

**В.А. Степанов, Ю.А. Горбунова, Л.В. Кубанова**

### **ФОРМИРОВАНИЕ МАЛОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА БАЗЕ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ (УНИВЕРСИТЕТА)**

Предложена структура и приведен набор факторов, обеспечивающих условия формирования инновационной системы, показана возможность их реализации при создании в рамках университета инновационного научно-образовательного центра «МЕРА».

*инновация, инфраструктура, кадровый потенциал, конкурс, наука и техника, правовые основы, предприятие, система, ресурсы, финансирование.*

В настоящее время улучшение социально-экономических показателей развития любых образовательных структур невозможно без наличия в них инновационных составляющих. Формирование инновационной инфраструктуры (компоненты) в организации и на предприятии происходит при условии конкуренции научно-технического потенциала и развития таких видов деятельности, которые обеспечили бы активизацию бизнес-процессов и их внутренних и внешних связей. Создание инновационной инфраструктуры необходимо рассматривать не как совокупность разовых мероприятий, а как направленный на решение задач социально-экономического развития программный комплекс мероприятий с учетом ресурсов, исполнителей и сроков реализации. Вопрос формирования инновационной инфраструктуры в образовательных учреждениях недостаточно разработан.

При развитии инновационной деятельности в социально-экономических системах важное значение придается рациональному сочетанию реализации прямых инновационных проектов, которые должны решать текущие задачи, и проектам стратегических инноваций, внедрение которых обеспечивает конкурентные преимущества и перспективы. Характер стратегических инноваций имеет та инновационная инфраструктура, которая представляет собой комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности. Поэтому создание инновационной инфраструктуры, обеспечивающей высокую эффективность реализации инновационных проектов, является важнейшей проблемой для социально-экономических систем.

Любое предприятие или организация существует в условиях стабильности внутренних связей и структур и обязательного развития связей и контактов с внешним миром, а формирование и развитие инновационных структур возможно при выполнении условий взаимодействия факторов, сгруппиро-

ванных в трех областях и восьми блоках, расположенных в виде пирамиды (рис. 1).

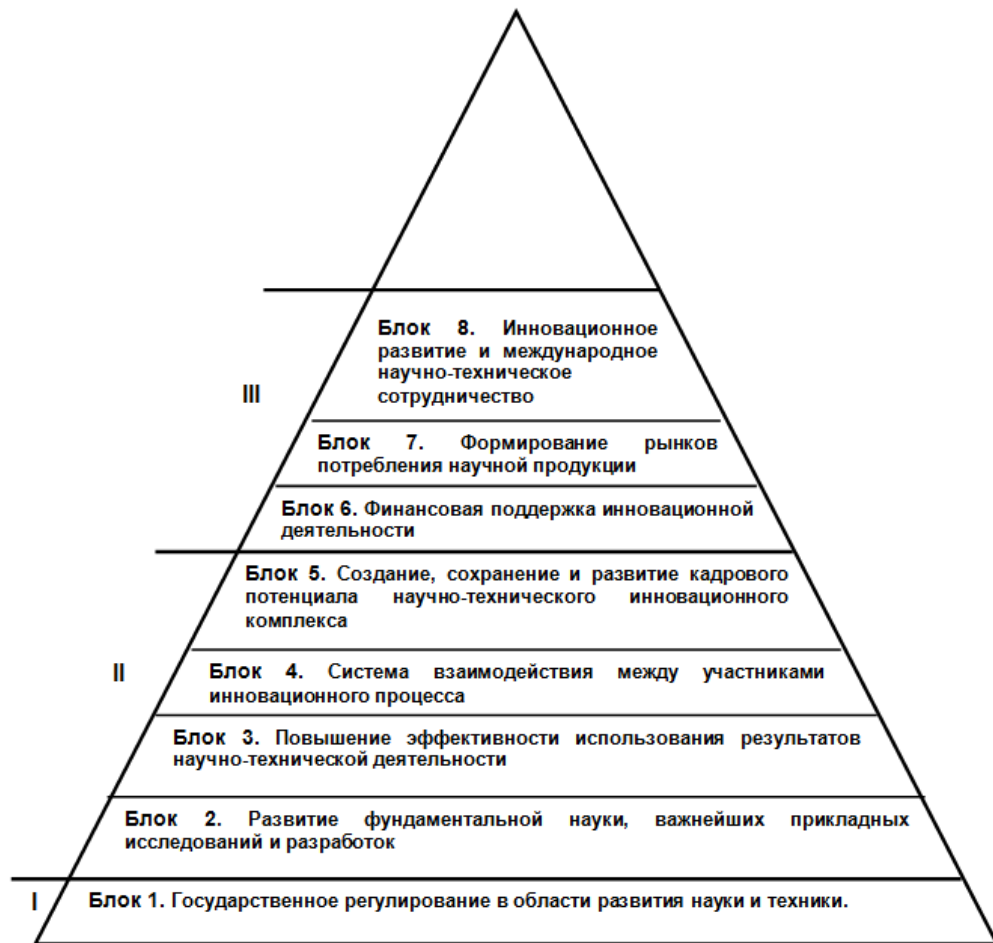


Рис. 1. Структура и условия формирования и развития инновационной системы

Основанием пирамиды является первая область (блок 1) – государственное регулирование в области развития науки и техники. Она определяет правовую основу правил игры: открытие, функционирование и развитие инновационных структур и инновационных процессов.

Вторая область (блоки 2–5) характеризует условия внутренних взаимодействий в инновационной инфраструктуре, которые зависят от эффективности научно-технических работ в области фундаментальных и приклад-

ных исследований, от системы взаимодействия между участниками и от кадрового обеспечения инновационных процессов.

Третья область (блоки 6–8) обеспечивает вопросы финансирования и связь с потребителями разрабатываемой продукции на внутреннем и международном рынках.

Использование приведенных на рисунке 1 факторов должно обеспечить возможность для создания инновационных инфраструктур в образовательном учреждении и повышения уровня их социально-экономических показателей, в том числе в Рязанском государственном университете имени С.А. Есенина.

Создание в Рязанском государственном университете имени С.А. Есенина в 2008 году научно-образовательного центра (консорциума) «Лазерные системы, нанотехнологии и методы диагностики» («МЕРА») явилось вынужденной мерой, связанной с изменением правил игры со стороны государства – Министерства образования и науки РФ, выделения средств на проведение научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы, в частности, в рамках целевой федеральной программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы», то есть явилось мерой, заданной областью I (рис. 1).

Научно-образовательный центр (консорциум) представляет собой добровольное объединение участников (некоммерческое партнерство без образования юридического лица). В него вошли: кафедры физики и химии Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина; предприятия аналитического приборостроения ООО «Шибболет» и ЗАО «Энигма» (директор кандидат технических наук Е.Я. Черняк); ООО «Международная академическая корпорация науки и техники» (директор кандидат технических наук Е.Б. Трунин); научно-производственное предприятие ООО «Синергия» (директор доктор технических наук В.Н. Демкин) и ЗАО «ЛазерВариоРакурс» (директор В.С. Хиллов).

Цель, задачи и некоторые результаты деятельности научно-образовательного центра «МЕРА» представлены в работе [1], организационно-функциональная схема – на рисунке 2.

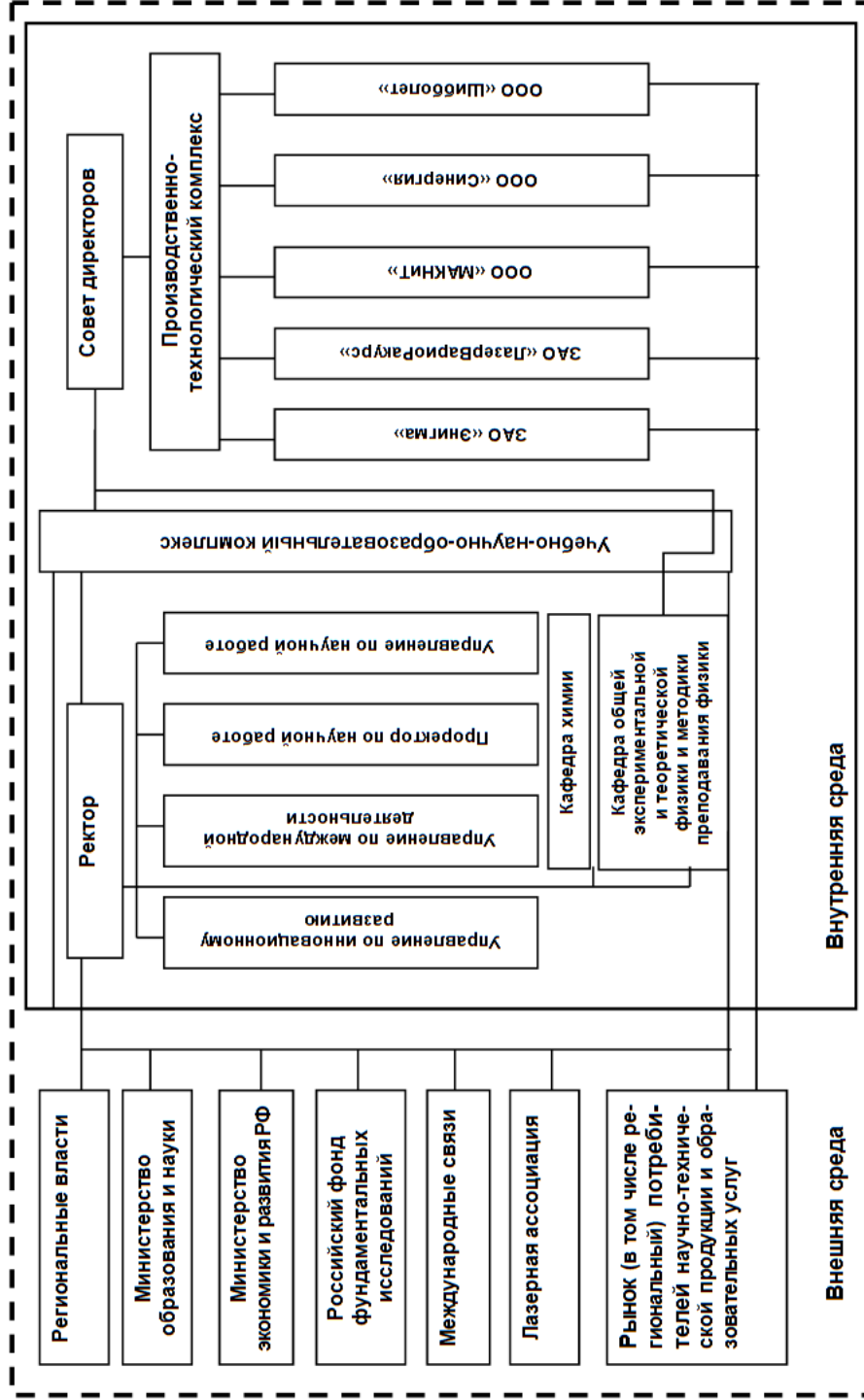


Рис. 2. Организационно-функциональная схема Научно-образовательного инновационного Центра (консорциума) «Лазерные системы, нанотехнологии и методы диагностики» («МЕРА»).

Внутренние связи в научно-образовательном центре (требования блока 4) определяются положением о консорциуме и уставами университета и предприятий, устанавливающими порядок взаимодействия его участников; связи с внешней средой осуществляются через конкурсы и договоры о выполнении инновационных проектов. Как видно из схемы, участие в конкурсах и договорах может реализовываться по короткому пути: региональное министерство – предприятие (университет) или заказчик продукции – предприятие (университет); и по более длинному пути: при обязательном участии всех членов консорциума. В этом случае конкурсы в соответствии с областью I объявляют Министерства образования и науки РФ, Российский фонд фундаментальных исследований и другие федеральные фонды, которые устанавливают требования (условия) и правила конкурса.

Мобильность, научный задел, перспективные направления исследований, научно-технический и кадровый потенциал инновационной инфраструктуры университета, научно-образовательного центра «МЕРА» как обязательные условия области II позволили:

- участвовать в конкурсах по разделу «Нанoeлектроника» (программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы») в 2009, 2010 и 2011 годах;

- участвовать в конкурсе технологических платформ России в 2011 и 2012 годах с технической платформой «Технологии, приборы и материалы для энерго- и ресурсосбережения» в первом туре и с технологической платформой «Интеллектуальная энергоэффективность» во втором туре;

- войти в состав технологической платформы под номером 6 «Инновационные лазерные оптические и оптоэлектрические технологии – фотоника» и ее рабочих групп «Элементная база фотоники» и «Фотоника в геодезии и навигации»; вести подготовку проектов для дальнейшего их финансирования в Министерстве экономики РФ;

- участвовать в конкурсе Российского фонда фундаментальных исследований и Министерства промышленности, инновационных и информационных технологий Рязанской области на проведение международной научной конференции;

- войти в состав комплекса предприятий и организаций Рязани для участия в конкурсе «территориальных кластеров» России в 2012 году;

- организовать представление достижений университета и Рязани на международных выставках «Фотоника–2011», «Фотоника–2012» (г. Москва), ЭКСПО–2011 (г. Ухань, КНР), на Международном семинаре «Физика лазерных процессов и применения» (г. Рязань, 2012) и др.;

- осуществлять поиск и разработку перспективных и востребованных проектов по методам диагностики, лазерным технологиям и солнечной энергетике;

- расширять круг молодых ученых, привлекаемых к проведению фундаментальных и прикладных исследований.

Для выделения средств на научные разработки Министерство образования и науки РФ предлагает на 2013–2014 годы в соответствии с областью I (рис. 1)

новые правила по созданию внутри университетов научно-исследовательских инновационных лабораторий (1000 лабораторий на Россию) с объемом их финансирования в 10–20 миллионов рублей в год на 5 лет.

Научно-образовательный Центр «МЕРА» является по существу инновационной инфраструктурой, в которой естественным образом интегрированы наука, образование и производство и которое может отвечать требованиям создаваемых инновационных научных лабораторий с постановкой в них научно-практических задач, востребованных для региона.

На примере научно-образовательного инновационного центра «Лазерные системы, нанотехнологии и методы диагностики» («МЕРА») показана справедливость необходимых факторов и условий для формирования и развития инновационных систем в высших учебных заведениях.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Степанов, В.А. «Научно-образовательный центр «Лазерные системы, нанотехнологии и методы диагностики» – путь интеграции науки, образования и производства» [Текст] / В.А. Степанов [и др.] // Физика лазерных процессов и применения : сб. науч. тр. Междунар. науч. семинара / РГУ имени С.А. Есенина. – Рязань, 2012. – С. 40–49.

**V.A. Stepanov, U.A. Gorbunova, L.V. Kubanova**

#### **FORMATION OF SMALL INNOVATIVE INFRASTRUCTURE ON THE BASIS OF EDUCATIONAL INSTITUTION (UNIVERSITY)**

In article the structure is offered and the set of the factors providing conditions of formation of innovative system at creation within university of the Scientific and Educational Center “MERA” is specified.

*innovation, infrastructure, personnel potential, competition, science and equipment, legal bases, enterprise, system, resources, financing.*