дополнен - Постановление Правительства Российской Федерации от 31.08.2013 № 762)

количество разработанных ядерных технологий, соответствующих мировому уровню или превосходящих его (нарастающим итогом), - 17 технологий (за весь период реализации Программы, начиная с 2010 года);

количество патентных заявок на изобретения, зарегистрированных технических решений (в год на 100 исследователей и разработчиков) - 12 единиц (2020 год);

количество публикаций в рецензируемых мировых изданиях в области использования атомной энергии (в год на 100 исследователей и разработчиков) - 15 публикаций (2020 год)

Сроки и этапы реализации Программы

-

2010 - 2020 годы.

Программа осуществляется в два этапа:

первый этап - 2010 - 2014 годы;

второй этап - 2015 - 2020 годы

Объем и источники финансирования Программы

-

общий объем финансирования Программы (в ценах соответствующих лет) составляет 113832,68 млн. рублей, в том числе:

за счет средств федерального бюджета - 81501,96 млн. рублей, из них:

на прикладные научные исследования и экспериментальные разработки гражданского назначения, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, - 45292,57 млн. рублей;

на капитальные вложения - 36209,39 млн. рублей;

за счет средств внебюджетных источников - 32330,72 млн. рублей

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели социально-экономической эффективности

-

на первом этапе реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

разработка проекта опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах и пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикации и рефабрикация плотного топлива;

получение принципиально новых технических решений и разработка новых проектов энергоблоков с реакторами на быстрых нейтронах со свинцовым, свинцово-висмутовым и натриевым теплоносителями;

осуществление пуска топливных комплексов по производству уранплутониевого оксидного топлива для реакторов на быстрых нейтронах;

разработка рабочей документации для строительства многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР;

разработка детектора нейтринной диагностики активной зоны реактора;

создание установки для получения дисперсных композиционных конструкционных материалов для реакторов.

На втором этапе реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

строительство модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикация плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах, а также многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР (для замещения выработавших ресурс исследовательских реакторов); (В редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 11.11.2017 № 1367) введение в эксплуатацию технически переоснащенного комплекса больших физических стендов;

создание полифункционального радиохимического исследовательского комплекса для отработки перспективных технологий замкнутого топливного цикла;

модернизация установок и стендовой базы для проведения исследований в области управляемого термоядерного синтеза;

абзац; (Исключен - Постановление Правительства Российской Федерации от 11.11.2017 № 1367)

разработка макета ядерно-оптического преобразователя энергии, опытных образцов

фотовольтаического плазменно-пылевого источника электрической энергии, установки интроскопии объектов и высокоскоростной системы сбора данных с детекторов.

Доля продукции отрасли в общем объеме произведенной промышленной продукции в рамках реализации мероприятий Программы составит 1,34 процента (2020 год).

Коэффициент бюджетной эффективности Программы составит 0,7.

Важным экологическим эффектом реализации Программы станет более высокий уровень ядерной и радиационной безопасности за счет реализации принципов естественной безопасности ядерных реакторов на быстрых нейтронах и создания технологий для последовательного сокращения объемов хранения отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов, достижения приемлемых для общества и экономики экологических характеристик замкнутого ядерного топливного цикла, а также полноценного использования в нем природного урана

I. Характеристика проблемы, на решение которой направлена Программа

Постановка проблемы, анализ причин ее возникновения, обоснование ее связи с национальными приоритетами социально-экономического развития

Ключевым условием устойчивого экономического роста и повышения качества жизни населения является стабильное и гарантированное обеспечение экономики страны энергоресурсами.

Перспективы, стратегические и тактические задачи развития атомной энергетики определены: в Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации 2009 года;

Программой развития атомной отрасли Российской Федерации, утвержденной Президентом Российской Федерации 8 июня 2006 г. (№ 4483);

Программой деятельности Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом" на долгосрочный период (2009 - 2015 годы), утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2008 г. № 705.

Основными проблемами современной атомной энергетики Российской Федерации являются: высокое и постоянно нарастающее количество отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов;

неэффективное использование запасов природного урана;

возможное снижение научного потенциала атомной энергетики Российской Федерации;

снижение конкурентоспособности продукции атомной энергетики на мировом рынке.

В настоящее время организациями Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом" реализуются мероприятия по созданию условий, необходимых для поддержания и роста атомного энергетического комплекса, создания надежной системы обеспечения ядерной и радиационной безопасности, решения отложенных экологических проблем, возникших на первых этапах развития атомной отрасли страны, в том числе ведутся прикладные научные исследования и экспериментальные разработки гражданского назначения, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ: по выводу из эксплуатации 2 энергоблоков Билибинской и Белоярской атомных электростанций; по разработке и строительству атомной станции малой мощности с реакторной установкой типа КЛТ-40С;

по развитию, реконструкции и расширению разделительных и сублиматных производств;

по развитию технологий обращения с отработавшим ядерным топливом;

по разработке базового проекта атомной электростанции на базе ядерного реактора на тепловых нейтронах типа ВВЭР (АЭС-2006);

по внедрению инновационных проектов в области атомной энергетики Российской Федерации, включая разработку высокотемпературных технологий и обоснование модульной гелиевой реакторной установки с газовой турбиной.

Однако комплексного и своевременного решения проблем современной атомной энергетики Российской Федерации указанные мероприятия не обеспечивают.

Для решения существующих проблем необходима концентрация усилий на создании ядерных энерготехнологий нового поколения на базе реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным

топливным циклом.

Реализация мероприятий федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года" (далее - Программа) призвана обеспечить ускоренное развитие и воспроизводство научно-технологического потенциала атомной энергетики Российской Федерации, привлечение молодых специалистов, создание условий для производства конкурентоспособной наукоемкой продукции мирового уровня в области использования атомной энергии и способствовать достижению национальных стратегических целей.

Обоснование необходимости решения проблем программно-целевым методом, анализ различных вариантов этого решения с учетом рисков их реализации

Учитывая сложность проблем и необходимость их комплексного и системного решения, обеспечивающего кардинальное технологическое перевооружение объектов атомной энергетики Российской Федерации, представляется наиболее эффективным решать их в рамках Программы с использованием программно-целевого метода. Подобное решение позволит объединить отдельные мероприятия и получить мультипликативный эффект, выраженный в развитии исследовательской, конструкторской, внедренческой и производственной деятельности.

Консолидация ресурсов позволит более полно сформулировать и реализовать приоритеты развития страны и отрасли, повысить степень координации и качество управления Программой, что особенно важно в случае осуществления долгосрочных инвестиций в наукоемкие и высокотехнологичные сферы экономики.

Без реализации мер программно-целевого регулирования решение существующих проблем представляется недостаточным, поскольку в этом случае будет увеличиваться зависимость атомной энергетики Российской Федерации от экспорта сырьевых ресурсов и импорта высокотехнологичной продукции. Без интенсификации работ по поиску новых источников энергии, развития перспективных технологий использования энергии атомного ядра будет потеряно преимущество в сфере научно-технического развития атомной отрасли, снизится престиж и конкурентоспособность новых российских ядерных энергетических и оборонных технологий на мировом рынке.

В конечном итоге это может привести к отставанию российской науки и технологий от уровня научных достижений ведущих стран в области использования атомной энергии, к потере научного, кадрового потенциала и, как следствие, к снижению в среднесрочной и долгосрочной перспективе конкурентоспособности в указанной сфере деятельности.

Программно-целевой метод в качестве основы государственного управления в области обеспечения сбалансированных и последовательных решений является наиболее предпочтительным инструментом управления, поскольку позволит существенно повысить эффективность решения стоящих перед отраслью проблем.

В качестве возможных подходов к решению проблем рассматривались пассивный и активный варианты.

При пассивном варианте решения проблем осуществляется объединение всего комплекса исследований и разработок в Программу с сохранением структуры и объемов финансирования прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, предусмотренных действующими федеральными целевыми программами, а также мероприятиями по решению общеотраслевых проблем, не входящими в состав федеральных целевых программ.

Анализ такого варианта решения проблем показывает, что предусматриваемый уровень финансирования не обеспечивает:

выполнение необходимого комплекса работ для перехода атомной энергетики Российской Федерации к 2025 году на ядерные энерготехнологии нового поколения на базе реакторов на

быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом;
системный подход к решению поставленных задач для получения оптимального результата в указанный срок.

Активный вариант решения проблем характеризуется ускоренным развитием научно-технологического потенциала атомной энергетики Российской Федерации, что требует увеличения объемов выполняемых прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, финансируемых в том числе за счет бюджетных средств.

В рамках активного варианта решения проблем предусматривается активизация и расширение проведения:

комплекса прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по разработке и сооружению опытных энергоблоков с реакторами на быстрых нейтронах, а также по созданию технологий замкнутого ядерного топливного цикла, консолидируемых в рамках проектного направления "Проект "Прорыв", предусмотренного разделом III Программы;

комплекса научных исследований, направленных на изучение новых способов использования энергии атомного ядра.

Предусматривается создание новой и обновление существующей исследовательской базы, необходимой для выполнения комплекса прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по Программе.

Реализация активного варианта решения проблем позволит обеспечить своевременную разработку ядерных энерготехнологий нового поколения на базе реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом, ускоренное развитие и воспроизводство научно-технологического потенциала атомной энергетики Российской Федерации, массовое привлечение молодых специалистов, а также создание условий для производства конкурентоспособной наукоемкой продукции мирового уровня в области использования атомной энергии.

В рамках активного варианта решения проблем рассматриваются два сценария реализации Программы, аналогичные по составу задач, но различающиеся по интенсивности мероприятий, динамике ресурсного обеспечения и ожидаемым результатам.

Первый сценарий характеризуется выбором реактора на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем в качестве базовой технологии и концентрацией всех имеющихся ресурсов на выбранном направлении. В случае успешной реализации будет создан реактор, в наибольшей степени удовлетворяющий всем требованиям к технологиям реакторов на быстрых нейтронах. Предусматривается создание необходимой дополнительной исследовательской базы, проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ для обеспечения разработки реактора на быстрых нейтронах, создание производственно-технологических комплексов для его топливообеспечения и замыкания ядерного топливного цикла. При этом предполагается равномерное обеспечение финансовыми ресурсами в течение всего периода реализации Программы.

Ожидается, что общий размер средств, направляемых на реализацию Программы в соответствии с указанным сценарием, составит 109704 млн. рублей, в том числе размер средств федерального бюджета - 101302 млн. рублей, размер средств внебюджетных источников - 8402 млн. рублей.

Удельный вес инновационной продукции и услуг, созданных путем реализации мероприятий Программы по первому сценарию, в общем объеме продаж продукции и услуг отрасли составит 10

процентов.

Первый сценарий не предполагает разработку альтернативных реакторных технологий, что является основным риском, связанным с выбором единственной базовой технологии реактора на быстрых нейтронах, на которую будет ориентирована атомная энергетика Российской Федерации, и не предполагает комплексную демонстрацию работоспособности технологий замкнутого ядерного топливного цикла на период реализации Программы.

Второй сценарий предусматривает проведение дополнительного комплекса мероприятий, снижающих риски первого сценария. Предполагается дополнительно к разработке реактора на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем проводить разработку реактора на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем. Кроме того, данным сценарием предусматривается создание опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах и пристанционный блок по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикация и рефабрикация плотного топлива для комплексной демонстрации разработанных технологий замкнутого ядерного топливного цикла. Проведение указанных работ позволит не позднее 2014 года получить принципиально новые технические решения и разработать технические проекты таких реакторов и технологий замкнутого ядерного топливного цикла. К 2020 году станет возможным начать работы по сооружению головных промышленных энергоблоков атомных электростанций в рамках реализации генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики. Второй сценарий ориентирован на привлечение большего объема внебюджетных средств.

Предполагаемый общий размер средств, направляемых на реализацию Программы в соответствии с этим сценарием, составит 113832,68 млн. рублей, в том числе размер средств федерального бюджета - 81501,96 млн. рублей, размер средств внебюджетных источников - 32330,72 млн. рублей. Удельный вес инновационной продукции и услуг, созданных путем реализации мероприятий Программы по второму сценарию, в общем объеме продаж продукции и услуг отрасли составит 2,2 процентов.

Второй сценарий предполагает большую гибкость управления и эффективность вложения средств федерального бюджета, обеспечивает в 3,6 раза увеличение размера средств внебюджетных источников по сравнению с первым сценарием.

Анализ вариантов решения проблем показывает, что наиболее эффективной будет реализация второго сценария. С учетом этого все дальнейшие расчеты сделаны исходя из реализации Программы по второму сценарию.

II. Основные цели и задачи Программы, сроки и этапы ее реализации, перечень целевых индикаторов и показателей

Цель Программы - разработка ядерных энерготехнологий нового поколения на базе реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом для атомных электростанций, обеспечивающих потребности страны в энергоресурсах и повышение эффективности использования природного урана и отработавшего ядерного топлива, создание научно-технологической базы для крупномасштабного развития атомной энергетики на принципах естественной безопасности и дальнейшего использования ее потенциала.

Достижение поставленной цели требует концентрации всех ресурсов на решении таких задач, как: разработка реакторов, разработка и сооружение реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом. При решении этой задачи будет создана научно-технологическая база инновационной атомной энергетики Российской Федерации;

исследование новых способов использования энергии атомного ядра. Решение этой задачи повлечет за собой техническое перевооружение экспериментально-стендовой базы для проведения исследований и разработок, в том числе в области управляемого термоядерного синтеза, а также получение новых научных знаний.

Ввиду длительности сроков реализации и первоочередной необходимости получения принципиальных технических решений по технологиям реакторов на быстрых нейтронах выполнение Программы осуществляется в 2 этапа.

На первом этапе (2010 - 2014 годы) будут достигнуты следующие результаты:

разработка проекта опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах и пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикации и рефабрикации плотного топлива;

получение принципиально новых технических решений и разработка новых проектов энергоблоков с реакторами на быстрых нейтронах со свинцовым и натриевым теплоносителями;

осуществление пуска топливных комплексов по производству уранплутониевого оксидного топлива для реакторов на быстрых нейтронах;

разработка рабочей документации для строительства многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР;

разработка детектора нейтринной диагностики активной зоны реактора;

создание установки для получения дисперсных композиционных конструкционных материалов для реакторов.

На втором этапе (2015 - 2020 годы) будут достигнуты следующие результаты:

строительство модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикации плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах, а также многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР (для замещения выработавших ресурс исследовательских реакторов);

введение в эксплуатацию технически переоснащенного комплекса больших физических стенов;

создание полифункционального радиохимического исследовательского комплекса для отработки перспективных технологий замкнутого топливного цикла;

модернизация установок и стендовой базы для проведения исследований в области управляемого термоядерного синтеза;

абзац; (Исключен - Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2014 № 1583)

разработка макета ядерно-оптического преобразователя энергии, опытных образцов фотовольтаического плазменно-пылевого источника электрической энергии, установок интроскопии объектов и высокоскоростной системы сбора данных с детекторов.

Целевым индикатором и показателем достижения цели Программы, отражающими конечный результат реализации мероприятий программы, являются:

удельный вес инновационной продукции и услуг, созданных путем реализации мероприятий Программы, в общем объеме продаж продукции и услуг отрасли;

абзац; (Исключен - Постановление Правительства Российской Федерации от 11.11.2017 № 1367)

абзац; (Исключен - Постановление Правительства Российской Федерации от 11.11.2017 № 1367)

абзац; (Исключен - Постановление Правительства Российской Федерации от 11.11.2017 № 1367)

Для оценки хода решения задач Программы определены следующие показатели:

количество разработанных ядерных технологий, соответствующих мировому уровню или превосходящих его (нарастающим итогом);

количество патентных заявок на изобретения, зарегистрированных технических решений (в год на 100 исследователей и разработчиков);

количество публикаций в рецензируемых мировых изданиях в области использования атомной энергии (в год на 100 исследователей и разработчиков).

Целевые индикаторы и показатели Программы по годам ее реализации представлены в приложении № 1.

Корректировка целевых индикаторов и показателей, а также их значений может быть проведена в установленном порядке при изменении бюджетного финансирования Программы.

В ходе реализации Программы Правительством Российской Федерации по предложению Министерства экономического развития Российской Федерации может быть принято решение о досрочном прекращении ее реализации в следующих случаях:

при принятии Правительством Российской Федерации решения о сокращении объемов финансирования за счет средств федерального бюджета мероприятий Программы по сравнению с предусмотренными объемами и отсутствии возможности обеспечения государственным заказчиком Программы дополнительного финансирования ее мероприятий за счет средств внебюджетных источников;

в случае выявления при проведении независимой экспертизы несоответствия результатов выполнения Программы целевым индикаторам и показателям, предусмотренным Программой;

в случае непредставления государственным заказчиком Программы в надлежащей форме и в надлежащие сроки отчетности о результатах реализации Программы за истекший год, включая оценку значений целевых индикаторов и показателей.

(Раздел в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 31.08.2013 № 762)

III. Мероприятия Программы

Структурообразующими функциональными элементами Программы являются исследовательские проекты, нацеленные на получение конкретных результатов и объединяющие комплекс взаимоувязанных мероприятий.

Проекты формируются и финансируются по статьям расходов на прикладные научные исследования и экспериментальные разработки гражданского назначения, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, а также на капитальные вложения.

В рамках решения задачи по разработке и сооружению реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом намечается финансирование следующих проектных направлений и отдельных проектов:

проектное направление "Проект "Прорыв";

проектное направление "Модернизация существующей и создание новой экспериментально-стендовой базы для обоснования физических принципов, проектно-конструкторских решений, анализа и обоснования безопасности реализации основных научно-технологических решений инновационной атомной энергетики";

проект "Разработка и сооружение опытно-промышленного энергоблока с реакторной установкой на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем для региональной энергетики";

проект "Разработка технологий и создание производства уранплутониевого оксидного топлива (резервного) для реакторов на быстрых нейтронах".

Проектное направление "Проект "Прорыв", предусматривающее создание научно-технологической базы для крупномасштабного развития атомной энергетики на принципах естественной безопасности, объединяет в своем составе:

проект "Разработка интегрирующих проектов опытно-демонстрационного и промышленного энергокомплексов с реакторами на быстрых нейтронах с замкнутым ядерно-топливным циклом, отвечающих принципам естественной безопасности и конкурентоспособности";

проект "Создание опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах и пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикации и рефабрикация плотного топлива". Этот проект включает в себя следующие мероприятия:

разработка и сооружение опытно-демонстрационного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем;

создание пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикации и

рефабрикации плотного топлива;

разработка экспериментальных тепловыделяющих элементов и тепловыделяющих сборок на основе плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах;

разработка проекта промышленного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем;

разработка интегрированных систем кодов нового поколения для разработки и обоснования безопасности ядерных реакторов, проектирования атомных электростанций, создания технологий и объектов ядерного топливного цикла;

разработка перспективных конструкционных материалов для реакторов на быстрых нейтронах.

Мероприятие, направленное на создание пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикация и рефабрикация плотного топлива, включает работы:

по разработке технологии и оборудования для переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах;

по расчетно-экспериментальному обоснованию радиационно-эквивалентного удаления радиоактивных отходов пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикация и рефабрикация плотного топлива, разработке обеспечивающих технологий и оборудования;

по разработке технологии и оборудования для фабрикация и рефабрикация плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах;

по разработке и обоснованию технологических и проектно-конструкторских решений, касающихся гидрометаллургических переделов для пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикация и рефабрикация плотного топлива, а также централизованного завода по переработке отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах;

по сооружению пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикация и рефабрикация плотного топлива, состоящего из модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах и модуля фабрикация и пускового комплекса рефабрикация плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах.

Проектное направление "Модернизация существующей и создание новой экспериментально-стендовой базы для обоснования физических принципов, проектно-конструкторских решений, анализа и обоснования безопасности реализации основных научно-технологических решений инновационной атомной энергетики" объединяет в своем составе:

проект "Создание многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР";

проект "Техническое перевооружение опытного реактора на быстрых нейтронах тепловой мощностью 60 МВт";

проект "Техническое перевооружение комплекса больших физических стендов для моделирования реакторов на быстрых нейтронах и их топливных циклов";

проект "Создание полифункционального радиохимического исследовательского комплекса".

Средства, предусмотренные на капитальные вложения, направляются на:

строительство опытно-демонстрационного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем на площадке закрытого административно-территориального образования Северск;

строительство модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах;

строительство модуля фабрикация и пускового комплекса рефабрикация плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах;

строительство опытно-промышленного энергоблока с реакторной установкой на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем в Ульяновской области (г. Димитровград);

строительство многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР;
техническое перевооружение опытного реактора на быстрых нейтронах тепловой мощностью 60 МВт;
техническое перевооружение комплекса больших физических стендов для моделирования реакторов на быстрых нейтронах и их топливных циклов;
строительство промышленного производства МОКС-топлива для энергоблока № 4 Белоярской АЭС с реактором БН-800 на ФГУП "ГХК", г. Железногорск, Красноярский край;
техническое перевооружение топливного комплекса для производства тепловыделяющих сборок;
техническое перевооружение производства по выпуску элементов активной зоны и комплектующих тепловыделяющих элементов и сборок уранплутониевого оксидного топлива;
строительство полифункционального радиохимического исследовательского комплекса;
реконструкция и техническое перевооружение лабораторного комплекса для отработки и экспериментального обоснования инновационных пирохимических технологий для замкнутого топливного цикла.

Для решения задачи исследования новых способов использования энергии атомного ядра намечается реализация следующих научно-исследовательских проектов и работ:
исследование свойств веществ в экстремальных состояниях (высокие температуры, давление, облучение) в целях формирования баз данных для обоснования разработки технических решений, касающихся инновационных реакторных установок;
разработка технологий прямого преобразования ядерной энергии в электрическую энергию и лазерное излучение;
разработка нового поколения детекторов ионизирующего излучения;
разработка перспективных технологий для упрочнения поверхности материалов на основе лазерных, пучковых и плазменных источников излучения;
исследования и разработки в области управляемого термоядерного синтеза.
Средства, предусмотренные на капитальные вложения, направляются на:
строительство термоядерного комплекса "Байкал";
строительство, реконструкцию и техническое перевооружение экспериментально-стендовой базы термоядерных исследований и разработок;
реконструкцию ускорительного комплекса в г. Протвино, Московская область;
реконструкцию и техническое перевооружение комплекса электростатических ускорителей.
Перечень мероприятий Программы приведен в приложении № 2.
(Раздел в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 31.08.2013 № 762)

IV. Обоснование ресурсного обеспечения Программы

Общий объем финансирования Программы на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года в ценах соответствующих лет составляет 113832,68 млн. рублей, в том числе:
за счет средств федерального бюджета - 81501,96 млн. рублей, из них на прикладные научные исследования и экспериментальные разработки гражданского назначения, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ - 45292,57 млн. рублей, на капитальные вложения - 36209,39 млн. рублей;
за счет средств внебюджетных источников - 32330,72 млн. рублей.
Объемы ресурсного обеспечения мероприятий Программы определены исходя из необходимости реализации различных категорий проектов Программы, в том числе параметров этих проектов (стоимость проекта, планируемое число проектов, срок реализации), методами экспертных оценок и сравнительной оценки затрат и трудозатрат на аналогичные проекты, сметными нормами и расценками по объектам капитального строительства.
Финансовое обеспечение Программы предусматривает систему инвестирования с привлечением

средств федерального бюджета и внебюджетных средств.

Объемы финансирования Программы за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников приведены в приложении № 3, объемы финансирования реализации задач Программы приведены в приложении № 4.

Общий объем финансирования прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, составляет 51511,97 млн. рублей, из них средства федерального бюджета - 45292,57 млн. рублей. Мероприятия Программы, реализуемые в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, и объемы их финансирования приведены в приложении № 5.

Средства федерального бюджета будут привлекаться для финансирования прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ до стадии разработки конструкторской документации и создания опытных образцов.

Общий объем финансирования капитальных вложений составит 62320,71 млн. рублей, из них средства федерального бюджета - 36209,39 млн. рублей. Мероприятия Программы по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов экспериментально-стендовой, исследовательской базы и объемы их финансирования приведены в приложении № 6.

Капитальные вложения будут направляться на строительство опытно-демонстрационных образцов, новых экспериментальных стендов и специального оборудования, модернизацию, реконструкцию и техническое перевооружение действующей экспериментально-стендовой базы для обоснования физических принципов, проектно-конструкторских решений, анализа и обоснования безопасности реализации основных научно-технологических решений.

Замещение внебюджетных средств средствами федерального бюджета не допускается.

Недофинансирование работ, выполняемых за счет внебюджетных средств, не влечет за собой дополнительных обязательств федерального бюджета и федеральных органов исполнительной власти. Внебюджетные средства на реализацию мероприятий Программы привлекаются из консолидированного инвестиционного ресурса Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом".

V. Механизм реализации Программы, включая механизм управления реализацией Программы

Государственными заказчиками Программы являются Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом" и федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт".

Государственным заказчиком - координатором Программы является Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом", которая осуществляет управление реализацией Программы и несет ответственность за ее результаты.

Руководителем Программы является генеральный директор Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом".

Формы и методы организации управления реализацией Программы определяются государственным заказчиком в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Контроль и организация комплексных проверок за ходом реализации Программы возлагаются непосредственно на государственного заказчика. Промежуточные отчеты и годовые доклады о ходе реализации Программы являются открытыми.

Поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных или муниципальных нужд в целях обеспечения реализации мероприятий Программы осуществляются в порядке, установленном Федеральным законом "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд".

Отбор исполнителей (поставщиков, подрядчиков) программных мероприятий осуществляется в

соответствии с законодательством Российской Федерации.

(Раздел в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 01.10.2011 № 810)

VI. Оценка социально-экономической и экологической эффективности Программы

Планируемый рост производства и продаж инновационной продукции атомной энергетики Российской Федерации, включая экспорт высокотехнологичного оборудования, работ и услуг в сфере использования атомной энергии, должен обеспечить увеличение к 2020 году вклада отрасли в объем произведенной промышленной продукции страны до 1,34 процента.

Кроме того, планируется, что реализация мероприятий Программы позволит обеспечить: повышение темпа роста экспорта высокотехнологичного оборудования, работ, услуг в области использования атомной энергии более чем в 1,5 раза (к 2020 году около 8 процентов); привлечение молодых исследователей и разработчиков в атомную отрасль (ориентировочное снижение среднего возраста исследователей и разработчиков с 46 до 42 лет); рост количества публикаций в рецензируемых мировых изданиях в области использования атомной энергии (к 2020 году 15 публикаций в год на 100 исследователей и разработчиков); рост количества патентных заявок на изобретения, зарегистрированных технических решений (к 2020 году 12 единиц в год на 100 исследователей и разработчиков), что характеризует повышение инновационной активности научных и инженерных кадров атомной отрасли, их заинтересованность в создании рыночно востребованной высокотехнологичной продукции и степень вовлечения научных результатов в гражданско-правовой оборот.

Важным экологическим эффектом реализации Программы должен стать более высокий уровень ядерной и радиационной безопасности за счет сокращения объемов отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов, достижения приемлемых для общества и экономики экологических характеристик замкнутого ядерного топливного цикла, а также минимизации использования в нем вовлекаемого природного урана.

Коэффициент бюджетной эффективности Программы, рассчитанный на основе прямых налоговых поступлений, составит 0,7.

Основные показатели социально-экономической эффективности реализации Программы, методика оценки социально-экономической и бюджетной эффективности Программы и расчет экономической эффективности Программы представлены в приложениях № 7, 8 и 9 соответственно.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов

и на перспективу до 2020 года"

(в редакции постановления

Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2017 г. № 1367)

ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ

федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2015 - 2020 годов и на перспективу до 2020 года"

Целевые индикаторы, показатели

Единица измерения 2010 год 2011 год 2012 год 2013 год 2014 год 2015 год 2016 год 2017 год 2018 год 2019 год 2020 год

Удельный вес инновационной продукции и услуг, созданных путем реализации мероприятий Программы, в общем объеме продаж продукции и услуг отрасли
процентов 0,40,60,91,151,522,511,572,182,061,692,2

Рост эффективности использования природного урана в ядерном топливном цикле
процентов----7,47,411,1----

Снижение объемов выгружаемого отработавшего ядерного топлива и образующихся радиоактивных отходов, приходящихся на единицу электрической мощности атомных электростанций
процентов-0,84,48,62525,5425,54----

Готовность к вводу в эксплуатацию опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем, модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах, модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикации плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах
процентов---1,44,9612,618,39----

Количество разработанных ядерных технологий, соответствующих мировому уровню или превосходящих его (нарастающим итогом)
единиц2371012121213141517

Количество патентных заявок на изобретения, зарегистрированных технических решений (в год на 100 исследователей и разработчиков)
единиц6,46,77,578,48,699,51010,511,512

Количество публикаций в рецензируемых мировых изданиях в области использования атомной энергии (в год на 100 исследователей и разработчиков)
единиц5,96,67,88,59,310,11112131415

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов
и на перспективу до 2020 года"
(в редакции постановления
Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2017 г. № 1367)

ПЕРЕЧЕНЬ

мероприятий федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"
(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Наименование расходов, источники финансирования
2010 - 2020 годы всегоВ том числе

2010 - 2013 годы2014 год2015 год2016 год2017 год2018 год2019 год2020 год

I. Разработка и сооружение реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом

Всего

98737,92

36602,27

13691,7

12904,97

9573,43

4847,83

7435,71

6306,94

7375,07

в том числе:

федеральный бюджет

67523,3

28694,18

10454,71

10424,4

5728,53

2080,31

3135,01

1611,6

5394,56

иные источники

31214,62

7908,09

3236,99

2480,57

3844,9

2767,52

4300,7

4695,34

1980,51

Прикладные научные исследования и экспериментальные разработки гражданского назначения, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - исследования и разработки), - всего

45870,13

23307,28

6697,9

5121,77

3935,9

1899,97

1605,01

1873,9

1428,4

в том числе:

федеральный бюджет

40434,33

21201,48

6657,9

4991,77

3483,24

1531,33

907,67

1112,54

548,4

иные источники

5435,8

2105,8

40

130

452,66

368,64

697,34

761,36

880

Капитальные вложения - всего

52867,79

13294,99

6993,8

7783,2

5637,53

2947,86

5830,7

4433,04

5946,67

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

27088,97

7492,7

3796,81

5432,63

2245,29

548,98

2227,34

499,06

4846,16

иные источники

25778,82

5802,29

3196,99

2350,57

3392,24

2398,88

3603,36

3933,98

1100,51

1. Проект "Прорыв" - создание научно-технологической базы крупномасштабной ядерной энергетики естественной безопасности

Всего

58134,2316702,487677,39346,187384,114586,565508,285037,61891,72

в том числе:

федеральный бюджет

38115,116022,486480,616865,613775,492005,911344,061092,54528,4

иные источники

20019,136801196,692480,573608,622580,654164,223945,061363,32

Исследования и разработки - всего

35939,4315792,485389,44372,573650,91878,971592,811853,91408,4

в том числе:

федеральный бюджет

32359,4315542,485349,44242,573198,241510,33895,471092,54528,4

иные источники

358025040130452,66368,64697,34761,36880

Капитальные вложения - всего

22194,89102287,94973,613733,212707,593915,473183,7483,32

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

5755,674801131,212623,04577,25495,58448,59--

иные источники

16439,134301156,692350,573155,962212,013466,883183,7483,32

1.1. Разработка интегрирующих проектов опытно-демонстрационного и промышленного энергокомплексов с реакторами на быстрых нейтронах с замкнутым ядерно-топливным циклом, отвечающих принципам естественной безопасности и конкурентоспособности

Всего

2799,51358,91345,6379,3455318,7314314314

в том числе:

федеральный бюджет

1639,51358,91305,6249,3305168,7848484

иные источники

1160-40130150150230230230

Исследования и разработки - всего

2799,51358,91345,6379,3455318,7314314314

в том числе:

федеральный бюджет

1639,51358,91305,6249,3305168,7848484

иные источники

1160-40130150150230230230

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

1.2. Создание опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах и пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикация и рефабрикация плотного топлива (пристанционный ядерный топливный цикл)

Всего

40991,129742,465231,17028,145483,413639,084641,3141641061,62

в том числе:

федеральный бюджет

22911,999062,464074,414677,572024,791208,43967,09723,94173,3

иные источники

18079,136801156,692350,573458,622430,653674,223440,06888,32

Исследования и разработки - всего

18796,328832,462943,22054,531750,2931,49725,84980,3578,3

в том числе:

федеральный бюджет

17156,328582,462943,22054,531447,54712,85518,5723,94173,3

иные источники

1640250--302,66218,64207,34256,36405

Капитальные вложения - всего

22194,89102287,94973,613733,212707,593915,473183,7483,32

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

5755,674801131,212623,04577,25495,58448,59--

иные источники

16439,134301156,692350,573155,962212,013466,883183,7483,32

1.2.1. Разработка и сооружение опытно-демонстрационного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем

Всего

8173,374782,131363,31740458,4266,07178,26365,220

в том числе:

федеральный бюджет

8173,374782,131363,31740458,4266,07178,26365,220

иные источники

Исследования и разработки - всего

7417,564302,131087,5740458,4266,07178,26365,220

в том числе:

федеральный бюджет

7417,564302,131087,5740458,4266,07178,26365,220

иные источники

Капитальные вложения - всего

755,81480275,81-----

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

755,81480275,81-----

иные источники

1.2.2. Создание опытно-демонстрационного блока пристанционного ядерного топливного цикла

Всего

32817,754960,333867,796288,145025,013373,014463,053798,801041,62

в том числе:

федеральный бюджет

14738,624280,332711,13937,571566,39942,36788,83358,74153,3

иные источники

18079,136801156,692350,573458,622430,653674,223440,06888,32

Исследования и разработки - всего

11378,764530,331855,71314,531291,8665,42547,58615,10558,3

в том числе:

федеральный бюджет

9738,764280,331855,71314,53989,14446,78340,24358,74153,3

иные источники

1640250--302,66218,64207,34256,36405

Капитальные вложения - всего

21438,994302012,094973,613733,212707,593915,473183,70483,32

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

4999,86-855,42623,04577,25495,58448,59--

иные источники

16439,134301156,692350,573155,962212,013466,883183,7483,32

1.2.2.1. Разработка технологии и оборудования для переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах

Всего

1930,131211,8305,4204,43208,5----

в том числе:

федеральный бюджет

1778,131059,8305,4204,43208,5----

иные источники

152152-----

Исследования и разработки - всего

1930,131211,8305,4204,43208,5----

в том числе:

федеральный бюджет

1778,131059,8305,4204,43*208,5----

иные источники

152152-----

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

1.2.2.2. Расчетно-экспериментальное обоснование радиационно-эквивалентного удаления

радиоактивных отходов пристанционного ядерного топливного цикла, разработка обеспечивающих технологий и оборудования

Всего

932,94309,6138,8136,8592,866,2978,65060

в том числе:

федеральный бюджет

932,94309,6138,8136,8592,866,2978,65060

иные источники

Исследования и разработки - всего

932,94309,6138,8136,8592,866,2978,65060

в том числе:

федеральный бюджет

932,94309,6138,8136,8592,866,2978,65060

иные источники

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

1.2.2.3. Разработка технологии и оборудования для фабрикации и рефабрикации плотного смешанного уранплутониевого топлива реакторов на быстрых нейтронах

Всего

6643,912195,831174745,2795464,94388,94475405

в том числе:

федеральный бюджет

5155,912097,831174745,2492,34246,3181,6218,64-

иные источники

148898--302,66218,64207,34256,36405

Исследования и разработки - всего

6643,912195,831174745,2795464,94388,94475405

в том числе:

федеральный бюджет

5155,912097,831174745,2492,34246,3181,6218,64-

иные источники

148898--302,66218,64207,34256,36405

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

1.2.2.4. Разработка и обоснование технологических и проектно-конструкторских решений, касающихся гидрометаллургических переделов для пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикации и рефабрикация плотного топлива, а также централизованного завода по переработке отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах

Всего

1871,78813,1237,5228,05195,5134,1980,0490,193,3

в том числе:

федеральный бюджет

1871,78813,1237,5228,05195,5134,1980,0490,193,3

иные источники

Исследования и разработки - всего

1871,78813,1237,5228,05195,5134,1980,0490,193,3

в том числе:

федеральный бюджет

1871,78813,1237,5228,05195,5134,1980,0490,193,3

иные источники

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

1.2.2.5. Сооружение опытно-демонстрационного блока пристанционного ядерного топливного цикла

Всего

21438,994302012,094973,613733,212707,593915,473183,7483,32

в том числе:

федеральный бюджет

4999,86-855,42623,04577,25495,58448,59--

иные источники

16439,134301156,692350,573155,962212,013466,883183,7483,32

Исследования и разработки - всего

в том числе:

федеральный бюджет

иные источники

Капитальные вложения - всего

21438,994302012,094973,613733,212707,593915,473183,7483,32

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

4999,86-855,42623,04577,25495,58448,59--

иные источники

16439,134301156,692350,573155,962212,013466,883183,7483,32

1.2.2.5.1. Строительство модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах

Всего

673-362311-----

в том числе:

федеральный бюджет

иные источники

673-362311-----

Исследования и разработки - всего

в том числе:

федеральный бюджет

иные источники

Капитальные вложения - всего

673-362311-----

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

673-362311-----

1.2.2.5.2. Строительство модуля фабрикации и рефабрикации плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах

Всего

20765,994301650,094662,613733,212707,593915,473183,7483,32

в том числе:

федеральный бюджет

4999,86-855,42623,04577,25495,58448,59--

иные источники

15766,13430794,692039,573155,962212,013466,883183,7483,32

Исследования и разработки - всего

в том числе:

федеральный бюджет

иные источники

Капитальные вложения - всего

20765,994301650,094662,613733,212707,593915,473183,7483,32

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

4999,86-855,42623,04577,25495,58448,59--

иные источники

15766,13430794,692039,573155,962212,013466,883183,7483,32

1.3. Разработка экспериментальных тепловыделяющих элементов и тепловыделяющих сборок на основе плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах

Всего

3637870630617537203260275245

в том числе:

федеральный бюджет

2857870630617537203---

иные источники

780-----260275245

Исследования и разработки - всего

3637870630617537203260275245

в том числе:

федеральный бюджет

2857870630617537203---

иные источники

780-----260275245

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

1.4. Разработка проекта промышленного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем

Всего

5048,963530,83650,7623,43244----

в том числе:

федеральный бюджет

5048,963530,83650,7623,43244----

иные источники

Исследования и разработки - всего

5048,963530,83650,7623,43244----

в том числе:

федеральный бюджет

5048,963530,83650,7623,43244----

иные источники

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

1.5. Разработка интегрированных систем кодов нового поколения для разработки и обоснования безопасности ядерных реакторов, проектирования АЭС, создания технологий и объектов ядерного топливного цикла

Всего

2974,461342,98483,7423,01358,8211,9397,1440,216,7

в том числе:

федеральный бюджет

2974,461342,98483,7423,01358,8211,9397,1440,216,7

иные источники

Исследования и разработки - всего

2974,461342,98483,7423,01358,8211,9397,1440,216,7

в том числе:

федеральный бюджет

2974,461342,98483,7423,01358,8211,9397,1440,216,7

иные источники

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

1.6. Разработка перспективных конструкционных материалов для реакторов на быстрых нейтронах

Всего

2683,18857,3336,2275,3305,9213,85195,83244,4254,4

в том числе:

федеральный бюджет

2683,18857,3336,2275,3305,9213,85195,83244,4254,4

иные источники

Исследования и разработки - всего

2683,18857,3336,2275,3305,9213,85195,83244,4254,4

в том числе:

федеральный бюджет
2683,18857,3336,2275,3305,9213,85195,83244,4254,4
иные источники

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

2. Разработка и сооружение опытно-промышленного энергоблока с реакторной установкой на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем для региональной энергетики

Всего

4001,44001,4-----

в том числе:

федеральный бюджет

12191219-----

иные источники

2782,42782,4-----

Исследования и разработки - всего

26652665-----

в том числе:

федеральный бюджет

10411041-----

иные источники

16241624-----

Капитальные вложения - всего

1336,41336,4-----

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

178178-----

иные источники

1158,41158,4-----

3. Модернизация существующей и создание новой экспериментально-стендовой базы для обоснования физических принципов, проектно-конструкторских решений, анализа и обоснования безопасности реализации основных научно-технологических решений инновационной атомной энергетики

Всего

24902,5

6238,9

3974,1

3558,79

2189,32

261,27

1927,43
1269,34
5483,35

в том числе:

федеральный бюджет

21852,1
5115,6
3974,1
3558,79
1953,04
74,4
1790,95
519,06
4866,16

иные источники

3050,4
1123,3
-
-
236,28
186,87
136,48
750,28
617,19

Исследования и разработки -

всего
6596,6
4180,7
1308,5
749,2
285
21
12,2
20
20

в том числе:

федеральный бюджет

6364,8
3948,9
1308,5
749,2
285
21
12,2
20

20

иные источники

231,8

231,8

-

-

-

-

-

-

-

Капитальные вложения -

всего

18305,9

2058,2

2665,6

2809,59

1904,32

240,27

1915,23

1249,34

5463,35

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

15487,3

1166,7

2665,6

2809,59

1668,04

53,4

1778,75

499,06

4846,16

иные источники

2818,6

891,5

-

-

236,28

186,87

136,48

750,28

617,19

(Подраздел в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 12.05.2018 № 577)

3.1. Создание многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР

Всего 17361,43

3404,4

2479

2865,19

1835,37

76

1136,59

405,25

5159,63

в том числе:

федеральный бюджет

15203,36

2306,1

2479

2865,19

1602,54

-

1000,11

293,76

4656,66

иные источники

2158,07

1098,3

-

-

232,83

76

136,48

111,49

502,97

Исследования и разработки -

всего 3645,7

2537,9

782,9

298,9

26

-

-

-

-

в том числе:

федеральный бюджет

3413,9

2306,1

782,9

298,9

26

-

-

-

-

иные источники

231,8

231,8

-

-

-

-

-

-

-

Капитальные вложения -

всего13715,73

866,5

1696,1

2566,29

1809,37

76

1136,59

405,25

5159,63

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

11789,46

-

1696,1

2566,29

1576,54

-

1000,11

293,76

4656,66

иные источники

1926,27

866,5

-

-

232,83

76

136,48

111,49

502,97

(Подраздел в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 12.05.2018 № 577)

3.2. Техническое перевооружение опытного реактора на быстрых нейтронах тепловой мощностью 60 МВт

Всего

1024,35311,7154159,5106,7574,463,275,379,5

в том числе:

федеральный бюджет

1024,1311,7154159,5106,574,463,275,379,5

иные источники

0,25---0,25----

Исследования и разработки - всего

469,12605045,9402112,22020

в том числе:

федеральный бюджет

469,12605045,9402112,22020

иные источники

Капитальные вложения - всего

555,2551,7104113,666,7553,45155,359,5

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

55551,7104113,666,553,45155,359,5

иные источники

0,25---0,25----

3.3. Техническое перевооружение комплекса больших физических стендов для моделирования реакторов на быстрых нейтронах и их топливных циклов

Всего

1603,2775440339,748,5----

в том числе:

федеральный бюджет

1603,2775440339,748,5----

иные источники

Исследования и разработки - всего

1073,558026021023,5----

в том числе:

федеральный бюджет

1073,558026021023,5----

иные источники

Капитальные вложения - всего

529,7195180129,725----

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

529,7195180129,725----

иные источники

3.4. Создание полифункционального радиохимического исследовательского комплекса

Всего

4913,521747,8901,1194,4198,7110,87727,64788,79244,22

в том числе:

федеральный бюджет

4021,441722,8901,1194,4195,5-727,64150130

иные источники

892,0825--3,2110,87-638,79114,22

Исследования и разработки - всего

1408,3802,8215,6194,4195,5----

в том числе:

федеральный бюджет

1408,3802,8215,6194,4195,5----

иные источники

Капитальные вложения - всего

3505,22945685,5-3,2110,87727,64788,79244,22

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

2613,14920685,5---727,64150130

иные источники

892,0825--3,2110,87-638,79114,22

4. Разработка технологий и создание производства уранплутониевого оксидного топлива (резервного) для реакторов на быстрых нейтронах

Всего

11699,799659,492040,3-----

в том числе:

федеральный бюджет

6337,16337,1-----

иные источники

5362,693322,392040,3-----

Исследования и разработки - всего

669,1669,1-----

в том числе:

федеральный бюджет

669,1669,1-----

иные источники

Капитальные вложения - всего

11030,698990,392040,3-----

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

56685668-----

иные источники

5362,693322,392040,3-----

II. Исследование новых способов использования энергии атомного ядра

Всего

15094,7640901992,071668,051552,041996,731588,791445,5761,58

в том числе:

федеральный бюджет

13978,664061,51884,211641,91510,361959,931258,551146,2516,01

иные источники

1116,128,5107,8626,1541,6836,8330,24299,3245,57

Исследования и разработки - всего

5641,841371,71120,51017,36782,76510,44334,78279,3225

в том числе:

федеральный бюджет

4858,241371,71120,51017,36782,76510,4455,48--

иные источники

783,6-----279,3279,3225

Капитальные вложения - всего

9452,922718,3871,57650,69769,281486,291254,011166,2536,58

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

3947,412689,8245,5202,6192,16186,51178,9143,2108,74

федеральный бюджет (субсидии)

5173,01-518,21421,94535,441262,981024,171003407,27

иные источники

332,528,5107,8626,1541,6836,850,942020,57

1. Исследование свойств веществ в экстремальных состояниях (высокие температуры, давление, облучение) с целью формирования баз данных для обоснования инновационных реакторных установок

Всего

1482,67345349,8319,32187,98255,2225,35--

в том числе:

федеральный бюджет

1482,67345349,8319,32187,98255,2225,35--

иные источники

Исследования и разработки - всего

1482,67345349,8319,32187,98255,2225,35--

в том числе:

федеральный бюджет

1482,67345349,8319,32187,98255,2225,35--

иные источники

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

2. Разработка технологий прямого преобразования ядерной энергии в электрическую энергию и лазерное излучение

Всего

484,08130,3140,1130,583,18----

в том числе:

федеральный бюджет

484,08130,3140,1130,583,18----

иные источники

Исследования и разработки - всего

484,08130,3140,1130,583,18----

в том числе:

федеральный бюджет

484,08130,3140,1130,583,18----

иные источники

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

3. Разработка нового поколения детекторов ионизирующего излучения

Всего

529,54157,4143,6129,2499,3----

в том числе:

федеральный бюджет

529,54157,4143,6129,2499,3----

иные источники

Исследования и разработки - всего

529,54157,4143,6129,2499,3----

в том числе:

федеральный бюджет

529,54157,4143,6129,2499,3----

иные источники

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

4. Разработка перспективных технологий для упрочнения поверхности материалов на основе лазерных, пучковых и плазменных источников излучения

Всего

457,87149137,2119,0752,6----

в том числе:

федеральный бюджет

457,87149137,2119,0752,6----

иные источники

Исследования и разработки - всего

457,87149137,2119,0752,6----

в том числе:

федеральный бюджет

457,87149137,2119,0752,6----

иные источники

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

5. Исследования и разработки в области управляемого термоядерного синтеза

Всего

2687,68590349,8319,23359,7255,22309,43279,3225

в том числе:

федеральный бюджет

1904,08590349,8319,23359,7255,2230,13--

иные источники

783,6-----279,3279,3225

Исследования и разработки - всего

2687,68590349,8319,23359,7255,22309,43279,3225

в том числе:

федеральный бюджет

1904,08590349,8319,23359,7255,2230,13--

иные источники

783,6-----279,3279,3225

Капитальные вложения - всего

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

6. Строительство термоядерного комплекса "Байкал"

Всего

250250-----

в том числе:

федеральный бюджет

250250-----

иные источники

Исследования и разработки - всего

в том числе:

федеральный бюджет

иные источники

Капитальные вложения - всего

250250-----

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

250250-----

иные источники

7. Строительство, реконструкция и техническое перевооружение современной экспериментально-стендовой базы термоядерных исследований и разработок

Всего

7843,822247,2760,96650,69649,68999,271097,841046,2391,98

в том числе:

федеральный бюджет

7511,322218,7653,1624,54608962,471046,91026,2371,41

иные источники

332,528,5107,8626,1541,6836,850,942020,57

Исследования и разработки - всего

в том числе:

федеральный бюджет

иные источники

Капитальные вложения - всего

7843,822247,2760,96650,69649,68999,271097,841046,2391,98

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

3426,312218,7195,5202,6192,16186,51178,9143,2108,74

федеральный бюджет (субсидии)

4085,01-457,6421,94415,84775,96868883262,67

иные источники

332,528,5107,8626,1541,6836,850,942020,57

8. Реконструкция ускорительного комплекса в г. Протвино, Московская область

Всего

1138,150,160,61-119,6487,02156,17120144,6

в том числе:

федеральный бюджет

1138,150,160,61-119,6487,02156,17120144,6

иные источники

Исследования и разработки - всего

в том числе:

федеральный бюджет

иные источники

Капитальные вложения - всего

1138,150,160,61-119,6487,02156,17120144,6

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

50,150,1-----

федеральный бюджет (субсидии)

1088-60,61-119,6487,02156,17120144,6

иные источники

9. Реконструкция и техническое перевооружение комплекса электростатических ускорителей

Всего

22117150-----

в том числе:

федеральный бюджет

22117150-----

иные источники

Исследования и разработки - всего

в том числе:

федеральный бюджет

иные источники

Капитальные вложения - всего

22117150-----

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

22117150-----

иные источники

* Объем бюджетных ассигнований указан без учета перенесенных на 2016 год лимитов бюджетных ассигнований 2015 года в соответствии с пунктом 6 постановления Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1456 "О мерах по реализации Федерального закона "О федеральном бюджете на 2016 год".

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

(в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 12 мая 2018 г. № 577)

ОБЪЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Направление расходов, источники финансирования

2010 - 2020

годы - всего

В том числе

2010 - 2013 годы

2014 год

2015 год

2016 год

2017 год

2018 год

2019 год

2020 год

Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом"

Общий объем финансирования -

всего 106989,37

39021,97
15165,56
14151,08
10590,03
5581,58
8000,33
6749,44
7729,38

в том числе:

прикладные научные исследования и экспериментальные разработки гражданского назначения, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - исследования и разработки)

51511,97
24678,98
7818,4
6139,13
4718,66
2410,41
1939,79
2153,2
1653,4

капитальные вложения

55477,4
14342,99
7347,16
8011,95
5871,37
3171,17
6060,54
4596,24
6075,98

Федеральный бюджет -

всего 74658,65

31085,38
11820,71
11644,36
6703,45
2777,26
3369,39
1754,8
5503,3

в том числе:

исследования и разработки

45292,57
22573,18

7778,4
6009,13¹
4266²
2041,77
963,15
1112,54
548,4

капитальные вложения

29366,08
8512,2
4042,31
5635,23
2437,45
735,49
2406,24
642,26
4954,9

Внебюджетные источники -

всего 32330,72

7936,59
3344,85
2506,72
3886,58
2804,32
4630,94
4994,64
2226,08

в том числе:

исследования и разработки

6219,4
2105,8
40
130
452,66
368,64
976,64
1040,66
1105

капитальные вложения

26111,32
5830,79
3304,85
2376,72
3433,92
2435,68
3654,3

3953,98

1121,08

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный исследовательский центр
"Курчатовский институт"

Общий объем финансирования -
всего 6843,31

1670,3

518,21

421,94

535,44

1262,98

1024,17

1003

407,27

в том числе:

исследования и разработки

-

-

-

-

-

-

-

-

-

капитальные вложения

6843,31

1670,3

518,21

421,94

535,44

1262,98

1024,17

1003

407,27

Федеральный бюджет -

всего 6843,31

1670,3

518,21

421,94

535,44

1262,98

1024,17

1003

407,27

в том числе:

исследования и разработки

-
-
-
-
-
-
-
-
-

капитальные вложения

6843,31

1670,3

518,21

421,94

535,44

1262,98

1024,17

1003

407,27

Внебюджетные источники -

всего-

-
-
-
-
-
-
-
-

в том числе:

исследования и разработки

-
-
-
-
-
-
-
-
-

капитальные вложения

-
-

-
-
-
-
-
-
-

По Программе в целом

Общий объем финансирования -
всего 113832,68

40692,27

15683,77

14573,02

11125,47

6844,56

9024,5

7752,44

8136,65

в том числе:

исследования и разработки

51511,97

24678,98

7818,4

6139,13

4718,66

2410,41

1939,79

2153,2

1653,4

капитальные вложения

62320,71

16013,29

7865,37

8433,89

6406,81

4434,15

7084,71

5599,24

6483,25

Федеральный бюджет -

всего 81501,96

32755,68

12338,92

12066,3

7238,89

4040,24
4393,56
2757,8
5910,57

в том числе:

исследования и разработки

45292,57
22573,18
7778,4
6009,13¹
4266²
2041,77
963,15
1112,54
548,4

капитальные вложения

36209,39
10182,5
4560,52
6057,17
2972,89
1998,47
3430,41
1645,26
5362,17

Внебюджетные источники -
всего 32330,72

7936,59
3344,85
2506,72
3886,58
2804,32
4630,94
4994,64
2226,08

в том числе:

исследования и разработки

6219,4
2105,8
40
130
452,66
368,64
976,64
1040,66

1105

капитальные вложения

26111,32

5830,79

3304,85

2376,72

3433,92

2435,68

3654,3

3953,98

1121,08

¹ Объем бюджетных ассигнований указан без учета перенесенных на 2016 год лимитов бюджетных ассигнований 2015 года в соответствии с пунктом 6 постановления Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1456 "О мерах по реализации Федерального закона "О федеральном бюджете на 2016 год".

² Объем бюджетных ассигнований указан в соответствии с Федеральным законом "О федеральном бюджете на 2016 год" с учетом изменений, внесенных в сводную бюджетную роспись федерального бюджета на 2016 год. Неиспользованные бюджетные ассигнования в установленном порядке возвращены в бюджет.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

(в редакции постановления Правительства

Российской Федерации

от 12 мая 2018 г. № 577)

ОБЪЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

реализации задач федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Наименование задачи

2010 - 2020

годы - всего

Средства федерального бюджета

Средства внебюджетных источников

всего

в том числе

всего

в том числе

прикладные научные исследования и экспериментальные разработки гражданского назначения, выполняемые по договорам на проведение научно- исследовательских, опытно- конструкторских и технологических работ

капитальные вложения

прикладные научные исследования и экспериментальные разработки гражданского назначения, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ

капитальные вложения

Разработка и сооружение реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом

98737,92

67523,3

40434,33

27088,97

31214,62

5435,8

25778,82

Исследование новых способов использования энергии атомного ядра

15094,76

13978,66

4858,24

9120,42

1116,1

783,6

332,5

Итого

113832,68

81501,96

45292,57

36209,39

32330,72

6219,4

26111,32

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

(в редакции постановления

Правительства Российской Федерации

от 3 февраля 2016 г. № 60)

МЕРОПРИЯТИЯ

федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года", реализуемые в рамках прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Наименование мероприятия, источники финансирования

2010 - 2020

годы - всего

В том числе

2010 - 2013

годы

2014

год

2015

год

2016

год

2017

год

2018

год

2019

год

2020

год

1. Разработка интегрирующих проектов опытно-демонстрационного и промышленного энергокомплексов с реакторами на быстрых нейтронах с замкнутым ядерно-топливным циклом, отвечающих принципам естественной безопасности и конкурентоспособности - всего 2799,51358,91345,6379,3455318,7314314314

в том числе:

федеральный бюджет

1639,51358,91305,6249,3305168,7848484

иные источники

1160-40130150150230230230

2. Разработка и сооружение опытно-демонстрационного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем - всего 7417,564302,131087,5740458,4266,07178,26365,220

в том числе:

федеральный бюджет 7417,564302,131087,5740458,4266,07178,26365,220

иные источники-----

3. Разработка технологии и оборудования для переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах - всего

1930,131211,8305,4204,43208,5----

в том числе:

федеральный бюджет

1778,131059,8305,4204,43*208,5----

иные источники

152152-----

4. Расчетно-экспериментальное обоснование радиационно-эквивалентного удаления радиоактивных отходов пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикации и рефабрикации плотного топлива, разработка обеспечивающих технологий и оборудования - всего 932,94309,6138,8136,8592,866,2978,65060

в том числе:

федеральный бюджет 932,94309,6138,8136,8592,866,2978,65060

иные источники-----

5. Разработка технологии и оборудования для фабрикации и рефабрикация плотного смешанного уранплутониевого топлива реакторов на быстрых нейтронах -
всего 6643,912195,831174745,2795464,94388,94475405

в том числе:

федеральный бюджет 5155,912097,831174745,2492,34246,3181,6218,64-

иные источники 148898--302,66218,64207,34256,36405

6. Разработка и обоснование технологических и проектно-конструкторских решений, касающихся гидрометаллургических переделов для пристанционного блока по переработке отработавшего ядерного топлива, фабрикации и рефабрикация плотного топлива, а также централизованного завода по переработке отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах, -
всего 1871,78813,1237,5228,05195,5134,1980,0490,193,3

в том числе:

федеральный бюджет 1871,78813,1237,5228,05195,5134,1980,0490,193,3

иные источники-----

7. Разработка экспериментальных тепловыделяющих элементов и тепловыделяющих сборок на основе смешанного уранплутониевого плотного топлива для реакторов на быстрых нейтронах -
всего 3637870630617537203260275245

в том числе:

федеральный бюджет 2857870630617537203---

иные источники 780----260275245

8. Разработка проекта промышленного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем - всего 5048,963530,83650,7623,43244----

в том числе:

федеральный бюджет 5048,963530,83650,7623,43244----

иные источники-----

9. Разработка интегрированных систем кодов нового поколения для разработки и обоснования безопасности ядерных реакторов, проектирования атомных электростанций, создания технологий и объектов ядерного топливного цикла - всего 2974,461342,98483,7423,01358,8211,9397,1440,216,7

в том числе:

федеральный бюджет 2974,461342,98483,7423,01358,8211,9397,1440,216,7

иные источники-----

10. Разработка перспективных конструкционных материалов для реакторов на быстрых нейтронах -
всего 2683,18857,3336,2275,3305,9213,85195,83244,4254,4

в том числе:

федеральный бюджет 2683,18857,3336,2275,3305,9213,85195,83244,4254,4

иные источники-----

11. Разработка и сооружение опытно-промышленного энергоблока с реакторной установкой на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем для региональной энергетики -
всего 26652665-----

в том числе:

федеральный бюджет 10411041-----

иные источники 16241624-----

12. Создание многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР -
всего 3645,72537,9782,9298,926----

в том числе:

федеральный бюджет 3413,92306,1782,9298,926----

иные источники 231,8231,8-----

13. Техническое перевооружение опытного реактора на быстрых нейтронах тепловой мощностью 60

МВт - всего 469,12605045,9402112,22020

в том числе:

федеральный бюджет 469,12605045,9402112,22020

иные источники-----

14. Техническое перевооружение комплекса больших физических стендов для моделирования реакторов на быстрых нейтронах и их топливных циклов - всего 1073,558026021023,5----

в том числе:

федеральный бюджет 1073,558026021023,5----

иные источники-----

15. Создание полифункционального радиохимического исследовательского комплекса - всего 1408,3802,8215,6194,4195,5----

в том числе:

федеральный бюджет 1408,3802,8215,6194,4195,5----

иные источники-----

16. Разработка технологий производства уранплутониевого оксидного топлива для реакторов на быстрых нейтронах - всего 669,1669,1-----

в том числе:

федеральный бюджет 669,1669,1-----

иные источники-----

17. Исследование свойств веществ в экстремальных состояниях (высокие температуры, давление, облучение) с целью формирования баз данных для обоснования инновационных реакторных установок - всего 1482,67345349,8319,32187,98255,2225,35--

в том числе:

федеральный бюджет 1482,67345349,8319,32187,98255,2225,35--

иные источники-----

18. Разработка технологий прямого преобразования ядерной энергии в электрическую энергию и лазерное излучение - всего 484,04130,3140,1130,583,18----

в том числе:

федеральный бюджет 484,04130,3140,1130,583,18----

иные источники-----

19. Разработка нового поколения детекторов ионизирующего излучения - всего 529,54157,4143,6129,2499,3----

в том числе:

федеральный бюджет 529,54157,4143,6129,2499,3----

иные источники-----

20. Разработка перспективных технологий для упрочнения поверхности материалов на основе лазерных, пучковых и плазменных источников излучения - всего 457,87149137,2119,0752,6----

в том числе:

федеральный бюджет 457,87149137,2119,0752,6----

иные источники-----

21. Исследования и разработки в области управляемого термоядерного синтеза - всего 2687,68590349,8319,23359,7255,22309,43279,3225

в том числе:

федеральный бюджет

1904,08590349,8319,23359,7255,2230,13--

иные источники

783,6-----279,3279,3225

* Объем бюджетных ассигнований указан без учета перенесенных на 2016 год лимитов бюджетных ассигнований 2015 года в соответствии с пунктом 6 постановления Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1456 "О мерах по реализации Федерального закона "О федеральном бюджете на 2016 год". (Дополнен - Постановление Правительства Российской Федерации от 11.11.2017 № 1367)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

(в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2017 г. № 1367)

МЕРОПРИЯТИЯ

федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года" по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов экспериментально-стендовой, исследовательской базы (млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Наименование мероприятия, исполнитель

Источники финансирования

2010 - 2020 годы - всего В том числе Сроки реализации Основные результаты

2010 - 2013 годы 2014 год 2015 год 2016 год 2017 год 2018 год 2019 год 2020 год

Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом"

1.

Строительство опытно-демонстрационного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем на площадке закрытого административно-территориального образования "Северск"

всего

755,81

480

275,81

-

-

-

-

-

-

2012 - 2014 годы

проектная документация и основные

технические решения на сооружение

опытно-демонстрационного энергоблока с реактором на

быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем электрической мощностью 300 МВт

в том числе:

федеральный

бюджет

(бюджетные

инвестиции)

755,81

480

275,81

-

-

-

-

-

-

иные

источники

-

-

-

-

-

-

-

-

-

федеральное государственное унитарное

предприятие "Государственный научный центр

Российской Федерации - Физико- энергетический институт имени

А.И.Лейпунского", г. Обнинск, Калужская область

всего

755,81

480

275,81

-

-

-

-

-

-

2012 - 2014 годы

в том числе:

федеральный

бюджет

(бюджетные инвестиции)

755,81

480

275,81

-

-

-

-

-

-

иные
источники

-

-

-

-

-

-

-

-

-

2.

Строительство модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах, акционерное общество "Сибирский химический комбинат", г. Северск, Томской области
всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

673

--

-362

-311

--

--

--

--

--

-2014 - 2015

годы проектная документация и основные технические решения на сооружение модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах производительностью 5 т/год

иные источники

673-362311-----

3.

Строительство модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикации плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах, акционерное общество "Сибирский химический комбинат", г. Северск, Томской области

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники

20765,99

4999,86

15766,13430

-

4301650,09

855,4

794,69*4662,61

2623,04

2039,573733,21

577,25

3155,962707,59

495,58

2212,013915,47

448,59

3466,883183,7

-

3183,7483,32

-

483,322013 - 2020 годы модуль фабрикации и пусковой комплекс рефабрикации плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах. Производительность производства - 120 ТВС/год (производительность 14 т/год по фабрикации топлива и 5 т/год по рефабрикации топлива)

4.

Строительство опытно-промышленного энергоблока с реакторной установкой на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем в Ульяновской области

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники

1336,4

178

1158,41336,4

178

1158,4-

-

--

-

--

-

--

-

-

--

-

--

-

--

-

-2010 - 2013

годы проектная документация и основные технические решения на сооружение опытно-промышленного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем электрической мощностью 100 МВт

федеральное государственное унитарное предприятие "Государственный научный центр Российской Федерации -

всего в том числе:

605,2605,2-----2010 год

Физико-энергетический институт имени А.И.Лейпунского", г. Обнинск, Калужская область
федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

178178-----

иные источники

427,2427,2-----

акционерное общество "Государственный научный центр - Научно-исследовательский институт
всего в том числе:

353,4353,4-----2011 - 2012

годы

атомных реакторов", г. Димитровград, Ульяновская область

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

353,4353,4-----

открытое акционерное общество "АКМЭ-инжиниринг", г. Москва

всего в том числе:

377,8377,8-----2013

год

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

377,8377,8-----

5.

Строительство

многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР, акционерное общество
"Государственный научный центр - Научно-исследовательский институт атомных
реакторов", г. Димитровград, Ульяновская область

всего 13715,73

866,5

1696,1

2566,29

1809,37

76

1136,59

405,25

5159,63

2011 -2020 годы

реактор для

проведения экспериментов по изучению нейтронно- физических характеристик активной зоны

без заполнения теплоносителем, для проведения дальнейших этапов пуска

реактора (физический пуск с достижением критического состояния реактора, энергетический пуск

реактора с выходом на тепловую мощность 150 МВт)

в том числе:

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

11789,46-1696,12566,291576,54-1000,11 293,764656,66

иные источники

1926,27

866,5

-

-

232,83

76

136,48

111,49

502,97

6.

Техническое перевооружение опытного реактора на быстрых нейтронах тепловой мощностью 60 МВт, акционерное общество "Государственный научный центр - Научно-исследовательский институт атомных реакторов", г. Димитровград, Ульяновская

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

555,25

55551,7

51,7104

104113,6

113,666,75

66,553,4

53,451

5155,3

55,359,5

59,52013 - 2020

годыопытный реактор на быстрых нейтронах тепловой мощностью 60 МВт, на котором произведена замена оборудования и элементов, выработавших ресурс

область

иные источники

0,25---0,25*----

7.

Техническое перевооружение комплекса больших физических стендов для моделирования реакторов на быстрых нейтронах и их топливных циклов

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

529,7

529,7195

195180

180129,7

129,725

25-

--

--

--

-2011 - 2016

годитехнически перевооруженный комплекс больших физических стендов для моделирования реакторов на быстрых нейтронах и их топливных циклов. Площадь технического перевооружения стендов - 5000 кв. м

иные источники

федеральное государственное унитарное предприятие "Государственный научный центр Российской Федерации -

всего в том числе:

375195180-----2011 - 2014

годы

Физико-энергетический институт имени А.И.Лейпунского", г. Обнинск, Калужская область

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

375195180-----

иные источники

акционерное общество "Государственный научный центр Российской Федерации - Физико-энергетический

всего в том числе:

154,7--129,725----2015 - 2016

годы

институт имени А.И.Лейпунского", Калужская область, г. Обнинск
федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)
154,7--129,725----

иные источники

8.
Техническое перевооружение комплекса электростатических ускорителей
всего
в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники
221

221

-171

171

-50

50

--

-

--

-

--

-

--

-

--

-

--

-

-2011 - 2015

годы комплекс реконструированных электростатических ускорителей с параметрами,
соответствующими уровню современных зарубежных электростатических ускорителей. Площадь
технического перевооружения электростатических ускорителей - 2600 кв. м

федеральное государственное унитарное предприятие "Государственный научный центр Российской
Федерации -

всего в том числе:

22117150-----2011 - 2014

годы

Физико-энергетический институт имени А.И.Лейпунского", г. Обнинск, Калужская область
федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

22117150-----

иные источники

акционерное общество "Государственный научный центр Российской Федерации - Физико-энергетический

всего

в том числе:

-

--

--

--

--

--

--

--

--

-2015

год

институт имени А.И.Лейпунского", Калужская область, г. Обнинск
федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

иные источники

9.

Строительство промышленного производства МОКС-топлива для энергоблока № 4 Белоярской АЭС с реактором БН-800 на ФГУП "ГХК", г. Железногорск, Красноярский край, федеральное государственное унитарное предприятие

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

9164,59

38207124,29

38202040,3

--

--

--

--

--

--

--

--

-2010 - 2014

годытопливный комплекс по изготовлению уранплутониевого оксидного топлива на основе технологии вихревого смешивания мощностью 400 тепловыделяющих сборок в год

"Горно-химический комбинат", г. Железногорск, Красноярский край

иные источники

5344,593304,292040,3-----

10.

Техническое перевооружение топливного комплекса для производства тепловыделяющих сборок, открытое акционерное общество "Государственный научный центр - Научно-исследовательский институт атомных реакторов",

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

1670

16701670

1670-

--

--

--

--

--

--

-2010 - 2012

годотопливный комплекс по изготовлению уранплутониевого оксидного топлива на основе технологии виброуплотнения, обеспечивающий производство 60 тепловыделяющих сборок в год

г. Димитровград, Ульяновская область

иные источники

11.

Техническое перевооружение производства по выпуску элементов активной зоны и комплектующих тепловыделяющих элементов и сборок уранплутониевого оксидного топлива, открытое акционерное общество "Машиностроительный завод", г. Электросталь, Московская область

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники

196,1

178

18,1196,1

178

18,1-

-

--

-

--

-
--
-
- -
-
- -
-
- -
-

- 2010

годпроизводство по выпуску элементов активной зоны и комплектующих тепловыделяющих элементов (с годовой производительностью 60000 комплектов) и сборок (с годовой производительностью 400 комплектов) уранплутониевого оксидного топлива

12.

Строительство полифункционального радиохимического исследовательского комплекса, акционерное общество "Государственный научный центр - Научно-исследовательский институт атомных реакторов", г. Димитровград, Ульяновская область

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники

3078,22

2186,14

892,08518

493

25685,5

685,5

--

-

- 3,2

-

3,2*110,87

-

110,87727,64

727,64

-788,79

150

638,79244,22

130

114,222013 - 2020

годыполифункциональный радиохимический исследовательский комплекс. Производительность создаваемого комплекса - 10 процентов производительности будущего промышленного модуля, 1 - 2 т отходов ядерного топлива в год

13.

Реконструкция и техническое перевооружение лабораторного комплекса для отработки и экспериментального обоснования инновационных пирохимических технологий для замкнутого топливного цикла, федеральное государственное унитарное предприятие
всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

427

427427

427-

--

--

--

--

--

--

-2010 - 2013

годыкомплекс установок для отработки процессов фабрикаци и рефабрикаци уранплутониевого нитридного топлива и исследований свойств топлива. Площадь реконструкции и технического перевооружения 1402 кв. м

"Российский Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е.И.Забабахина", г. Снежинск, Челябинская область
иные источники

14.

Строительство термоядерного комплекса "Байкал", федеральное государственное унитарное предприятие "Государственный научный центр Российской Федерации Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований", г. Москва, г. Троицк
всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники

250

250

-250

250

--

-

- -
-
- -
-
- -
-
- -
-
- -
-
- -
-
- -
-

- 2012 - 2013

годыпроект термоядерного комплекса "Байкал" для исследований инерционного термоядерного синтеза, верификации кодов в условиях отсутствия полигонных испытаний (пуск на излучающую нагрузку с термоядерной мишенью с током 50 МА и временем нарастания 150 нс. Количество пусков - 50 в год, время работы установки - 20 лет)

15.

Техническое перевооружение токамака Т-11М, объектов технологического центра и информационной сети управляемого термоядерного синтеза федеральное государственное унитарное предприятие "Государственный научный центр Российской Федерации Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований", г. Москва, г. Троицк

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

335,8

335,8

-

132,4

132,4100,1

100,1

-

100,1

100,132,3

32,3

-

32,3

32,334

34

-

-

-31,5

31,5

-

-

-39

39

-

-

-40,2

40,2

-

-

-40,2

40,2

-

-

-18,5

18,5

-

-

-2011 - 2020

годы

2011 - 2014

годы реконструированные стенды нейтронной диагностики, активной рефрактометрии и спектроскопии; модернизированные вакуумные системы; системы электропитания и управления установки Т-11М для отработки режимов, близких к условиям термоядерного реактора. Количество надежных пусков - 1600 в год. Площадь технического перевооружения технологического центра и информационной сети - 1470 кв. м

иные источники

акционерное общество "Государственный научный центр Российской Федерации Троицкий институт всего в том числе:

203,4--3431,53940,240,218,52015 - 2020

годы

инновационных и термоядерных исследований", г. Москва, г. Троицк

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

203,4--3431,53940,240,218,5

иные источники

16.

Техническое перевооружение экспериментально-технологической базы для отработки технологии изготовления и исследования характеристик модулей элементов модулей бланкета

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники

380,33

378,4

1,9371,5

71,5

-48,2

48,2

-51,5

51,5

-55,93

54

1,9349

49

-41,6

41,6

-32

32

-30,6

30,6

-2011 - 2020

годыстенд для отработки технологии изготовления и исследования характеристик элементов модуля бланкета для термоядерного реактора с литиевым охлаждением. Площадь реконструируемого производственного участка - 1900 кв. м

федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-исследовательский институт электрофизической

всего в том числе:

71,571,5-----2010 - 2013

годы

аппаратуры им. Д.В.Ефремова", г. Санкт-Петербург
федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)
71,571,5-----

иные источники

акционерное общество "НИИЭФА им. Д.В.Ефремова", г. Санкт-Петербург
всего в том числе:
308,83-48,251,555,934941,63230,62014 - 2020
годы

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)
306,9-48,251,5544941,63230,6

иные источники
1,93---1,93*----

17.

Техническое перевооружение экспериментальной базы стенда "Плазматех-М"
всего
в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)
28,79

28,79,7

9,74,9

4,95,7

5,78,49

8,4-

--

--

--

-2011 - 2016

годытехнически перевооруженный стенд "Плазматех-М" для отработки и проведения испытаний
материалов термоядерного реактора. Площадь реконструируемого стенда - 500 кв. м

иные источники
0,09---0,09----

федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-исследовательский институт
электрофизической
всего в том числе:
9,79,7-----2010 - 2013

годы

аппаратуры им. Д.В.Ефремова", г. Санкт-Петербург
федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)
9,79,7-----

иные источники

акционерное общество "НИИЭФА им. Д.В.Ефремова", г. Санкт-Петербург

всего в том числе:

19,09-4,95,78,49----2014 - 2016

годы

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

19-4,95,78,4----

иные источники

0,09---0,09*----

18.

Техническое перевооружение стендовой базы федерального государственного унитарного предприятия "Научно-исследовательский институт электрофизической аппаратуры им.

Д.В.Ефремова", г. Санкт-Петербург

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

21,2

21,29,44

9,444,2

4,23,8

3,83,76

3,76-

--

--

--

-2011 - 2016

годыстендовая база для отработки технологий улучшения свойств материалов, применяемых в термоядерных реакторах. Площадь реконструированной стендовой базы - 222,7 кв. м

иные источники

федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-исследовательский институт электрофизической

всего в том числе:

9,449,44-----2010 - 2013

годы

аппаратуры им. Д.В.Ефремова", г. Санкт-Петербург

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

9,449,44-----

иные источники

акционерное общество "НИИЭФА им. Д.В.Ефремова", г. Санкт-Петербург

всего в том числе:

11,76-4,23,83,76----2014 - 2016

годы

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

11,76-4,23,83,76----

иные источники

19.

Техническое перевооружение комплекса конструкционных и сверхпроводящих материалов, объектов информационной сети управляемого термоядерного синтеза, акционерное общество

"Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А.А.Бочвара", г. Москва

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники

555,96

425

130,96223,7

197,2

26,5*54,4

54,4

-56,9

56,9

-50

30

2049,88

25

24,8844,01

25

19,0140

20

2037,07

16,5

20,572011 - 2020

годы комплекс стендов и опытных участков по разработке, созданию и изучению качества и аттестации конструкционных и сверхпроводящих материалов. Площадь технического перевооружения стендов, опытных участков и объектов информационной сети - 1513,3 кв. м

20.

Техническое перевооружение объектов технологического центра и информационной сети управляемого термоядерного синтеза, акционерное общество "Ордена Ленина Научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники имени Н.А.Доллежалея", г. Москва
всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции) иные источники

628,71

429,2

199,51151,16

149,16

2139,36

31,5

107,86*57,15

31

26,15*64,86

45,2

19,66*56,92

45

11,9276,93

45

31,9345

45

-37,34

37,34

-2011 - 2020

годы объекты технологического центра и информационной сети для отработки технологии изготовления и исследования характеристик полномасштабного модуля blankets. Площадь технического перевооружения объектов технологического центра и информационной сети - 1367,38 кв. м

21.

Техническое перевооружение объектов технологического центра и информационной сети управляемого термоядерного синтеза, федеральное государственное унитарное предприятие "Российский федеральный ядерный центр -
всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

129,11

129,1147,3

47,314

1413,7

13,711,9

11,921,11

21,1121,1

21,1-

--

-2011 - 2018

годытехническое перевооружение комплекса топливных технологий токамака для отработки систем подпитки топливом токамака реактора. Площадь технического перевооружения комплекса - 730,6 кв. м

Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики", г. Саров,
Нижегородская область
иные источники

22.

Техническое перевооружение объектов технологического центра и информационной сети управляемого термоядерного синтеза

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

58,7

58,714,1

14,16

66

67,4

7,47,4

7,46

66

65,8

5,82011 - 2020

годытехническое перевооружение лаборатории литевых технологий для отработки литевых внутрикамерных элементов токамака реактора. Площадь технического перевооружения лаборатории - 700 кв. м

иные источники

федеральное государственное унитарное предприятие "Красная звезда", г. Москва

всего в том числе:

2,32,3-----2011

год

федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

2,32,3-----

иные источники

акционерное общество "Красная звезда", г. Москва

всего

в том числе: федеральный бюджет (бюджетные инвестиции)

56,4

56,411,8

11,86

66

67,4

7,47,4

7,46

66

65,8

5,82012 - 2020

годы

иные источники

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный исследовательский центр
"Курчатовский институт"

23.

Техническое перевооружение экспериментальной термоядерной установки токамак Т-15,
федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный исследовательский центр

всего

в том числе: федеральный бюджет

5705,21

5705,211620,2

1620,2457,6

457,6421,94

421,94415,84

415,84775,96

775,96868

868883

883262,67

262,672011 - 2020

годы модернизированная установка токамак Т-15. Максимальная потребляемая мощность - 250
Мегавольт-ампер при длительности импульса 30 с

"Курчатовский институт", г. Москва

из них: бюджетные инвестиции

1620,21620,2-----

субсидии

4085,01-457,6421,94415,84775,96868883262,67

иные источники

24.

Реконструкция ускорительного комплекса в г. Протвино, Московская область

всего

в том числе: федеральный бюджет

1138,1

1138,150,1

50,160,61

60,61-

-119,6

119,6487,02

487,02156,17

156,17120

120144,6

144,62013 - 2020

годыреконструируемый ускорительный комплекс в г. Протвино с энергией пучка протонов адронного ускорителя до 60 ГэВ

из них:

бюджетные инвестиции

50,150,1-----

субсидии

1088-60,61-119,6487,02156,17120144,6

в том числе:

проектные работы

60,61-60,61-----

иные источники

федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственный научный центр Российской Федерации -

всего в том числе:

230,3150,160,61-119,6----2013 - 2016

годы

Институт физики высоких энергий", г. Протвино, Московская область

федеральный бюджет

230,3150,160,61-119,6----

из них:

бюджетные инвестиции

50,150,1-----

субсидии

180,21-60,61-119,6----

в том числе:

проектные работы

60,61-60,61-----

иные источники

федеральное государственное бюджетное учреждение "Институт физики высоких энергий имени А.А.Логанова

всего в том числе:

907,79-----487,02156,17120144,62017 - 2020

годы

Национального исследовательского центра "Курчатовский институт",
федеральный бюджет

907,79-----487,02156,17120144,6

г. Протвино, Московская область

из них:

бюджетные инвестиции

субсидии

907,79-----487,02156,17120144,6

в том числе:

проектные работы

иные источники

* Фактическое привлечение средств внебюджетных источников.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 7

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

(в редакции постановления Правительства Российской Федерации
от 12 мая 2018 г. № 577)

ПОКАЗАТЕЛИ

социально-экономической эффективности реализации федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

Наименование показателя

Единица измерения

2010

год

2011

год

2012

год

2013

год

2014

год

2015

год

2016

год

2017

год

2018

год

2019

год

2020

год

Вклад атомной отрасли в валовой внутренний продукт страны за счет повышения уровня коммерциализации технологий и увеличения выпуска высокотехнологичной инновационной продукции

процентов

0,65

0,66

0,66

0,66

0,66

0,66

0,67

0,68

0,68

0,7

0,71

Вклад отрасли в объем произведенной промышленной продукции страны за счет реализации мероприятий Программы

процентов

1,19

1,22

1,24

1,24

1,24

1,24
1,26
1,28
1,28
1,32
1,34

Затраты федерального бюджета на реализацию мероприятий Программы (в ценах соответствующих лет)

млрд. рублей

3,17
6,22
11,31
12,06
12,34
12,07
7,24
4,04
4,39
2,76
5,9

Поступление налогов в бюджет в связи с реализацией мероприятий Программы (в ценах соответствующих лет)

млрд. рублей

1,08
1,87
4,36
5,53
5,11
7,17
7,2
6,21
7,26
7,84
8,15

Затраты федерального бюджета на реализацию мероприятий Программы (в ценах 2017 года)

млрд. рублей

5,19
9,3
15,2
15,1
15
14,16
7,61
4,04
4,2
2,52
5,18

Поступление налогов в бюджет в связи с реализацией мероприятий Программы (в ценах 2017 года)
млрд. рублей

1,82
2,9
6,32
7,56
6,65
8,17
7,59
6,21
6,95
7,18
7,17

Темп роста экспорта высокотехнологичного оборудования, работ и услуг в области использования
атомной энергии

процентов

4,78
4,85
4,87
4,91
5,4
6,83
7,03
7,16
7,24
7,79
7,95

Средний возраст исследователей и разработчиков в области использования атомной энергии
лет

46
46
45,5
45
44,5
44
43,5
43
42,5
42,5
42

ПРИЛОЖЕНИЕ № 8

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 -
2015 годов

и на перспективу до 2020 года"

(в редакции постановления

Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2014 г. № 1583)

МЕТОДИКА

оценки социально-экономической и бюджетной эффективности федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

Настоящая методика определяет порядок расчета социально-экономической и бюджетной эффективности федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года" (далее - Программа). Содержащиеся в настоящей методике описания расчетов эффективности Программы основываются на базовых принципах экономического анализа, в том числе таких, как дефлирование стоимостных показателей в инфляционной экономике, дисконтирование денежных потоков. Оценка социально-экономической и бюджетной эффективности Программы основывается на системе показателей и индикаторов, которые позволяют осуществлять постоянный анализ ее результативности, используя распространенный в современной практике индикативный подход.

Расчет социально-экономической эффективности Программы осуществляется на 2 уровнях: макроуровне и микроуровне.

На макроуровне оцениваются такие показатели, как вклад Программы в прирост валового внутреннего продукта, а также прирост доли инновационной продукции в объеме произведенной промышленной продукции страны. Эти показатели отражают только прямой и минимальный вклад в социально-экономическую эффективность Программы на макроуровне во временных рамках ее реализации.

На микроуровне основными показателями являются темпы увеличения экспорта высокотехнологичного оборудования, работ и услуг в области использования атомной энергии, а также средний возраст исследователей и разработчиков в области использования атомной энергии. При расчете роста вклада атомной отрасли в валовый внутренний продукт страны вследствие повышения уровня коммерциализации технологий и увеличения выпуска высокотехнологичной инновационной продукции (в процентах) используется отношение объема производства и реализации новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции (в том числе экспортные поставки), а также объема привлекаемых для реализации Программы внебюджетных средств к объему валового внутреннего продукта. Годовые приросты полученного соотношения отражают минимальный вклад Программы в прирост валового внутреннего продукта.

Увеличение вклада отрасли в объем произведенной промышленной продукции страны за счет реализации мероприятий Программы (в процентах) определяется частным, полученным от деления объемов произведенной промышленной продукции атомной отрасли с учетом реализации мероприятий Программы на объемы произведенной промышленной продукции страны (без учета Программы). Прирост этого показателя отражает минимальный вклад Программы в увеличение объемов промышленной продукции страны.

Темпы увеличения экспорта высокотехнологичного оборудования, работ и услуг в области использования атомной энергии (Te) рассчитываются по следующей формуле:

$$Te = (Vi - Vi-1) / Vi-1 \times 100\%,$$

где:

Vi и $Vi-1$ - объемы экспорта высокотехнологичного оборудования, работ и услуг в области использования атомной энергии в i -м и $i-1$ -м годах соответственно.

Средний возраст исследователей и разработчиков в области использования атомной энергии характеризует процесс воспроизводства и обновления кадров, рост привлекательности сферы атомной науки и техники для молодежи. Значения этого показателя содержатся в ежегодной обязательной отчетности Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом".

Расчет бюджетной эффективности Программы состоит в сопоставлении расходов федерального

бюджета на реализацию мероприятий Программы с доходами, которые может получить федеральный бюджет от их реализации. При этом стоимость денежных потоков, выраженная в ценах текущих лет, приводится к стоимости денежных потоков, выраженных в едином году (таким годом будет считаться год, в котором проводилась последняя корректировка Программы). Для оценки бюджетной эффективности Программы ставка дисконтирования определена экспертно с учетом прогнозов темпов инфляции в экономике и возможных альтернатив использования расходуемых бюджетных средств.

Для оценки бюджетной эффективности Программы использованы налоговые поступления в бюджеты всех уровней от реализации мероприятий Программы нарастающим итогом с учетом дисконтирования (млрд. рублей, в ценах года последней корректировки Программы).

В качестве показателя доходов в бюджеты всех уровней использованы налоговые поступления от реализации мероприятий Программы, то есть получаемые значения будут отражать только прямой и минимальный вклад Программы в бюджетную эффективность.

При оценке бюджетной эффективности Программы определены следующие базовые источники налоговых поступлений в федеральный бюджет от реализации мероприятий Программы: налоговые поступления от дополнительно произведенной продукции (базой для расчета выступает объем дополнительного производства новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции за счет коммерциализации созданных передовых технологий в области использования атомной энергии), налоги на добавленную стоимость и прибыль, единый социальный налог, отчисления от фонда оплаты труда, налог на основные фонды и др.; налоги в рамках затрат на реализацию Программы (единый социальный налог, отчисления от фонда оплаты труда и др.).

На основе выделенных групп налоговых поступлений в бюджеты всех уровней рассчитывается искомый показатель, представляющий собой сумму указанных поступлений. Далее рассчитывается сумма налоговых поступлений с учетом дисконтирующего множителя.

Коэффициент бюджетной эффективности Программы рассчитывается в процентах.

В числителе этого показателя находится дисконтированная сумма налоговых поступлений в бюджеты всех уровней, в знаменателе - дисконтированное бюджетное финансирование Программы.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 9

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов
и на перспективу до 2020 года"

(в редакции постановления

Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2014 г. № 1583)

РАСЧЕТ

экономической эффективности федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения

на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

Экономическая эффективность реализации федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года" (далее - Программа) характеризуется следующими показателями:

вклад атомной отрасли в валовый внутренний продукт страны за счет повышения уровня коммерциализации технологий и увеличения выпуска высокотехнологичной инновационной продукции в 2020 году составит 0,71 процента;

вклад отрасли в объем произведенной промышленной продукции страны за счет реализации мероприятий Программы в 2020 году составит 1,34 процента;

выполнение Программы в полном объеме позволит обеспечить поступление в федеральный бюджет

налогов в объеме свыше 68,49 млрд. рублей (в ценах 2017 года) при 97,5 млрд. рублей бюджетных затрат на реализацию Программы (в ценах 2017 года). Таким образом, коэффициент бюджетной эффективности Программы составит 0,7.

При проведении оценки бюджетной эффективности Программа рассматривалась как инвестиционный проект с большой долей инвестиций из федерального бюджета.

Налоговые поступления в федеральный бюджет определяются как налоговые поступления от выполнения мероприятий Программы и от продажи продукции гражданского назначения, полученной за счет реализации мероприятий Программы.

Все налоги исчисляются по существующим ставкам. Налог на доходы физических лиц и единый социальный налог рассчитываются исходя из прогнозируемого размера фонда оплаты труда, а налог на прибыль - из прогнозируемой налогооблагаемой прибыли.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 10

к федеральной целевой программе "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов
и на перспективу до 2020 года"

МЕТОДИКА

расчета целевых индикаторов и показателей федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года"

Настоящая методика определяет порядок расчета целевых индикаторов и показателей федеральной целевой программы "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года" (далее - Программа).

Целевые индикаторы

1. Целевой индикатор "Удельный вес инновационной продукции и услуг, созданных путем реализации мероприятий Программы, в общем объеме продаж продукции и услуг отрасли" ($Y_{in,i}$) рассчитывается по формуле:

$$Y_{in,i} = V_{in,i} / V_{s,i} \times 100\%,$$

где:

$V_{in,i}$ - объем инновационной продукции и услуг, созданных в результате реализации мероприятий Программы в i -й год;

$V_{s,i}$ - общий объем продаж продукции и услуг отрасли в i -й год.

Источники информации, порядок представления и расчета показателей $V_{in,i}$, $V_{s,i}$ приводятся в "Единых методических указаниях мониторинга достижения показателей эффективности деятельности Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом", характеризующих выпуск инновационной продукции".

2. Целевой индикатор "Рост эффективности использования природного урана в ядерном топливном цикле" ($E_{u,i}$) рассчитывается по формуле:

$$E_{u,i} = E_{b,i} + E_{d,i},$$

где:

$E_{b,i}$ - рост эффективности использования природного урана за счет увеличения выгорания топлива;

$E_{d,i}$ - рост эффективности использования природного урана за счет вовлечения в ядерный топливный цикл делящегося материала, полученного при переработке отработавшего ядерного топлива.

3. Рост эффективности использования природного урана за счет увеличения выгорания топлива ($E_{b,i}$) рассчитывается по формуле:

$$E_{b,i} = (B_i - B_b) / B_b \times 100\%,$$

где:

B_i - среднее выгорание топлива на атомных электростанциях с реакторами на тепловых нейтронах в i -м году (МВт·сут/кгU);

B_b - среднее выгорание топлива на атомных электростанциях с реакторами на тепловых нейтронах в базовом (2009) году (МВт·сут/кгU).

Источник информации по значению показателей B_i , B_b - открытое акционерное общество "Концерн "Росэнергоатом".

4. Рост эффективности использования природного урана за счет вовлечения в ядерный топливный цикл делящегося материала, полученного при переработке отработавшего ядерного топлива ($E_{d,i}$), рассчитывается по формуле:

$$E_{d,i} = (D_{p,i} - D_{p,b}) / D_{p,b} \times 100\%,$$

где:

$D_{p,i}$ - доля вовлеченного в ядерный топливный цикл делящегося материала, полученного при переработке отработавшего ядерного топлива, в общем объеме загруженного в атомные электростанции делящегося материала в i -м году;

$D_{p,b}$ - доля вовлеченного в ядерный топливный цикл делящегося материала, полученного при переработке отработавшего ядерного топлива, в общем объеме загруженного в атомные электростанции делящегося материала в базовом (2009) году.

Источник информации по значению показателей $D_{p,i}$, $D_{p,b}$ - открытое акционерное общество "Концерн "Росэнергоатом".

5. Целевой индикатор "Снижение объемов выгружаемого отработавшего ядерного топлива и образующихся радиоактивных отходов, приходящихся на единицу электрической мощности атомных электростанций" (C_i), рассчитывается по формуле:

$$C_i = (V_b - V_i) / V_b \times 100\%,$$

где:

V_b - объем выгружаемого на атомных электростанциях отработавшего ядерного топлива и образующихся радиоактивных отходов, приходящийся на единицу установленной электрической мощности атомных электростанций, в базовом (2009) году (тонн/МВт);

V_i - объем выгружаемого на атомных электростанциях отработавшего ядерного топлива и образующихся радиоактивных отходов, приходящийся на единицу установленной электрической мощности атомных электростанций, в i -м году (тонн/МВт).

6. Объем выгружаемого на атомных электростанциях отработавшего ядерного топлива и образующихся радиоактивных отходов, приходящийся на единицу установленной электрической мощности атомных электростанций, в базовом (2009) году (V_b) рассчитывается по формуле:

$$V_b = (V_{o,b} + V_{R,b}) / E_{a,b},$$

где:

$V_{o,b}$ - объем выгружаемого на атомных электростанциях отработавшего ядерного топлива в базовом (2009) году (тонны);

$V_{R,b}$ - объем образующихся на атомных электростанциях радиоактивных отходов в базовом (2009) году (тонны);

$E_{a,b}$ - установленная электрическая мощность атомных электростанций в базовом (2009) году (МВт).

Источник информации по значению показателей $V_{o,b}$, $V_{R,b}$ - открытое акционерное общество "Концерн "Росэнергоатом".

7. Объем выгружаемого на атомных электростанциях отработавшего ядерного топлива и

образующихся радиоактивных отходов, приходящийся на единицу установленной электрической мощности атомных электростанций, в i-м году (V_i) рассчитывается по формуле:

$$V_i = (V_{o,i} + V_{R,i})/E_{a,i},$$

где:

$V_{o,i}$ - объем выгружаемого на атомных электростанциях отработавшего ядерного топлива в i-м году (тонны);

$V_{R,i}$ - объем образующихся на атомных электростанциях радиоактивных отходов в i-м году (тонны);

$E_{a,i}$ - установленная электрическая мощность атомных электростанций в i-м году (МВт).

Источник информации по значению показателей $V_{o,i}$, $V_{R,i}$ - открытое акционерное общество "Концерн "Росэнергоатом".

8. Целевой индикатор "Готовность к вводу в эксплуатацию опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем, модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах, модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикация плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах" (G_i) рассчитывается по формуле:

$$G_i = V_{v,i} / V_s \times 100\%,$$

где:

$V_{v,i}$ - объем выполненных работ по строительству опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем, модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах, модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикация плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах к концу i-го года (млн. рублей) (объем привлеченных средств на выполнение работ на конец i-го года);

V_s - общий объем работ по строительству опытно-демонстрационного комплекса в составе энергоблока с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем, модуля переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах, модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикация плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах (млн. рублей).

Источник информации по значению показателей $V_{v,i}$, V_s - отчетность по Программе.

Показатели

9. Показатель "Количество разработанных ядерных технологий, соответствующих мировому уровню или превосходящих его (нарастающим итогом)" ($N_{a,i}$) рассчитывается путем суммирования ежегодно разработанных в результате реализации Программы ядерных технологий, соответствующих мировому уровню или превосходящих его, начиная с 2010 года (первого года реализации Программы) по формуле:

где:

Z_i - количество технологий мирового уровня, разработанных в i-м году.

Источник информации по значению показателя Z_i - отчеты по государственным контрактам и договорам на выполнение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в рамках Программы.

10. Показатель "Количество патентных заявок на изобретения, зарегистрированных технических решений (в год на 100 исследователей и разработчиков)" (NR_i) рассчитывается по формуле:

$$NR_i = V_{R,i} / N_{u,i} \times 100,$$

где:

VR,i - количество созданных результатов интеллектуальной деятельности, способных к правовой охране в качестве объектов интеллектуальной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, секреты производства (ноу-хау), программы для ЭВМ, базы данных и пр.), полученных в i-м году в результате выполнения прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по Программе.

Источник информации по значению показателя VR,i - уведомления о создании охраноспособных результатов, представляемые предприятиями, участвующими в реализации Программы.

Nu,i - количество исследователей и разработчиков, участвующих в выполнении прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по Программе в i-м году.

Источник информации по значению показателя Nu,i - государственные контракты и договоры на выполнение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по Программе.

11. Показатель "Количество публикаций в рецензируемых мировых изданиях в области использования атомной энергии (в год на 100 исследователей и разработчиков)" (Np,i) рассчитывается по формуле:

$$Np,i = Vp,i / Nu,i \times 100,$$

где:

Vp,i - количество публикаций в рецензируемых мировых изданиях в области использования атомной энергии, опубликованных по результатам выполнения работ по Программе в i-м году.

Источник информации по значению показателя Vp,i - государственные контракты и договоры на выполнение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по Программе.

Nu,i - количество исследователей и разработчиков, участвующих в прикладных научных исследованиях и экспериментальных разработках гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по Программе в i-м году.

Источник информации по значению показателя Nu,i - государственные контракты и договоры на выполнение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по Программе.

(Дополнено приложением - Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2014 № 1583)