

*PROatom, Санкт-Петербург. (Журнал) — 11.11.2011*

## **РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР САНКТ-ПЕТЕРБУРГА: ПРОЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Автор: Наталия Андреева, аналитик Фонда ЦСР «Северо-Запад»**

<http://proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=3388>

В конце 2010 года в Санкт-Петербурге был создан кластер, объединивший предприятия радиологической отрасли. Участники кластера готовятся к реализации трех приоритетных проектов - по производству циклотронов, выпуску радиофармпрепаратов и по созданию центра протонной лучевой терапии. Дальнейшая динамика развития Радиологического кластера определится в ближайшие два-три года с принятием ФЦП «Ядерная медицина» и разворачиванием технологической платформы «Радиационные технологии».

Ядерная медицина может по праву являться одной из самых «модных» тем, связанных с высокими технологиями. О неэнергетическом применении ядерных технологий говорят на самом высоком уровне, заявлены и реализуются планы по созданию федеральных центров ядерной медицины - в г.Димитровград (на базе ГНЦ НИИАР), Томской области (Томск совместно с ЗАТО г.Снежинск) и Обнинске (Калужская область).

Реализация большей части этих проектов идет с нуля, требуя огромных объемов инвестиций. Отчасти это объясняется высокой сложностью задачи по аудиту уже имеющихся в распоряжении государства ресурсов - и ещё более высокой сложностью процесса модернизации старых производственных цепочек. На фоне большого числа проектов, находящихся на нулевой стадии реализации, особо выделяются две точки концентрации неэнергетических ядерных технологий. Первая такая точка - Обнинск, уже являющийся центром ядерной медицины общегосударственного масштаба. Вторая - Санкт-Петербург - город, который никогда не воспринимался как сколько-нибудь значимый центр ядерных технологий. В Северной столице был сформирован Радиологический кластер, особенно интересный тем, что он представляет собой редкий для России пример удачного кластерообразования «снизу».

Инициаторами создания кластера стали несколько организаций, связанных с радиационными технологиями: ФГУП «НПО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина», ФГУП «НИИЭФА им. Д.В. Ефремова», ФГУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий Росмедтехнологий» (РНЦРХТ), Санкт-Петербургский Государственный Технологический институт (Технический университет), ЗАО «Аспект Северо-Запад» и Северо-Западное отделение Общества ядерной медицины. Чуть позже к инициативе присоединились СПбГПУ (НИИ ядерной физики) и Петербургский институт ядерной физики (ПИЯФ), базирующийся в Гатчине. Постфактум создание кластера поддержал «Росатом».

В процессе создания кластера был проведен технологический аудит предприятий радиологической индустрии СПб, что позволило зафиксировать уже локализованные в Санкт-Петербурге элементы основных технологических цепочек, связанных с ядерной медициной:

1. Производство реакторных (ПИЯФ, ЛАЭС) и циклотронных (Радиевый институт, НИИ ЯФ СПбГПУ, городские ПЭТ-центры) изотопов.
2. Производство радиофармпрепаратов (Радиевый институт, РНЦРХТ и др. ПЭТ-центры).
3. Производство медицинского оборудования (НИИЭФА, НИИ ЯФ СПбГПУ).
4. Медицинские услуги; разработка, апробация и внедрение новых медицинских методик (ПИЯФ, РНЦРХТ, Институт мозга человека, иные больницы и клиники города).

Каждая из этих технологических линий фактически самодостаточна. Однако локализация их в Санкт-Петербурге, на одной территории, означает, что в городе собрана вся цепочка создания добавленной стоимости в ядерной медицине - от производства изотопов и разработки медицинского оборудования до лечения и реабилитации пациентов. Иными словами, кластер может послужить эффективным инструментом для развития всей радиологической индустрии Санкт-Петербурга, обеспечив кооперацию между участниками и задав единую стратегическую рамку развития отрасли в Северной столице.

Отдельно важно то, что кооперация в рамках кластера открывает перед каждым предприятием новые перспективы и направления. Например, крупные мощности по производству изотопов (как реакторных, так и циклотронных) позволяют практически беспрепятственно наращивать производство радиофармпрепаратов, а также предоставляют прекрасную возможность для экспериментов с радионуклидами, ранее в не применявшимися в медицине.

Ещё одно перспективное направление - радиофармпрепараты. Существующие в городе производства РФП готовы к масштабированию: так, линия по производству РФП в Радиевом институте им.Хлопина уже сертифицирована по GMP и снабжает необходимыми препаратами все городские отделения радионуклидной диагностики. При этом на базе ПИЯФ и РНЦРХТ ведутся исследования в области биотехнологий (в частности, по созданию препаратов с использованием моноклональных антител и пептидов), что делает возможной разработку принципиально новых терапевтических и диагностических радиофармпрепаратов, а также оперативную организацию их производства уже в горизонте пяти-семи лет.

В краткосрочной же перспективе участниками кластера будут реализованы проекты, находящиеся в наибольшей степени готовности и наиболее актуальные как для Санкт-Петербурга, так и для страны в целом:

1. Масштабирование производства циклотронов для ПЭТ-центров. НИИЭФА им.Ефремова планирует наладить серийное производство целой линейки циклотронов для обеспечения потребностей отечественной медицины. НИИ ЯФ СПбГПУ при этом может выступить поставщиком мишенных комплексов для циклотронов.
2. Разворачивание полноценного центра протонной лучевой терапии, планируемое ПИЯФ им.Константинова в сотрудничестве с РНЦРХТ.
3. Производство радиофармпрепаратов для ПЭТ на основе ряда циклотронных изотопов (Радиевый институт им.Хлопина).

Несмотря на довольно амбициозный набор проектов, дальнейшее развитие Радиологического кластера СПб связано с несколькими независимыми внешними факторами, важнейшим из которых являются параметры Федеральной целевой программы «Ядерная медицина».

Именно ФЦП сформирует первичный внутренний спрос на все виды продукции радиологической отрасли (изотопы, РФП, оборудование) и позволит участникам Радиологического кластера СПб масштабировать соответствующие производства. ФЦП предусматривает закупку высокотехнологичного оборудования для ядерной медицины (ОФЭКТ, ПЭТ, ОФЭКТ/КТ и ПЭТ/КТ), установка которого вызовет существенный рост спроса на соответствующие радиофармпрепараты. По предварительным оценкам, при реализации ФЦП уже к 2015 году спрос на препараты технеция в Санкт-Петербурге может

вырасти более чем в 4 раза (до 20 тыс. ГБк в год), на препараты йода-123 - более чем в 3 раза (до 1,2 тыс. ГБк в год).

Также важна готовность администрации Санкт-Петербурга поддерживать проекты кластера, в первую очередь - проекты, связанные с производством РФП. На данный момент именно Санкт-Петербург формирует заказ на диагностические РФП для клиник городского подчинения, осуществляющих радионуклидную диагностику. Увеличение же закупок РФП в Санкт-Петербурге (на 10% в 2011 году) и включение Радиологического кластера в перечень «официально признанных» (см., например, сайт городского Комитета экономики, промышленной политики и торговли) являются наглядным подтверждением важности радиологической тематики для города.

Наконец, дальнейшие перспективы кластера связаны с общестрановой политикой в отношении радиологической отрасли, а именно - с созданием и разворачиванием Единой технологической платформы «Радиационные технологии». Механизм технологических платформ является новым для России: перечень приоритетных технологических платформ, в который вошла и техплатформа «Радиационные технологии», был утвержден правительством РФ только в апреле 2011 года. В настоящее же время идет определение приоритетов для отечественной радиологической отрасли и параметров взаимодействия между техплатформой и региональными кластерами.

Все указанные процессы определяют динамику развития Радиологического кластера, которая, судя по всему, будет варьировать от умеренно-позитивной (в случае отказа страны от реализации ФЦП «Ядерная медицина») до экстремально-позитивной - при том условии, что ФЦП будет реализована в полном объеме, технологическая платформа станет эффективным механизмом развития отрасли, а Санкт-Петербург будет всё так же заинтересован в деятельности кластера.