

РОСАТОМ

**Годовой отчет
Государственной корпорации
по атомной энергии «Росатом»**

**по развитию Ядерно-инновационного
кластера г. Димитровград**

2013

ОБРАЩЕНИЕ ДИРЕКТОРА БЛОКА ПО УПРАВЛЕНИЮ ИННОВАЦИЯМИ ГК «РОСАТОМ»

Базовым трендом развития кластерной политики на рубеже 20-21 веков является переход к экономике знаний и замещение концепций производственных кластеров идеями развития региональных инновационных систем.

В настоящее время в мире формируется новое поколение кластеров - инновационные кластеры, целью которых является создание новых прорывных технологий, их коммерциализацию и трансфер в смежные сферы. Россия также включилась в общемировой процесс создания инновационных территориальных кластеров. Важным шагом в этом направлении стало формирование в течение 2011 – 2013 годов различных механизмов кластерной политики на федеральном и региональном уровнях.

Поступательное развитие территориально-инновационных кластеров, работающих в области ядерных технологий, является одним из приоритетов ГК «Росатом». Госкорпорация в течение нескольких лет проводит последовательную работу в области поддержки развития инновационных территориальных кластеров Российской Федерации. Среди основных мер: оказание ресурсной поддержки различным кластерным проектам и реализация мероприятий в области качественного развития территорий базирования кластеров. В рамках проведения политики развития кластеров ГК «Росатом» решает целый ряд важнейших задач стратегического развития, связанных с повышением операционной эффективности госкорпорации за счет построения системы кооперации предприятий атомной отрасли и ускорения создания

новых инновационных продуктов и выводом их на глобальные рынки. Также важной задачей является формирование новых высокотехнологичных бизнесов на базе уже существующих предприятий и коммерциализация новых технологий – создание кластеров позволяет повысить эффективность проектной деятельности предприятий, а также привлечь в проекты внешние инвестиции.

Ядерно-инновационный кластер г. Димитровград является одной из важнейших точек кластерного развития для ГК «Росатом». Здесь базируются крупнейшие предприятия атомной



отрасли и разрабатываются наиболее перспективные технологии для прорыва на международные рынки в различных областях применения радиационных технологий. В 2013 году госкорпорация успешно реализовывала различные мероприятия, направленные на развитие проектов кластера, создание качественной городской среды в г. Димитровграде.

Следующий, 2014 год должен стать для кластера годом выхода на проектный

этап развития. Этот этап открывает перед кластером и перед ГК «Росатом» целый спектр новых амбициозных задач, поступательное решение которых выведет продукцию предприятий кластера на глобальный рынок и обеспечит динамичное развитие инновационной экономики на уровне региона и страны в целом.

Першуков В.А.
Заместитель генерального директора – директор
Блока по управлению инновациями ГК «Росатом»

ОГЛАВЛЕНИЕ

Обращение представителя блока по управлению инновациями ГК «Росатом»	2
Общая информация о кластере	5
Summary	7
Основные события 2013 года	9
Цели и приоритетные направления развития кластера	15
Общее описание рынков присутствия кластера и перспективных рынков	17
Проекты кластера	23
Развитие партнерских связей кластера	31
Актуальная повестка на следующий год	32



Ядерно-инновационный кластер г. Дмитровград локализован в Ульяновской области. Ключевыми специализациями кластера являются области, связанные с различными применениями ядерных технологий: атомная энергетика, ядерная медицина, производство изотопов различного назначения и др.

В настоящее время в состав кластера входят крупнейшие производственные предприятия, образовательные учреждения и научно-исследовательские организации региона, обеспечивающие формирование и развитие базовых специализаций кластера, а также компании малого и среднего бизнеса:

1. ОАО «Государственный научный центр «Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (далее по тексту - ОАО «ГНЦ «НИИАР»);
2. ОАО «АКМЭ-инжиниринг»;
3. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (далее по тексту - НИЯУ МИФИ);
4. Дмитровградский инженерно-технологический институт филиал НИЯУ МИФИ (далее по тексту – ДИТИ НИЯУ МИФИ);
5. Ульяновский государственный университет (далее по тексту - УлГУ);
6. Ульяновский государственный технический университет (далее по тексту - УлГТУ);
7. Федеральное медико-биологическое агентство России (далее по тексту - ФМБА);
8. ООО «Пантекс»;
9. ЗАО «ПромСервис»;
10. ООО «Зенит-Химмаш»;
11. Дмитровградский филиал ООО НПФ «Сосны»;
12. Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный центр по проектированию и развитию объектов

ядерной медицины» ФМБА России;

13. ООО «Ульяновский Центр Трансфера Технологий» (далее по тексту – УЦТТ);
14. Научно-исследовательский технологический институт им. С.П. Капицы;
15. ООО «Ульяновскоблводоканал»;
16. ООО «Экопром»;
17. Технопарк УлГУ - Высокие технологии.

Ядерно-инновационный кластер города Дмитровграда Ульяновской области был создан в 2010 году. Создание кластера велось при активном содействии заинтересованных в деятельности кластера сторон – Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», Правительства Ульяновской области, Администрации города Дмитровграда, Федерального медико-биологического агентства Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

В ходе подготовительного этапа развития кластера в 2010-2011 гг. были зафиксированы стратегические цели развития кластера, определены участники и ключевые для кластера проекты. В ходе серии совместных встреч и обсуждений был сформирован список якорных компаний кластера, а также малых и средних инновационных компаний, выразивших желание войти в состав кластера.

Следующим этапом развития Ядерно-инновационного кластера (2011-2013 гг.) стало завершение организационного оформления кластера и выработка совместной стратегии развития. При активном участии основных заинтересованных сторон проекта, была разработана и утверждена совместная программа развития Ядерно-инновационного кластера г. Дмитровград. В августе 2012 Ядерно-инновационный кластер Дмитровграда вошел в федераль-

ный перечень пилотных инновационных территориальных кластеров (утвержден 28 августа 2012 г. поручением Председателя Правительства Российской Федерации НДМ-П8-5060), проекты которых могут претендовать на получение финансирования из федерального бюджета. Заметное влияние на разработку и запуск

различных мероприятий в области поддержки кластера в отчетном году оказала политика поддержки инновационных территориальных кластеров, реализуемая на федеральном уровне Министерством экономического развития Российской Федерации.

Таймлайн развития Ядерно-инновационного кластера г. Дмитровград в 2010-2013 гг



В частности, Постановление Правительства России от 06.03.2013 N188 (ред. от 15.07.2013) «Об утверждении Правил распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий, предусмотренных программами развития пилотных инновационных территориальных кластеров».

По итогам 2013 года можно констатиро-

вать, что каждая из поставленных задач была выполнена в полной мере, а Ядерно-инновационный кластер г. Дмитровграда вышел на новый этап развития, связанный с разворачиванием инновационных инфраструктур и коммерциализацией научно-технологического потенциала участников кластера, в том числе с привлечением внешних инвестиций в проекты кластера.

Ядерно-инновационный кластер г. Димитровград занимается производственной и научно-исследовательской деятельностью в различных областях применения радиационных технологий. В настоящее время основными рынками для продукции кластера являются: рынок атомной энергетики, рынок ядерной медицины, рынок радиоактивных изотопов и рынок исследований и разработок.

ГК «Росатом» является одним из крупнейших партнеров Ядерно-инновационного кластера в части реализации крупных инфраструктурных проектов и проектов, направленных на развитие территории базирования кластера.

В настоящее время ключевыми для ГК «Росатом» проектами, реализующимися в рамках Ядерно-инновационного кластера, являются:

- Создание исследовательской ядерной установки Многоцелевой исследовательский реактор на быстрых нейтронах МБИР (ИЯУ МБИР);
- Создание полифункциональной радиохимического исследовательского комплекса;
- Создание научно-производственного комплекса по производству радиофармацевтических препаратов и изделий медицинского назначения в г. Димитровград;
- Строительство атомной станции с опытно-промышленным энергоблоком мощностью 100 МВт с реакторной установкой на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем (АС с ОПЭБ с РУ СВБР-100);
- Реализация блока проектов в области развития городской среды и транспортной инфраструктуры г. Димитровграда.

В 2013 году перед Ядерно-инноваци-

онным кластером г. Димитровграда стоял блок задач, связанных с разворачиванием полноценной инфраструктуры поддержки деятельности Ядерно-инновационного кластера, реализацией существующих проектов кластера и определением параметров перспективных проектов.

В 2013 году при участии ГК «Росатом» велась подготовка к реализации важнейших проектов кластера:

- Научно-производственный комплекс по производству радиофармацевтических препаратов и изделий медицинского назначения в г. Димитровград – определены параметры проекта, достигнуты принципиальные договоренности с ключевыми партнерами, создана специальная рабочая группа по разработке концепции проекта.
- Полифункциональный радиохимический исследовательский комплекс – завершена разработка проектной документации и получено положительное заключение государственной экспертизы
- Развитие городской среды г. Димитровграда – в 2013 году в партнерстве с правительством Ульяновской области реализованы программы благоустройства, развития социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры. Разработан план работ на 2014 год.
- В 2013 году были достигнуты принципиальные договоренности с ОАО «Российская венчурная компания» и фондом «Сколково» о привлечении средств в новые инновационные проекты кластера (по результатам ежегодных проектных сессий).

В течение 2013 года шло активное укрепление кооперационных связей между участниками кластера и формирование сети внешних партнерств. Ключевым событием в этом направлении стало прове-

дение сессии стратегического планирования участников Ядерно-инновационного кластера, в ходе которой были определены основные направления развития кластера и предложен ряд перспективных кооперационных проектов.

В 2013 году ГК «Росатом» в полном объеме выполнил текущие задачи по развитию Ядерно-инновационного кластера,

связанные с созданием системы поддержки развития кластера и выходом на проектную стадию.

В планах госкорпорации на 2014 год - дальнейшая последовательная поддержка деятельности кластера и содействие запуску важнейших для ГК «Росатом» проектов.

Февраль 2013

Семинар «Развитие кластеров и территорий»

Семинар проходил с 27 февраля по 3 марта 2013 г. в Санкт-Петербурге. Главной темой семинара стала проблематика развития высокотехнологичных секторов национальной экономики, конкурентоспособных в масштабах глобального рынка, выработка новых подходов и организационных решений.

В число участников семинара вошли около 100 представителей кадрового актива пилотных кластеров, Минэкономразви-

тия, Минпромторга, Минобрнауки, ГК «Росатом», Фонда «Сколково», РВК, Технологических платформ, международные и российские эксперты и аналитики, ряда частных инновационных организаций.

По итогам мероприятия представители Ядерно-инновационного кластера г. Дмитровград смогли усовершенствовать навыки командной работы и согласованного принятия важных для развития кластера решений. Передовой опыт организационного управления кластерами, озвученный в ходе семинара, был успешно интегрирован в деятельность ЯИК.

Март 2013

Сессия стратегического планирования участников Ядерно-инновационного кластера г. Дмитровград.

18-19 марта 2013 года в Дмитровграде прошла сессия стратегического планирования Ядерно-инновационного кластера г. Дмитровграда. Организаторами мероприятия выступили ГК «Росатом» и Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» при поддержке правительства Ульяновской области.

В мероприятии приняли участие представители ГК «Росатом», Министерства здравоохранения Российской Федерации, ОАО «ГНЦ НИИАР», администрации Ди-

митровграда, правительства Ульяновской области и другие — число участников сессии превысило 100 человек.

В ходе сессии была озвучена основная проблематика текущего развития кластера и зафиксированы общие контуры совместных проектов, которые могли бы быть реализованы в рамках кластера. Важнейшим итогом сессии стало формулирование актуальной повестки развития кластера в среднесрочной перспективе и широкое вовлечение всех заинтересованных сторон в процессы кластерного развития.

Сессия стратегического планирования



Источник: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»

Май 2013

Очередное собрание предприятий и организаций-участников Ядерно-инновационного кластера города Димитровграда.

14 мая 2013 г. в г. Димитровграде состоялось очередное собрание предприятий и организаций - участников Ядерно-инновационного кластера. Участники встречи

обсудили вопросы поддержки развития кластера и параметры проекта инжинирингового центра в Димитровграде.

Основным итогом встречи стало принятие плана совместной работы АНО «Центр развития кластера» и организаций-участников Ядерно-инновационного кластера.

Июнь 2013

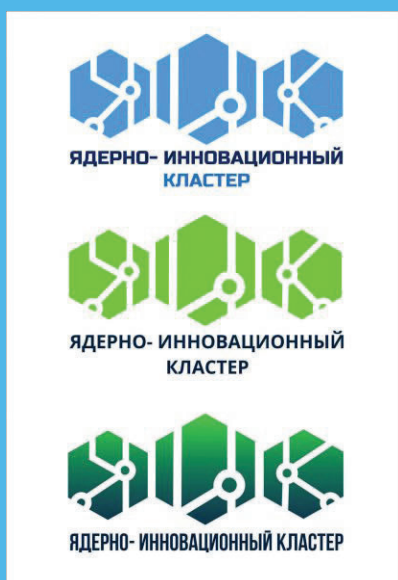
Разработка программы поддержки развития кластера.

В течение мая-июня 2013 года под эгидой правительства Ульяновской области при поддержке Госкорпорации «Росатом» была разработана Областная целевая программа поддержки развития инновационного территориального кластера «Ядерно-инновационный кластера г. Димитровграда Ульяновской области» на

2013-2020 годы. В программу вошел комплекс мероприятий по поддержке ключевых направлений развития кластера.

Конкурс на лучший логотип Ядерно-инновационного кластера

В июне 2013 года были подведены итоги конкурса на лучший логотип Ядерно-инновационного кластера.



Конкурсная комиссия под председательством первого заместителя главы Администрации города А.В.Барышева подвела итоги городского конкурса на лучший логотип ядерно-инновационного кластера. Наибольшее количество баллов получил эскиз логотипа, представленный художником Надеждой Бакановой.

Источник: АНО «ЦРК»

Август 2013

Совещание рабочей группы по проекту Научно-производственного комплекса по производству радиофармацевтических препаратов и изделий медицинского назначения.

Совещание рабочей группы по проекту НПК РФП было организовано по инициативе ГК «Росатом». В совещании приняли участие представители ГК «Росатом», ОАО «ГНЦ НИИАР», АНО «ЦРК», Ульяновского центра трансфера технологий,

УлГУ и Фонда «Центр стратегических разработок «Северо-Запад».

По итогам совещания было принято решение силами ООО «Ульяновской центр трансфера технологий» разработать детальную концепцию проекта НПК РФП и обсудить перспективы проекта на уровне руководителей ФМБА РФ и ГК «Росатом».

Сентябрь 2013

Утверждение программы развития Ядерно-инновационного кластера города Димитровграда.

Распоряжением председателя правительства Ульяновской области N623-пр от 12.09.2013 была утверждена Программа развития ядерно-инновационного кластера города Димитровграда.

В состав Программы вошли более 100 мероприятий, направленных на обеспечение развития инновационной деятельности в рамках кластера и создание условий для полноценного технологического и рыночного развития кластера в среднесрочной перспективе.

Октябрь 2013

Ульяновская область выиграла конкурс на получение средств из федерального бюджета на развитие ядерно-инновационного кластера.

Ульяновская область признана победителем конкурса Министерства экономического развития на получение средств из федерального бюджета на развитие Ядерно-инновационного кластера г. Димитровград.

Полученные средства было решено направить на развитие городской среды г. Димитровград и реализацию проекта по созданию сети образовательных органи-

заций, осуществляющих программы международного бакалавриата.

Подписание соглашения о сотрудничестве между ГК «Росатом» и АНО «ЦРК».

В октябре 2013 года между ГК «Росатом» и АНО «Центр развития кластера» заключено соглашение о технической, организационной и информационной поддержке на взаимосогласованных условиях и участии в совместных проектах и других видах совместной деятельности.

С 16 по 18 октября 2013 года в Димитровграде прошла трехдневная региональная сессия практического консалтинга «Практика развития малого инновационного бизнеса».

Организаторами сессии выступили Министерство стратегического развития и инноваций Ульяновской области, НП «Национальное содружество бизнес-ангелов России», ОАО «Российская венчурная компания», АНО «Центр развития ядерного инновационного кластера города Димитровграда Ульяновской области».

Участниками сессии стали более 100 человек, включая представителей малого и среднего бизнеса, преподавателей, студентов и аспирантов учебных заведений Ульяновской области.

По итогам сессии участники кластера смогли существенно повысить уровень компетенций и приобрести практические навыки в области управления высокотехнологичными бизнесами на ранних стадиях развития.

Сессия «Стратегический консалтинг»



Источник: АНО «ЦРК»

Ноябрь 2013

Создание Информационного центра кластера.

Инициаторами создания информационного центра Ядерно-инновационного кластера выступили АНО «ЦРК» и ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Основной целью создания центра является реализация комплекса мероприятий в области информационной поддержки участников кластера, а также продвижение кластера на внутрироссийском и международном уровнях.

Разработка дорожной карты участия ДИТИ НИЯУ МИФИ в деятельности кластера.

По инициативе ГК «Росатом» начата разработка дорожной карты Димитровградского инженерно-технологического института (филиал НИЯУ МИФИ) в деятельности кластера.

В результате работ должен быть выработан поэтапный план интеграции ДИТИ НИЯУ МИФИ в текущую деятельность Ядерно-инновационного кластера в соответствии с существующими и потенци-

альными возможностями института и потребностями участников кластера.

Проект образовательной программы Ядерно-инновационного кластера.

По инициативе ГК «Росатом» начата разработка мероприятий образовательной программы для участников Ядерно-инновационного кластера г. Димитровград.

Мероприятия предполагают развитие бизнес-навыков и проектной активности в рамках кластера, а также повышение уровня компетенций в области управления высокотехнологичными предприятиями в соответствии с глобальной технологической повесткой.

ЦЕЛИ И ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРА

Поддержка Ядерно-инновационного кластера г. Димитровград является важной задачей ГК «Росатом» в рамках реализации собственной стратегии развития. Предприятия Ядерно-инновационного кластера работают в приоритетных для госкорпорации областях производства и науки и реализация перспективных проектов кластера может обеспечить прорыв на рынках атомной энергетики, ядерной медицины и смежных рынках. Важнейшей задачей ГК «Росатом» на текущем этапе развития кластера является реализация проектов развития территории

базирования кластера и обеспечение динамичного развития предприятий-участников кластера, входящих в структуру госкорпорации, в том числе и за счет построения взаимовыгодных кооперационных связей с другими участниками кластера.

Ключевые задачи развития Ядерно-инновационного кластера в 2013 году были связаны с завершением организационного этапа развития и выходом на стадию реализации кооперационных проектов кластера.

Задачи

1. Формирование полноценной инфраструктуры поддержки кластера

2. Реализация первого блока проектов в рамках Ядерно-инновационного кластера

Достиженные в 2013 году результаты

- Создание АНО «Центр развития ядерного инновационного кластера города Димитровграда Ульяновской области» (АНО «ЦРК») под эгидой правительства Ульяновской области и администрации г. Димитровграда.
- Заключение соглашения между ГК «Росатом» АНО «ЦРК» о технической, организационной и информационной поддержке на взаимосогласованных условиях и участии в совместных проектах и других видах совместной деятельности.
- Утверждение областной целевой программы поддержки Ядерно-инновационного кластера.
- Определение параметров создания Научно-производственного комплекса по производству радиофармацевтических препаратов и изделий медицинского назначения в г. Димитровград;
- Завершение разработки проектной документации проекта Полифункционального радиохимического исследовательского комплекса;

- Реализация проектов по развитию городской среды г. Димитровграда в рамках соглашения ГК «Росатом» и правительства Ульяновской области.

3. Обеспечение финансирования первого блока проектов

- Привлечение 34 миллионов рублей из федерального бюджета по итогам конкурса региональных программ поддержки развития кластеров;
- Достижение договоренности с ОАО «Российская венчурная компания» и фондом «Сколково» о привлечении средств в инновационные проекты кластера (по результатам ежегодных проектных сессий)

4. Формирование кооперационных связей внутри кластера

В ходе серии совместных мероприятий и встреч были определены параметры совместных проектов и возможные направления сотрудничества между компаниями-участниками Ядерно-инновационного кластера.

5. Определение целевых рынков для продукции участников кластера.

Проведение по заказу АНО «ЦРК» маркетинговых исследований перспективных для кластера рынков:

- ядерная медицина;
- исследования и разработки;
- новые материалы.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ РЫНКОВ ПРИСУТСТВИЯ КЛАСТЕРА И ПЕРСПЕКТИВНЫХ РЫНКОВ

Рынок атомной энергетики

По данным МАГАТЭ, мощность атомных электростанций в мире возросла в 2012 году до 372,5 ГВт (эл.), и в конце года в эксплуатации находилось 437 реакторов. К энергосети были подключены три новых реактора, и вновь началась эксплуатация двух реакторов, которые находились в состоянии «долгосрочной остановки». В 2012 году были окончательно остановлены лишь 3 реактора по сравнению с 13 в 2011 году. В конце года велось строительство 67 новых реакторов, что остается весьма высоким показателем. Ожидается значительный рост использования ядерной энергии во всем мире – между 23% и 100% к 2030 году, хотя нынешние прогнозы МАГАТЭ на 2030 год на 1-9% ниже, чем прогнозы, сделанные в 2011 году.

Предполагается, что рост будет происходить преимущественно в странах, в которых уже эксплуатируются АЭС, особенно на Дальнем Востоке, где прогнозируются самые высокие показатели роста. В 2000-е годы на рынке строительства АЭС в развивающихся странах развернулась жесткая конкурентная борьба между основными поставщиками технологий атомной энергетики – Россией, США и Францией. Конкуренция обострилась в связи с формированием в Азии крупных собственных компаний (консорциумы или кластеры), конкурирующих со «старыми» поставщиками.

Азиатские, прежде всего, японские, корейские и китайские компании при активной поддержке национальных правительств отработали вход на зрелые технологические рынки, где конкурируют в сфере оптимизации отработанных производственных процессов. В атомной

промышленности азиатские производители (сначала Япония, потом Корея, а сейчас Китай) воспроизводят отработанный в других отраслях опыт перехвата компетенций на базе копирования наиболее конкурентоспособных прототипов и оптимизации всех в целом технологических цепочек (так называемый метод Tiger Technology).

В настоящее время Димитровград является одним из основных исследовательских центров в области ядерной энергетики в России. В ГНЦ НИИАР ведутся исследования и разработки, связанные с ядерными реакторами нового поколения; кроме того, НИИАР занимается широким спектром проблем, связанных с ядерной энергетикой в целом (от материаловедения до наработки радиоактивных изотопов). Одним из ключевых проектов, предполагаемых к реализации в Ядерно-инновационном кластере в долгосрочной перспективе, является создание исследовательского реактора МБИР и международного исследовательского комплекса при нем.

Важнейшим проектом, связанным с расширением присутствия ГК «Росатом» на мировом рынке атомной энергетики остается проект создания реактора на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем, адаптированный к проектам гражданского назначения СВБР-100, который по заказу ГК «Росатом» реализует компания «АКМЭ-инжиниринг» в сотрудничестве с рядом других научно-исследовательских и проектных организаций.

Рынок радиоактивных изотопов

Одним из важнейших для Ядерно-инновационного кластера рынков является рынок радиоактивных изотопов. Изотопы применяются в самых разных сферах – от биологических исследований до производства промышленного оборудования. При этом 80% мирового потребления радиоактивных изотопов приходится на медицину. Общий объем мирового рынка изотопов в 2012 году составлял порядка 4,8 млрд долларов США. Прогноз среднегодовых темпов роста до 2017 года – 10,4%.

Основным изотопом медицинского назначения является реакторный молибден-99 ($Mo-99$), используемый в диагностике на ОФЭКТ (90% всех диагностических процедур в ядерной медицине проводится с

использованием генераторов технеция, работающих на основе $Mo-99$); этот же изотоп показывает наиболее стабильные темпы роста по потреблению. Период полураспада $Mo-99$ – чуть менее трех суток (66 часов), его производство осуществляется на ограниченном числе исследовательских реакторов, что делает рынок этого изотопа глобальным. Общий объем рынка $Mo-99$ оценивается экспертами в 5,5-6 млрд долларов.

Спрос на технеций (молибден) формируется странами с развитыми системами здравоохранения (ОФЭКТ-диагностика): порядка 50% всего $Mo-99$ потребляют США, на страны ЕС приходится 22%, на Японию – 14%, на Канаду – 4%. Наибольшие темпы роста рынка ожидаются

Локализация технологической цепочки производства $Mo-99$ и генераторов $-99m$



Источник: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» по данным Агентства по атомной энергии ОЭСР

в США (до 5% в год). Перспективы роста рынка Mo-99 обычно связывают с несколькими факторами, в том числе — с увеличением численности установок для ОФЭКТ (как в развитых, так и в развивающихся странах) и с возможностью создания новых РФП на основе Tc-99m.

В настоящее время в Димитровграде реализуется проект по созданию производства радиоизотопа Mo-99 (на площадке ОАО «ГНЦ НИИАР»). Кроме того, ГНЦ НИИАР осуществляет целый спектр иссле-

дований и разработок, связанных с радиоактивными изотопами — от повышения эффективности накопления радионуклидов в исследовательских ядерных реакторах до создания новых производств радионуклидных препаратов и источников ионизирующих излучений, а также непосредственного производства радиофармпрепаратов. Таким образом, у Ядерно-инновационного кластера существуют все возможности по расширению присутствия его участников на рынках радиоактивных изотопов и смежных технологий.

Рынок ядерной медицины

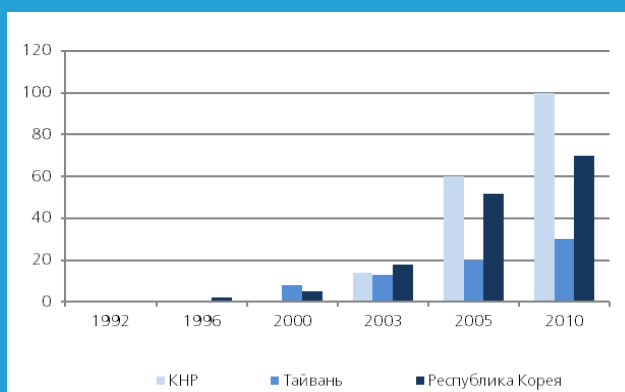
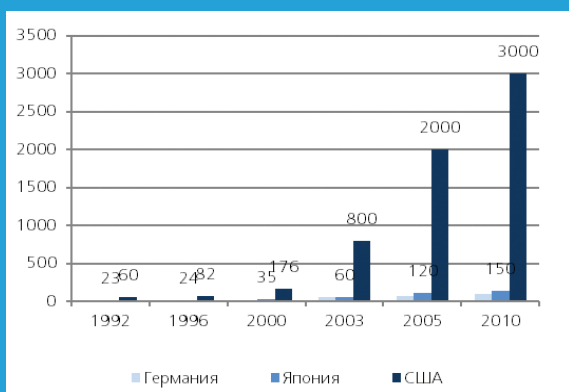
В 2012 году объем мирового рынка ядерной медицины составил 13,7 млрд долларов.

США, к 2020 году ожидается рост до 24 млрд долларов США, к 2030 году рынок вырастет до 43 млрд долларов США. Лидерство на рынке продуктов ядерной медицины продолжают удерживать развитые страны и, в первую очередь США.

В настоящее время на рынке ядерной ме-

дицины наблюдаются процессы географической трансформации — центр рынка постепенно перемещается из стран ОЭСР в развивающиеся страны. Рост продолжительности жизни и увеличивающееся благосостояние жителей стран Азии и Латинской Америки позволило сформироваться платежеспособному спросу на продукцию ядерной медицины, в первую очередь в диагностическом сегменте. Российский рынок ядерной медицины в 2012

Динамика численности ПЭТ-центров в развитых и развивающихся странах



Источник: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» по данным Агентства по атомной энергии ОЭСР

году составил 0,4 млрд долларов США, к 2030 году отечественный рынок может вырасти более чем в шесть раз.

Важнейшей задачей Ядерно-инновационного кластера г. Димитровграда является закрепление на российском рынке ядерной медицины и дальнейшая экспансия на глобальный рынок. Осуществление этой задачи станет возможным после завершения первой очереди строительства Федерального высокотехнологического центра медицинской радиологии ФМБА РФ в г. Димитровград в 2015 году. В перспективе ФВЦМР может стать одним из крупнейших центров медицинского туризма в Приволжском федеральном

округе и России в целом, ориентированным как на внутреннего, так и на внешнего потребителя (речь в первую очередь идет о странах ближнего зарубежья).

При этом для полноценной экспансии на рынок ядерной медицины важнейшей задачей кластера является запуск масштабных программ подготовки высококвалифицированных кадров, в первую очередь медицинских физиков. В настоящее время уточняются контуры соответствующих образовательных программ и ведутся переговоры о возможности их запуска на базе ДИТИ НИЯУ МИФИ и университетов Ульяновска.

Рынок исследований и разработок

Глобальный рынок исследований и разработок на протяжении последних 5-7 лет показывает стабильный рост, колеблющийся в пределах от 1,4% (кризисные годы) до 10-11%; темпы роста по отдельным сегментам могут превышать 15% (растущие инновационно-емкие рынки). По состоянию на 2012 год, общий объем мирового рынка исследований и разработок составил 1,47 трлн.долл., увеличившись на 10,5% по сравнению с предыдущим годом и составив порядка 1,76% от мирового ВВП. Высокая динамика роста обусловлена, преимущественно, происходящей сменой основ экономического роста (формирование инновационной экономики), а также ожидаемой сменой технологических платформ в ряде базовых промышленных отраслей.

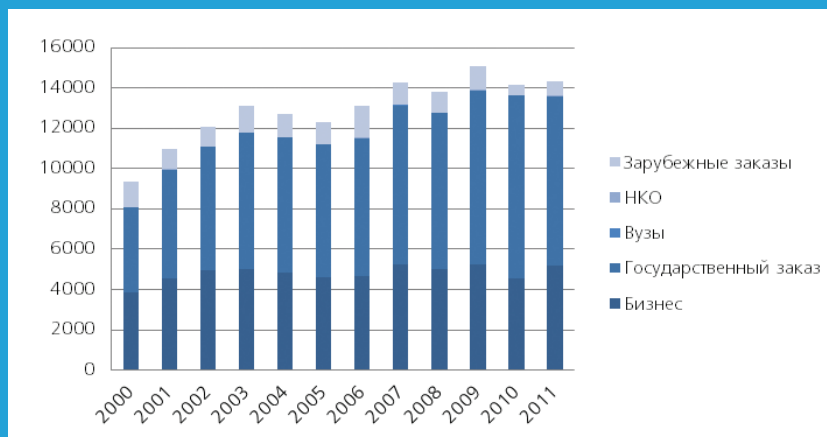
Большая часть заказа на исследования и разработки генерируется в развитых странах (абсолютным лидером по объемам заказа на R&D являются США). При этом объемы импортируемых услуг по осуществлению исследований и разработок пока невелики как в развитых, так и в развивающихся странах; большая часть R&D-подразделений глобальных компаний и корпораций, локализованных в

Китае, Индии, Бразилии и др., связаны с потребительскими рынками, в том числе – высокотехнологичными (автомобилестроение, бытовая электроника и т.д.).

Темпы роста рынка исследований и разработок прямо связаны с состоянием и динамикой развития отраслей, генерирующих основные объемы заказа на R&D. К числу подобных рынков относятся фармацевтика, медицинские технологии, инжиниринг, ИКТ и др.

Общий объем российского рынка исследований и разработок оценивается зарубежными исследователями в 14 млрд. долл. (в 25 раз меньше рынка США). Динамика его роста прямо связана с динамикой развития российской экономики; при этом даже во время интенсивного роста, связанного с нефтяным бумом и благоприятной макроэкономической конъюнктурой середины 2000-х годов, темпы роста рынка исследований и разработок в России оставались весьма умеренными, периодически показывая спад. Средние темпы роста рынка в период с 2000 года составили 4,1% и были, в целом, ниже общих темпов роста ВВП.

«Структура заказа на исследования и разработки в России (млн.долларов)»



Ключевым заказчиком на исследования и разработки в России остается государство, в первую очередь — сектор, связанный с гособоронзаказом и обеспечением национальной безопасности. По различным оценкам, доля гособоронзаказа в общем объеме финансирования исследований и разработок в России составляет от 30 до 50%. Вторым по значимости источником финансирования являются государственные компании и корпорации, в частности, ГК «Росатом»; кроме того, в последние годы инвесторами выступают российские институты развития (Российская венчурная компания, ОАО «Роснано» и др.).

В настоящее время в рамках Ядерно-инновационного кластера сосредоточены крупнейшие научные учреждения, ведущие исследовательскую деятельность в различных областях: реакторное материаловедение, ядерный топливный цикл, технологии строительства реакторов, ядерная медицина, нанотехнологии и др.

Создание в рамках кластера уникальных исследовательских инфраструктур (МБИР) и международного центра коллективного пользования на базе МБИР в перспективе обеспечит участникам кластера выход на мировой рынок НИОКР в передовых областях исследований.

ПРОЕКТЫ КЛАСТЕРА

Строительство исследовательской ядерной установки Многоцелевой исследовательский реактор на быстрых нейтронах МБИР (ИЯУ МБИР)

Цель проекта:

создание реакторной установки, включающей в свой состав многофункциональный быстрый исследовательский реактор (МБИР), предназначенный для использования нейтронов и ионизирующего излучения в исследовательских целях.

Место реализации:

г. Димитровград, Ульяновская область

Сроки реализации:

2010-2018 гг

Стоимость:

16 432,2 млн.руб



Источник: АНО «ЦРК»

Реализация проекта по созданию МБИР будет сопровождаться разворачиванием полноценного Международного исследовательского центра, специализирующегося как на обеспечении НИР, НИОКР и ОКР, связанных с ядерными установками

нового поколения, так и на исследованиях и разработках, имеющих отношение ко всем спектрам применений нейтронного излучения (от фундаментальных исследований до новых материалов).

Ключевые события 2013 года:

- В июне 2013 года в ходе форума «Атомэкспо-2013» представители России, США и Франции подписали меморандум о взаимопонимании по совместному использованию МБИРа. Согласно достигнутым договоренностям, в срок до конца 2014 года стороны планируют выработать согласованные принципы организации и функционирования МЦИ МБИР и учредить совместный Управляющий Комитет МЦИ МБИР.
- В течение 2013 года продолжалась работа по согласованию с комиссариатом Франции, Департаментом энергетики США и ГК «Росатом» перспективной программы исследований на МБИРе на период 2020-2030 годов.

Создание Научно-производственного комплекса по производству радиофармацевтических препаратов и изделий медицинского назначения в г. Димитровград

Цели проекта:

производство РФП и медизделий для обеспечения нужд в ФВЦМР и медицинских учреждений Приволжского и Южного Федеральных округов, разработка, исследования свойств и доклинические испытания новых РФП.

Сроки реализации:

2013-2017 гг.

Стоимость:

1 722,9 млн. рублей

Заказчик проекта:

ГК «Росатом»

Ключевые партнеры:

Ульяновский нанотехнологический центр, ФМБА РФ, ОАО «РОСНАНО», Правительство Ульяновской области



Технологическая концепция проекта включает:

- Блок наработки циклотронных радионуклидов
- Блок тонкой очистки и производства изотопов медицинского качества
- Блок производства РФП
- Блок тонкой очистки и производства изотопов медицинского качества
- Блок производства готовых форм РФП – радионуклидная аптека
- Блок производства изделий медицинского назначения
- Блок контроля качества и аналитическая лаборатория

Ключевые события 2013 года:

- ГК «Росатом», АНО «ЦРК» и правительство Ульяновской области достигли договоренности о совместной разработке концепции проекта для представления в инвестиционный комитет ГК «Росатом» в конце 2014 года.
- Под эгидой ГК «Росатом» создана специальная рабочая группы по разработке концепции проекта.

Строительство Полифункционального радиохимического исследовательского комплекса

Цель проекта:

получение обоснованных исходных данных для отработки, экспериментального и опытно-промышленного обоснования перспективных технологий замкнутого топливного цикла и получение обоснованных исходных данных для разработки проектной документации на промышленный пристанционный модуль переработки ОЯТ реакторов на быстрых нейтронах и проектной документации на нитку централизованного завода переработки ОЯТ реакторов на быстрых нейтронах.

Стоимость проекта:

4267,8 млн.руб.

Сроки реализации проекта:

2010-2017 гг.



Проект осуществляется в рамках Федеральной целевой программы «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010-2015 годов и на перспективу до 2020 года».

Ключевые события 2013 года:

- Весной 2013 года завершился двухлетний этап создания проектной документации проекта Полифункционального радиохимического исследовательского комплекса. 5 апреля 2013 года Федеральное автономное учреждение «Главное управление государственной экспертизы» выдало положительное заключение государственной экспертизы на проектную документацию. Документация была разработана ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» по заказу ГНЦ «НИИАР». Проект вышел на вторую стадию реализации, включающую разработку рабочей документации для сооружения объектов комплекса.

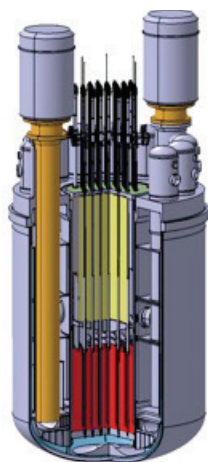
Строительство атомной станции с опытно-промышленным энергоблоком мощностью 100 МВт с реакторной установкой на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем (АС с ОПЭБ с РУ СВБР-100)

Цель проекта:

создание реакторной установки СВБР-100, являющейся одним из основных компонентов инновационной ядерной энергетической системы, основанной на применении унифицированных реакторных установок малой мощности типа СВБР с быстрыми реакторами, охлаждаемыми жидкометаллическим свинцово-висмутовым теплоносителем.

Сроки реализации проекта:

2010-2017 год



Источник:
«Акмэ-инжиниринг»

Проект реализуется ОАО «АКМЭ-инжиниринг» совместно с ГК «Росатом» на условиях частно-государственного партнерства в рамках федеральной целевой программы «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года»

Ключевые события 2013 года:

Результаты инженерных изысканий в рамках запланированного строительства опытно-промышленного энергоблока с реакторной установкой на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем (СВБР-100) прошли государственную экспертизу. Соответствующее положительное заключение в ноябре 2013 года выдано компании «АКМЭ-инжиниринг» Федеральным автономным учреждением «Главное управление государственной экспертизы» (подведомственно Министерству регионального развития РФ).

Цель проекта:

обеспечение радиологической диагностики и лечебной помощью населения нашей страны, разработка и реализация стратегических направлений по диагностике, особенно ранней, сердечно-сосудистых, неврологических заболеваний и злокачественных новообразований, создание и тиражирование современных методов эффективного лечения и реабилитационных мероприятий.

Заказчик проекта:

ФМБА РФ

Сроки реализации:

2010-2015 гг.

Стоимость:

14 млрд. рублей



Источник: АНО «ЦРК»

Ключевые события 2013 года:

- Завершено строительство зданий следующих корпусов центра медицинской радиологии: радиологического корпуса, корпуса радионуклидной терапии, поликлиники и блока вспомогательных помещений, ведется устройство перегородок и облицовка фасадов зданий. На завершающей стадии находится сооружение клинического стационара, реабилитационного и административного корпусов, ПЭТ-корпуса и протонного центра.
- Сроки окончания строительства Федерального высокотехнологичного центра медицинской радиологии перенесены на 2015 год.

Проекты по развитию городской среды г. Дмитровграда, реализованные в 2013 году в рамках соглашения ГК «Росатом» и правительства Ульяновской области

По направлению «Здоровый образ жизни»

- Модернизация и техническое оснащение стадиона «Строитель»
- Строительство спортивно-оздоровительного комплекса по ул.Строителей 21 а



Источник: АНО «ЦПК»



По направлению «Образование и культура»

- Создание образовательного комплекса «Современное образование»
- Создание Библиотечного интеллектуального центра
- Ремонт здания Дмитровградского драматического театра им.Островского



Источник: АНО «ЦПК»



По направлению «ЖКХ и благоустройство территории города»

- Строительство водовода от НС208А до микрорайона N9 г. Димитровграда
- Строительство инженерной инфраструктуры к земельным участкам, предоставляемым многодетным семьям для индивидуального жилищного строительства
- Благоустройство городских территорий



Источник: АНО «ЦРК»

По направлению «Ремонт дорог и прилегающих территорий»

- Ремонт автомобильных дорог общего пользования и придомовых территорий



Источник: АНО «ЦРК»

По направлению «Развитие ядерно-инновационного кластера города Димитровграда Ульяновской области»

- Создание и обеспечение деятельности АНО «Центр развития ядерного инновационного кластера города Димитровграда»

РАЗВИТИЕ ПАРТНЕРСКИХ СВЯЗЕЙ КЛАСТЕРА

На текущем этапе развития сеть внешних партнеров Ядерно-инновационного кластера г. Димитровграда находится в стадии формирования.

В настоящее время ГНЦ НИИАР осуществляет широкое взаимодействие с сетью международных партнеров: за последние несколько лет в НИИАР выполнено более двадцати международных контрактов с ведущими научными центрами Франции, Германии, Японии, Республики Корея, Чехии, Китая, США, Канады. Ежегодно НИИАР посещают порядка 70 зарубежных делегаций. Иными словами, Димитровград как территория базирования Ядерно-инновационного кластера уже является значимой в глобальном масштабе точкой, связанной с инновациями в ядерных технологиях.

Важнейшим направлением международного сотрудничества для кластера в настоящее время является поиск партнеров для реализации проекта Международного исследовательского центра на базе МБИР.

Международная составляющая проекта значительно усилит эффекты от его реализации, предоставив следующие возможности по дополнительному развитию проекта:

- Привлечение дополнительного опыта и знаний на стадии разработки проекта;
- Возможность использовать в МБИР современные средства контроля и измерений, диагностического оборудования и т.п.;
- Наполнение будущей программы исследований на МБИР гарантированны-

ми зарубежными заказами;

- Расширение сферы взаимодействия российских и зарубежных специалистов;
- Привлечение в проект МБИР дополнительных инвестиций.

Важной задачей развития кластера также является формирование партнерской сети на национальном уровне. В настоящее время Ядерно-инновационный кластер осуществляет эффективное взаимодействие с органами государственной власти на местном и региональном уровне. Активную поддержку в различных областях деятельности Ядерно-инновационного кластера оказывает ГК «Росатом».

В настоящее время ведется обсуждение возможных форматов участия в реализации проектов кластера российских институтов развития (ОАО «РВК», «РОСНАНО», Фонд «Сколково»). Также планируется развитие сотрудничества с крупными российскими компаниями и экспертными организациями в целях полноценной реализации образовательной программы кластера, проект которой в настоящее время разрабатывается.

Ключевой задачей развития кластера г. Димитровград в 2014 году является создание устойчивого потока проектов, реализуемых участниками кластера на территории его базирования, а также иных типов инвестиционных проектов в интересах Ядерно-инновационного кластера. Речь идет как о проектах, связанных с инновациями и высокотехнологичными отраслями, так и о проектах по развитию городской среды. Кроме того, важной составляющей развития кластера в 2014 году должно стать продвижение кластера и всех его участников в международной сфере.

В рамках деятельности по созданию системы «поток проектов» необходимо обеспечить проведение ряда мероприятий по привлечению внешних инвесторов, сбору и отбору проектов, организацию встреч потенциальных инвесторов и заявителей проектов и т.д. В 2013 году были проведены предварительные переговоры с ОАО «Российская венчурная компания» и фондом «Сколково» о возможном участии в проектной деятельности кластера в качестве внешних инвесторов.

Для полноценного разворачивания системы «поток проектов» в рамках кластера также должна быть реализована образовательная программа в области инновационного предпринимательства. Площадкой для реализации такой программы может стать ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Также важнейшей задачей 2014 года является анализ потребности кластера в инновационных инфраструктурах различного типа и выработка «дорожной карты» их создания.

В 2014 году должны быть продолжены

работы по дальнейшему качественному развитию городской среды г. Димитровграда. Эти работы, в частности, предполагают привлечение зарубежных экспертов к анализу и выработке предложений по благоустройству территории кластера с учетом разворачивающихся крупных инновационных проектов и продолжение модернизации дорожно-транспортной и инженерной инфраструктуры города.

Информационное и международное продвижение Ядерно-инновационного кластера также остается одним из приоритетов развития на 2014 год. В рамках этого направления должна быть разработана и реализована программа мероприятий, включающая проведение крупных форумов и конференций по тематике кластера, организацию серии международных визитов руководителей высшего и среднего звена предприятий кластера с целью ознакомления участников поездок с передовым зарубежным опытом, продвижения кластера на глобальном уровне и создания международной партнерской сети.

Реализация этих задач позволит обеспечить дальнейшую реализацию проектов кластера и выход участников кластера на плановые показатели научно-производственной деятельности в последующие годы.

