

УДК 338.45:61

Э.О. ТОПЛЕИНОВ,

*заместитель генерального директора по экономике**ОАО «Татхимфармпрепараты», г. Казань*

## ОПЫТ СОЗДАНИЯ БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ ЗА РУБЕЖОМ И В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗВИТИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

*В статье изучен опыт использования кластерного подхода при создании биофармацевтических кластеров за рубежом (США, страны Европейского Союза, Индия, Китай и др.) и в ряде российских регионов (Санкт-Петербург, Алтайский край, Ярославская область), проведен сопоставительный анализ российских фармацевтических кластеров с формируемым кластером в Татарстане. Выявлено, что основным критерием для создания эффективно функционирующих фармацевтических кластеров должна стать опора на крупные научно-исследовательские центры и вузы как ядра формируемых кластерных образований.*

**Ключевые слова:** фармацевтическая промышленность; кластерный подход; биофармацевтический кластер.

Применение кластерного подхода рассматривается как основной инструмент развития фармацевтической промышленности в регионах Российской Федерации [1, с. 61–62]. Нами ранее была изучена перспектива создания фармацевтического кластера на территории Республики Татарстан [2]. В данной же статье поставлена задача проанализировать опыт по созданию аналогичных кластеров за рубежом и в российских регионах, а также возможность применения данного опыта при формировании татарстанского фармацевтического кластера.

В зарубежной экономической практике кластерный подход нашел широкое применение в развитии фармацевтики и смежных отраслей промышленности. Согласно данным «Зеленой книги кластерных инициатив» (Cluster Initiative Green book), содержащей информацию о 509 кластерах различной направленности по всему миру по состоянию на 2003 г. [3, с. 31], направление «биофармацевтика» среди популярных кластерных инициатив оказалось на пятом месте (30 кластеров), опередив, в частности, автоиндустрию, авиационную отрасль и производство пластиковых изделий [3, с. 34].

Европейская кластерная обсерватория (наблюдательный орган по выявлению кластерных инициатив на территории 27 государств-участников Европейского Союза, а также не входящих в ЕС Исландии, Норвегии, Турции и Швейцарии) по состоянию на 2 квартал 2010 г. выделяет 115 кластерных инициатив по направлению «биофарма-

цевтика», из которых 20 кластеров представляют собственно фармацевтику, а остальные – смежные направления: биотехнологии (70), бионауку (12), биомедицину (10), биохимию (2) и бионику (1) [4, с. 124–125].

Зарубежный опыт создания биофармацевтических кластеров свидетельствует о том, что для успешной реализации проектов по внедрению кластерных инициатив в данной отрасли, по сравнению с любой другой отраслью промышленности, необходимо активное участие научно-исследовательских центров. Научно-исследовательские работы в сфере фармацевтики в США проводятся в исследовательских парках, которые, как правило, располагаются поблизости от крупных университетов и научно-исследовательских лабораторий. К числу исследовательских парков, специализирующихся на фармацевтике и биотехнологиях, относятся «Triangle Park» в штате Северная Каролина (на базе Университета Дьюка), научно-исследовательский парк в Сан-Диего (при университете штата Калифорния), исследовательский парк в Орlando (при Университете Центральной Флориды) и другие парки [5, с. 88–89].

Тезис о приоритетности наличия высокого научно-исследовательского потенциала региона при принятии компаниями решения о выборе площадки для осуществления предпринимательской деятельности подтверждается результатами исследования, проведенного на основе опроса 32 компаний-резидентов кластера в сфере био-

технологий в Цинциннати. Согласно данным исследования, абсолютное большинство компаний при выборе данной промышленной площадки руководствовалось не каким-либо особым режимом государственной поддержки (в виде предоставления льгот или создания инфраструктуры), равно как и не наличием/отсутствием специфической рабочей силы, необходимой для биофармацевтического производства. Ключевую роль при принятии положительного решения о начале бизнеса в Цинциннати сыграло наличие налаженной системы связей кластера с университетами региона и научно-исследовательскими клиниками [6, с. 137]. Аналогичная тенденция просматривается и в сфере развития нанобиотехнологий – концентрация «нанодистриктов» (территориальных центров развития нанотехнологий в США) в регионах, обладающих ресурсами развития высоких технологий: Северная Калифорния (Силиконовая долина и Сан-Франциско), Нью-Йорк, Бостон, Чикаго и Вашингтон [7, с. 194].

Опыт создания фармацевтических кластеров в других развивающихся и экономически развитых странах: Индии (фармацевтические кластеры в Ахмедабаде и Хайдерабаде) [5, с. 17], Китае (шанхайского кластера «Чжанцзян») [5, с. 28], Канаде (Технологический кластер «Науки о жизни» в Монреале) [5, с. 83], Нидерландах (сеть биомедицинских институтов «Долина здоровья», биотехнологический парк Лейдена) [5, с. 250, 255] и других свидетельствует о том, что для успешной реализации проекта по созданию фармацевтических кластеров необходима как опора на инновационные научно-исследовательские центры, так и наличие государственной поддержки через систему национальных целевых программ (более характерно для развивающихся стран) – например, в Индии развитие фармацевтической индустрии регулируется отраслевыми программами: «Фармацевтические исследования» (Drugs and Pharmaceuticals Research), «Программа биотехнологического промышленного партнерства» (Biotechnology Industrial Partnership Programme), проекты по развитию фармацевтики (Open Source Drug Discovery, OSDDD), осуществляемые государством через Министерство науки и технологии Индии [5, с. 17].

В российской практике также нашел отражение тезис о необходимости формирования кластерных инициатив на базе крупных университетов [1, с. 62] и в качестве наиболее эффектив-

ных с точки зрения развития фармацевтических предприятий приведены федеральные округа с крупными университетскими центрами, при этом в качестве наиболее перспективных для создания фармацевтических кластеров рассматриваются Уральский, Приволжский, Сибирский и Центральный федеральные округа РФ [1, с. 64].

Следует констатировать тот факт, что несмотря на задекларированную необходимость создания фармацевтических компаний вокруг крупных научно-исследовательских центров, в реальной практике возобладал подход формирования кластеров не на базе университетов и НИИ, а в регионах с участием крупной (часто – иностранной) фармацевтической компании (хотя многие из них также отличаются развитым научно-исследовательским потенциалом). Некоторые исследователи довольно скептически относятся к научной обоснованности проектов по созданию фармкластеров в российских регионах, называя подобные действия не иначе как «игрой в кластеры» [8].

В данной статье будут рассмотрены фармацевтические кластеры, формируемые в четырех субъектах РФ: Санкт-Петербурге, Московской и Ярославской областях, а также Алтайском крае.

Одним из наиболее известных и часто упоминаемых в СМИ является фармкластер, формируемый в городе Пушкино под Санкт-Петербургом. На территории площадью в 14 га планируется создание производств 5 компаний-резидентов фармацевтического кластера с заявленными объемами инвестиций от 20 до 50 млн долларов США (с увеличением числа резидентов общий объем заявленных инвестиций должен составить около 1 млрд долларов (29 млрд рублей)). Данные компании работают в разных сегментах рынка. В фармкластере планируется наладить выпуск широкой линейки товаров: как оригинальных, так и дженериковых препаратов, применяемых в различных областях медицины, а также биологически активных субстанций. По замыслу региональных властей, создание фармацевтического кластера позволит снизить зависимость Санкт-Петербурга от иностранных препаратов, а также внести сильный вклад в реализацию декларированной в стратегии «Фарма-2020» задачи, нацеленной на создание в Российской Федерации собственного производства инновационных препаратов.

Однако, как отмечает Д. Ланин, формируемый под Санкт-Петербургом фармацевтический

комплекс лишь с натяжкой можно отнести к промышленным кластерам, поскольку в нем не соблюдается, пожалуй, главное условие его функционирования – наличие между участниками кластера системы налаженных технологических связей, формирующих синергетический эффект кластера. Правильнее будет определить этот комплекс как специфический вид особой экономической зоны, в которой осуществляют промышленную деятельность компании-резиденты схожего (в данном случае – фармацевтического) профиля [9].

Проект по созданию алтайского биофармацевтического кластера представляется одним из наиболее разработанных с научно-методической точки зрения [10]. Формируемый на Алтае кластер опирается, в первую очередь, на научный потенциал наукограда Бийска, а также на действующие в крае фармацевтические предприятия, среди которых крупнейшими являются такие компании, как ЗАО «Эвалар», ЗАО «Алтайвитамины», ОАО «Востоквит» и др. Для реализации проекта создано юридическое лицо – некоммерческое партнерство «Алтайский биофармацевтический кластер», открытое для присоединения для любых юридических и физических лиц, заинтересованных в реализации проекта по созданию фармкластера. К настоящему времени членами партнерства является 31 организация, среди которых 3 представляют государственные и аффилированные с властью структуры (Управление экономики и инвестиций Алтайского края, администрация г. Бийска, Союз промышленников Алтайского края), 4 – научно-исследовательские центры и вузы, оставшиеся 24 являются коммерческими организациями. Ожидается, что в результате реализации проекта объемы производства предприятий, входящих в кластер, должны возрасти в 9–10 раз к 2025 г., что создаст условия для увеличения общих объемов промышленного производства в городе в 6–6,5 раз (по России в 3,0–3,3 раза, СФО – 3,3–3,5 раза) и придаст мощный импульс развитию экономики края в целом [10, с. 13].

Разрабатываемый с 2009 г. проект по созданию фармацевтического кластера в Ярославле рассматривается в качестве одного из приоритетных для фармацевтической индустрии России в целом. В качестве якорного предприятия данного кластера рассматривается создаваемый завод по производству готовых лекарственных форм швейцарской компании Nусomed. Из компаний с

иностранным капиталом следует отметить также израильскую компанию Teva, остальные крупные инвестиционные проекты относятся к компаниям преимущественно с российским капиталом (ЗАО «Р-Фарм», «НТ-Фарма» «Фармославль» и др.). Проект по формированию фармацевтического кластера пользуется поддержкой областного руководства, для координации реализации проекта создан Совет при губернаторе Ярославской области. Сумма заявленных инвестиций каждого крупного производства составляет в среднем 1,5–2 млрд рублей, строительство завода Nусomed оценивается в 75 млн евро инвестиций [11].

Формируемые в Москве и Московской области фармацевтические кластеры являются, на наш взгляд, скорее не промышленными, а научно-исследовательскими центрами. В Москве биофармацевтический кластер «Биосити» формируется на базе ОЭЗ технико-внедренческого типа «Зеленоград» и специализируется на разработке и производстве генно-инженерных препаратов, вакцин и продуктов клеточно-тканевых технологии для регенеративной медицины и лекарственных препаратов для лечения онкологических, гематологических, инфекционных и респираторных заболеваний [12]. В Московской области реализуется проект по созданию фармацевтического кластера «Фармополис» в Волоколамске [13].

Основные характеристики проектов создания фармацевтических кластеров в некоторых российских регионах (Санкт-Петербург, Алтайский край, Ярославская область) сравнительно с проектом создания фармацевтического кластера в Республике Татарстан нижеприведенной в таблице.

По итогам изучения опыта создания фармацевтических кластеров за рубежом и в регионах России можно сделать следующие выводы.

Во-первых, формируемые в настоящее время в регионах России центры промышленной активности в фармацевтической отрасли могут расцениваться как фармацевтические кластеры только в том случае, если в их состав инкорпорированы научно-образовательные и исследовательские центры, позволяющие создать производство полного цикла (от субстанций до готовых лекарств) в области фармацевтической индустрии. В противном случае корректнее рассматривать данные инновационные парки как специфический вид промышленной зоны, в которой осуществляют деятельность компании-резиденты одного (фармацевтического) профиля.

Таблица

**Сравнительный анализ некоторых формируемых  
в Российской Федерации фармацевтических кластеров**

Наименование кластера	Кластер фармацевтической и медицинской промышленности в Санкт-Петербурге	Алтайский биофармацевтический кластер	Ярославский фармацевтический кластер	Фармацевтический кластер Республики Татарстан
Интернет-сайт	<a href="http://www.cedipt.spb.ru/clusters/pharm/">http://www.cedipt.spb.ru/clusters/pharm/</a>	<a href="http://www.altaybio.ru/">http://www.altaybio.ru/</a>	<a href="http://www.yarcom.ru/tags/farmaceuticheskij-klaster">http://www.yarcom.ru/tags/farmaceuticheskij-klaster</a> (неофициальный сайт)	–
Место размещения	Промышленная зона г. Пушкин	Наукоград Бийск	Индустриальный парк «Новоселки» (Ярославль), г. Переяславль-Залесский	На базе ОАО «Татхимфармпрепараты» и/или ОЭЗ «Алабуга»
Особенности реализации	Некоммерческое партнерство «Кластер медицинского, экологического приборостроения и биотехнологий»	Некоммерческое партнерство «АБФК»	Координационный совет по созданию фармацевтического кластера при губернаторе Ярославской области	Соглашение о стратегическом партнерстве между Правительством РТ, ОАО «Связьинвестнефтехим» (инвестор), КФУ и ОАО «Татхимфармпрепараты»
НИИ и вузы	СПХФА, СПбГТИ(ТУ), СПбГМУ, СПбГУ; ГОСНИИ ОЧБ; ИЦ РАН	БТИ (филиал АлтГТУ); ИПХЭТ СО РАН	Центр трансферта технологий на базе ЯГПУ	КФУ, КНИТУ(КХТИ), КГМУ, КГМА; ИОФХ КазНЦ РАН
Фармацевтические компании (основные)	Novartis, Pfisher, NovoNordisk	ЗАО «Эвалар», ЗАО «Алтайвитамины», ОАО «Востоквит»	Nycomed, Р-Фарм, НТфарма, Фармославль, Витафарма, Бентус Лаборатории.	ОАО «Татхимфармпрепараты», ОАО «Химический завод им. Карпова», ОАО «Промис»; планируется привлечение иностранных компаний
Ожидаемые результаты	Ожидаемый объем заявленных инвестиций – 29 млрд рублей	Рост объемов производства в 9–10 раз к 2025 г.	Ожидаемый объем инвестиций – 1,5–2 млрд рублей (в среднем за проект)	Инвестиции резидентов фармкластера ожидаются в объеме 3,5 млрд руб [14]

Во-вторых, представляется несколько искусственным ограничение формируемых российских фармацевтических кластеров рамками лишь одного субъекта Российской Федерации, так как к настоящему времени лишь малое количество российских регионов обладает полным набором требуемых компонентов для создания эффективно функционирующего кластера (достаточное количество фармацевтических компаний, включая компании-«якори» кластера, университеты и научно-исследовательские центры, объекты инфраструктуры). По этой причине более целесообразным представляется объединение усилий нескольких (двух и более) регионов в рамках одного федерального округа.

**Список литературы**

1. Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 г. Утверждена Министерством промышленности и торговли Российской

Федерации от 23 октября 2009 г. № 956. – URL: <http://www.pharma2020.ru/strategy.html>

2. Топленинов Э.О. К вопросу о перспективности формирования фармацевтического кластера в Республике Татарстан // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2010. – № 4. – С. 14–19.

3. Sölvell Ö. The Cluster Initiative Greenbook. The Competitiveness Institute VINNOVA, Gothenburg, 2003. – 94 p. – URL: <http://www.cluster-research.org/greenbook.htm>

4. European Cluster Organisation Directory. Q2, 2010. 148 p. – URL: <http://www.clusterobservatory.eu/common/galleries/downloads/directory.pdf>

5. Обзор инновационных кластеров в иностранных государствах. Министерство экономического развития РФ, май 2011 г. – URL: [http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/about/structure/depsvod/doc20110531\\_04](http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/about/structure/depsvod/doc20110531_04)

6. Ferrand, Yann. Biotechnology in Cincinnati: Clustering or Colocation? // Economic Development Quarterly, 2009, volume 23, No. 2, pp. 127–140.

7. Shapira, Philip. Emergence of Nanodistricts in the United States: Path Dependency or New Opportunities? // Economic Development Quarterly. – 2008. – Volume 22. – No. 3. – P. 187–199.

8. Токманцева И. Игра в кластеры: нужны ли России фармацевтические промзоны? – URL: <http://www.sotex.ru/news/press/detail.php?ID=1886>
9. Ланин Д. Кластерный анализ // Эксперт. – № 22 (707). – 2010.
10. Концепция формирования Алтайского биофармацевтического кластера. – URL: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc201001111528>
11. Фармацевтический кластер Ярославской области. – URL: <http://www.yarcom.ru/tags/farmaceuticheskij-klaster>
12. Биофармацевтический кластер «Биосити». – URL: <http://www.binnopharm.ru/biocity/>
13. Реализация пилотного инвестиционного проекта фармацевтического кластера «Фармополис». – URL: [http://www.mosreg.ru/news\\_invest/1/](http://www.mosreg.ru/news_invest/1/)
14. Республиканская целевая программа «Развитие фармацевтической промышленности Республики Татарстан на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу». – URL: <http://government.ru/gov/results/12462/>

В редакцию материал поступил 14.05.12

### Информация об авторе

**Топленинов Эдуард Олегович**, заместитель генерального директора по экономике; ОАО «Татхимфармпрепараты»; аспирант, ГБУ «Центр перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан»  
Адрес: 420091, г. Казань, ул. Беломорская, 260, ОАО «Татхимфармпрепараты», тел.: (843) 526-97-05  
E-mail: [topleninov@mail.ru](mailto:topleninov@mail.ru), [topleninov@tatpharm.ru](mailto:topleninov@tatpharm.ru)

**E.O. TOPLENINOV,**

*Deputy Director General on Economy*

*«Tatchimfarmpreparaty» Public Corporation, Kazan*

### EXPERIENCE OF CREATING BIOPHARMACEUTICAL CLUSTERS ABROAD AND IN RUSSIAN FEDERATION REGIONS AND ITS APPLYING FOR DEVELOPMENT OF PHARMACEUTICAL SECTOR OF TATARSTAN REPUBLIC

The article summarizes the experience of applying cluster approach to creating biopharmaceutical clusters abroad (the USA, European Union countries, India, China, etc) and in some Russian regions (Saint-Petersburg, Altai region, aroslavl oblast), gives comparative analysis of the Russian pharmaceutical clusters and the forming cluster in Tatarstan. It is shown that the main criteria for creating the efficiently functioning clusters should be the support of large scientific-research centres and universities as a core of the forming clusters.

*Key words:* pharmaceutical industry; cluster approach; biopharmaceutical cluster.

### References

1. <http://www.pharma2020.ru/strategy.html>
2. Topleninov E.O. K voprosu o perspektivnosti formirovaniya farmatsevticheskogo klastera v Respublike Tatarstan (On the issue of prospects of forming a pharmaceutical cluster in the Republic of Tatarstan), *Ekonomicheskii vestnik Respubliki Tatarstan*, 2010, No. 4, pp. 14–19.
3. <http://www.cluster-research.org/greenbook.htm>
4. <http://www.clusterobservatory.eu/common/galleries/downloads/directory.pdf>
5. [http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/about/structure/depsvod/doc20110531\\_04](http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/about/structure/depsvod/doc20110531_04)
6. Ferrand Yann. Biotechnology in Cincinnati: Clustering or Colocation?, *Economic Development Quarterly*, 2009, Vol. 23, No. 2, pp. 127–140.
7. Shapira Philip. Emergence of Nanodistricts in the United States: Path Dependency or New Opportunities?, *Economic Development Quarterly*, 2008, Vol. 22, No. 3, pp. 187–199.
8. <http://www.sotex.ru/news/press/detail.php?ID=1886>
9. Lanin D. *Klasternyi analiz* (Cluster analysis), *Ekspert*. No. 22 (707), 2010.
10. <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc201001111528>
11. <http://www.yarcom.ru/tags/farmaceuticheskij-klaster>
12. <http://www.binnopharm.ru/biocity/>
13. [http://www.mosreg.ru/news\\_invest/1/](http://www.mosreg.ru/news_invest/1/)
14. <http://government.ru/gov/results/12462/>

### Information about the author

**Topleninov Eduard Olegovich**, Deputy Director General on Economy, «Tatchimfarmpreparaty» Public Corporation, Kazan; post-graduate student, «Centre for prospective economic research of the Republic of Tatarstan Academy of Sciences»  
Address: 26 Belomorskaya Str., 420091 Kazan, «Tatchimfarmpreparaty» Public Corporation, tel.: (843) 526-97-05  
E-mail: [topleninov@mail.ru](mailto:topleninov@mail.ru), [topleninov@tatpharm.ru](mailto:topleninov@tatpharm.ru)