

ИНТЕГРАЦИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В ИННОВАЦИОННЫЕ УЧЕБНО-НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КЛАСТЕРНЫЕ СТРУКТУРЫ

М.В. КРЕМКОВ

*Фонд поддержки фундаментальных исследований
Академии наук Республики Узбекистан*

В статье рассмотрены актуальные проблемы интеграции образования, науки и производства в территориальные инновационные учебно-научно-производственные кластерные структуры в Узбекистане. Приведены примеры формирования в Узбекистане первых структур инновационных производственных кластеров в базовых отраслях горно-металлургического, нефте- и газо-химического, хлопково-текстильного и фармацевтического производства с участием организаций образования и науки.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, научное учреждение, инновации, территориальный кластер, производство, отрасли: горная металлургия, нефте- и газо-химия, хлопково-текстильная, фармацевтическая.

В настоящее время все большее распространение в странах мира получают различные модификации территориальных производственных и инновационных кластеров, формируемые с целью повышения эффективности производства путем совместной кооперационной деятельности организаций – участников этих кластерных структур [1].

Как отмечалось нами [2,3] формирование территориальных инновационных кластеров в различных отраслях производства и социальной сферы, в основном, предполагает их создание на базе крупных производств, с участием соответствующих их тематике научных и высших образовательных учреждений (НИУ и ВОУ), а также специализированных инфраструктурных организаций. При этом системообразующей организацией или ядром территориального инновационного кластера могут быть, как базовые производства, так и НИУ или ВОУ.

В настоящей работе на примере Узбекистана обсуждаются актуальные проблемы формирования территориальных инновационных производственных, а также учебно-научно-производственных кластеров в пяти базовых отраслях производства – нефтехимического, хлопково-текстильного, горно-металлургического, фармацевтического и газо-химического, с участием соответствующего профиля НИУ и ВОУ.

В общем случае, согласно предложенной нами наглядной схеме [2] типовая структура территориального инновационного учебно-научно-производственного кластера, создаваемого с участием инфраструктурных организаций [3], может быть представлена на рис. 1 в следующем виде.



Рис.1. Схема типовой структуры и кооперационного взаимодействия участников территориального инновационного учебно-научно-производственного кластера.

В соответствии с проведенной нами систематизацией, можно предложить упрощенную классификацию известных видов территориальных кластеров, созданных и действующих в различных регионах и отраслях экономики, и сформированных в нижеследующие структуры, в том числе:

- **кластеры преимущественно чисто производственного направления деятельности** (ядро кластера – базовое крупное производство, с участием родственных более мелких, в основном, инфраструктурных производств и организаций).

Характерным примером такой структуры является создаваемый согласно постановлению Президента Узбекистана №ПП–4293 от 17.04.2019 г. [4], за счет привлечения зарубежных инвестиций и на базе крупного газо-химического комплекса “Шуртан газ” в Кашкадарьинской области Узбекистана, производственный нефтехимический кластер “Oltin Yo’l Gas To Liquids” (Uz GTL) по глубокой высокотехнологичной переработке углеводородов и выпуску синтетического жидкого топлива. Следует отметить, что созданы тесные учебно-производственные контакты Филиала Российского государственного университета нефти и газа имени И.М.Губкина (РГУНГ им. И.Губкина) с ГХК «Шуртан газ», для которого Филиал готовит соответствующих специалистов;

- **инновационные производственные кластеры** (ядро кластера – базовое производство с участием инновационной инфраструктуры, могут привлекаться также НИУ или ВОУ).

Характерный пример – хлопково-текстильные производственные кластеры, созданные в 2017-2019 гг. во всех регионах Узбекистана, которые согласно постановлению Кабинета Министров РУз №ПКМ-397 от 22.06.2020 г. объединены в единую Ассоциацию хлопково-текстильных кластеров [5], причем при головных наиболее крупных областных кластерах будут организованы научные центры, то есть начнут формироваться кластеры, близкие по своей структуре к инновационным производственным в области хлопково-текстильного производства;

- **инновационные научно-производственные кластеры** (ядро – либо базовое производство, либо НИУ, ориентированное на решение задач данного производства, с участием инновационной инфраструктуры, могут привлекаться также заинтересованные ВОУ).

Нами было внесено обоснованное предложение о формировании инновационного научно-производственного и образовательного горно-металлургического кластера [6] в Навоийской свободной экономической зоне с логистическим центром, что позволяет оперативно экспортировать выпускаемую продукцию, на базе АО «Навоийский горно-металлургический комбинат» с участием Навоийского отделения, которое функционирует при организационно-методической и финансовой поддержке АО «НГМК», ряда НИИ физико-химического профиля Академии наук РУз, а также Навоийского государственного горного института, с целью повышения эффективности горно-металлургического производства благородных, редких и редкоземельных металлов и базовой подготовки квалифицированных кадров для горно-металлургической отрасли Узбекистана и производства АО «НГМК»;

- **инновационные учебно-научно-производственные кластеры** (ядро – ВОУ, в основном научно-исследовательский университет, с развитой научно-исследовательской базой (институты, центры, научные подразделения с КБ, опытным производством и инновационной инфраструктурой), созданное для совместного решения задач крупного производства - участника кластера).

Характерным примером такой структуры является созданный впервые в мире, и ныне широко известный инновационный кластер «Кремниевая долина», на базе Стенфордского университета (США), а также с участием производственных и инфраструктурных организаций, участвующих в совместном промышленном освоении научных разработок этого университета.

В Узбекистане в соответствии с постановлением Президента Узбекистана №ПП-4574 от 28.01.2020 г. [7] началось строительство в Зангиатинском районе, за счет инвестиций корейских партнеров, первого в стране фармацевтического инновационного учебно-научно-производственного кластера «Tashkent Pharma Park», предназначенного для выпуска инновационных медицинских препаратов и медицинской

продукции. Данный инвестиционно-инновационный проект по созданию учебно-научно-производственного кластера включает в себя строительство в 2020-2024 гг. нового многопрофильного Фармацевтического технического университета (ядро кластера) с научно-производственной инфраструктурой и промышленной зоной по выпуску инновационных отечественных лекарственных средств, а также медицинских изделий и медтехники.

Нами также обосновано создание территориального инновационного учебно-научно-производственного газо-химического кластера в Республике Каракалпакстан [6] на базе Каракалпакского государственного университета (ядро кластера), Каракалпакского отделения Академии наук РУз и крупнейшего в республике высокотехнологичного газо-химического комбината СП ООО «Uz-Kor Gas Chemical» в составе пяти заводов по производству этилена и пропилена (передовые технологии компании KBR, США), гранул полиэтилена и полипропилена (высокие технологии компании «Lotte Chemical», Республика Корея), в том числе и на экспорт.

Кластеры могут быть созданы также в форме межгосударственных структур, как в приграничных территориях [8], то есть по территориальному принципу, так и по чисто производственному принципу [9] для организации эффективного совместного, в основном, инвестиционного производства в интересах организаций и стран участников. Так, Казахстан и Узбекистан планируют создать совместный кластер по переработке хлопка [8], в настоящее время начата работа по реализации этого проекта. Перспективным направлением межгосударственного сотрудничества является создание в регионах Узбекистана совместных семеноводческих агрокластеров и логистических центров с участием компаний России [9].

Структурное объединение в территориальную кластерную форму различных организаций и учреждений, приводит к интеграции их совместной кооперационной деятельности, а также дает синергетический эффект за счет взаимного их влияния на инновационное развитие соответствующих производств, отраслей и экономики страны в целом.

Таким образом, рассмотрен опыт реализации в Узбекистане нового эффективного механизма интеграции и кооперационного сотрудничества учреждений образования, науки, производства, инфраструктурных организаций и трансфера инновационных технологий в рамках различных моделей производственных, инновационных, в том числе учебно-научно-производственных и межгосударственных кластеров.

Работа выполнена в рамках научного проекта №ПЗ-20170930132 Министерства инновационного развития Республики Узбекистан.

Список литературы

1. Безруких Д.В. Роль кооперационных связей в инновационном кластере в условиях современного этапа рыночной экономики РФ. // Журнал «Вопросы инновационной экономики», 2017. т.7. № 4. С. 339- 348.
2. Кремков М.В. Модели продвижения инновационной продукции и трансфера технологий. // Журнал «Наука и инновационное развитие», - Ташкент: Изд-во Мининноваций РУз. 2019. №2. С. 6 - 15.
3. Кремков М.В., Отажонов Ш.И. Формирование и управление инновационной инфраструктурой в рамках модели производственного кластера. // Журнал «Наука и инновации», - Минск: Изд-во НАН Беларуси. 2020. №7. С. 12-16.
4. Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП–4293 от 17.04.2019 г. «О дополнительных мерах по организации финансирования инвестиционного проекта "Производство синтетического жидкого топлива на базе очищенного метана Шуртанского ГХК"».
5. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №ПКМ-397 от 22.06.2020 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию хлопково-текстильного производства».
6. Кремков М.В., Махмудов У.С., Махмуджонов А.М. «Повышение эффективности горно-металлургического и газо-химического производства Узбекистана путем создания инновационных кластеров». // Журнал «Доклады Академии наук Республики Узбекистан». - Ташкент: Изд-во «ФАН» АН РУз. 2020. №2. С. 50 - 55.
7. Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-4574 от 28.01.2020 г. «О создании инновационного научно-производственного фармацевтического кластера "Tashkent Pharma Park"».
8. Электронный ресурс: <http://24.kz/ru/news/social/item/223603> - kazakhstan-i-uzbekistan-planiruyut-sozdat-sovmestnyj-klaster.
9. Электронный ресурс: <https://www.gazeta.uz/ru/2019/03/07/oreshkin>.

THE EDUCATION, SCIENCE AND PRODUCTION INTEGRATION INTO THE INNOVATIVE TRAINING-SCIENTIFIC-PRODUCTIONAL CLUSTER STRUCTURES

M.V. KREMKOV

The Fundamental investigations support foundation of the Uzbekistan Academy of sciences

The actual problems of the education, science and production integration into the territorial innovative training-scientific-productional cluster structures in Uzbekistan there were considered in the article. There were demonstrated some first examples of such cluster structures formation in the mining and metallurgical, oil- & gas-chemical, cotton-textile and pharmacological basic industries including some scientific and educational organizations in Uzbekistan.

Keywords: higher educational organization, scientific institution, innovations, territorial cluster, production brunches: mining and metallurgical, oil- & gas-chemical, cotton-textile, pharmacological.