

ФЕДЕРАЛЬНОЕ СОБРАНИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ДУМА

Комитет по науке и наукоёмким технологиям

Вопросы правового  
обеспечения научно-технической  
и инновационной деятельности

*Информационно-аналитический сборник  
по материалам выездного расширенного  
заседания и «круглого стола»*

Издание Государственной Думы  
Москва • 2011

УДК 347.77  
ББК 67.400  
В 74

Под общей редакцией:

В. А. Черешнева, председателя Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям;  
В. И. Панова, руководителя аппарата Комитета;  
В. Л. Гончаренко, заместителя руководителя аппарата Комитета;  
И. В. Кудриной, заместителя руководителя аппарата Комитета;  
А. П. Ризопулу, ведущего консультанта аппарата Комитета;  
Н. Я. Лидэ, консультанта аппарата Комитета;  
В. П. Фетисова, помощника депутата Государственной Думы

В 74        **Вопросы правового обеспечения научно-технической и инновационной деятельности.** Информационно-аналитический сборник по материалам выездного расширенного заседания и «круглого стола». – М.: Издание Государственной Думы, 2011. – 184 с.

В работе выездного расширенного заседания Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям в Екатеринбурге по вопросу «Проблемы нормативного правового обеспечения инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» и «круглого стола» в Государственной Думе на тему «О совершенствовании законодательного обеспечения сохранения биологических коллекций для развития биотехнологической отрасли Российской Федерации» приняли участие депутаты Государственной Думы, члены Совета Федерации, представители органов государственной власти субъектов Российской Федерации, городских собраний, администрации и научной общественности, представители федеральных министерств и ведомств, руководители предприятий, научных и учебных учреждений.

В сборнике публикуются доклады участников, тексты произнесённых выступлений и статьи, а также материалы рекомендаций Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям, информационно-аналитические материалы.

Издание предназначено для депутатов Государственной Думы, членов Совета Федерации, работников федеральных органов власти, законодательных (представительных) и исполнительных органов власти субъектов Российской Федерации, общественных организаций, научных и учебных заведений.

УДК 347.77  
ББК 67.400

## **ЧАСТЬ ПЕРВАЯ**

# **Материалы выездного расширенного заседания на тему «Проблемы нормативного правового обеспечения инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»**

*г. Екатеринбург, 7–8 февраля 2011 года*

**В. А. ЧЕРЕШНЕВ,**  
*председатель Комитета Государственной Думы  
по науке и наукоёмким технологиям*

## Вступительное слово

Уважаемые коллеги! Разрешите приветствовать вас от имени Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям.

Прежде всего от имени Комитета поздравляю всех присутствующих с Днём науки. В 1999 году вышел президентский Указ «Об установлении Дня российской науки». Праздник оказался приуроченным ко дню учреждения Российской академии наук Петром Великим 8 февраля 1724 года.

День науки мы с вами отмечаем в одном из ведущих научных центров России – Екатеринбурге. Здесь сосредоточен научный потенциал Урала, более полувека научные разработки Уральского филиала АН СССР, а сегодня Уральского отделения Российской академии наук, обеспечивали решение важнейших задач развития страны.

Год 2011-й является исключительно знаковым для отечественной науки – это год празднования 300-летия со дня рождения М. В. Ломоносова. С именем нашего знаменитого соотечественника связано становление Российской академии наук. Одной из важнейших задач Академии по замыслу Петра I было исследование и практическое применение знаний. М. В. Ломоносов с достоинством реализовал это пожелание главного преобразователя России. Не перечисляя заслуг выдающегося ученого, напомним, что М. В. Ломоносов был одним из первых получателей привилегий «...на делание разноцветных стёкол, бисеру, стеклярусу и других галантерейных вещей» в 1752 году. Основателю Российской академии наук был выдан документ с формулировкой, идеально соответствующей понятию патента: «Дабы он, Ломоносов, яко первый в России тех вещей секрета сыскатель, за понесённый им труд удовольствие иметь мог: того ради впредь от нынешнего времени 30 лет никому другим в заведении тех фабрик дозволения не давать»<sup>1</sup>.

Наука, состояние научно-технического потенциала, рациональное построение отношений государства, науки, бизнеса, общества является основой модернизации, инновационных преобразований экономики. Анализируя поступившие в Комитет предложения по рассматриваемому вопросу, с удовлетворением отмечу активное вовлечение органами власти Свердловской области научных организаций в решение задач развития инновационного малого и среднего предпринимательства.

Тема развития малого и среднего бизнеса в России относится к одной из наиболее часто и всесторонне обсуждаемых. К этому вопросу регулярно обращаются руководители государства, федеральные органы исполнительной, законодательной власти, органы власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, общественные организации.

Мировая практика убеждает, что уровень научно-технического и производственного потенциала любого развитого государства определяют *крупные предприятия*, однако основой жизни этих стран является малое и среднее предпринимательство как наиболее массовая, динамичная и гибкая форма деловой жизни. Это обусловлено большой социально-экономической значимостью этого сектора экономики, который

---

<sup>1</sup> Патентное право в России. М.: Изд-во «Арбаг-Информ», 2002. С.11.

объединяет жизненные интересы основной массы населения, вовлечённой в повседневную трудовую деятельность. Крупные формы предпринимательства способствуют повышению общехозяйственной эффективности за счёт экономии на масштабах деятельности, а малое и среднее предпринимательство придаёт экономике гибкость, мобильность, способность к быстрым структурным и техническим сдвигам<sup>2</sup>.

Малые предприятия развиваются как относительно самостоятельный сектор современной рыночной экономики и имеют важное социально-экономическое значение, поскольку обеспечивают социальную и политическую стабильность, способны смягчать последствия структурных изменений, быстрее адаптируются к меняющимся потребностям рынка, вносят значительный вклад в региональное развитие, конструируют и используют технические и организационные нововведения.

Анализ имеющихся статистических и аналитических данных о состоянии и динамике развития малого предпринимательства показывает, что в Российской Федерации создан ряд необходимых предпосылок для реализации эффективной государственной политики поддержки малого предпринимательства, условия для его ускоренного развития и превращения в стратегический фактор социально-экономического развития страны.

К этим предпосылкам относятся:

- а) традиционно высокий уровень предпринимательских способностей россиян;
- б) конституционные гарантии возможности и свободы осуществления предпринимательской деятельности;
- в) законодательное закрепление статуса малого предпринимательства как особого вида экономической деятельности, в отношении которого могут действовать специальные меры государственной поддержки;
- г) наличие находящихся на разных стадиях формирования всех элементов системы поддержки малого предпринимательства, успешно функционирующих в промышленно развитых странах;
- д) достигнутый уровень и существующие тенденции развития малого предпринимательства, способные стать базой для устойчивого развития этого сектора экономики.

Предпринимательство в целом, и малое в том числе, так же, как и инновационная деятельность, регулируется различными отраслями права.

Конституция Российской Федерации провозглашает право каждого на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности, за исключением экономической деятельности, направленной на монополизацию и недобросовестную конкуренцию<sup>3</sup>. Гражданский кодекс Российской Федерации определил предпринимательскую деятельность как самостоятельную, осуществляемую на свой риск деятельность, направленную на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами.

---

<sup>2</sup> Лебедева С. Ю. Регулирование и поддержка малого и среднего предпринимательства в ЕС и России // Менеджмент в России и за рубежом. 2001. № 1.

<sup>3</sup> См., напр.: Бакшинская В. Ю. Правовое регулирование предпринимательской деятельности: Учебное пособие. М., 1997. С. 23; Беляева Л. А. Средний класс: проблемы формирования и развития в России // Мир России. М., 1996. С. 4, 5; Блинов А. О. Малое предпринимательство. Организационные и правовые основы деятельности. М., 1997. С. 10.

В 2007 году был принят Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства», в котором отражена основополагающая часть вопросов формирования и функционирования структур, занимающихся малым и средним бизнесом.

В законе определены:

полномочия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в решении вопросов малого и среднего предпринимательства;

порядок и правила взаимодействия органов государственной власти в области развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации;

форма и условия поддержки малого и среднего предпринимательства;

категории субъектов малого и среднего предпринимательства.

К сожалению, ряд негативных явлений в экономической, общественной жизни России, оказались серьезными препятствиями для осуществления эффективного политического курса на развитие малого и среднего предпринимательства:

избыточные административные барьеры и коррупция в системе государственных, в том числе контролирующих органов;

негативное восприятие предпринимателей отдельными представителями властных структур как лиц, чьё благосостояние достигается благодаря уклонению от установленных законом норм и правил ведения бизнеса;

недоверие граждан к государственной политике в сфере предпринимательства, выражающееся, в частности, в таких формах, как «консервация» личных сбережений, теневая предпринимательская деятельность;

недостаточный уровень предпринимательской культуры и активности, низкая эффективность консолидации усилий предпринимателей по защите собственных прав и интересов.

Полтора года назад был принят хорошо известный всем Федеральный закон № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». Его реализация высветила гамму проблем деятельности малого предпринимательства. Учитывая это обстоятельство, 20 января текущего года Правительство Российской Федерации приняло решение о внесении в Государственную Думу проекта Федерального закона «О внесении изменений в статью 27 Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и в статью 5 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике», снимающего запрет на предоставление хозяйственным обществ права на использование результатов интеллектуальной деятельности третьими лицами.

Об этом и направлениях преодоления этих барьеров нам сообщит председатель Комитета Совета Федерации по образованию и науке Юрий Никифорович Солонин.

Сегодня нам предстоит оценить состояние нормативного правового обеспечения инновационной деятельности малого и среднего инновационного предпринимательства в Российской Федерации и по результатам подготовить предложения по дальнейшему совершенствованию правового обеспечения субъектов этой сферы деятельности. Фактически мы должны будем увязать между собой две сферы правопо-

го регулирования: правовое обеспечение малого и среднего предпринимательства и правовое обеспечение инновационной деятельности.

Проведённый Комитетом Совета Федерации по образованию и науке и Комитетом Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям опрос органов государственной власти по оценке состояния правового обеспечения инновационной деятельности даёт основания считать первоочередной задачей принятие федерального закона об инновационной деятельности и мерах по активизации развития процесса перехода экономики по инновационной модели.

Сегодня заместитель председателя Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям Вячеслав Константинович Осипов представит проект федерального закона «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации».

А сейчас приступим к рассмотрению вопроса «Проблемы нормативного правового обеспечения инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

**Ю. Н. СОЛОНИН,**  
*председатель Комитета  
Совета Федерации по образованию и науке*

## **Правовое обеспечение формирования инновационных структур научно-образовательными организациями**

В качестве первоочередной меры, направленной на активизацию процесса коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (далее – РИД) и создание дополнительных рабочих мест в наукоёмких отраслях промышленности, 2 августа 2009 года был принят Федеральный закон № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» (далее – Закон).

Закон восполняет пробелы правового регулирования в области отношений, связанных с созданием хозяйственных обществ бюджетными учреждениями науки и образования, научными и образовательными учреждениями государственных академий наук, и направлен на обеспечение практического применения (внедрения) РИД, права на которые принадлежат данным учреждениям.

В соответствии с Законом бюджетным научным и образовательным учреждениям предоставлено право:

самостоятельно учреждать хозяйственные общества;  
вносить в уставный капитал права на РИД, денежные средства и иное имущество; независимо распоряжаться доходами от распоряжения долями (акциями) в уставных капиталах хозяйственных обществ, при этом указанные доходы учитываются на отдельном балансе и направляются только на правовую охрану РИД, выплату вознаграждения их авторам, а также на осуществление уставной деятельности.

Необходимость скорейшего принятия данного Закона, его исключительная важность и приоритетность неоднократно подчеркивались высшим руководством страны и лично Президентом России Д. А. Медведевым. Комитет Совета Федерации по образованию и науке рассматривал принятие указанного Закона как первоочередную меру, необходимую для успешной коммерциализации РИД, что отмечалось и на мероприятиях, проводимых Комитетом:

на парламентских слушаниях «Приоритеты поддержки отечественной науки и механизмы стимулирования инновационной деятельности» (27 февраля 2008 года);

на «круглом столе» на тему «Правовое регулирование государственного сектора науки» (30 октября 2008 года);

на парламентских слушаниях «Проблемы становления национальной инновационной системы: нормативно-правовые аспекты» (26 мая 2009 года);

на «круглом столе» на тему «Сибирь и Дальний Восток: пути формирования и развития региональной инновационной системы», проводимого в рамках Международной экономической конференции Байкальского экономического форума (9 июля 2009 года).



По предварительным прогнозам реализация Закона должна позволить создать тысячи малых инновационных предприятий, образующих инновационный пояс вокруг вузов и научных учреждений, и обеспечить создание дополнительных рабочих мест в наукоёмких отраслях промышленности.

В соответствии с протокольным поручением Совета Федерации № 375/2 от 27 июля 2009 года Комитет Совета Федерации по образованию и науке с момента принятия Закона осуществляет оперативный мониторинг его реализации. В ходе указанного мониторинга был выявлен ряд проблем, препятствующих эффективной реализации Закона, показавший необходимость принятия комплекса безотлагательных законодательных мер.

Во-первых, в соответствии с положениями Закона бюджетные учреждения науки и образования наделяются правом вносить в уставный капитал создаваемых хозяйственных обществ наряду с правами на РИД денежные средства. Однако до 1 января 2010 года в рамках действующего бюджетного законодательства такая возможность не могла быть реализована. Указанное противоречие было снято после принятия 2 декабря 2009 года Федерального закона № 308-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2009 год и на плановый период 2010 и 2011 годов». В соответствии с указанным Федеральным законом норма, запрещающая вносить бюджетным учреждениям средства на создание других организаций, была дополнена словами «за исключением случаев, установленных федеральными законами».

Во-вторых, действующее законодательство содержало ограничение на реализацию предусмотренного Законом положения о внесении оборудования и иного имущества в уставные капиталы создаваемых хозяйственных обществ. Данное противоречие снимается с 1 января 2011 года после вступления в силу Федерального закона от 8 мая 2010 года № 83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений». Кроме того, указанный Федеральный закон наделяет бюджетное учреждение правом осуществлять приносящую доходы деятельность в соответствии со своими учредительными документами, а доходы, полученные от такой деятельности, и приобретённое за счёт этих доходов имущество поступают в самостоятельное распоряжение бюджетного учреждения.

Таким образом, к настоящему моменту обеспечена законодательная основа для использования образовательными и научными учреждениями денежных средств, полученных от приносящей доход деятельности, а также приобретённого за счёт этих средств имущества.

Ключевой проблемой, препятствующей созданию на основании Закона хозяйственных обществ, по мнению профессионального сообщества, является невозможность передачи вузами и научными учреждениями малым инновационным предприятиям в аренду на льготной основе помещений и оборудования без проведения конкурсов и аукционов.

Для решения данной проблемы в 2010 году Министерством образования и науки Российской Федерации был разработан проект федерального закона «О внесении изменений в статью 5 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» и статью 171 Федерального закона «О защите конкуренции»,

предусматривающий право высших учебных заведений и научных учреждений сдавать в аренду на льготной основе без права выкупа, без проведения конкурсов и аукционов и без согласия собственника имущества хозяйственным обществам, являющимся субъектом малого или среднего предпринимательства, учредителями (участниками) которых являются данные учреждения, временно не используемое имущество, в том числе недвижимое. В настоящее время Правительством Российской Федерации указанный законопроект внесён в Государственную Думу для рассмотрения (*принят Государственной Думой 11 февраля 2011 года и 16 февраля 2011 года одобрен Советом Федерации*).

Кроме того, на сегодняшний день принято Постановление Правительства Российской Федерации № 645 от 21 августа 2010 года «Об имущественной поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства при предоставлении федерального имущества», определяющее общий порядок формирования, ведения и обязательного опубликования перечней федерального имущества для целей предоставления в аренду субъектам малого и среднего предпринимательства.

Практика реализации Закона выявила проблему, препятствующую реальному внедрению РИД в промышленное производство, особенно в области разработки и распространения программного продукта, поскольку содержит запрет на предоставление хозяйственными обществами третьим лицам по договору, а также передачу третьим лицам по иным основаниям внесённого в качестве вклада в уставные капиталы хозяйственных обществ права на использование РИД. Исключение данной нормы позволит привлечь к внедрению РИД большее количество субъектов путём заключения сублицензионных договоров, а также обеспечит хозяйственному обществу дополнительный источник финансирования для расширения собственных производственных мощностей.

В настоящее время Правительство Российской Федерации планирует внести в Государственную Думу в первоочередном порядке проект федерального закона «О внесении изменений в статью 27 Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и в статью 5 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике», исключающий данное положение (*14 февраля 2011 года внесён в Государственную Думу и принят к рассмотрению – № 501289-5*).

В целом анализ, проведённый Комитетом, позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время круг правовых проблем, препятствующих успешной реализации закона № 217-ФЗ, определён. Некоторые из них уже устранены, намечены пути решения оставшейся части проблем.

О том, что Закон реализуется на практике, свидетельствует положительная динамика роста числа создаваемых на основании Закона хозяйственных обществ. Так, на сегодняшний день в Министерство образования и науки Российской Федерации (далее – Минобрнауки России) поступило уведомления о создании **707 хозяйственных обществ**, из которых 691 малое предприятие создано на базе **158 вузов** и 16 – на базе **14 научных организаций**. По оценкам Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – Минобрнауки России), порядка 70–80 процентов из них активно работают.

Вместе с тем не вызывает сомнений, что создание бюджетными и научными учреждениями хозяйственных обществ является лишь первым этапом реализации

Закона. Для того чтобы количество малых инновационных предприятий неуклонно росло, а уже созданные хозяйственные общества успешно развивались, необходимо создание благоприятных условий для их функционирования, в том числе путем предоставления им налоговых льгот и преференций и создания спроса на инновации, ими производимые.

С целью налогового стимулирования создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в 2009 году членами Совета Федерации Х. Д. Чеченовым и Е. В. Бушминым был разработан проект федерального закона, обеспечивающий возможность созданным на основании Закона хозяйственным обществам применять упрощённую систему налогообложения. 19 ноября 2010 года Федеральный закон № 310-ФЗ «О внесении изменения в статью 346<sup>12</sup> части второй Налогового кодекса Российской Федерации» был принят Государственной Думой, 24 ноября 2010 года одобрен Советом Федерации и 27 ноября 2010 года подписан Президентом Российской Федерации.

Федеральным законом от 16 октября 2010 года № 272-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования» и статью 33 Федерального закона «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» для созданных на базе бюджетных научных и образовательных учреждений малых инновационных предприятий установлен льготный режим обязательных взносов на социальное страхование на период 2011–2014 годов.

По мнению Комитета, действенной мерой для экономического стимулирования созданных на основании Закона хозяйственных обществ является установление для малых инновационных предприятий «налоговых каникул» на срок от 1 года до 3-х лет.

Вышеперечисленные законодательные проблемы правоприменительной практики Закона были также рассмотрены на заседании «круглого стола» на тему «Законодательное обеспечение процесса интеграции образования, науки и наукоёмкого производства как ключевого фактора инновационного развития Российской Федерации», проведённого Комитетом в Совете Федерации 23 ноября 2010 года.

**В. К. ОСИПОВ,**  
*заместитель председателя Комитета  
Государственной Думы  
по науке и наукоёмким технологиям*

## **О проекте Федерального закона «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации»**

Позвольте представить вам разработанный в результате почти двухлетней работы законопроект «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации», который внесён на рассмотрение Государственной Думы.

Мне особенно приятно говорить об этом здесь, в Свердловской области, потому что вы, что называется, в теме, так как прошли трудный путь по созданию аналогичного закона у себя и недавно его приняли.

При разработке законопроекта учтены результаты анализа действующих федеральных законов и правовых актов субъектов Российской Федерации, законопроектов в области инноваций, а также разработки Торгово-промышленной палаты Российской Федерации, опыт зарубежной правовой практики, в том числе государств – участников СНГ в области инноваций.

Федеральный закон «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации» призван стать правовой основой последующей систематизации и совершенствования нормативно правового обеспечения инновационной деятельности в стране.

Правовая корректность документа обеспечивается благодаря участию в его написании Института государства и права РАН.

Текст законопроекта многократно перерабатывался по замечаниям и рекомендациям, полученным в рабочем порядке от специалистов Администрации Президента, Правового управления Государственной Думы, Министерства финансов, Министерства экономического развития, Министерства высшего образования и науки России, администраций ряда субъектов Российской Федерации.

Проект включает в себя 5 глав и 35 статей.

Сразу хочу предупредить, что у меня нет намерения подробно знакомить вас с постатейным содержанием законопроекта. Для этого нет времени да и необходимости, так как данный закон является предметом совместного ведения и в соответствии с регламентом Государственной Думы его проект будет скоро рассылаться на согласование всем субъектам Российской Федерации.

У вас будет возможность с ним внимательно ознакомиться и высказать ваши замечания и предложения, которые будут учтены рабочей группой в процессе последующей доработки законопроекта.

Моя задача сегодня состоит в том, чтобы ознакомить вас с концептуальными особенностями, понятийным аппаратом и предметом правового регулирования данного законопроекта.

Новый закон призван регулировать отношения между Федеральным центром, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, физическими

и юридическими лицами по поводу государственной поддержки инновационной деятельности, определять основные направления, виды, формы и принципы такой поддержки, в том числе субъектов малого и среднего предпринимательства.

**Принципы государственной поддержки инновационной деятельности** включают в себя:

равенство прав субъектов инновационной деятельности в рамках данного закона; адресность государственной поддержки;

оптимизацию поддержки путём сочетания различных форм и способов реализации государственной поддержки с учётом особенностей субъекта инновационной деятельности и показателей, установленных настоящим законом и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации;

постоянное совершенствование форм государственной поддержки и способов её реализации.

**Понятийный аппарат** законопроекта включает в себя следующие основные определения:

**инновации** определяются как результаты научной и (или) научно-технической деятельности (РИД), используемые при производстве инновационной продукции;

**инновационная деятельность** представляется как объект государственной поддержки и понимается в виде совокупности действий физического или юридического лица, направленных на создание и практическое применение результатов научной и научно-технической деятельности при производстве товаров, работ и услуг;

**инновационная продукция** означает конечный результат инновационной деятельности, относящейся в основном к приоритетным отраслям экономики, определяемым Правительством Российской Федерации.

Оказание государственной поддержки предусматривается только на этапе от создания РИД до производства инновационной продукции. Она не распространяется на этап реализации инновационной продукции и не охватывает организационные и маркетинговые инновации (в терминах Руководства Осло).

**Основные направления государственной поддержки** инновационной деятельности строятся по известному правилу «кнута и пряника».

С одной стороны, государство разрабатывает и реализует единую государственную инновационную политику. Оно формирует систему исполнительных органов власти, ответственных за инновационное развитие экономики; осуществляет правовые, организационные, экономические и иные меры, направленные на активизацию и стимулирование инновационных процессов, создание инновационной продукции и привлечение инвестиций в сферу инновационной деятельности.

С другой стороны, государство принимает меры, направленные на сокращение или прекращение производства и потребления товаров, работ и услуг с использованием устаревших и затратных технологий, а также на недопущение недобросовестной конкуренции в области создания и использования инновационной продукции.

**Виды государственной поддержки** инновационной деятельности включают в себя финансовую, организационно-правовую и информационную поддержку, а также налоговое и таможенное стимулирование такой деятельности.

Надо отметить, что деление на виды носит в определенной мере условный характер и проводится для целей правового регулирования (формулирования отдельных норм).

При этом учитывается, что для реализации таких норм требуется использование существующих и создание новых, специальных организационно-правовых механизмов.

Предусмотрено также, что государственная поддержка инновационной деятельности может осуществляться путем комбинированного использования различных её видов и форм с учётом отрасли экономики, характеристик инновационной продукции и других показателей субъекта инновационной деятельности.

В законопроекте определяется круг субъектов, имеющих право на государственную поддержку. С этой целью в понятийный аппарат включены такие понятия, как:

**субъекты государственной поддержки** – физические и юридические лица, осуществляющие инновационную деятельность.

Для них прописаны особые требования с учётом индивидуальных особенностей, сформулированы условия, при которых они получают право на государственную поддержку. Предусмотрена возможность установления дополнительных требований к ним актами Правительства Российской Федерации;

**субъекты инновационной инфраструктуры** понимаются, как совокупность физических и юридических лиц, оказывающих непосредственное финансовое, материально-техническое, организационное, консультационное, информационное и иное содействие субъектам инновационной деятельности.

К субъектам инновационной инфраструктуры относятся: технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, центры коллективного пользования оборудованием, инновационные и венчурные фонды, выполняющие функции институтов развития, а также специализированные организации, оказывающие услуги (в том числе информационного и кадрового обеспечения) субъектам инновационной деятельности и содействующие созданию, производству и реализации ими инновационной продукции.

Такой подход позволяет придать определенность правоотношениям, адресно и дифференцированно оказывать государственную поддержку, в том числе субъектам малого и среднего предпринимательства.

В законопроект включены нормы, касающиеся взаимодействия и компетенции Правительства Российской Федерации, федеральных органов исполнительной власти, субъектов Российской Федерации и специального уполномоченного федерального органа исполнительной власти в сфере поддержки инновационной деятельности.

Целая глава законопроекта посвящена конкретизации **норм разных видов государственной поддержки инновационной деятельности и способов их реализации**, с учётом того, что перечень возможных форм не исчерпывается данным законом.

Так, государственная финансовая поддержка инновационной деятельности осуществляется в формах бюджетных субсидий, государственных гарантий по кредитным обязательствам и в иных её видах, предусматриваемых нормативными правовыми актами.

Государственная поддержка наукограда на территории муниципального образования предоставляется из федерального бюджета в форме межбюджетных трансфертов бюджетам субъектов Российской Федерации в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Новой формой финансовой поддержки являются государственные гарантии, которые государство может предоставлять банкам и иным кредитным организациям в качестве обеспечения исполнения субъектом инновационной деятельности по возврату кредита, предоставленного ему на цели реализации инновационного проекта.

В законопроекте есть также положения о безвозмездном инвестировании государством субъектов инновационной деятельности (инновационное меценатство).

Положения законопроекта, касающиеся налогового и таможенного стимулирования инновационной деятельности, носят общий характер, так как их целью является только определить данный вид государственной поддержки с отсылкой к действующему Налоговому, Таможенному и Бюджетному кодексам, которые регулируют данный вид отношений.

Специальный параграф посвящён уже существующим видам государственной организационно-правовой поддержки инновационной деятельности в таких формах, как государственные целевые программы, государственные заказы, использование государственных фондов поддержки научно-технической деятельности и конкурсного отбора инновационных проектов.

В качестве совсем новой формы являются положения о создании Федерального инновационного фонда России, учреждаемого Правительством Российской Федерации с добровольным участием органов власти субъектов Российской Федерации и бизнес-сообщества на принципах государственно-частного партнерства. Этот фонд призван аккумулировать денежные средства для оказания финансовой поддержки субъектам инновационной деятельности.

Законопроект создан с таким расчётом, чтобы он во взаимодействии с действующими федеральными законодательными актами и с законами, принятыми большинством субъектов Российской Федерации, образовывал единую нормативно-правовую базу обеспечения инновационной деятельности. Его принятие повлечет за собой необходимость внесения изменений и дополнений в сопряженные с ним нормативно-правовые документы в области инновационной деятельности.

Очень солидным является состав субъектов права законодательной инициативы законопроекта. В него входят Первый заместитель Председателя Государственной Думы, представители Комитетов Государственной Думы: по науке и наукоёмким технологиям; по экономической политике и предпринимательству; по финансовому рынку; по делам федерации и региональной политике; по охране здоровья; по природным ресурсам. В их числе 5 академиков РАН и 1 академик РАН, 2 руководителя думских комитетов.

Сообщения о законопроекте были заслушаны и приняты на заседании Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям, на парламентских слушаниях в Государственной Думе, на «круглом столе» в Совете Федерации Российской Федерации, на Томском инновационном форуме в присутствии большого числа глав администраций субъектов Российской Федерации, а также на 35-м пленарном



заседании Межпарламентской ассамблеи государств – участников СНГ в г. Санкт-Петербурге в 2010 году.

Информация о законопроекте 3 февраля сего года рассмотрена и в целом позитивно воспринята на заседании Консультативной рабочей группы Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России. Первые отклики в прессе об этом заседании можно прочесть на страницах газеты «Известия», № 19 от 4–6 февраля 2011 года.

Законопроект уже перестал быть достоянием лишь его разработчиков. Все дискуссии на тему быть или не быть такому закону прекращены. Он внесён на широкое рассмотрение и открыт, что называется, «для бития». В результате всестороннего обсуждения он, конечно, изменится и будет, может быть, совсем другим, но он будет!

С чем я нас всех искренне поздравляю. Спасибо за внимание.



**О. А. ТОРБОВА,**  
*управляющий директор Департамента  
инвестиционных операций  
Российского банка развития*

## **Институты развития малого и среднего бизнеса**

Открытое акционерное общество «Российский банк развития» (РосБР) учреждено в 1999 году в соответствии с Федеральным законом от 22.02.1999 № 36-ФЗ «О федеральном бюджете на 1999 год». В соответствии с Федеральным законом от 17.05.2007 № 82-ФЗ «О банке развития» 100 процентов акций РосБР принадлежат государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)».

Главным направлением деятельности Российского банка развития является реализация программ финансовой поддержки малого и среднего предпринимательства.

Высокие темпы развития ОАО «РосБР» и важность роли Банка в составе государственной корпорации Внешэкономбанк нашли отражение в отчетах международных рейтинговых агентств: в августе 2010 года агентство «Standard & Poor's» подтвердило значения ранее присвоенных рейтингов с прогнозом «стабильный». При этом в своём отчёте агентство отметило, что приравнивает рейтинги РосБР к рейтингам Внешэкономбанка, поскольку считает РосБР ключевой компанией государственной корпорации Внешэкономбанк, а также выразило мнение, что «...РосБР исполняет важную роль в реализации государственной политики развития предприятий малого и среднего бизнеса и имеет неразрывную связь с Российской Федерацией».

В настоящее время РосБР предлагает своим партнёрам 14 кредитных продуктов. Действуют они в рамках программ, реализуемых банком, – «Рефинансирование», которая была запущена в 2009 году, и «Финансирование для инноваций и модернизации», которая стартовала в 2010 году (действует также программа «2008», по которой идет плановая амортизация кредитного портфеля).

Финансирование организаций инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства (МСП) выделено в отдельное направление, так как поддержка МСП оказывается не только через банки-партнеры, но и через лизинговые, факторинговые компании, микрофинансовые организации и региональные фонды поддержки МСП.

Итогом проделанной РосБР в 2009–2010 годах работы по поддержке МСП стало то, что общий объём кредитных ресурсов, направленных на поддержку малого и среднего предпринимательства, достиг 100 миллиардов рублей; наши партнеры (с учётом филиалов банков) находятся практически во всех субъектах Российской Федерации. Пока не удалось войти в два региона (Ненецкий округ и Чеченскую Республику), но работа в этом направлении ведется. Количество банков-партнёров, привлечённых к участию в программах финансовой поддержки МСП, достигло 116 на 1 января 2011 года.

Правительство Российской Федерации, определив цели на ближайшую перспективу, поставило задачи формирования инновационно-производственной структу-

ры малого и среднего предпринимательства и увеличения доли этих предприятий в экономике. В соответствии с этим РосБР разработал и приступил к реализации новой программы «Финансирование для инноваций и модернизации», в рамках которой обеспечивает банки долгосрочными финансовыми ресурсами для кредитования субъектов малого и среднего бизнеса, деятельность которых соответствует приоритетным направлениям модернизации экономики и предусматривает создание новых кредитных продуктов.

Запуская программу «Финансирование для инноваций и модернизации», мы старались сделать ее интересной как для банков, так и конечных заёмщиков – непосредственно субъектов МСП.

Распределение государственных ресурсов требовало создания надежного механизма включения банков в программу финансовой поддержки. Решением Наблюдательного совета был утверждён Порядок отбора банков-партнёров. Именно поэтому программы, реализуемые РосБР, предъявляют довольно жесткие требования к отбору участников – к их финансовому состоянию и к качеству обеспечения, то есть в программах участвуют стабильные, надежные банки, имеющие опыт работы с субъектами МСП и хорошо знающие данный сегмент экономики.

Кроме того, РосБР уделяет пристальное внимание мониторингу банков-партнёров, что позволяет решать проблемы (в случае их возникновения) на самой ранней стадии.

Структура финансирования проекта выглядит так: РосБР предоставляет банку-партнеру кредитные ресурсы при условии, что финансирование проекта за счёт собственных средств субъекта МСП – инициатора проекта должно составить не менее 15 процентов, что является дополнительной гарантией серьезности намерений заёмщика.

Необходимо сказать о важности такого фактора как доступность кредитных ресурсов для предпринимателей. Программы РосБР как раз направлены на то, чтобы сделать эту доступность максимальной и тем самым обеспечить стабилизацию социальной и экономической ситуации в стране. Именно для достижения этой цели РосБР работает над снижением стоимости финансирования, разрабатывает новые продукты и активно взаимодействует не только с банками, но и региональными и муниципальными органами власти, способствуя формированию необходимых условий для деятельности предпринимательства.

РосБР регулирует стоимость финансирования для конечного заемщика: ограничивает ставки, по которым банки-партнёры предоставляют кредитование малым и средним предприятиям. Механизм ограничения основывается на возможностях самого банка и объективных условиях его деятельности, поскольку: у банков различная отраслевая структура кредитных портфелей, уровень кредитного риска, принимаемого банком, сложившийся уровень ставок кредитования субъектов МСП в регионе, использование разных технологий кредитования, от которых зависят издержки. Условием для банков на текущую дату является верхняя граница ставки на уровне 11,5 процента годовых, по инновационным проектам мы ожидаем от банков-партнеров ставки для заёмщиков не выше 10 процентов годовых.

Программа определяет требования также и к субъектам МСП, и к их проектам, то есть к бизнес-планам. Важность этого документа состоит в том, что в нём указывает-

ся эффект модернизации/инноваций, который должен иметь очевидные качественное и количественное значения.

Для начала реализации данной Программы нужно было дать определение проектов и разъяснения, как относить их к инновационным и модернизационным. Не имея на момент запуска Программы точных (законодательно утверждённых) определений инновации и модернизации, РосБР разработал их самостоятельно.

В качестве инновационных отбираются проекты, как минимум переходящие со стадии раннего развития (старт-ап) на стадию расширения и роста. При этом критерием инновационности выступают наличие действующих патентов (или патентных заявок), данные испытаний, доказывающих экономичность, экологичность, энергоэффективность, безопасность технологии или продукции.

Для модернизационных проектов кредит предоставляется: на финансирование целей покупки нового высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения; технологий (патентов и/или лицензий); сертификации технологических процессов на соответствие современным требованиям и нормам.

Программа предусматривает участие РосБР в создании для МСП «инновационного лифта», чтобы предприниматели могли получать доступ к финансированию на разных стадиях их жизненного цикла. В связи с этим весной 2010 года было инициировано и подписано девятистороннее «Соглашение о взаимодействии институтов развития и заинтересованных организаций в сфере обеспечения непрерывного финансирования инновационных проектов на всех стадиях инновационного цикла». Участники Соглашения, кроме РосБР: Внешэкономбанк, РВК, Роснано, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд Бортника), РАВИ, ММВБ, ОПОРА России, Федеральное агентство по делам молодёжи.

Участники Соглашения в настоящее время прорабатывают механизмы обмена проектами (в случае, если МСП не доросли до соответствующей стадии развития или, наоборот, переросли ее), в том числе создания объединённой базы на основе разработанных ОАО «РосБР» стандартов описания проектов; развивают и двусторонние отношения: так, ОАО «РосБР» и ММВБ подписали соглашение о сотрудничестве в сфере развития биржевого сектора «Рынок инноваций и инвестиций (РИИ)» ММВБ. РИИ – проект создания биржевой площадки для высокотехнологичных компаний, реализуемый ММВБ совместно с Государственной корпорацией Роснано, который призван содействовать привлечению инвестиций прежде всего в компании малой и средней капитализации, компании инновационного сектора российской экономики, в том числе на ранних стадиях развития.

Главным результатом сотрудничества становится многоканальное финансирование, сочетающее вхождение в капитал МСП прямых инвесторов с банковским кредитованием. В этом случае банки – партнёры ОАО «РосБР» с облегчением осознают, что инновационный проект находится под присмотром профессионалов, которые хорошо разбираются в бизнесе заёмщика и способствуют росту его капитализации (в том числе за счёт правильной оценки принадлежащей МСП интеллектуальной собственности). Первые подобные проекты в ОАО «РосБР» уже одобрены.

Говоря о проектах, надо сказать, что мы провели анализ одобренных проектов и выяснили отраслевую структуру, соотношение инноваций и модернизации, распределение проектов в субъектах Российской Федерации. Инновационные проекты составляют треть от общего портфеля проектов, они представлены в различных отраслях промышленности – от малой металлургии до пищевой промышленности. В Уральском федеральном округе одобренных проектов нет, к сожалению, они до сего времени не представлялись. Я искренне надеюсь, что как результат сегодняшнего мероприятия, важного диалога исполнительной власти и бизнеса такие проекты обязательно появятся.

Хотелось бы довести до вашего сведения информацию о Фонде прямых инвестиций «МИР». Создание Фонда предусмотрено в стратегии РосБР для дополнительной некредитной поддержки инновационных МСП. Долевое участие Фонда предполагает финансирование одного проекта на сумму до 60 миллионов рублей сроком от 3 до 5 лет. Источником финансирования Фонда прямых инвестиций выступят средства РосБР в размере 260 миллионов рублей, а также планируется привлечение ряда российских и иностранных инвесторов.

В августе 2010 учреждена Управляющая компания Фонда. К сегодняшнему дню зарегистрирован выпуск акций на сумму 80 миллионов рублей и полностью оплачен уставный капитал, проведено первое (техническое) заседание Инвестиционного комитета, на котором рассматривались первичные критерии отбора заявителей и инвестиционных проектов, было предложено к рассмотрению два инновационных проекта, отобранных и подготовленных к рассмотрению УК «МИР»; Федеральной службой по финансовым рынкам (ФСФР) согласованы правила внутреннего контроля, зарегистрированы правила организации и предоставлена лицензия на осуществление деятельности по управлению инвестиционными фондами, паевыми инвестиционными фондами и негосударственными пенсионными фондами УК «МИР». В декабре 2010 года поданы в ФСФР для регистрации правила доверительного управления Фонда прямых инвестиций «МИР». Ведётся работа по открытию специальных счетов (транзитный, доверительного управления и депозитарный), необходимых для начала работы Фонда, идёт подготовка внутренних документов (учётная политика, правила определения стоимости чистых активов, внутреннего учёта и другое), ведётся работа над двумя проектами для их последующего финансирования средствами Фонда.

Конкурентным преимуществом данного Фонда является тесное взаимодействие в поиске и сопровождении проектов для инвестирования с сетью банков – партнёров ОАО «РосБР». Инвестиции со стороны Фонда будут составлять до 25 процентов от объёма проекта; доля собственных средств, инвестируемых инициатором проекта – не менее 15 процентов.

Наконец, хотелось бы привлечь ваше внимание к нашему сайту [www.rosbr.ru](http://www.rosbr.ru), который создан для своевременного информирования о ходе программ поддержки МСП и происходящих в них изменениях. В частности, происходит еженедельное обновление информации о ходе программ поддержки МСП, которые реализует РосБР, внедрены интерактивные сервисы, карта участников программ в регионах России, размещены документы, регламентирующие программы РосБР.

Понимая всю важность повышения финансовой грамотности субъектов МСП, РосБР реализует проект дистанционного обучения предпринимателей, в том числе

посредством сайта. На сайте действует раздел «Малый и средний бизнес», где предприниматели могут получить информацию об идеях для бизнеса, о регистрации и планировании своего бизнеса, об отчетности и проверках, а также получить ответы на интересующие вопросы.

Сайт создан в партнёрстве с Международной финансовой корпорацией (IFC), членом группы Всемирного банка. В среднем за месяц количество посещений составляет около 250 тысяч. Мы надеемся, что число посетителей будет расти вместе с числом участников программ РосБР.

Спасибо за внимание.

**М. В. ГОДОВЫХ,**  
*директор департамента  
 малого и среднего предпринимательства  
 министерства экономики Свердловской области*

## Развитие малого и среднего предпринимательства в Свердловской области

Свердловская область имеет определённые достижения в сфере развития инновационной деятельности, которые заслуживают рассмотрения и в других субъектах Российской Федерации, и на федеральном уровне.

Определяется это несколькими факторами.

Во-первых, в Свердловской области в сфере развития инновационной деятельности **разработан и внедряется системный подход** – комплексная система развития предпринимательства, которая называется **Инфраструктурный хаб**, включающая в себя полный набор сервисов сопровождения бизнес-проектов от идеи до реализации.

Как это выглядит?



*Рис. 1. Карта развития малого и среднего предпринимательства в Свердловской области*

На представленной карте развития малого и среднего предпринимательства в Свердловской области видно, что для каждого этапа развития предприятия: мотивация, бизнес-планирование, развитие, переход на новый уровень – разработаны соответствующие проекты, инструменты и программы развития.

Созданы организации, которые реализуют эти программы или оказывают эти услуги, организации, которые администрируют все процессы, определены более 60 источников финансирования, с каждым из которых мы стараемся работать.

Организации, которые напрямую участвуют в развитии инновационной деятельности:

Инновационный центр малого и среднего предпринимательства Свердловской области;

Свердловский областной фонд поддержки малого предпринимательства;

Венчурный фонд и фонд инвестиций (в настоящий момент находится в процессе создания);

управляющая компания;

бизнес-инкубаторы;

банки-партнеры, предоставляющие льготные инвестиционные кредиты;

образовательное учреждение и так далее.

Вся деятельность по поддержке инновационных проектов в Свердловской области разбита на четыре этапа, которыми, по моему глубокому убеждению, исчерпывается перечень того, что мы должны предоставить инициаторам проектов.

1. Подготовка – то есть то, что необходимо сделать, чтобы бизнес непосредственно появился: информирование, обучение, консультирование, отбор проектов, помощь в «упаковке» проекта.

2. Финансирование – наши финансовые инструменты поддержки: гранты, субсидии, компенсация затрат, венчурное финансирование, кредиты, лизинг – всё то, что поможет сократить издержки и обеспечить хороший потенциал роста для перспективных проектов.

3. Размещение – те самые бизнес-инкубаторы, технопарки, ИТЦ и так далее, количество которых пока что не удовлетворяет потребности даже на 20 процентов, и расширение сети этих учреждений является очень актуальной задачей.

4. Развитие – как сделать, чтобы малый бизнес стал средним, средний крупным, чтобы он выходил на международный рынок, устанавливал новые контакты: выставки, программы производственной кооперации и так далее.

Несмотря на то, что это исчерпывающий перечень задач, мы занимаемся еще очень многим в сфере поддержки инновационных проектов и развития инновационной деятельности.

Во-вторых, в июле 2010 года создана отдельная организация **«Инновационный центр малого и среднего предпринимательства Свердловской области»**, которая начала работу со всеми инициаторами инновационных проектов субъектов малого и среднего бизнеса в нашем регионе.

Среди задач, обеспечиваемых Инновационным центром:

консультирование, обучение, отбор проектов, оказание помощи в защите интеллектуальных прав собственности, подготовке проектов под требования инвесторов, привлечении инвестиций и так далее.

В-третьих, в 2010 году мы разработали **новые инструменты поддержки предпринимательства**, которые нацелены на развитие в первую очередь инноваций и производства:

гранты на создание инновационных компаний, в том числе мы надеялись, что они будут создаваться при вузах;

компенсация затрат действующих инновационных компаний;

услуги патентования и прототипирования, которые субъекты малого и среднего предпринимательства получают бесплатно;

льготный инвестиционный кредит по ставке refinансирования Центрального банка России для малых инновационных предприятий;

компенсация первого взноса по лизинговому договору на приобретение оборудования до 1 миллиона рублей – понятно, что если мы даем кредит, это может быть использовано не совсем целевым образом, если мы стимулируем приобретение оборудования в лизинг – это значит, предприятие точно покупает оборудование и будет заниматься производством на территории Свердловской области;

компенсация затрат экспортно-ориентированных компаний – на сертификацию, уплату процентов по кредитам, связанных с участием в выставочно-ярмарочных мероприятиях за рубежом, оплате услуг по разработке средств индивидуализации юридического лица, индивидуализации продукции (работ, услуг), в том числе фирменного наименования, товарного знака, созданию промышленного образца для товаров (работ, услуг), предназначенных для экспорта, по регистрации и (или) правовой охране за рубежом изобретений и иных охраняемых законом результатов интеллектуальной деятельности;

программа развития молодежного предпринимательства;

программа энергоэффективности;

компенсация затрат на участие в выставочных мероприятиях и ряд других инструментов.

В-четвертых, мы начали проводить **ряд интересных и эффективных мероприятий, нацеленных на развитие инноваций в малом и среднем бизнесе:**

крупнейшая выставка и форум инноваций «Иннопром», на отдельном стенде которого были представлены 53 инновационных проекта малого и среднего предпринимательства;

первый молодежный инновационный форум «Миф-2010», на котором студенты и молодые ученые смогли представить свои разработки и встретиться с инвесторами;

форум «Стартап», в работе которого в 2010 году приняло участие более 5000 человек;

салон инноваций и инвестиций в Москве, где мы представляли нашу инфраструктуру;

Роснанофорум;

более 50 краш-тестов инновационных проектов, стратегических сессий, «круглых столов» и конференций.

В-пятых, мы **разработали программу обучения «Школа управляющих инновационными проектами»**, и на данный момент уже более 400 человек прошли обучение в восьми группах. Это как раз те люди, которые готовы реализовывать собственные проекты или включаться в команду к разработчикам в качестве управляющих бизнеса.

**Результатами целенаправленной и планомерной деятельности в сфере развития инновационной деятельности являются следующие.**



Весной 2010 года прозвучал ряд высказываний о том, что в Свердловской области не найдется и десятка перспективных инновационных проектов малого и среднего бизнеса. На данный момент в работе Инновационного центра – 346 проектов, из которых более половины находятся в стадии реализации. Более 90 проектов, помимо консультационной, информационной, организационной поддержки, получили от нас в 2010 году финансовую поддержку.

В целом в сфере малого и среднего предпринимательства только в 2010 году более 20 000 человек приняли участие в организуемых нами мероприятиях, а общее количество получателей поддержки в Свердловской области составило 46 500 субъектов малого и среднего предпринимательства.

Я считаю, что другие субъекты Российской Федерации вполне могут взять на вооружение опыт системного подхода к развитию инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства, который внедрён в Свердловской области, так же как и мы стараемся всё самое лучшее и прогрессивное перенимать у коллег из других регионов и других государств.

**М. Ф. КАЗАНЦЕВ,**  
*заведующий отделом права*  
*Института философии и права*  
*УрО РАН, доктор юридических наук*

## **Законодательное обеспечение инновационного развития субъекта Российской Федерации (на примере Свердловской области)**

Инновационное развитие субъектов Российской Федерации (и в том числе Свердловской области) нуждается в целенаправленном правовом обеспечении. Важнейшим элементом правового обеспечения инновационного развития субъектов Российской Федерации является законодательное (иными словами, нормативно-правовое) обеспечение, то есть правовое обеспечение, осуществляемое посредством законов, иных нормативных правовых актов, образующих в совокупности законодательство (в широком смысле этого слова). В системе средств правового обеспечения законодательство (как федеральное, так и региональное) занимает особое положение. С одной стороны, оно само является мощным средством правового обеспечения инновационного развития, а с другой выступает как нормативно-правовая основа всех других правовых средств (мер) правового обеспечения (административных правовых актов, договоров и прочих).

Для анализа законодательного обеспечения инновационного развития Свердловской области, иного субъекта Российской Федерации необходимо выяснить прежде всего, что означает инновационное развитие субъекта Российской Федерации (иными словами, российского региона).

Термин «инновационный» чаще всего употребляется в сочетании с деятельностью. Понятие «инновационная деятельность» имеет множество доктринальных и легальных (законодательных, нормативных) определений. Обычно инновационная деятельность определяется как деятельность, обеспечивающая создание и реализацию новаций (новшеств) и получение на их основе практического результата (нововведения) в виде новой продукции (товара, услуги), нового способа производства (технологии). Объектом инновационной деятельности при традиционном восприятии выступает продукция, услуга, технология.

Термин «инновационный» сочетается не только с деятельностью, продукцией, товаром, услугой, технологией и тому подобными техническими объектами. Он приложим также и к нетехническим (социальным) объектам. Так, достаточно широко и вполне обоснованно употребляется понятие «инновационное развитие» применительно к различного рода субъектам, сферам социально-экономической жизни, другим подобным явлениям. Например, часто используются (и в том числе в официальных документах) такие выражения, как «инновационное развитие Российской Федерации», «инновационное развитие её субъекта», «инновационное развитие общества», «инновационное развитие экономики», «инновационное развитие промышленности», «инновационное развитие транспорта».

В выражениях типа «инновационное развитие кого-либо, чего-либо» компонент «инновационный» приобретает более широкое звучание, нежели это имеет место

в отношении продукции, услуг, технологий. Инновационное развитие означает, по сути, научно-обоснованное развитие.

С этих позиций инновационное развитие субъекта Российской Федерации (Свердловской области в том числе) может быть определено как развитие региона, основанное на научных, научно-технических достижениях (коротко – научно-обоснованное развитие). Инновационное развитие субъекта Российской Федерации охватывает собой инновационное развитие социально-экономических сфер на территории данного региона, включая инновационную деятельность в узком (техническом) смысле.

Изложенный подход к пониманию инновационного развития субъекта Российской Федерации позволяет выявить круг законов, иных нормативных правовых актов, направленных на законодательное обеспечение его инновационного развития. К ним относятся прежде всего законы, иные нормативные правовые акты, направленные на регулирование отношений в сфере науки, научно-технической политики, инновационной деятельности, интеллектуальной деятельности. Законы, иные нормативные правовые акты, направленные на законодательное обеспечение инновационного развития субъекта Российской Федерации кратко с известной долей условности можно именовать законами об инновационном развитии или, еще короче, инновационными законами (нормативными правовыми актами). Соответственно, совокупность таких актов может быть обозначена как законодательство об инновационном развитии или инновационное законодательство (научно-инновационное законодательство). Инновационное законодательство в качестве своих компонентов, соответствующих федеративному устройству Российского государства, включает в себя федеральное инновационное законодательство и региональное инновационное законодательство (более официально – инновационное законодательство субъектов Российской Федерации).

Инновационное законодательство (как федеральное, так и региональное) находится в стадии формирования и характеризуется недостаточной степенью полноты, системности и внутренней согласованности.

На федеральном уровне к числу наиболее значимых инновационных законов следует, в частности, отнести Федеральный закон от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», который имеет характер основного (головного), обобщающего закона в сфере правового регулирования научной и научно-технической деятельности, а также Федеральный закон от 28 сентября 2010 года № 244-ФЗ «Об инновационном центре “Сколково”».

Трижды предпринимались попытки принять обобщающий федеральный закон об инновационной деятельности, но все они закончились безрезультатно на разных стадиях законодательного процесса: проект Федерального закона № 97090719-2 «Об инновационной деятельности в Российской Федерации», внесенный депутатом Государственной Думы М. К. Глубоковским и членом Совета Федерации В. М. Крессом, 13 сентября 1999 года снят с рассмотрения Советом Государственной Думы; проект Федерального закона № 99029071-2 «Об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике», внесенный депутатами Государственной Думы М. К. Глубоковским, В. С. Шевелухой и членом Совета Федерации В. М. Крессом, был принят, но 3 января 2000 года отклонён Президентом Российской Федерации, после чего снят с рассмотрения Государственной Думой; проект Федерального закона

№ 344994-5 «Об инновационной деятельности в Российской Федерации», внесённый депутатами Государственной Думы И. Д. Грачёвым, Н. В. Левичевым, О. Г. Дмитриевой, отклонён Государственной Думой 5 октября 2010 года. Неудачу можно объяснить недолжным качеством законопроектов, сложностью определения предмета обобщающего закона об инновационной деятельности и «вписания» его в существующую систему законодательства, а также, пожалуй, тем, что законопроекты были внесены «не теми» субъектами законодательной инициативы.

Совсем недавно, 2 февраля 2011 года, депутатами Государственной Думы О. В. Морозовым, А. Н. Чилингаровым, В. А. Черешневым, А. А. Кокошиным, С. Н. Решульским, В. К. Осиповым, М. Ч. Залихановым, И. Н. Игошиным, Е. А. Федоровым, С. И. Колесниковым, В. В. Зубаревым, А. Г. Аксаковым в Государственную Думу был внесён проект Федерального закона № 495392-5 «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации». Можно надеяться на то, что его не постигнет участь прежних законопроектов. К тому есть основания, поскольку он вполне добротен и к тому же не претендует на роль основного, обобщающего федерального закона об инновационной деятельности.

На региональном уровне во многих субъектах Российской Федерации приняты инновационные законы, примерами которых могут служить:

Закон Тюменской области от 21 февраля 2007 года «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Тюменской области»;

Закон Московской области от 13 мая 2006 года «О научной, научно-технической и инновационной деятельности на территории Московской области»;

Закон Рязанской области от 13 ноября 2006 года «Об инновационном развитии и государственной инновационной политике Рязанской области»;

Закон Калужской области от 4 июля 2002 года «О государственной поддержке субъектов инновационной деятельности в Калужской области».

В Свердловской области в настоящее время действует ряд нормативных правовых актов, содержащих положения о науке, научно-технической деятельности, инновациях (инновационных нормативных правовых актов). Эти акты могут быть распределены по следующим группам.

Первую группу инновационных нормативных правовых актов образуют два закона, которые в большей или меньшей степени носят обобщающий характер и имеют наиболее важное значение для инновационного развития Свердловской области, а именно:

Закон от 2 апреля 2001 года № 33-ОЗ «О государственной научно-технической политике Свердловской области»;

Закон от 15 июля 2010 года № 60-ОЗ «О государственной поддержке субъектов инновационной деятельности в Свердловской области».

Вторую группу инновационных нормативных правовых актов образуют акты (в основном подзаконные), направленные на правовое обеспечение реализации мер финансовой государственной поддержки субъектов в интересах инновационного развития региона, в частности:

постановление правительства Свердловской области от 16 февраля 2011 года № 104-ПП «Об утверждении Порядка проведения отбора юридических лиц, выполняющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере нанотех-

нологов, для предоставления субсидий из областного бюджета в 2011 году и Порядка проведения отбора юридических лиц, выполняющих работы по внедрению научно-технической продукции в сфере нанотехнологий, для предоставления субсидий из областного бюджета в 2011 году»;

постановление областного правительства от 5 апреля 2010 года № 555-ПП «О предоставлении из областного бюджета субсидий на возмещение части затрат организациям, выполняющим научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере нанотехнологий в интересах инновационного развития Свердловской области, в 2010 году» (этим постановлением утверждены Порядок проведения конкурсного отбора организаций, выполняющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере нанотехнологий в интересах инновационного развития региона, для предоставления субсидий из областного бюджета в 2010 году, а также Порядок предоставления из областного бюджета субсидий на возмещение части затрат организациям, выполняющим научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере нанотехнологий в интересах инновационного развития Свердловской области, в 2010 году);

постановление правительства области от 19 апреля 2010 года № 626-ПП «Об утверждении Порядка предоставления субсидий из областного бюджета в 2010 году на финансирование совместно с Российским фондом фундаментальных исследований проектов фундаментальных научных исследований, отобранных на конкурсной основе»;

постановление правительства области от 19 апреля 2010 № 625-ПП «Об утверждении Порядка предоставления субсидий из областного бюджета в 2010 году на финансирование совместно с Российским гуманитарным научным фондом проектов фундаментальных научных исследований, отобранных на конкурсной основе»;

постановление правительства области от 18 ноября 2009 года № 1654-ПП «О финансировании расходов на государственную поддержку подготовки рабочих кадров и специалистов для высокотехнологичных производств в государственных образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования Свердловской области, внедряющих инновационные образовательные программы, за счёт средств, полученных из федерального бюджета в форме субсидий в 2009 году».

Третью группу инновационных правовых актов образуют акты, содержащие положения концептуального, программного и тому подобного характера, направленные на инновационное развитие региона, в частности:

постановление правительства области от 11 января 2010 года № 1-ПП «О Концепции развития научного и научно-технического потенциала отраслевой науки Свердловской области до 2020 года и Плана мероприятий по ее реализации на 2010–2012 годы»;

постановление правительства области от 11 октября 2010 года № 1485-ПП «Об утверждении областной целевой программы «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии и инноваций в Свердловской области» на 2011–2015 годы».

Приведенный перечень нормативных правовых актов Свердловской области показывает, что в системе законодательства региона отсутствует единый обобщающий (основной) системный детализированный закон, предметно охватывающий все инно-

вационные направления и служащий правовой основой инновационного развития области. Закон от 2 апреля 2001 года № 33-ОЗ «О государственной научно-технической политике Свердловской области» выполнять функции такого закона не может, поскольку касается только одного инновационного направления – научной и научно-технической деятельности. Кроме того, указанный закон страдает неполнотой с точки зрения предмета правового регулирования, недостаточной степенью детализации многих содержащихся в нем положений, прежде всего положений, предусматривающих меры государственной поддержки субъектов научной и научно-технической деятельности. Названный закон и областной закон от 15 июля 2010 года № 60-ОЗ «О государственной поддержке субъектов инновационной деятельности в Свердловской области» не согласованы между собой в части состава и механизма реализации мер государственной поддержки, что неоправданно, так как деятельность субъектов научной и научно-технической деятельности (в первом случае) и субъектов инновационной деятельности (во втором случае) практически однородны и одинаково служат инновационному развитию региона.

Правовые конструкции и процедуры в инновационном законодательстве отсутствуют или недостаточно отработаны.

Таким образом, действующее законодательство Свердловской области в недостаточной мере обеспечивает инновационное развитие региона. Поэтому для решения задачи надёжного правового обеспечения инновационного развития области необходима модернизация в данном направлении самого законодательства.

Развитие (совершенствование) законодательного обеспечения инновационного развития Свердловской области, других российских регионов возможно по двум основным направлениям: первое – развитие инновационного компонента законодательства региона; второе – инновационное развитие этого законодательства в целом.

Если первое направление достаточно очевидно, то второе нуждается в некоторых пояснениях. Дело в том, что инновационное развитие Свердловской области юридически обеспечивается не только специальными инновационными нормативными правовыми актами, но и всей системой законодательства. Инновационное развитие региона включает в себя инновационное развитие всех компонентов (институтов, сфер) области как публично-правового образования, в том числе инновационное развитие законодательства Свердловской области. При этом инновационное развитие законодательства области имеет особое значение, так как воздействует на все компоненты (институты, сферы) области. Поэтому инновационное развитие законодательства Свердловской области оказывает влияние на инновационное развитие региона в целом.

С учётом сказанного могут быть выделены две группы мер по развитию (совершенствованию) законодательного обеспечения инновационного развития Свердловской области, а именно:

- 1) меры по развитию инновационного законодательства;
- 2) меры по инновационному развитию законодательства.

Вначале о мерах по развитию инновационного законодательства Свердловской области.

Главный вопрос о развитии инновационного законодательства региона – это вопрос о его системе (структуре).

В идеале система инновационного законодательства Свердловской области должна состоять из следующих элементов:

1) основной (головной) инновационный закон, который предметно охватывает все инновационные направления и является системообразующим законом для инновационного законодательства области;

2) стабильные группы законов, иных нормативных правовых актов по отдельным вопросам инновационного развития области, которые базируются на основном инновационном законе и развивают его положения (в частности группа нормативных правовых актов, предусматривающих правовой механизм осуществления мер государственной поддержки субъектов, осуществляющих деятельность в интересах инновационного развития региона);

3) единичные нормативные правовые акты, решающие отдельные вопросы, связанные с инновационным развитием области.

Построение достаточно полной и стройной системы инновационного законодательства по указанной схеме требует длительного времени, постепенной наработки и апробации нормативного материала. Сказанное касается прежде всего основного инновационного закона. Поэтому главной задачей ближайших трёх–пяти лет должно быть принятие отдельных новых, совершенствование или замена ранее принятых инновационных законов.

В первую очередь необходимо отменить областной Закон от 2 апреля 2001 года № 33-ОЗ «О государственной научно-технической политике Свердловской области» и на замену ему принять новый – «Об участии Свердловской области в реализации на ее территории государственной научно-технической политики». Необходимость этой меры обосновывается ранее отмеченными недостатками, а также следующими соображениями.

Оправданность наименования нового закона «Об участии Свердловской области в реализации на ее территории государственной научно-технической политики» обусловлена федеральным законодательством. Согласно Федеральному закону от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» к полномочиям органов государственной власти Российской Федерации относится разработка и проведение единой государственной научно-технической политики (пункт 1 статьи 12). Органы государственной власти субъектов Российской Федерации своей государственной научно-технической политики не разрабатывают. Но они могут участвовать в реализации (проведении) единой государственной научно-технической политики, разработанной на уровне Российской Федерации. В соответствии с пунктом 3 статьи 12 Федерального закона от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области формирования и реализации государственной научно-технической политики в частности относится право принятия законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации об осуществлении деятельности указанных органов в научной и (или) научно-технической сферах, принятие и реализация научных, научно-технических и инновационных программ и проектов субъектов Российской Федерации. Согласно Федеральному закону от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государствен-



ной власти субъектов Российской Федерации» высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации участвует в проведении единой государственной политики в области науки.

Цель нового закона «Об участии Свердловской области в реализации на её территории государственной научно-технической политики» должна состоять в улучшении законодательного регулирования отношений, связанных с участием этого региона в реализации единой государственной научно-технической политики с учётом требований современного законодательства Российской Федерации о науке и государственной научно-технической политике. Он должен быть направлен на устранение пробелов в законодательстве Свердловской области и ориентирован на комплексное регулирование отношений, связанных с участием этого региона.

При формировании и совершенствовании инновационного законодательства Свердловской области следует учитывать то обстоятельство, что действующее федеральное законодательство о науке и государственной научно-технической политике в настоящее время в недостаточной мере учитывает интересы и возможности субъектов Российской Федерации. В последние годы в Федеральный закон от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», в ряд других федеральных законов были внесены существенные изменения, касающиеся полномочий органов государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в сфере науки и научно-технической политики, определения правового статуса Российской академии наук и других государственных академий. Указанные изменения сузили полномочия российских регионов в сфере науки и научно-технической политики и тем самым повлекли за собой негативные последствия для развития науки на региональном уровне.

Общие вопросы науки в соответствии с пунктом «е» части 1 статьи 71 Конституции Российской Федерации отнесены к предметам совместного ведения Российской Федерации и её субъектов. Вышеупомянутый Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» был принят в развитие указанной нормы Конституции и предполагал довольно широкий перечень полномочий, отнесённых к предметам ведения субъектов Российской Федерации в области формирования и реализации государственной научно-технической политики. В частности, к полномочиям субъектов Российской Федерации законом были отнесены:

- участие в выработке и реализации государственной научно-технической политики;

- определение приоритетных направлений развития науки и техники в субъектах Российской Федерации;

- формирование научных и научно-технических программ и проектов субъектов Российской Федерации;

- финансирование научной и научно-технической деятельности за счёт средств бюджетов субъектов Российской Федерации;

- формирование органов управления в сфере научной и научно-технической деятельности субъектов Российской Федерации и межрегиональных органов;

- управление государственными научными организациями регионального значения, в том числе их создание, реорганизация и ликвидация;



контроль за деятельностью государственных научных организаций федерального значения по вопросам, относящимся к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации;

создание условий для более эффективного использования имеющихся материальных и информационных ресурсов;

формирование межрегиональных и региональных фондов научного, научно-технического и технологического развития;

осуществление иных полномочий, не отнесённых федеральными законами к ведению органов государственной власти Российской Федерации.

Кроме того, закон предусматривал перечень из восьми полномочий, отнесённых к совместному ведению Российской Федерации и её субъектов (пункт 2 статьи 12).

Наделение законом Российской Федерации органов государственной власти её субъектов довольно значительными полномочиями в сфере науки и государственной научно-технической политики отвечало логике развития законодательства середины 90-х годов прошлого века. После принятия Конституции Российской Федерации начался процесс разграничения полномочий по предметам совместного ведения Российской Федерации и её субъектов. В то время этот процесс осуществлялся в условиях децентрализации власти и управления, для которой была характерна передача значительной части полномочий от федерального центра регионам России. В развитие принятого федерального закона во многих субъектах Российской Федерации были приняты свои законы, предусматривающие порядок реализации полномочий, закреплённых за субъектами федерации.

Федеральная законодательная политика по разграничению полномочий в сфере науки и научно-технической деятельности, как и политика по разграничению полномочий между Российской Федерацией и её субъектами в целом, в течение последних полутора десятилетий характеризуется определённым маятниковым характером. В то время как в 90-е годы прошлого столетия федеральный законодатель придерживался принципов децентрализации, с начала XXI столетия он осуществляет политику, в основу которой положен принцип централизованного осуществления власти и управления. В связи с этим правовое регулирование отношений в области науки резко изменилось.

Федеральным законом от 22 августа 2004 года из Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» были изъяты нормы, определяющие полномочия, относящиеся к совместному ведению Российской Федерации и её субъектов. К их исключительной компетенции было отнесено только одно полномочие – материально-техническое и финансовое обеспечение научной и научно-технической деятельности государственных учреждений. Ранее, в июле 2003 года, федеральным законодателем были сформулированы принципы финансового обеспечения осуществления полномочий органов государственной власти субъектов Российской Федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и её субъектов, согласно которым к полномочиям органов государственной власти субъекта Российской Федерации по предметам совместного ведения, осуществляемым данными органами самостоятельно за счёт средств бюджета субъекта Российской Федерации (за исключением субвенций из федерального бюджета) были отнесены вопросы, включённые в исчерпывающий перечень из 53 вопросов.

Закрепленный законом перечень не включал вопросов, относящихся к области науки. Таким образом, к концу 2004 года субъекты Российской Федерации оказались в затруднительном положении. Все ранее принятые в них законы о науке и государственной научно-технической политике стали противоречить федеральному законодательству и подлежали либо отмене, либо кардинальному изменению.

Пытаясь хоть как-то выйти из сложившегося положения, федеральный законодатель полномочия субъектов Российской Федерации вскоре несколько расширил. В частности в конце 2004 года в вышеуказанный перечень, закреплённый в статье 26<sup>3</sup> Федерального закона от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации», было включено полномочие по организации и осуществлению региональных научно-технических и инновационных программ. Статья же 12 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» в конце 2005 года была несколько пересмотрена и уточнена с учётом требований федерального законодательства. К полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации согласно этим изменениям было отнесено право принятия законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации об осуществлении деятельности указанных органов в научной и (или) научно-технической сферах; право создания государственных научных организаций субъектов Российской Федерации, реорганизация и ликвидация указанных организаций; принятие и реализация научных, научно-технических и инновационных программ и проектов.

Несмотря на изменения, внесённые в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике», и в настоящее время законодательное регулирование научной и научно-технической деятельности в законодательстве субъектов Российской Федерации остается затруднительным. Во-первых, остается скромным объём их полномочий в сфере науки. Во-вторых, нужды субъектов Российской Федерации в научных исследованиях не могут быть удовлетворены исключительно силами научных организаций субъектов федерации (в настоящее время только отдельные регионы могут позволить себе содержание собственных научных организаций). В-третьих, в федеральном законодательстве, а также в законодательстве регионов сохраняются значительные пробелы, затрудняющие осуществление взаимодействия органов государственной власти субъектов Российской Федерации с федеральными научными организациями в научно-технической сфере. Между тем они испытывают острую потребность в проведении для своих нужд научно-исследовательских работ, многие из них готовы стимулировать развитие науки на своей территории. Для решения этих вопросов субъекты Российской Федерации нуждаются в детальном и системном регулировании отношений в сфере науки и инноваций.

Теперь о мерах по инновационному развитию законодательства Свердловской области.

С целью обеспечения инновационного развития законодательства области в ближайшие пять лет необходимо осуществить как минимум две следующие меры: во-первых, разработать и реализовать научно обоснованную Стратегию инновационного развития законодательства Свердловской области в 2012–2015

годах и, во-вторых, разработать и внедрить систему мониторинга регионального законодательства.

Разработка Стратегии развития законодательства Свердловской области в 2012–2015 годах могла бы опираться на следующие предварительные положения.

1. Основными направлениями инновационного развития законодательства Свердловской области в 2012–2015 годах могли бы быть:

- 1) систематизация законодательства;
- 2) создание системы мониторинга законодательства;
- 3) совершенствование текущего и перспективного планирования законодательной (правотворческой) деятельности;
- 4) совершенствование экспертизы проектов нормативных правовых актов и действующих нормативных правовых актов области;
- 5) совершенствование нормативно-правового обеспечения правотворческой деятельности.

2. Разработка Стратегии развития законодательства Свердловской области в 2012–2015 годах могла бы осуществляться в следующей последовательности:

разработка концепции документа «Стратегия развития законодательства Свердловской области в 2012–2015 годах»;

разработка собственно стратегии развития законодательства Свердловской области в 2012–2015 годах на концептуальном уровне;

разработка отдельных направлений развития законодательства Свердловской области в 2012–2015 годах на детальном уровне.

3. В рамках разработки отдельных направлений развития законодательства Свердловской области в 2012–2015 годах на детальном уровне в первую очередь необходимо разработать комплекс мер по систематизации законодательства этого региона.

В рамках разработки комплекса мер по систематизации законодательства Свердловской области осуществляются:

- 1) разработка научно-методической базы;
- 2) разработка отраслевой структуры законодательства;
- 3) разработка мер по систематизации отраслей областного законодательства, в том числе следующих:

законодательство о конституционном строе;

об основах государственного управления;

о семье;

о жилище;

о труде и занятости населения;

о социальном обеспечении и социальном страховании;

о финансах;

о хозяйственной деятельности;

о природных ресурсах и охране окружающей природной среды;

об информации и информатизации;

об образовании, науке, культуре;

о здравоохранении, физической культуре и спорте, туризме;

о безопасности и охране правопорядка;

о правосудии;

о прокуратуре, органах юстиции, адвокатуре, нотариате;  
законодательство о международных отношениях, международное право.

Разработка мер по систематизации отраслей областного законодательства Свердловской области включает:

1) выявление нормативных правовых актов, образующих каждую из отраслей законодательства Свердловской области;

2) анализ нормативных правовых актов, образующих каждую из отраслей законодательства области, и отраслей в целом с точки зрения полноты, системности, согласованности и необходимости систематизации;

3) предложения по систематизации каждой из отраслей законодательства области, в частности, предусматривающие:

оптимальный состав законов, которые должны образовывать каждую из отраслей законодательства области;

перечень законов (в том числе новых законов, законов об изменении и отмене действующих законов), которые необходимо разработать и принять с целью систематизации каждой из отраслей законодательства области;

примерный график разработки и принятия законов (в том числе новых законов, законов об изменении и отмене действующих законов) с целью систематизации каждой из отраслей законодательства области.

Указанные меры разрабатываются по каждой отрасли законодательства поочередно.

Разработка и внедрение системы мониторинга законодательства области могут служить действенной мерой повышения эффективности правотворчества, уровня качества законодательства, и, следовательно, его инновационного развития.

Концептуальные контуры мониторинга законодательства Свердловской области (и в целом регионального законодательства) могут быть следующими.

Мониторинг регионального законодательства (законодательства субъекта Российской Федерации) – это систематическая деятельность по сбору и обработке информации о региональном законодательстве и связанных с ним объектах.

Субъектами мониторинга регионального законодательства являются органы государственной власти субъекта Российской Федерации, их подразделения и должностные лица, научные и иные организации, другие субъекты, осуществляющие сбор и обработку информации о региональном законодательстве и связанных с ним объектах.

Объектами мониторинга регионального законодательства является региональное законодательство в целом, составляющие его нормативные правовые акты, правотворческий процесс в субъекте Российской Федерации, практика реализации регионального законодательства, федеральное законодательство, иные объекты, связанные с региональным законодательством.

Целью мониторинга регионального законодательства является обеспечение создания регионального законодательства, анализ его состояния и реализации.

Мониторинг регионального законодательства в качестве своих компонентов должен включать следующие виды мониторинга:

1) мониторинг создания регионального законодательства;

2) мониторинг его состояния;

3) мониторинг его реализации.

Мониторинг создания регионального законодательства (правотворческий мониторинг) – это компонент (вид) мониторинга регионального законодательства, направленный на обеспечение и отражение правотворческой деятельности субъекта Российской Федерации.

Мониторинг создания регионального законодательства должен включать в качестве своих компонентов следующие виды мониторинга:

- 1) мониторинг правотворческих полномочий субъекта Российской Федерации;
- 2) мониторинг изменений федерального законодательства, влекущих необходимость изменения законодательства субъекта Российской Федерации;
- 3) мониторинг соответствия регионального законодательства федеральному законодательству;
- 4) мониторинг потребности в правовом регулировании;
- 5) мониторинг законодательного процесса.

Объектом мониторинга правотворческих полномочий субъекта Российской Федерации должны быть все ранее изданные и текущие (вновь издаваемые) федеральные законы, иные нормативные правовые акты, устанавливающие правотворческие полномочия субъектов Российской Федерации.

Содержанием мониторинга правотворческих полномочий субъекта Российской Федерации (далее также – мониторинг правотворческих полномочий) должны быть:

- 1) выявление содержащихся в федеральных законах, иных нормативных правовых актах нормативных положений, определяющих правотворческие полномочия субъектов Российской Федерации (нормативные положения о правотворческих полномочиях);
- 2) учёт нормативных положений о правотворческих полномочиях путём их фиксации в специальных формах;
- 3) систематизация (группировка) нормативных положений о правотворческих полномочиях по предмету правового регулирования (при необходимости также по другим основаниям, имеющим значение для правотворческой деятельности);
- 4) толкование нормативных положений о правотворческой деятельности субъектов Российской Федерации;
- 5) определение влияния нормативного положения о правотворческих полномочиях на правотворческую деятельность субъектов Российской Федерации, в том числе определение необходимости принятия нового либо изменения или отмены действующего закона субъекта Российской Федерации;
- 6) другие действия (мероприятия, процедуры), направленные на своевременную и правильную реализацию нормативных положений о правотворческих полномочиях.

Систематизация (группировка) нормативных положений о правотворческих полномочиях по предмету правового регулирования должна базироваться на отраслевой структуре регионального законодательства, которая, в свою очередь, должна строиться на основе Классификатора правовых актов, одобренного указом Президента Российской Федерации от 15 марта 2000 года № 511, так как нормативные правовые акты федерального, регионального и муниципального уровней составляют единую систему нормативных правовых актов в стране.

Правотворческий мониторинг федеральных законов может служить эффективным инструментом обеспечения качества регионального законодательства и прежде всего с точки зрения его соответствия федеральному законодательству. Без системного, регулярного и своевременного правотворческого мониторинга высока вероятность пропуска (неучета) нормативных положений вновь принимаемых федеральных законов, в той или иной мере регламентирующих правотворческие полномочия субъектов Российской Федерации, и, как следствие, вступление законов субъектов Российской Федерации в противоречие с федеральными законами. Результаты правотворческого мониторинга позволят органам государственной власти субъектов Российской Федерации иметь четкие представления о своих правотворческих полномочиях в процессе осуществления правотворческой деятельности, в том числе при решении вопросов о необходимости принятия новых региональных законов, их изменения или отмены в случае издания федеральных законов, регламентирующих правотворческие полномочия субъектов федерации.

Правотворческий мониторинг – весьма трудоёмкое дело. Поэтому российские регионы могли бы объединить свои усилия по его ведению.

Объектом мониторинга изменений в федеральном законодательстве, влекущих необходимость изменения регионального законодательства (далее также мониторинг изменений в федеральном законодательстве), должны быть все вновь издаваемые федеральные законы, а также иные вновь издаваемые нормативные правовые акты, регулирующие отношения, являющиеся предметом регулирования регионального законодательства.

Содержанием мониторинга изменений в федеральном законодательстве как минимум должны являться:

1) выявление изменений в федеральном законодательстве, влекущих необходимость внесения изменений в нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации (за исключением изменений, предусматривающих правотворческие полномочия субъектов Российской Федерации, поскольку такие изменения являются предметом мониторинга правотворческих полномочий);

2) учёт изменений в федеральном законодательстве, влекущих необходимость изменения регионального законодательства;

3) определение нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, в которые необходимо внести изменения вследствие изменений в федеральном законодательстве, а также характера необходимых изменений.

Объектом мониторинга соответствия регионального законодательства федеральному законодательству являются нормативные правовые акты, составляющие законодательство субъекта Российской Федерации, а также судебные акты, акты прокурорского надзора, содержащие оценку соответствия нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации федеральному законодательству.

Содержанием мониторинга соответствия регионального законодательства федеральному законодательству как минимум должны являться:

1) выявление несоответствия положений нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации положениям федеральных законов, иных нормативных правовых актов, которым должно соответствовать законодательство субъекта Российской Федерации;

2) учёт выявленных несоответствий положений нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации положениям федеральных законов, иных нормативных правовых актов, которым должно соответствовать законодательство субъекта Российской Федерации.

Мониторинг соответствия регионального законодательства федеральному законодательству должен осуществляться во взаимосвязи с мониторингом правотворческих полномочий субъекта Российской Федерации и мониторингом изменений в федеральном законодательстве, влекущих необходимость изменения регионального законодательства.

Содержанием мониторинга потребности в правовом регулировании должны по меньшей мере являться:

1) выявление и учёт отношений, нуждающихся в правовом регулировании и находящихся в пределах правотворческих полномочий субъекта Российской Федерации;

2) выявление, учёт и анализ содержащихся в средствах массовой информации, иных источниках предложений об изменении или отмене действующих законов, иных нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации.

Мониторинг потребности в правовом регулировании отличен от мониторинга изменений в федеральном законодательстве, влекущих необходимость изменения регионального законодательства, и мониторинга соответствия регионального законодательства федеральному законодательству.

Объектом мониторинга законодательного процесса должны быть проекты законов субъекта Российской Федерации, законы и их продвижение по стадиям законодательного процесса.

Мониторинг законодательного процесса должен по меньшей мере отражать:

1) информацию о внесённых в законодательный орган субъекта Российской Федерации законопроектах (в частности, сведения о субъектах законодательной инициативы, о наличии заключений на законопроект, о продвижении законопроекта по стадиям законодательного процесса), которая может фиксироваться путём ведения паспорта законопроекта;

2) обобщенные статистические данные о продвижении законопроектов (законов) по стадиям законодательного процесса.

Мониторинг состояния регионального законодательства – это компонент (вид) мониторинга регионального законодательства, направленный на отражение состояния законодательства в целом и входящих в его состав отраслей, отдельных законов, иных нормативных правовых актов.

Мониторинг состояния регионального законодательства должен включать в качестве своих компонентов следующие виды мониторинга:

мониторинг состояния регионального законодательства в целом;

мониторинг состояния отдельных законов, иных нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации.

Мониторинг состояния регионального законодательства в целом должен проводиться ежегодно и отражать применительно к соответствующему году (по состоянию на соответствующий год) состояние законодательства, в частности, по следующим вопросам (параметрам):



- 1) количественные характеристики регионального законодательства;
- 2) основные тенденции и оценки его развития;
- 3) нормативно-правовое обеспечение правотворческой деятельности в субъектах Российской Федерации;
- 4) системность, полнота и внутренняя согласованность регионального законодательства;
- 5) согласованность его с федеральным законодательством;
- 6) планирование и координация правотворческой (законодательной) деятельности в регионе;
- 7) подготовка проектов законов и иных нормативных правовых актов субъектах Российской Федерации;
- 8) экспертиза проектов нормативных правовых актов и принятых нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации;
- 9) законодательный процесс в регионе;
- 10) официальное опубликование законов и иных нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, другие формы информации о региональном законодательстве;
- 11) изменение, отмена и приостановление действия нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации;
- 12) технико-юридический уровень регионального законодательства;
- 13) влияние на его качество судов, прокуратуры, контроля за соблюдением и исполнением законов субъекта Российской Федерации, осуществляемого законодательным органом региона, и практики реализации регионального законодательства;
- 14) научно-методическое обеспечение его качества;
- 15) состояние отраслей областного законодательства;
- 16) рекомендации по его совершенствованию.

Результаты мониторинга в целом отражаются в ежегодных докладах о состоянии регионального законодательства.

Доклад о состоянии законодательства (будь то региональное или федеральное) может служить инструментом научного анализа законодательства и повышения его качества.

Доклад о состоянии законодательства (как федерального, так и регионального) должен содержать прежде всего оценку качества законодательства в целом как системы, а также анализ факторов, обусловивших состояние законодательства.

Ежегодные доклады об этом необходимо строить по сопоставимой, насколько это возможно, системе показателей качества, с тем чтобы была видна динамика качества законодательства.

Для успешной подготовки доклада о состоянии законодательства требуется разработать научно-методическую базу для его анализа, помимо прочего включающую:

- 1) показатели (критерии) качества и методику оценки по этим показателям качества законодательства;
- 2) показатели, отражающие количественные характеристики правотворческой деятельности и законодательства, а также методику анализа по этим показателям;



3) общую характеристику факторов, влияющих на уровень качества законодательства (состав факторов, характер и степень их влияния на уровень качества законодательства и другое).

Доклад о состоянии законодательства должен быть нацелен на его совершенствование, повышение качества и содержать соответствующие рекомендации.

Мониторинг состояния отдельных законов, иных нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации должен отражать информацию:

- 1) о дате принятия (одобрения, подписания) нормативного правового акта, дате и источниках его официального опубликования, дне вступления акта в силу;
- 2) о каждом изменении акта (включая данные об акте, которым внесено изменение);
- 3) о дне прекращения действия акта (включая данные об акте, которым прекращено действие);
- 4) о действующей редакции нормативного правового акта, а также о редакции этого акта на любой день за весь период его действия;

Мониторинг состояния отдельных законов, иных нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации осуществляется путем ведения дел (досье, паспортов) нормативных правовых актов и их перечней.

Мониторинг реализации регионального законодательства – это компонент (вид) его мониторинга, направленный на отражение соблюдения, исполнения, использования и применения законов, иных нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации.

Мониторинг реализации регионального законодательства осуществляется с целью:

- 1) анализа качества законодательства (нормативных правовых актов) субъекта Российской Федерации;
- 2) использования результатов мониторинга в правотворческой деятельности (для улучшения регионального законодательства в целом и составляющих его нормативных правовых актов региона);
- 3) использования результатов мониторинга для анализа состояния регионального законодательства (в частности, при подготовке докладов о состоянии регионального законодательства);
- 4) осуществления контроля за исполнением и соблюдением регионального законодательства, составляющих его нормативных правовых актов (в частности, с целью осуществления законодательным органом субъекта Российской Федерации полномочий по контролю за соблюдением и исполнением законов региона);
- 5) разработки мер по улучшению реализации регионального законодательства.

Содержание и объём мониторинга реализации регионального законодательства определяется его целью.

В рамках мониторинга, в частности, осуществляется сбор и обработка информации:

- 1) о судебной практике применения регионального законодательства;
- 2) о практике исполнения регионального законодательства органами государственной власти и местного самоуправления;
- 3) о практике использования и соблюдения регионального законодательства гражданами (населением).

Мониторинг должен отвечать требованиям полноты, системности и регулярности.

Эффективный мониторинг возможен при наличии по меньшей мере следующих реализуемых на должном уровне условий: 1) научно-методическое; 2) организационное; 3) финансовое; 4) кадровое; 5) нормативно-правовое обеспечение.

Пользу может принести только хорошо продуманный и организованный мониторинг законодательства. Такой мониторинг нуждается в серьезном научно-методическом обеспечении.

Законодательство сможет выполнить задачу правового обеспечения инновационного развития только тогда, когда оно само будет инновационным.

## **Государственная промышленная политика – основа инновационных преобразований России**

Понятие промышленная политика<sup>4</sup>, предусматривает деятельность государства, направленную на развитие промышленного производства на основе современных технологических достижений, повышение эффективности и конкурентоспособности отечественного производителя. Фактически речь идет о политике модернизации и инновационных преобразованиях в промышленном секторе.

Промышленная политика, исходя из приведенного ее толкования, во многом определяет состояние государственной инновационной политики. Она фокусирует интересы общества, науки, образования, бизнеса и, конечно, государства. Промышленная политика позволяет оценить состояние и эффективность государственной кадровой, научно-технической политики, роль и место государства в мировом сообществе.

Очень часто низкие темпы развития модернизации, инновационных преобразований аргументировано связывают с состоянием государственной промышленной политики.

Думаю, что уже в ближайшее время предстоит переосмыслить целый ряд используемых мер активизации развития отечественного промышленного сектора, эффективность действий отраслевых министерств и ведомств, роль и место науки в инновационных преобразованиях.

Одним из важных показателей состояния государственной промышленной политики является динамика отраслевых сдвигов в структуре технологических укладов экономики<sup>5</sup>.

Статистика говорит о том, что около 80 процентов отечественных субъектов хозяйственной деятельности освоили новации науки, соответствующие 3–4-му уровням технологического уклада. Россия еще не в полной мере освоила возможности пятого технологического уклада, а страны с развитой экономикой начинают осваивать возможности шестого уклада, основой которого являются когнитивные технологии; молекулярные, клеточные и ядерные; нанотехнологии, нанобиотехнологии, нанобионика, микроэлектронные технологии, наноматериалы, нанороботизация и другие наноразмерные производства.

В то же время состояние отраслей экономики США характеризуется преобладанием пятого технологического уклада и есть основания считать, что около 10 процентов производства относится к шестому. При этом, конечно, речь идет в первую очередь об освоении отраслями экономики современных научно-технических достижений в целях повышения благосостояния граждан, обеспечения национальной безопасности и независимости государства.

В этой связи возникает вопрос: может ли Россия без принятия экстраординарных мер, фактически пропустив пятый технологический уклад, преодолеть отставание и войти в шестой наравне с наиболее экономически развитыми странами мира?

---

<sup>4</sup> «Под промышленной политикой понимается политика государства и промышленных корпораций, направленная на рост промышленного производства, обеспечение его эффективности и конкурентоспособности, содействие технико-технологическому процессу». – Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. ИНФА-М, 2006.

<sup>5</sup> А. В. Тодосийчук. На пути к инновационной экономике. М.: Оргсервис-2000, 2009.

Как свидетельствует практика ведущих мировых держав, задача решается, если первоочередное внимание со стороны государства будет уделено развитию научно-технологического и производственно-технического потенциала.

Конечно, можно отбросить идею опережающей модели инновационного развития экономики и идти по пути догоняющей модели, то есть руководствоваться стратегией заимствования и не заниматься разработкой наукоёмких технологий и процессов. Так до определенного времени вела себя Япония, но в 1980-е годы, когда по уровню ВВП на душу населения она сравнялась с европейскими странами, её инновационное развитие приобрело характер опережающей модели. Время изменилось, конкуренция приобретает характер жесточайшей борьбы, и это не позволяет ориентироваться России на «японский сценарий». К тому же научно-технический, интеллектуальный потенциал нашего государства далеко не исчерпан. Значит, имеется возможность наряду с заимствованием зарубежных технологий развивать свою фундаментальную и отраслевую науку, модернизировать существующие и создавать новые производственные мощности, совершенствовать систему правоотношений между участниками инновационного процесса. Правила взаимоотношений государства и остальных участников инновационной деятельности должны быть долгосрочными, предприниматель должен иметь гарантии своей защищенности от изменяющихся интересов руководящих структур власти.

Позитивные изменения конечно есть:

в части правового обеспечения науки приняты законы о Сколково, о национальном исследовательском центре «Курчатовский институт», о национальных исследовательских университетах, о фондах поддержки науки и инноваций и так далее;

всё чаще и чаще появляется информация о запуске современных производств, выпуске наукоёмкой продукции;

активизируется участие бизнеса в формировании образовательных программ и научно-технических проектов.

Сдерживающим фактором остается неурегулированность правоотношений между важнейшими субъектами инновационной деятельности: государство – образование – наука – производство – общество. До настоящего времени вопросы исполнения нормативных правовых актов требуют большего внимания.

В 2010 году в адрес Министерства высшего образования и науки Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства энергетики Российской Федерации, Министерства связи Российской Федерации, Роспатента, государственных корпораций (ГК «Ростехнологии», ГК «Росатом», ГК «Российская корпорация нанотехнологий»), государственных академий наук (РАН, РАНХ, РАНХ, РААСН, РАО, РАН) Комитет Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям направил обращения с просьбой представить информацию о практике применения законодательства Российской Федерации в области регулирования и стимулирования научной и инновационной деятельности; данные о результативности интеллектуальной деятельности и масштабах внедрения полученных результатов в производство, а также предложения по совершенствованию организационно-экономического механизма формирования и реализации научно-технической и инновационной политики.

Было проведено анкетирование более 30 промышленных предприятий и научных организаций высокотехнологичных отраслей экономики (авиационная, ракетно-космическая, атомная, радиоэлектронная, фармацевтическая, биотехнологическая, выпуск композитов, научное приборостроение, наноиндустрия, производство сложного медицинского оборудования).

Анализ полученных материалов свидетельствует о низкой инновационной активности промышленного сектора экономики, необходимости создания на всех уровнях государственной власти законодательно-правовых и институциональных условий формирования и реализации инновационной политики.

Наукоёмкость инновационной продукции обследованных предприятий высокотехнологичных отраслей российской экономики лежит в пределах от 0,3 до 1,5 процента. Исключением на этом фоне является атомная промышленность, в которой удельный вес затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в объёме реализованной продукции (работ, услуг) составил около 10 процентов. Напомню хорошо известные вам данные: объём мирового рынка наукоёмкой продукции составляет около 3 триллионов долларов; из этой суммы 39 процентов принадлежат США, 30 процентов – Японии, 16 процентов – Германии. Доля же России составляет 0,3 процента.

В таблице 1 перечислены наиболее существенные препятствия, сдерживающие инновационную активность опрошенных предприятий.

*Таблица 1*

### **Основные причины низкой инновационной активности промышленных предприятий**

Претензии к:	
государству	низкое качество управления на макро- и микроуровне; отсутствие системного инновационного законодательства, включая правоотношения государство–бизнес; коррупция; высокая стоимость нововведений и экономический риск
бизнесу	ориентация на получение максимальной прибыли в краткосрочном периоде; индифферентность предпринимательского сектора к науке и инновациям; отсутствие должной культуры бизнеса
науке	слабый потенциал научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций; дефицит квалифицированных кадров; неэффективное использование бюджетных средств; низкая результативность научной и научно-технической деятельности

В таблицах 3 и 4 перечислены проблемы, с которыми столкнулся ОАО «ГМК «Норильский никель»<sup>6</sup> при выполнении и реализации результатов научно-исследовательской программы по разработке водородных технологий, топливных элементов из возобновляемых источников энергии. В ее реализации участвовало около 70 институтов РАН. Программа имеет национальную значимость, вписывается в приоритетные направления технологического развития экономики, определённые Президентом Российской Федерации. Россия заключила ряд международных соглашений на исследования по водородной энергетике.

<sup>6</sup> Пивнюк В. А. Проблемные вопросы участия бизнеса в научных исследованиях и крупномасштабных инновационных проектах. Аналитический сборник по материалам парламентских слушаний на тему «Приоритеты поддержки отечественной науки и механизмы стимулирования инновационной деятельности», состоявшихся в Совете Федерации 28 февраля 2008 года в г. Москве.

### Проблемы научных организаций

1	Большинство институтов оснащены устаревшим исследовательским оборудованием, на котором трудно создать прорывную технологию
2	Для проведения исследований институт должен приобрести и поставить на баланс современное оборудование, заплатить налог на прибыль. Это должно делаться из средств, выделенных на исследования, а для бизнеса это накладно
3	По заключённому договору в институте над проблемой работает небольшая группа исследователей, накладные расходы «размазываются» по всему институту и в результате на целевые исследования размер инвестиций резко сокращается
4	В институте одни и те же исследовательские коллективы работают как по российским договорам, так и на некоторых западных коллег, которые используют результаты и закрепляют за собой права на эту интеллектуальную собственность

Таблица 3

### Проблемы коммерциализации результатов научных исследований

1	Отсутствие производственного оборудования для выпуска высокотехнологичной продукции. 100 % новых базовых технологий по водородной энергетике возможно реализовать только на импортном оборудовании, которое надо закупать
2	Около 90 % необходимых для производственного освоения результатов НИР материалов и реактивов надо приобретать за рубежом
3	Отечественные технические регламенты не стыкуются с международными регламентами технического регулирования. Вопросы технического регулирования (регламенты, стандарты, нормы) практически не решены
4	Отсутствуют квалифицированные проектные организации, способные разработать строймонтажную документацию для осуществления производственного освоения результатов НИР, а также инжиниринговые компании, которые способствовали бы осуществлению строймонтажных, пусконаладочных работ

Каждая из указанных проблем хорошо известна и каждая из указанных проблем крайне негативно отражается на участии в инновационном процессе инвестиций частного капитала.

Известны также и причины появления и существования перечисленных проблем.

За последние годы расходы на НИОКР в постоянных ценах упали в 5–12 раз, их доля к настоящему времени в ВВП остается на недопустимо низком уровне (в районе 1,1 процента ВВП). В проекте федерального бюджета на 2012–2014 годы Правительство Российской Федерации предусматривает объём бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию расходных обязательств в сфере науки гражданского назначения в 2012 году 254,7 миллиарда рублей (в соответствии с бюджетом на 2011 год – 227,7 миллиарда руб.), в 2013 году – 244,8 миллиарда рублей, в 2014 году – 199,0 миллиарда рублей. Статистика свидетельствует о том, что в большинстве регионов наука не относится к числу приоритетных направлений финансирования. Например, даже в Москве – регионе, в котором по разным оценкам сконцентрировано 75–80 процентов финансовых потоков страны, доля затрат на науку в 2000-е годы

составляла не более 0,2 процента от расходной части городского бюджета. В экономически слабо развитых и дотационных регионах наука финансируется в гораздо меньшей степени.

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, снизилась практически вдвое, причём сокращению подверглись непосредственные участники научного процесса – исследователи (на 59,6 процента) и техники (на 72 процента)<sup>7</sup>. По экспертным оценкам только с 1989 по 2002 год Россию покинули более 20 тысяч ученых и около 30 тысяч работают за границей по временным контрактам. Это составляет около 6 процентов кадровой численности научного потенциала страны, но это учёные в самом продуктивном возрасте, получившие фундаментальное образования и унёсшие с собой не только знания, но и идеи, новации.

Материально-техническая база большинства научных организаций, состояние приборной базы не позволяют выполнять исследования на современном уровне.

Наибольшему разрушению подверглась прикладная наука. В результате были разорваны научно-производственные связи: почти во всех отраслях промышленности входившие в научно-производственные объединения предприятия сегодня разделены.

Снижение научно-технического потенциала сопровождалось не менее резким падением уровня производственно-технического потенциала российской экономики. При этом наиболее серьезный регресс охватил самые современные производства и на фоне продолжающейся в мире НТП выразился в отставании России на 15–20 лет по уровню развития ключевых технологий современного технологического уклада.

Анализ показал, что в среднем 65 процентов российских производственных организаций расходуют на исследования и разработки менее 1 процента своего оборота<sup>8</sup>. На большинстве промышленных предприятий не ведутся систематизированные и упорядоченные маркетинговые процедуры по выбору и постановке на производство новой продукции, поэтому 85–90 процентов вновь осваиваемых продуктов не имеют желаемого объёма сбыта.

По расчетам специалистов Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, при сохранении сложившихся тенденций до 60 процентов технологий, необходимых для модернизации российской экономики, потребуется приобретать за границей<sup>9</sup>.

Даже при самом благоприятном варианте изменения отношений к научно-техническому и производственно-технологическому комплексам желаемые инновационные преобразования можно ожидать только при решении центральной проблемы – кадровое обеспечение образования, науки, производства, системы государственного управления.

Речь идёт о качестве трудовых ресурсов – основы модернизации, инновационных преобразованиях, о государственной кадровой политике в целом и промышленной в частности. Претензий к кадровой политике множество: исчезло понятие «инженер», слишком много вузов, не обеспечивающих качественную подготовку специалистов, не работает система подготовки специалистов среднего производственного звена

---

<sup>7</sup> Научный потенциал России за 1995–2005 годы. Аналит.-стат. сб. М.: Центр исследований проблем развития науки РАН, 2007.

<sup>8</sup> Дежина И. Г., Салтыков Б.Г. Механизм стимулирования коммерциализации исследований и разработок. М.: ИЭПП, 2004.

<sup>9</sup> Комков Н. И. Организация и перспективы разработки технологического развития экономики России. Вклад общественных наук в развитие народного хозяйства: Материалы научной сессии ООН РАН, 17 декабря 2002. М., 2003.

и рабочих и так далее. Не буду перечислять причины создавшейся ситуации, сфокусирую внимание на следующем.

К сожалению, Россия превратилась в место для зарабатывания денег, но не место, с которым собственник бизнеса связывает свою судьбу и судьбу своих детей. Поэтому интересы собственника слабо связаны с инновационными преобразованиями, модернизацией и тем более с наукой, затратами на освоение высокотехнологических процессов, наукоёмкого производства. Низкий уровень зарплаты рабочего, стремление снизить издержки на обновление производства исключают заинтересованность того же рабочего, инженерных кадров в усовершенствовании производственного процесса, творческой инициативе. Понятия «изобретательство», «изобретательская деятельность», «стимулирование изобретательства» исключены из нашего законодательства. Не затрагивая мотивацию обучения в вузе, могу уверенно сказать, что старшекурсники больше озабочены не работой по специальности, а будущей зарплатой, карьерным ростом, поиском фирм и фирмочек, где бы в будущем можно было обеспечить себя, семью и достойно жить. Это нормальная человеческая психология, но она слабо учитывается государством и тем более большинством руководителей промышленных предприятий.

Как это изменить? Из известных наиболее действенный – только один способ, которой применяется на инновационно-активных предприятиях: работникам создаются должные условия труда и быта. Ждать, когда это будет повсеместно – надежда слабая. Значит, это задача государства, в его руках и полномочиях все рычаги: политические, административные, правовые. Речь идёт не о «закручивании гаек», а об исполнении обязательств перед обществом, которое доверило свою судьбу руководству страны.

Сегодня вопрос состояния и развития научно-технического потенциала уделяется пристальное внимание. Дело в том, что отечественный товаропроизводитель, продукция его производства имеет низкую востребованность даже на внутреннем рынке. Спектр неконкурентоспособной продукции расширяется. Вполне естественно, высшее руководство ставит задачи модернизации и инновационных преобразований в различных сферах деятельности. При этом интересы государства и общества, с одной стороны, и бизнеса, заинтересованного в получении дохода при минимальных затратах, с другой стороны, не совпадают. Это не может не тревожить руководство страны.

Общественности была предоставлена возможность ознакомиться, высказать своё мнение по проекту «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» – документу, подготовленному Советом при Президенте Российской Федерации по науке, технологиям и образованию. Я далёк от мысли давать оценки проекту документа, но целый ряд его положений крайне важны в части дальнейшего развития научно-технологического потенциала страны.

Как следует из проекта, стратегической целью государственной политики в области развития науки и технологий является выход Российской Федерации к 2020 году на мировой уровень исследований и разработок на направлениях, определённых национальными научно-технологическими приоритетами в Российской Федерации шестого технологического уклада.

Основы предусматривают создание условий для устойчивого развития отечественной науки, технологий и образования в рамках реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации в части, касающейся отечественной фундаментальной и прикладной науки.



Разработчики проекта не оставили без внимания вопрос «эффективности государственного участия в развитии отечественной и прикладной науки, а также технологий...» как необходимого условия сохранения и приумножения отечественного технологического потенциала перед лицом новых вызовов и угроз XXI века.

Седьмого сентября текущего года на заседании Президиума Правительства Российской Федерации рассматривался проект «Стратегии инновационного развития России до 2020 года». Главным критерием эффективности реализации стратегии определён реальный спрос на российскую наукоёмкую продукцию – как на нашем внутреннем рынке, так и за рубежом. Речь идет не только о продукции отраслей, где мы традиционно сильны (энергомашиностроение или вооружение), но и о новых перспективных направлениях (фармацевтика, химия, биотехнологии, нанотехнологии).

При этом предполагается развивать базу фундаментальных и прикладных исследований. Предполагается, что развитием прикладных исследований будет в основном заниматься бизнес, а фундаментальных – государство.

Начиная работу, Государственная Дума 5 созыва приняла, на мой взгляд, стратегически важное решение: впервые был создан Комитет Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям. Ранее вопросы правового обеспечения науки находились в ведении Комитета по науке и образованию, а вопросы правоотношений субъектов, создающих и реализующих наукоёмкие технологии – в ведении иных комитетов Государственной Думы. В ведении Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям находятся вопросы правового регулирования развития научно-технологического потенциала, правоотношений в сфере инновационной деятельности, правового обеспечения трансферта технологий.

Создание Комитета обеспечило активизацию законотворчества в сфере научно-технической деятельности. Могу уверенно сказать, что реализация многих положений проектов «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» и «Стратегия инновационного развития России до 2020 года» имеют достаточное правовое обеспечение.

Приведу лишь некоторые примеры принятых законов.

*Таблица 4*

### **Федеральные законы по вопросам охраны объектов интеллектуальной собственности**

Название законодательного акта	Основная цель принятия законодательного акта
О патентных поверенных (от 30.12.2009 № 316-ФЗ)	Закон регулирует правовые отношения, связанные с приобретением гражданами статуса патентного поверенного – лица, получившего право на ведение дел физических и юридических лиц с федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности, а также его правомочий в отношении ведения дел, связанных с правовой охраной результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации
О передаче прав на единые технологии (от 25.12.2008)	Закон регулирует отношения по распоряжению правами на единые технологии гражданского, военного, специального или двойного назначения, которые принадлежат Российской Федерации или субъекту Российской Федерации либо совместно Российской Федерации или субъекту Российской Федерации и иным лицам, путём их передачи на основе проведения конкурсов или аукционов, а также порядок передачи прав на единые технологии без проведения конкурсов или аукционов

### Федеральные законы по вопросам инновационной деятельности и участия в ней научных организаций

Название законодательного акта	Основная цель принятия законодательного акта
О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности (от 02.08.2009 № 217-ФЗ)	Основной целью Закона является обеспечение реального внедрения в производство создаваемых за счёт бюджетных средств результатов научно-технической деятельности, права на которые принадлежат учреждениям науки и образования, а также правовое обеспечение установленных Гражданским кодексом Российской Федерации возможностей для учреждения науки и образования быть участником и учредителем хозяйственных обществ, занимающихся практическим применением (внедрением) результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат данным учреждениям
О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (от 21.07.2011 № 254-ФЗ)	Закон закрепляет законодательно основные понятия, используемые при описании инновационной деятельности, устанавливает меры государственной поддержки участников инновационного процесса и полномочия органов государственной власти Российской Федерации и органов государственной власти.

Таблица 6

### Федеральные законы о новых организационных формах научных организаций

Название законодательного акта	Основная цель принятия законодательного акта
О национальном исследовательском центре «Курчатовский институт» (от 27.07.2010 № 220-ФЗ)	Закон разработан в целях формирования технологической базы инновационной экономики, обеспечения научно-технологического прорыва в области реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, создания правовых и организационных основ деятельности новых научных инновационных структур
Об инновационном центре «Сколково» (от 28.09.2010 № 244-ФЗ)	Закон направлен на обеспечение условий создания и функционирования инновационного центра «Сколково». Центр представляет собой специально отведённую территорию, на которой создаются особые условия для осуществления исследований и разработок. Особые условия сочетают в себе наиболее передовые решения в сфере градостроительной деятельности, специальные правила взаимодействия между лицами, находящимися на территории центра, а также набор преференций, предоставляемых организациям, расположенным в Сколково и осуществляющим исследовательскую деятельность. Закон направлен на объединение усилий государства и частного бизнеса для появления новых инновационных разработок и их коммерческой реализации

Таблица 7

### Федеральный закон «О фондах поддержки научно-технической и инновационной деятельности»

Название законодательного акта	Основная цель принятия законодательного акта
О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» и ст. 251 части второй Налогового кодекса Российской Федерации в части уточнения правового статуса фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности (от 20.07.2011 № 249-ФЗ)	Основной задачей проекта федерального закона является упорядочение системы фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, которым могут предоставляться налоговые льготы, установление особенностей их правового статуса и организационной структуры, а также определение требований к отбору фондами финансируемых проектов.

В настоящее время в Комитете в порядке законодательной инициативы подготовлен ряд законопроектов, направленных на правовое обеспечение научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Таблица 8

**Законотворческие инициативы, подготовленные  
Комитетом по науке и наукоёмким технологиям**

Название законодательного акта	Основная цель принятия законодательного акта
№ 280839-5 О внесении изменений в статью 5 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» (в части уточнения понятия «научная организация»)	Проектом федерального закона в статью 5 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» вносятся изменения, направленные на уточнение понятия «научная организация», отражающие специфические особенности научной организации и устанавливающие качественные и количественные критерии отнесения субъектов хозяйственной деятельности к научным организациям
№ 280858-5 О внесении изменения в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (в части обеспечения комплексного решения вопросов деятельности государственных научных центров Российской Федерации)	Проектом федерального закона «О внесении изменения в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (в части обеспечения комплексного решения вопросов деятельности государственных научных центров Российской Федерации) уточняются положения статьи 5 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» с целью закрепления в законодательстве особого статуса научной организации – «государственный научный центр Российской Федерации» (ГНЦ), уточнения содержания этого понятия, закрепления в законодательстве положений о государственной поддержке ГНЦ РФ и других особенностей их правового положения
№ 301311-5 О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам обеспечения технологического единства научной и (или) научно-технической деятельности	В последние годы серьезное внимание уделяется вопросам качества научно-технического потенциала страны, а также эффективности деятельности научных организаций. Одной из причин, негативно влияющих на эти показатели, является не взвешенные решения по проведению реорганизации научных учреждений, в результате которой нарушается их технологическое единство. Законопроект направлен на устранение вышеуказанной проблемы
№ 486787-5 О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам разграничения полномочий между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в области формирования и реализации государственной научно-технической политики	Мировой и российский опыт показывает, что эффективное решение задач развития науки, коммерциализации результатов научных исследований и инновационного развития экономики страны возможно только при совместном участии органов государственной власти федерального и регионального уровней. Проект федерального закона в развитие пункта «е» статьи 71 Конституции Российской Федерации конкретизирует основные полномочия субъектов Российской Федерации в части решения вопросов формирования и реализации государственной научно-технической политики

Мне хотелось бы обратить ваше внимание на следующее.

1. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (от 21.07.2011 г. № 254-ФЗ) содержит толкование понятия «инновационная деятельность», под которой понимается деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую

и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение её развития. Научная деятельность отнесена к основным в инновационном процессе видам деятельности. Это значит, что пора завершать дискуссии по поводу участия науки в качестве основного субъекта инновационной деятельности в процессе инновационных преобразований отечественной экономики.

2. Принятие законопроекта № 280839-5 «О внесении изменений в статью 5 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» (в части уточнения понятия «научная организация»)» позволит ограничить возможность участия в конкурсах на выполнение государственного заказа по выполнению научных и научно-технических исследований посредников «от науки» и лженаучных организаций.

3. Принятие законопроекта № 280858-5 «О внесении изменения в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (в части обеспечения комплексного решения вопросов деятельности государственных научных центров Российской Федерации) позволит завершить многолетнюю дискуссию о статусе государственных научных центров, их роли и месте в решении вопросов промышленной политики.

4. Судьба научно-технического, так же как и судьба производственно-технологического комплекса, определяется состоянием и эффективностью функционирования государственной системы управления. Государство располагает достаточным набором действенных рычагов управления, включающих в себя как меры поощрительного, так и принудительного характера. В конечном итоге система управления должна обеспечить работоспособность всей цепочки инновационного цикла, а критерием оценки эффективности должно быть повышение уровня жизни граждан.

Подводя итог, как мне представляется, в части промышленной политики следует: подготовить и принять нормативные правовые акты, устанавливающие цель, задачи государственной промышленной политики, полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также правоотношения между государственными и муниципальными властными структурами и бизнесом. В нормативных правовых актах должны быть предусмотрены как меры стимулирования в развитии промышленного производства, модернизации и инновации, так и меры контроля за исполнением правовых норм;

внести корректировки в действия по реализации государственной научно-технической политики, предусматривающие активизацию развития академической науки на базе государственных академий наук и отраслевой науки на базе технических высших учебных заведений и государственных научных центров;

принять меры развития целевой подготовки кадров для производственного сектора экономики, предусмотрев развитие системы контрактной подготовки инженерного и рабочего звена предприятий. Ориентированная система подготовки должна предусматривать развитие современных отраслевых образовательных учебных заведений (высших учебных заведений и учебных заведений для подготовки высококвалифицированных рабочих).

Считаю необходимым также обратить внимание на то, что без развития отечественного производственно-промышленного потенциала проблемно ожидать существенных изменений в темпах развития модернизации и инновационных преобразований. А за этим стоят возможности создания должных для россиян условий жизни, духовного и интеллектуального развития; за этим стоит независимость, обороноспособность страны и ее место в среде экономически развитых стран в условиях ужесточающейся конкуренции.

**А. В. ТОДОСИЙЧУК,**  
*ведущий советник Комитета Государственной Думы  
по науке и наукоёмким технологиям,  
доктор экономических наук*

## **Малое и среднее предпринимательство в России: состояние, проблемы и перспективы развития**

Начало формированию правового обеспечения развития малого предпринимательства в России было положено принятием 18 июля 1991 г. Постановления Совета Министров РСФСР «О мерах по поддержке и развитию малых предприятий в РСФСР». Впоследствии был принят Федеральный закон от 14 июня 1995 года № 88-ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации», который определил основные положения в области государственной поддержки малого бизнеса в России, установил формы и методы государственного стимулирования и регулирования деятельности субъектов малого предпринимательства (закон утратил силу с 1 января 2008 г.).

В соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (статья 4) к субъектам малого и среднего предпринимательства с 2008 года относятся внесённые в единый государственный реестр юридических лиц потребительские кооперативы и коммерческие организации (за исключением государственных и муниципальных унитарных предприятий), а также физические лица, внесённые в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей и осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (далее – индивидуальные предприниматели), крестьянские (фермерские) хозяйства, соответствующие следующим условиям:

1. Для юридических лиц – суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, иностранных граждан, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов в уставном (складочном) капитале (паевом фонде) указанных юридических лиц не должна превышать 25 процентов (за исключением активов акционерных инвестиционных фондов и закрытых паевых инвестиционных фондов), доля участия, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого и среднего предпринимательства, не должна превышать 25 процентов.

Указанное ограничение не распространяется на хозяйственные общества, созданные учреждениями науки и образования в соответствии с Федеральным законом от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» (далее – Закон № 217-ФЗ).

2. Средняя численность работников за предшествующий календарный год не должна превышать следующие предельные значения средней численности работни-

ков для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства: а) от ста одного до двухсот пятидесяти человек включительно для средних предприятий; б) до ста человек включительно для малых предприятий; среди малых предприятий выделяются микропредприятия – до пятнадцати человек включительно.

Средняя численность работников микропредприятия, малого предприятия или среднего предприятия за календарный год определяется с учётом всех его работников, в том числе работников, работающих по гражданско-правовым договорам или по совместительству с учётом реально отработанного времени, работников представительств, филиалов и других обособленных подразделений указанных предприятий.

3. Предельные значения выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства не превышают пороговые значения, установленные Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 556 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории малого и среднего предпринимательства» (микропредприятия – 60 миллионов рублей; малые предприятия – 400 миллионов рублей; средние предприятия – 1000 миллионов рублей).

В Российской Федерации малые и средние предприятия играют важную роль в социально-экономическом развитии страны. В таблице 1 представлены статистические данные, отражающие основные показатели их деятельности за 2009 год [4, с.12].

О месте и роли малых и средних предприятий в экономике страны свидетельствуют данные об их удельном весе в основных экономических показателях за 2009 год [4, с. 12].

*Таблица 1*

**Основные экономические показатели деятельности малых и средних предприятий**

	Средние предприятия	Малые предприятия <sup>1</sup>	Микро-предприятия
Число предприятий (на конец года)	15 547	1 602 491	1 374 661
Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей), тыс. человек	1976,3	10247,5	4526,9
Средняя численность внешних совместителей, тыс. человек	35,7	669,0	394,0
Средняя численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера, тыс. человек	51,1	276,4	85,0
Среднемесячная начисленная заработная плата работников <sup>2</sup> , руб.	15301	12780,2	12063,9
Оборот предприятий, млрд. руб.	3030,5	16873,1	8067,2
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	222,8	346,1	93,3
Основные средства <sup>3</sup> , млн. руб.	596990	1329215	581947
Оборотные активы <sup>3</sup> , млн. руб.	1913974	10626134	6979024
Капитал и резервы <sup>3</sup> , млн. руб.	713705	5539531	4450186

<sup>1</sup> Включая микропредприятия. <sup>2</sup> Справочно: среднемесячная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций за 2009 год составила 18 638 руб. <sup>3</sup> По данным бухгалтерской отчетности.

**Удельный вес малых и средних предприятий  
в основных экономических показателях  
(в процентах)**

	Средние предприятия	Малые предприятия <sup>1</sup>	Микро-предприятия
Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей)	4,2	21,7	9,6
Средняя численность внешних совместителей	2,3	43,2	25,4
Средняя численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера	4,2	22,8	7,0
Оборот предприятий	4,4	24,5	11,7
Инвестиции в основной капитал <sup>2</sup>	2,8	4,4	1,2
Основные средства <sup>3</sup>	2,6	5,7	2,5
Оборотные активы <sup>3</sup>	4,4	24,4	16,0
Капитал и резервы <sup>3</sup>	1,5	12,0	9,6

<sup>1</sup> Включая микропредприятия. <sup>2</sup> От общего объёма инвестиций в основной капитал, включающего инвестиции индивидуальных застройщиков, объёмы инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами. <sup>3</sup> По данным бухгалтерской отчётности.

Вклад малых и средних предприятий в валовой внутренний продукт в 2009 году составил около 21 процента, что более чем в два раза ниже, чем в развитых странах мира. Анализ структуры оборота малых и средних предприятий по видам экономической деятельности за 2009 год свидетельствует о том, что основными их видами являлись оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования: эти виды деятельности осуществляли 20 процентов средних и 41,1 процента малых предприятий. В обрабатывающих производствах удельный вес средних предприятий составил 23,7 процента, а малых – 10,3 процента. В строительстве было занято 12,5 процента средних и 12,1 процента малых предприятий. Услуги в сферах транспорта и связи оказывали 5,0 процента средних и 5,9 процента малых предприятий.

Эволюция российских малых и средних предприятий, формирование которых началось на первых этапах реформ, идёт таким образом, что большинство из них включились в торговую и посредническую деятельность, и только очень небольшая часть занята в наукоёмком секторе экономики. Так, в 2009 году научными исследованиями и разработками было занято всего лишь 0,7 процента средних и 0,8 процента малых предприятий от общего их числа. В сфере образования удельный вес средних предприятий составил 0,1 процента и 0,3 процента малых предприятий.

Важным условием обеспечения устойчивого роста экономики является развитие малого и среднего инновационного предпринимательства на основе использования РИД, вовлечения объектов интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот. Субъекты малого и среднего инновационного предпринимательства



способны быстро реагировать на изменения рыночной конъюнктуры и интенсивно внедрять РИД в хозяйственный оборот.

В развитых странах малые и средние предприятия находятся на острие научно-технического прогресса. На их базе крупные компании осуществляют апробацию инновационной продукции, которая после успешного освоения поступает в серийное производство. Малый и средний инновационный бизнес обеспечивает примерно половину всех крупнейших технологических нововведений.

В Российской Федерации малые и средние предприятия недостаточно интегрированы в инновационную систему, и как следствие – неразвита кооперационная сеть «наука – образование – малый и средний инновационный бизнес – крупный бизнес», что препятствует распространению знаний из сектора исследований и разработок и их капитализации в российской экономике. Поэтому инновационная активность малых и средних предприятий находится на достаточно низком уровне. По данным Росстата в 2009 году удельный вес малых предприятий обрабатывающих производств, осуществлявших технологические инновации, составил всего 3,1 процента; удельный вес произведенной ими инновационной продукции в объеме отгруженной продукции малыми предприятиями составил 1,5 процента. По экспертным оценкам удельный вес инновационной продукции, произведенной малыми предприятиями на основе использования изобретений составляет менее 2 процентов в общем объеме отгруженной малыми предприятиями инновационной продукции.

Затраты субъектов малого предпринимательства на инновационную деятельность в объеме 368,1 миллиона рублей не позволяют обеспечить разработку, освоение и выпуск конкурентоспособной на мировом рынке продукции. Кроме того, на приобретение новых технологий малыми предприятиями было затрачено всего лишь 0,7 процента от общего объема затрат на технологические инновации.

В чём же причины такой низкой инновационной активности субъектов малого предпринимательства? Основным методом получения необходимой информации является опрос субъектов инновационной деятельности. В их числе названы следующие [9]: недостаточный спрос на инновационную продукцию, в том числе со стороны государства; неразвитость рынка научно-технической продукции, низкое предложение со стороны разработчиков научно-технической продукции, которая могла быть стать основой коммерчески успешной инновационной продукции; недостаток собственных финансовых ресурсов; неопределенная экономическая ситуация в стране и низкое качество прогнозов социально-экономического развития даже на среднесрочную перспективу; недоступность банковских кредитов для реализации инновационных проектов в связи с высокими процентами и сложностью их получения; недостаток квалифицированных кадров; нехватка и изношенность материально-технической базы; высокий уровень инфляции; непрерывное удорожание сырья, материалов, комплектующих; высокий уровень налогов; инвестиционные риски; несовершенство нормативной правовой базы, регулирующей инновационную деятельность.

В условиях индифферентности предпринимательского сектора к науке и инновациям основным источником их финансирования являются средства консолидированного бюджета Российской Федерации, в основном – федерального бюджета. Анализ результатов проведения торгов и других способов размещения заказов на

поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных и муниципальных нужд Российской Федерации среди субъектов малого предпринимательства за 2009 год свидетельствует о низком спросе органов государственной власти и органов муниципального самоуправления на выпускаемую ими продукцию (работы, услуги). В частности, стоимость заключённых контрактов с субъектами малого предпринимательства по результатам проведенных конкурсов составила 6016,3 миллиона рублей, аукционов – 28 410,4 миллиона рублей, размещения заказов путем запроса котировок – 8821,9 миллиона рублей, закупок у единственного поставщика – 14 270,6 миллиона рублей. В процентах к общей стоимости контрактов и сделок, заключенных по результатам проведенных торгов (лотов), запросов котировок у единственного поставщика это составило 1,4 процента; 3,7 процента; 7,5 процента и 1,2 процента соответственно.

Приведённые данные свидетельствуют о низком спросе Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления на инновационную продукцию, производимую малыми предприятиями. С учётом вклада малого и среднего инновационного предпринимательства в экономический рост объём закупок инновационной продукции для государственных и муниципальных нужд необходимо повысить как минимум на порядок уже в среднесрочной перспективе.

Наряду с размещением заказов на закупку инновационной продукции для государственных и муниципальных нужд у малых и средних предприятий в федеральном бюджете, бюджетах субъектов федерации необходимо ежегодно предусматривать средства на поддержку развития инновационной инфраструктуры, а также выделение грантов на осуществление научной, научно-технической и инновационной деятельности субъектами малого и среднего инновационного предпринимательства. В частности, в соответствии с Федеральным законом от 13 декабря 2010 г. № 357-ФЗ «О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов» на поддержку программ развития инновационной инфраструктуры, включая поддержку малого инновационного предпринимательства, в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования на 2011 год запланировано выделить 1,99 миллиарда рублей, а в Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере – 4,001 миллиарда рублей.

Бюджетные ассигнования на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры образовательных учреждений выделяются для финансирования следующих расходов:

а) на развитие объектов инновационной инфраструктуры в образовательных учреждениях (бизнес-инкубаторов, технопарков, технопарковых зон, инновационно-технологических центров, инжиниринговых центров, центров сертификации, центров трансфера технологий, центров коллективного пользования, центров научно-технической информации, центров инновационного консалтинга и других объектов инновационной инфраструктуры) и их оснащение современным оборудованием, включая его техническую эксплуатацию, и программным обеспечением, необходимыми для внедрения результатов научно-технической и интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат образовательным учреждениям;

б) на правовую охрану РИД образовательного учреждения и оценку результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат образовательным учреждениям;

в) на реализацию и разработку целевых программ подготовки и повышения квалификации кадров в сфере малого и среднего инновационного предпринимательства, в том числе для студентов, аспирантов и молодых учёных, а также разработку учебно-методологического и научно-методического обеспечения для субъектов малого и среднего предпринимательства; г) на стажировку и повышение квалификации сотрудников образовательных учреждений в сфере инновационного предпринимательства и трансферта технологий в иностранных университетах, имеющих эффективную инновационную инфраструктуру;

д) на консалтинговые услуги иностранных и российских экспертов в сфере трансферта технологий, создание и развитие малых инновационных компаний, включая привлечение профессорско-преподавательского состава к нормативно-методическому и практическому обеспечению создания таких компаний.

В соответствии со статьёй 3 Федерального закона от 17 мая 2007 года № 82-ФЗ «О банке развития», государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности» (Внешэкономбанк) участвует в финансовой поддержке малого и среднего предпринимательства посредством финансирования кредитных организаций и юридических лиц, осуществляющих поддержку малого и среднего предпринимательства. Срок кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства составляет более двух лет. Размер предоставляемого кредита – не более 150 миллионов рублей. Кроме того, ОАО «Российский банк развития», являясь дочерней структурой Внешэкономбанка, в соответствии с решением Наблюдательного совета Внешэкономбанка от 05 февраля 2009 года уполномочен осуществлять финансовую поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства. По данным Министерства экономического развития Российской Федерации Внешэкономбанк для кредитования малого и среднего предпринимательства направил в ОАО «Российский банк развития» 1,33 миллиарда долларов США<sup>10</sup>.

С 2010 года ОАО «Российский банк развития» запустил программу «Финансирование для инноваций и модернизации» по доведению средств по двухуровневой системе для малого и среднего предпринимательства, осуществляющих производство инновационной продукции/услуг и/или реализующих проекты по модернизации своего производства на основе современных технологий. При этом вклад малого и среднего предпринимательства в проект должен составлять не менее 15 процентов от общего объёма инвестиций. По данной программе максимальный размер кредита – до 150 миллиона рублей на срок до 7 лет по ставке  $\frac{3}{4}$  ставки рефинансирования Банка России на день заключения кредитного договора.

В соответствии с Федеральным законом от 2 июля 2010 года № 151-ФЗ «О микрофинансовой деятельности и микрофинансовых организациях» субъекты малого и среднего предпринимательства вправе воспользоваться микрозаймами, размер которых не превышает одного миллиона рублей. Вместе с тем следует отметить, что

---

<sup>10</sup> Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. – [http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/85869180447b21c38648e7af753c8a7e/presentation\\_28\\_10\\_2010.ppt?MOD=AJPERES&CACHEID=85869180447b21c38648e7af753c8a7e](http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/85869180447b21c38648e7af753c8a7e/presentation_28_10_2010.ppt?MOD=AJPERES&CACHEID=85869180447b21c38648e7af753c8a7e).

в указанном законе отсутствуют нормы, устанавливающие льготный режим выдачи микрозаймов для субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющие инновационную деятельность.

Важную роль в стимулировании инновационной деятельности играет налогообложение. Применительно к субъектам малого и среднего предпринимательства следует отметить возможность использования ими упрощённой системы налогообложения в соответствии с главой 26<sup>2</sup> Налогового кодекса Российской Федерации.

Для создания благоприятных налоговых условий субъектам малого и среднего инновационного предпринимательства, учреждённых в соответствии с Законом № 217-ФЗ, Федеральным законом от 27 ноября 2010 г. № 310-ФЗ «О внесении изменения в статью 346<sup>12</sup> части второй Налогового кодекса Российской Федерации» снят запрет на применение упрощённой системы налогообложения организациями, в которых доля участия других организаций составляет более 25 процентов, в отношении хозяйственных обществ, учреждённых бюджетными научными и образовательными учреждениями с целью практического применения (внедрения) РИД, исключительные права на которые принадлежат данным учреждениям.

Следует отметить, что с 1 января 2011 года существенно повысилась налоговая нагрузка на бизнес в связи с повышением тарифа страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации до 26 процентов в соответствии с Федеральным законом «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования и территориальные фонды» от 24 июля 2009 года № 212-ФЗ (в редакции Федерального закона от 16 октября 2010 г. № 272-ФЗ). Совокупный размер страховых взносов в указанные внебюджетные фонды составил 34 процента от фонда оплаты труда.

Несколько улучшает ситуацию Федеральный закон от 28 декабря 2010 года № 432-ФЗ «О внесении изменений в статью 58 Федерального закона от 24 июля 2009 года «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования и территориальные фонды» и статью 33 Федерального закона «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации», согласно которому для организаций и индивидуальных предпринимателей, применяющих упрощённую систему налогообложения, в течение 2011–2012 годов установлен тариф страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации в размере 18 процентов. В число видов экономической деятельности, подпадающих под льготный тариф, попали научные исследования и разработки.

Практика применения Закона № 217-ФЗ показывает, что в большинстве случаев созданные хозяйственные общества размещаются на площадях создавшего их вуза или научного учреждения. Кроме того, в ряде случаев хозяйственные общества для получения практических результатов по внедрению РИД в хозяйственную практику должны использовать имеющееся уникальное научное оборудование, находящееся у вуза или научного учреждения на праве оперативного управления.

В то же время установленный частями 1 и 3 статьи 17<sup>1</sup> Федерального закона от 26 июля 2006 года № 135-ФЗ «О защите конкуренции» порядок заключения

договора аренды движимого и недвижимого имущества, которое принадлежит на праве оперативного управления государственным бюджетным учреждениям, не способствует реализации Закона № 217-ФЗ, так как предусматривает необходимость проведения торгов в форме конкурса или аукциона на право заключения этих договоров.

Для устранения препятствий в передаче в аренду имущества государственными образовательными учреждениями высшего профессионального образования (в том числе созданными государственными академиями наук) или муниципальными образовательными учреждениями высшего профессионального образования, государственными научными учреждениями (в том числе созданными государственными академиями наук) созданным ими хозяйственным обществам был принят Федеральный закон от 1 марта 2011 года № 22-ФЗ «О внесении изменений в статью 5 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» и статью 17<sup>1</sup> Федерального закона «О защите конкуренции». В соответствии с указанным законом заключение договоров аренды в отношении государственного или муниципального имущества государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования (в том числе созданных государственными академиями наук) или муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования, государственных научных учреждений (в том числе созданных государственными академиями наук) осуществляется без проведения конкурсов или аукционов в порядке и на условиях, которые определяются Правительством Российской Федерации, при одновременном соблюдении следующих требований:

1) арендаторами являются хозяйственные общества, созданные указанными учреждениями науки и образования;

2) деятельность арендаторов заключается в практическом применении (внедрении) РИД (программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау), право использования которых внесено в качестве вклада в их уставные капиталы;

3) договорами аренды устанавливается запрет на сдачу в субаренду этого имущества, предоставленного хозяйственным обществам по таким договорам аренды, передачу хозяйственными обществами своих прав и обязанностей по таким договорам аренды другим лицам, предоставление этого имущества в безвозмездное пользование, залог таких арендных прав.

При определении размера арендной платы для субъектов малого и среднего предпринимательства следует учитывать специфику и масштаб их инновационной деятельности, какие РИД они внедряют для производства инновационной продукции, работ, услуг. Очевидно, что чем выше научно-технический уровень разработки и, соответственно, риск реализации инновационного проекта, тем меньше должен быть размер арендной платы для субъектов малого и среднего инновационного предпринимательства. Наиболее низкие размеры арендной платы должны быть установлены для субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих практическое (внедрение) применение РИД, обладающих высоким уровнем новизны и требующих значительных капитальных вложений в подготовку произ-

водства инновационной продукции, сопряжённого с высоким уровнем риска. Установление единых ставок арендной платы для всех субъектов малого и среднего инновационного предпринимательства без учёта специфики внедряемого РИД не даст ожидаемого положительного эффекта.

Поскольку первоначальный период инновационной деятельности хозяйственных обществ (организация и подготовка производства, освоение новшества) не обеспечивает получение необходимых доходов для оплаты аренды на коммерческих условиях, указанный льготный порядок определения размера и условий арендной платы за аренду имущества позволит созданным в соответствии с Законом № 217-ФЗ с целью практического применения (внедрения) РИД хозяйственным обществам успешно конкурировать с другими субъектами предпринимательской деятельности.

Порядком необходимо предусмотреть, что если хозяйственное общество до истечения трёхлетнего срока со дня заключения договора аренды перестаёт соответствовать установленным законодательством критериям отнесения к субъектам малого или среднего предпринимательства, и у которого одновременно сохраняется основной профиль деятельности, заключающейся в практическом применении (внедрении) РИД, договор аренды с ним не расторгается, но размер арендной платы составляет 100 процентов размера арендной платы, определённого договором аренды.

Важным элементом государственного регулирования и стимулирования малого и среднего инновационного предпринимательства является предоставление права бюджетным учреждениям науки и образования направлять средства от приносящей доход деятельности на создание хозяйственных обществ в соответствии с Законом № 217-ФЗ. Для федеральных бюджетных учреждений науки и образования указанная норма закреплена в пункте 2 статьи 6 Федерального закона от 13 декабря 2010 года № 357-ФЗ «О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов».

В связи с вступлением в силу Федерального закона от 8 мая 2010 года № 83 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных, муниципальных учреждений» отменяется институт генеральных разрешений главного распорядителя (распорядителя) бюджетных средств, являвшийся правовой основой для расходования бюджетными учреждениями средств, полученных от приносящей доход деятельности.

Упразднение генеральных разрешений позволит бюджетным учреждениям науки и образования включать в состав доходов дивиденды и доходы от участия в инновационных хозяйственных обществах, расходовать полученные средства в соответствии с Законом № 217-ФЗ.

Одним из факторов, препятствующих внедрению РИД, является запрет хозяйственным обществам передавать право использования РИД третьим лицам по договору, а также передавать третьим лицам по иным основаниям, если иное не предусмотрено федеральным законом, содержащийся в пункте 3.1 статьи 5 Федерального закона от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и пункте 8 статьи 27 Федерального закона от 22 августа 1996 года № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

С целью устранения указанного ограничения Правительство Российской Федерации внесло в Государственную Думу законопроект № 501289-5, направленный на



внесение изменений в статью 5 Федерального закона от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и в статью 27 Федерального закона от 22 августа 1996 года № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в соответствии с которыми рассматриваемое ограничение отменяется в отношении всех РИД, вносимых в уставные капиталы хозяйственных обществ, подпадающих под действие Закона № 217-ФЗ. При этом основополагающее условие о сохранении исключительного права за научным учреждением или вузом на РИД не изменится.

Актуальной и пока нерешенной является проблема возможного участия учреждений науки и образования в уже созданных хозяйственных обществах [8]. Закон № 217-ФЗ не распространяется на случаи приобретения научными учреждениями или вузами долей (акций) в хозяйственных обществах, которые изначально создавались без участия этих научных учреждений или вузов. Поэтому в отношении приобретения научными учреждениями или вузами долей (акций) в хозяйственных обществах, созданных без их участия, применяется ранее установленный порядок: в соответствии с пунктом 4 статьи 66 Гражданского кодекса Российской Федерации учреждения могут быть участниками хозяйственных обществ с разрешения собственника.

Исходя из этого, для вступления в ранее созданное хозяйственное общество независимо от способа такого вступления (путём приобретения уже имеющейся доли либо путем внесения дополнительного вклада в уставный капитал) бюджетное научное учреждение или вуз должны получить разрешение собственника на участие в таком обществе. На наш взгляд, целесообразно внести в пункт 4 статьи 66 Гражданского кодекса Российской Федерации норму о том, что бюджетные учреждения науки и образования, учреждения науки и образования, подведомственные государственным академиям наук, могут быть участниками уже созданных хозяйственных обществ без разрешения собственника путём внесения в уставной капитал права на использование РИД, исключительное право на которые принадлежит указанным учреждениям.

Для разработки предложений по совершенствованию механизма государственной поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства целесообразно использовать положительный зарубежный опыт [1–3; 5; 6].

Как свидетельствует мировой опыт, государственная поддержка научных исследований и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и инноваций в частном секторе экономики осуществляется в самых различных формах. Наиболее часто сегодня используются такие методы, как предоставление предприятиям права на использование новых технологий, разработанных в государственном секторе или при финансовой поддержке государства в университетах и других высших учебных заведениях (трансферт технологий), и различные формы государственной финансовой поддержки. Последние можно условно разделить на четыре основные категории:

прямое бюджетное финансирование на основе грантов, контрактов (госзаказа), льготных займов и прочего;

косвенное стимулирование за счёт отказа государства от части налоговых поступлений в форме налога на доходы (прибыль) частных предприятий в обмен на инвестирование в сферу НИОКР с учетом установленных государством приоритетов;

поощрение рискованных капиталовложений в новые инновационные проекты и обеспечение необходимых для этого экономических условий;

предоставление государством гарантированных займов или акционерное участие в бизнесе, то есть фактическое разделение инновационных рисков с частным сектором.

Хотя все перечисленные формы государственной поддержки сегодня используются в той или иной пропорции большинством развитых стран, наибольшее распространение получили первые две из них, каждая из которых при этом имеет свои характерные плюсы и минусы.

Меры прямой государственной финансовой поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства, как правило, носят адресный характер. Они в большей степени ориентированы на достижение определенных целей государства и приоритетов промышленной политики. Кроме того, такие меры дают больше возможностей для контроля за бюджетными финансовыми потоками со стороны правительства. Однако наряду с этим для них характерны более высокая степень сопутствующего риска и более высокие административные расходы.

Меры косвенного стимулирования имеют более широкий горизонт действия, лучше сочетаются с условиями рыночных отношений. Они предоставляют выбор приоритетов инновационной деятельности частному сектору, являются более прозрачными и понятными для бизнеса, существенно сужают возможности для коррумпированных решений, требуют меньших административных расходов.

Существенное значение для практики государственного регулирования имеет обнаруженный в результате проводившихся специалистами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) эконометрических исследований факт, свидетельствующий о том, что прямое бюджетное финансирование и налоговые льготы на проведение НИОКР в частном секторе являются взаимозамещающими механизмами: рост использования государством одного из механизмов ведет к снижению эффективности другого в плане привлечения в сферу НИОКР дополнительных инвестиций частного сектора [5]. Поэтому к любому изменению сложившейся пропорции этих механизмов государственного регулирования следует подходить достаточно взвешенно.

С начала 80-х годов прошлого столетия в целом по странам ОЭСР имела место тенденция замещения прямого государственного финансирования НИОКР в промышленности налоговыми льготами.

В мировой практике используется широкий спектр различных механизмов налогового стимулирования привлечения инвестиций в сферу НИОКР, различающихся по адресату (например, ориентированные на малый инновационный бизнес), целям (снижение себестоимости наукоёмкой продукции, привлечение в бизнес квалифицированного исследовательского персонала, амортизация научного оборудования, стимулирование инновационной деятельности в приоритетных направлениях и прочее), формам (уменьшение налогооблагаемой базы, снижение налога на исчисленную прибыль корпораций), временным рамкам (возможности переноса налоговых льгот на будущие налоговые периоды).

Для каждой страны характерно свое сочетание этих механизмов, которое определяется исходя из действующих экономических условий, особенностей функциониро-



вания сферы НИОКР, существующих потребностей и приоритетов инновационного развития, традиций и даже политических предпочтений.

Практически во всех развитых странах малые и средние предприятия могут по установленным государственным критериям уменьшать свою налогооблагаемую базу на величину произведённых в текущем году расходов на проведение исследований и разработок. В дополнение к этому в ряде стран существуют особые льготы, которые позволяют фирмам вычитать из налогооблагаемой базы более 100 процентов средств, израсходованных на научные исследования и разработки.

Великобритания, которая на протяжении длительного времени воздерживалась от использования налоговых льгот в рассматриваемой области, ввела с апреля 2000 года повышенную норму списания затрат на НИОКР из налогооблагаемой базы для компаний малого и среднего бизнеса в размере 150 процентов, а в 2002 году – норму в 125 процентов для крупных компаний, работающих с прибылью.

Большой интерес вызывает в последние два десятилетия дополнительный вид налоговых льгот – так называемый налоговый кредит. Он позволяет промышленным фирмам ряда стран уменьшать уже начисленный налог на прибыль на величину, равную определённому проценту от произведённых расходов на научные исследования и разработки. В одних странах (Канада, Нидерланды) эта налоговая льгота растёт пропорционально объёму затрат на НИОКР, а в других (США, Япония, Франция) – пропорционально увеличению расходов на НИОКР по сравнению с законодательно установленным отрезком времени (приростной налоговый кредит). Некоторые страны (Италия, Австралия) в настоящее время на практике применяют оба указанных выше подхода.

В США налоговый кредит для расходов на лабораторные или экспериментальные научные исследования был впервые введён в 1981 году на пятилетний период и в дальнейшем неоднократно продлевался вплоть до настоящего времени. Он составляет 20 процентов прироста расходов на определённые виды НИОКР по сравнению с базовым периодом.

Под действие льгот попадают, в частности, затраты компаний на фундаментальные исследования в аккредитованных университетах или научно-исследовательских организациях и «исследования, направленные на получение технологической по своей природе информации, полезной для разработки новых или улучшенных компонентов бизнеса». Такими льготами могут воспользоваться также иностранные фирмы, ведущие НИОКР в США. Вместе с тем они не распространяются на работающие за рубежом филиалы американских компаний.

Для сохранения стабильного экономического роста экономики США в течение следующего десятилетия экономистами предлагается расширить рамки инновационных налоговых кредитов в сфере проведения НИОКР [2]. В частности, необходимо удвоить федеральный налоговый кредит с 20 до 40 процентов; расширить сферу применения альтернативного упрощённого кредита, сделав его многоуровневым; создать 40-процентный кредит на расходы компаний на совместные исследования в университетах, федеральных лабораториях и исследовательских консорциумах, санкционированных Министерством юстиции США; расширить рамки инновационных налоговых кредитов, включив в базу расходы на подготовку и переподготовку кадров.

Вопрос об эффективности налогового кредита до настоящего времени остается открытым, хотя в целом усредненные данные различных американских исследований, выполненных в 80-е и 90-е годы прошлого столетия, свидетельствуют о том, один доллар налоговых льгот дает один доллар дополнительных расходов на НИОКР.

Три четверти всех организаций, которые воспользовались правом на исследовательский налоговый кредит, приходится на корпорации в обрабатывающей промышленности США. У малого и среднего бизнеса интерес к использованию рассматриваемой льготы значительно ниже.

Во Франции налоговый кредит на поддержку НИОКР действует с 1983 года. Он составляет для частных фирм 50 процентов от прироста затрат на НИОКР по сравнению со средними расходами в предыдущие два года. К затратам относятся расходы на проведение НИОКР, приобретение научного оборудования, выплату заработной платы научным работникам и специалистам и некоторые другие виды расходов.

Не использованный в текущем году налоговый кредит может быть перенесён на будущее. В 2009 году на получение этого налогового кредита претендовало около 7000 французских предприятий из различных секторов экономики. Получили право воспользоваться этой льготой около 3200 предприятий, более половины из которых представляют малые и средние фирмы. Предоставление исследовательского налогового кредита стоило государству 426,8 миллиона евро.

Во многих странах устанавливаются льготные нормы для амортизации капитальных расходов на научное оборудование. Они бывают более благоприятными по сравнению с амортизацией других видов оборудования. Помимо стимулирующего значения указанные нормы способствуют поддержанию конкурентоспособности самих научных исследований и разработок.

На случай, если предприятие расходует свои средства на проведение НИОКР и приобретение необходимого для этого оборудования, но не имеет в данный момент достаточной прибыли для того, чтобы воспользоваться в полном объёме установленными налоговыми льготами, в законодательстве ряда стран предусматривается возможность переноса такого права на будущее. Период действия отложенных налоговых льгот обычно может составлять от одного года до 15 лет в зависимости от характера осуществляемых инвестиций.

Необходимость в этой мере предопределена характерными для рыночной экономики циклическими явлениями и возникающим, как следствие, чередованием периодов спадов и оживления конъюнктуры. В моменты экономических кризисов, когда прибыль резко падает или отсутствует вообще, предприятия нередко больше всего нуждаются в заметном обновлении ассортимента выпускаемой продукции и переходе на новые, более эффективные технологии. Однако доход, позволяющий рассчитывать на получение предусмотренных законом налоговых льгот, может появиться лишь спустя какое-то время, когда наступит оживление экономики и во многом благодаря модернизации производства.

Точно так же, но уже главным образом по другой причине, связанной с полным отсутствием в данный период времени прибыли, могут быть заинтересованы в переносе налоговых льгот на будущее новые, только создающиеся или перепрофилируемые наукоёмкие предприятия, особенно вновь создающиеся малые инновационные фирмы.

В Нидерландах выработана особая схема налоговых льгот, ориентированная на привлечение исследовательского персонала в частные компании. Начиная с 1994 года, компании могут вычитать из своих налоговых обязательств и обязательств по социальному страхованию часть своих затрат на выплату заработной платы работникам, участвующим в осуществлении НИОКР. Данная льгота первоначально составляла 25 процентов от величины соответствующих затрат на заработную плату в диапазоне до 100 тысяч гульденов и 12,5 процента сверх этого лимита. При этом суммарная льгота не могла превышать 10 миллионов гульденов. Лица, ведущие самостоятельную хозяйственную деятельность и расходующие на проведение НИОКР более чем 875 рабочих часов в год, могли по закону дважды в год подавать заявку на проведение дополнительных вычетов в размере 6000 гульденов.

После введения в странах Европейского Союза единой валюты эта схема несколько видоизменилась. Работодатели получили право уменьшать для целей налогообложения сумму выплачиваемой исследовательскому персоналу заработной платы на 40 процентов на первые 90 756 евро и на 13 процентов – свыше этого уровня.

Что касается стран бывшего социалистического лагеря и бывших республик СССР, то они, как и Россия, используют механизм налогового стимулирования НИОКР и инноваций в меньшей степени.

Накопленный за рубежом опыт представляет непосредственный интерес для совершенствования российского налогового законодательства в сфере науки и инноваций. На сегодняшний день оно относит расходы на НИОКР к расходам, связанным с производством и реализацией, что позволяет исключать их при определении налогооблагаемой базы в полном объеме и за определенное время. Однако многие другие описанные выше меры налогового стимулирования, широко применяемые за рубежом для стимулирования притока частных инвестиций в сферу НИОКР, практически не используются. Их подготовка и введение с учетом действующих экономических условий может способствовать увеличению вклада российских предприятий в общие национальные расходы на исследования и разработки.

С учётом основных задач, сформулированных в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, и современных тенденций развития научно-технической сферы за рубежом представляется актуальным вернуться к обсуждению на государственном уровне вопроса о расширении механизмов налогового стимулирования малого и среднего инновационного предпринимательства, разработать систему мер налогового стимулирования, отвечающую задачам формирования и развития национальной инновационной системы и внести необходимые поправки в Налоговый кодекс Российской Федерации.

В условиях дефицита платежеспособного спроса субъектов малого и среднего предпринимательства на машины и оборудование в стране целесообразно более эффективно использовать институт лизинга. В развитых странах лизинг (финансовая аренда) играет значительную роль в привлечении инвестиций в средства производства. Особенно активно используют эту форму инвестирования малые наукоёмкие предприятия, которые не имеют требуемых объёмов денежных средств, необходимых для закупки дорогостоящих машин, оборудования и приборов.

Для обеспечения платежеспособного спроса субъектов малого и среднего инновационного предпринимательства государство должно гарантировать выделение

государственного заказа на поставки инновационной продукции (например, наукоёмкого и высокотехнологичного оборудования новых поколений) для государственных нужд. Внедряя гибкие системы платежей (льготные платежи, поэтапная оплата, отсрочки и тому подобное), государство, с одной стороны, обеспечит устойчивое развитие продавцов (поставщиков) инвестиционного и научного оборудования, а с другой – создаст условия для инновационного развития лизингополучателей – субъектов малого и среднего инновационного предпринимательства. Длительность договора лизинга, размер лизинговых платежей, иные условия договора должны учитывать характер инноваций, остроту потребности народного хозяйства в инновационной продукции, состояние инновационного потенциала лизингополучателя и другое. Предмет лизинга может быть застрахован от инновационных рисков.

Важным направлением государственного стимулирования малого и среднего инновационного предпринимательства должно стать широкое использование кредитных ресурсов. Проведение гибкой кредитной политики увеличивает размер финансирования науки и инноваций, что будет способствовать ускоренному обновлению производственного аппарата на принципиально новой технологической основе, разработке и внедрению на рынок новых видов продукции.

Как показал выборочный опрос руководителей промышленных предприятий, они практически не прибегали к услугам банков для получения кредитов для осуществления инновационных проектов [7]. Основная причина – невыгодные условия их предоставления банками (высокая процентная ставка, короткий срок).

Недоступность кредитных ресурсов для малых и средних предприятий, и индифферентность банковского сообщества к инновациям требует поиска новых форм финансирования высокоэффективных инновационных проектов за счёт средств федерального бюджета. Одна из них – финансирование инновационных проектов, имеющих коммерческую значимость, за счёт бюджетных средств на условиях возвратности и платности. Необходимость разработки и внедрения такой формы обусловлена необходимостью развития частно-государственного партнерства в инновационной сфере. Необходимо в законодательном порядке разрешить финансировать из федерального бюджета расходы на выполнение высокоэффективных инновационных проектов, имеющих коммерческое значение, на условиях частичного или полного возврата, а также определить размер средств, направляемых на эти цели.

Финансовое обеспечение высокоэффективных инновационных проектов, реализующихся субъектами малого и среднего предпринимательства, целесообразно осуществлять за счёт средств федерального бюджета в размере не менее 10 процентов суммы ассигнований, выделяемых на инновационное развитие экономики в порядке и на условиях, которые устанавливаются Правительством Российской Федерации, с уплатой процентов за пользование средствами в размере одной пятой от действующей ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации. При этом необходимо установить, что плата за пользование средствами федерального бюджета, предоставленными на указанные цели, и суммы в их погашение вносятся в федеральный бюджет и используются в качестве дополнительного источника бюджетного финансирования инновационных проектов.

Механизм возвратного финансирования инновационных проектов должен учитывать специфику науки и инноваций, которым присуща высокая степень риска. Ми-

ровая статистика свидетельствует о том, что из 100 прикладных разработок до рынка доходят всего 5–8 и только половина из них дает коммерческий результат. Система государственного возвратного финансирования мероприятий по разработке и внедрению научно-технических достижений в производство должна быть нацелена в основном на поддержку проектов, направленных на создание прорывных инноваций, определяющих технико-технологический облик будущего.

При этом объёмы выделяемых исполнителям бюджетных средств на реализацию инновационных проектов, сроки возврата и размер процента за пользование ими должны корреспондироваться с уровнем новизны научных разработок, лежащих в их основе.

В целях повышения эффективности использования бюджетных средств, минимизации коррупции в процессе их распределения целесообразно постановлением Правительства России утвердить порядок предоставления средств на финансирование инновационных проектов на условиях возвратности и платности. Указанный порядок должен быть достаточно прозрачным, ясным и понятным как для чиновников, так и участников конкурса.

На основе приведенного анализа основных элементов финансово-кредитного механизма государственной поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства можно сделать следующие выводы:

для расширения масштабов инновационной деятельности необходимо повысить роль прямого бюджетного финансирования науки и инноваций посредством разработки и реализации специальной федеральной целевой программы развития малого и среднего предпринимательства;

в условиях дефицита платёжеспособного спроса малых и средних предприятий (организаций), высокого риска осуществления инновационных проектов необходим переход к системе целевого субсидирования процессов нововведений, к совместному их финансированию инновационными фондами, научными организациями, промышленными предприятиями, банками, пенсионными фондами, страховыми организациями и другими;

для стимулирования предложения инноваций целесообразно расширить спектр налоговых льгот, предоставляемых предприятиям, в части их освобождения от уплаты таможенных пошлин, тарифов, НДС с приобретаемых оборудования, приборов, сырья, материалов, объектов интеллектуальной собственности, необходимых для осуществления радикальных инновационных проектов; не облагать НДС инновационную деятельность, осуществляемую в рамках утверждённых Президентом Российской Федерации приоритетов научно-технического и инновационного развития, а также обороты по реализации принципиально новой инновационной продукции;

в целях снижения вероятности потерь средств, вложенных инвесторами, в результате неудачной реализации инновационных проектов целесообразно осуществлять их страхование, в том числе за счёт бюджетных ассигнований.

В заключение следует отметить, что в нынешних социально-экономических условиях, когда операции купли–продажи и финансовые операции на валютных рынках дают высокую степень доходности, большое число субъектов малого и среднего предпринимательства не будет заниматься инновационной деятельностью, которая

связана с риском и требует долгосрочных инвестиций. Поэтому задача государства состоит в том, чтобы с помощью гибких налоговых и кредитных механизмов обеспечить переток инвестиций из торгово-посреднического, спекулятивного сектора в высокотехнологичный, наукоемкий сектор экономики. Формирование эффективной системы государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства будет способствовать активизации их инновационной активности и результативности научной и научно-технической деятельности, что в конечном итоге приведет к увеличению объемов выпускаемой ими инновационной продукции (работ, услуг) и налоговых поступлений в бюджеты всех уровней.

## Литература

1. Абрамова С. Германия: налоговая поддержка инновационного развития // Современная Европа. – 2009. – № 2. – С. 75–84.
2. Аткинсон Р. Д. Программа инновационной экономики для администрации Обамы // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер.8. Науковедение: РЖ/РАН. ИНИОН. Центр научн.-информ. исслед. по науке, образованию и технологиям. – М. – 2010. – № 3. – С. 48–50.
3. Зверев А. В. Иностраный опыт инновационного развития. – М.: Финансы и кредит, 2008. – 150 с.
4. Малое и среднее предпринимательство в России. 2010: Стат. сборник / Росстат. – М., 172 с.
5. На пороге экономики знаний (мировая практика научно-инновационного развития) / Отв. ред. А.А.Дынкин, А. А. Дагаев. – М.: ИМЭМО, 2004. – 312 с.
6. Навоева О. В. Европейский опыт поддержки и регулирования инновационной деятельности. // Экономика и управление. – 2009. – № 11. – С. 44–47.
7. Тодосийчук А. В. О совершенствовании условий инновационной деятельности // Экономист. – 2010. – № 9. – С. 23–27.
8. Тодосийчук А.В. Развитие инновационного бизнеса в государственном секторе науки и образования: опыт, проблемы, перспективы // Администратор образования. – 2010. – № 24. – С. 3–8.
9. Тодосийчук А. В. Государственное регулирование и стимулирование малого и среднего инновационного предпринимательства // Инновации. – 2011. – № 3. – С. 3–10.

**О законодательном обеспечении развития  
малого и среднего предпринимательства (МСП)  
в научно-технической сфере в Российской Федерации**

*(информационно-аналитические материалы представлены заместителем  
министра образования и науки Российской Федерации С. Н. Мазуренко)*

Меры по поддержке законодательного обеспечения развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации, реализуемые Минобрнауки России, направлены на совершенствование различных аспектов федерального законодательства в части стимулирования развития МСП, совершенствования законодательства Российской Федерации, регулирующего отношения по вопросу использования, аренды и приватизации государственного и муниципального имущества, финансового стимулирования деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства.

В настоящее время в соответствии с положениями Федерального закона от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» (далее – Закон 217-ФЗ) об обязательном уведомлении федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере научной и научно-технической деятельности, в Министерство высшего образования и науки Российской Федерации поступило 647 уведомлений о создании хозяйственных обществ на базе 151 вуза и 11 научных учреждений.

В целях дальнейшей поддержки формирования хозяйственных обществ, создаваемых в соответствии с Законом № 217-ФЗ, в рамках реформирования системы социального страхования Министерства высшего образования и науки Российской Федерации проработаны и согласованы положения об установлении переходного периода в отношении увеличения обязательных взносов на социальное страхование для таких организаций. Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти разработан проект федерального закона «О внесении изменений в статью 58 Федерального закона «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования», в котором предусматривается переходный период для указанных организаций. В отношении малых инновационных предприятий, созданных в соответствии с 217-ФЗ, Министерство высшего образования и науки Российской Федерации сформулировало нормы законопроекта, обеспечивающие льготный режим страховых взносов на период 2011–2014 годов, и согласовало его без замечаний.

В 2010 году Министерство высшего образования и науки Российской Федерации рассмотрело и одобрило проекты федеральных законов «Об инвестиционном товари-



шестве», «О товариществах на вере», «О внесении изменений и дополнений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об инвестиционном товариществе» и «О внесении изменений и дополнений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О товариществах на вере».

Внесён в Правительство Российской Федерации 3 декабря 2010 года проект федерального закона «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в части обеспечения деятельности хозяйственных обществ, являющихся субъектами малого или среднего предпринимательства, по практическому применению (внедрению) результатов интеллектуальной деятельности».

Этим законопроектом закрепляются существенные условия договора аренды: условие об использовании объекта аренды только в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат образовательным учреждениям высшего профессионального образования и научным учреждениям и права использования которых внесены ими в качестве вклада в уставный капитал соответствующих хозяйственных обществ, а также условие о запрете сдачи в субаренду имущества, предоставленного хозяйственному обществу по договору аренды, передачи им своих прав и обязанностей по договору аренды другому лицу, предоставления этого имущества в безвозмездное пользование и залога арендных прав.

Реализация Закона № 217-ФЗ показала, что он содержит норму, препятствующую реальному внедрению результатов интеллектуальной деятельности и особенно в области разработки и распространения программного продукта, поскольку содержит запрет на предоставление хозяйственным обществом третьим лицам по договору, а также передачу третьим лицам по иным основаниям права на использование результатов интеллектуальной деятельности.

Для устранения препятствий в предоставлении хозяйственным обществом третьим лицам по договору, а также передачу им по иным основаниям права на использование результатов интеллектуальной деятельности, предлагается внести изменения в статью 27 Федерального закона от 22 августа 1996 года № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и статью 5 Федерального закона от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Статьёй 1 и статьёй 2 проекта федерального закона «О внесении изменений в статью 27 Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и в статью 5 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» внесены изменения в Федеральный закон от 22 августа 1996 года № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и Федеральный закон от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» в части исключения в них положений, установивших запрет на предоставление хозяйственным обществом третьим лицам по договору, а также передачу им по иным основаниям права на использование результатов интеллектуальной деятельности.

При этом основополагающее условие о сохранении исключительного права за научным или образовательным учреждением на результат интеллектуальной деятельности не изменяется.



Принятие проекта Федерального закона «О внесении изменений в статью 27 Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и в статью 5 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» позволит снять необоснованные ограничения, с которыми в настоящее время сталкиваются хозяйственные общества при реализации Федерального закона № 217-ФЗ, и создаст необходимые предпосылки к реальному внедрению результатов интеллектуальной деятельности и особенно в области разработки и распространения программного продукта (законопроект внесён в Правительство Российской Федерации 15 июня 2010 года и 2 декабря 2010 года внесён им в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации).

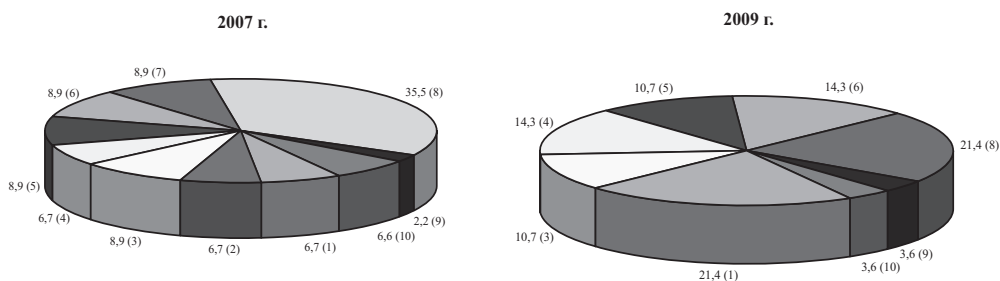
# Проблемы нормативного правового обеспечения инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации с учётом опыта Свердловской области

(материалы представлены председателем  
Правительства Свердловской области А. Л. Гречиным)

В 2009 году в Свердловской области наибольшее число малых предприятий, осуществлявших технологические инновации (96,4 процента), было сосредоточено в обрабатывающих производствах. В производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования и производстве пищевых продуктов, включая напитки, и табака осуществляли инновационную деятельность по 21,4 процента предприятий; в производстве резиновых и пластмассовых изделий, металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий – по 14,3 процента; химическом производстве и производстве прочих неметаллических минеральных продуктов – по 10,7 процента. Не осуществляли инновационную деятельность предприятия по добыче полезных ископаемых, текстильного и швейного производства, по производству кожи, изделий из неё и производству обуви, по обработке древесины и производству изделий из дерева, по производству машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов), транспортных средств и оборудования и прочих производств.

Наибольший уровень инновационной активности отмечался среди предприятий химического производства (15,8 процента), по производству резиновых и пластмассо-

## Распределение инновационно-активных малых предприятий по видам экономической деятельности (в % к общему числу)



- Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака (1)
- Обработка древесины и производство изделий из дерева (2)
- Химическое производство (3)
- Производство резиновых и пластмассовых изделий (4)
- Производство прочих неметаллических минеральных продуктов (5)
- Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (6)
- Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов) (7)
- Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (8)
- Производство и распределение электроэнергии, газа и воды (9)
- Другие виды экономической деятельности (10)

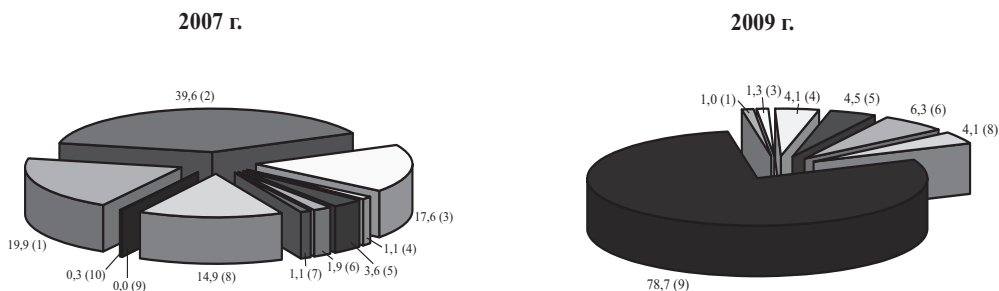
вых изделий (10,8 процента) и по производству электрооборудования, электронного и оптического оборудования (10 процентов).

В 2009 году приоритетными видами инновационной деятельности малых предприятий были исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов (57,1 процента от общего числа предприятий, осуществлявших технологические инновации) и приобретение машин и оборудования, связанных с внедрением технологических инноваций (39,3 процента). В 2009 году эти виды нововведений внедряли 16 и 11 малых предприятий, их число к уровню 2007 года сократилось на 36 процентов и на 47,6 процента соответственно.

Наибольшее число малых предприятий, осуществлявших исследования и разработки, отмечалось в производстве пищевых продуктов, включая напитки, и табака и в производстве резиновых и пластмассовых изделий (по 25 процентов). Машины и оборудование, связанные с технологическими инновациями, наиболее активно приобретали по 27,3 процента малых предприятий по производству прочих неметаллических минеральных продуктов, электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

В 2009 году затраты на технологические инновации (78,7 процента от всех затрат) осуществляли малые предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, обрабатывающих производств (21,3 процента).

### Структура затрат на технологические инновации по видам экономической деятельности (в % к итогу)



- Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака (1)
- Обработка древесины и производство изделий из дерева (2)
- Химическое производство (3)
- Производство резиновых и пластмассовых изделий (4)
- Производство прочих неметаллических минеральных продуктов (5)
- Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий (6)
- Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов) (7)
- Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (8)
- Производство и распределение электроэнергии, газа и воды (9)
- Другие виды экономической деятельности (10)

В 2009 году наибольшая доля **финансирования инновационной деятельности** малых предприятий осуществлялась за счёт собственных средств (94,9 процента), в 2007 году – кредитов и займов (77,4 процента).

В 2009 г. в структуре затрат на технологические инновации преобладали затраты на научные исследования и разработки новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи) новых производственных процессов – 414,1 миллионов рублей, или 79,3 процента всех затрат. На приобретение машин, оборудования, необходимых для внедрения инноваций было использовано 100,3 миллионов рублей (или 19,2 процента), на маркетинговые исследования – 2,2 миллионов (0,4 процента).

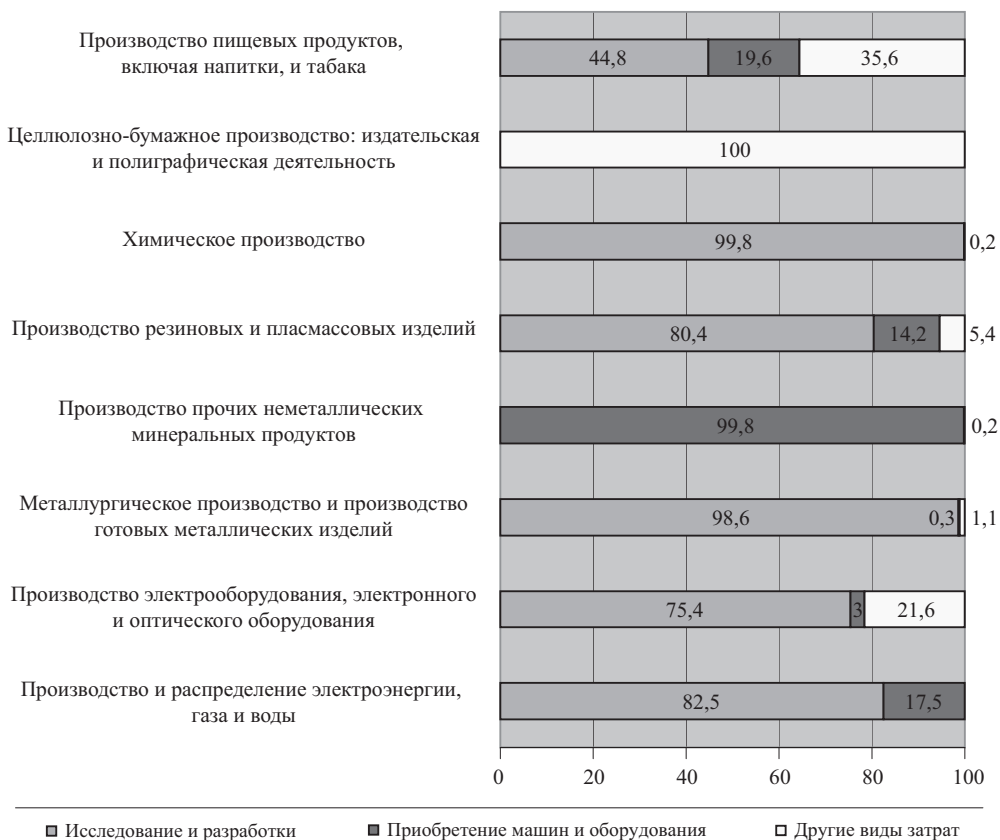
В Свердловской области принят областной закон от 15 июля 2010 года № 60-ОЗ «О государственной поддержке субъектов инновационной деятельности в Свердловской области» (далее – Закон), вступающий в силу с 01 января 2011 года.

Настоящий Закон регулирует отношения, связанные с предоставлением органами государственной власти Свердловской области государственной поддержки субъектам инновационной деятельности.

Законом устанавливаются следующие меры государственной поддержки, которые могут предоставляться субъектам инновационной деятельности:

### Структура затрат малых предприятий в 2009 года по видам инновационной деятельности

(в % к общему объёму затрат по виду экономической деятельности)



- 1) предоставление государственных гарантий Свердловской области;
- 2) предоставление из областного бюджета субсидий;
- 3) передача государственного казённого имущества области в аренду;
- 4) установление особенностей определения размера арендной платы за пользование государственным казённым имуществом области, а также внесения этой платы;
- 5) предоставление прав на использование объектов интеллектуальной собственности, исключительные права на которые относятся к государственной казне региона;
- 6) внесение государственного казённого имущества Свердловской области, в том числе средств регионального бюджета, в качестве вкладов в уставные капиталы открытых акционерных обществ, являющихся субъектами инновационной деятельности;
- 7) установление особенностей налогообложения налогами субъектов Российской Федерации, а также федеральными налогами, установление отдельных элементов налогообложения которыми в соответствии с федеральным законодательством отнесено к полномочиям органов государственной власти субъектов федерации;
- 8) предоставление информации по вопросам, связанным с осуществлением инновационной деятельности на территории региона, содержащейся в документах, включённых в информационные системы органов государственной власти Свердловской области;
- 9) содействие в установлении внешнеэкономических связей, необходимых для осуществления инновационной деятельности в форме капитальных вложений на территории области.

Меры государственной поддержки, указанные в пунктах 1–3, 5 и 6, могут предоставляться субъектам инновационной деятельности по результатам отбора. Критерии и порядок отбора субъектов инновационной деятельности для предоставления им мер государственной поддержки, предусмотренных Законом, устанавливаются Правительством Свердловской области.

В регионе принята целевая программа «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии и инноваций в Свердловской области» на 2011–2015 годы (далее – программа «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии и инноваций в Свердловской области»), утверждённая постановлением правительства области от 11 октября 2010 года № 1485-ПП.

Задачами программы «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии и инноваций в Свердловской области» являются:

- 1) создание не менее 500 новых рабочих мест в сфере nanoиндустрии (нарастающим итогом);
- 2) создание к 2015 году (нарастающим итогом) производства научно-технической продукции в сфере нанотехнологий объёмом производства не менее 10 миллиардов рублей. По итогам реализации Программы должны быть организованы не менее 16 производств в сфере нанотехнологий;
- 3) получение (в результате выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) к 2015 году (нарастающим итогом) не менее 24 новых продуктов (объектов коммерциализации) в сфере нанотехнологий;
- 4) получение в результате выполнения работ на стадии фундаментальных исследований к 2015 году (нарастающим итогом) не менее 40 новых научно-технических продуктов в области фундаментальной науки;

5) приоритетное развитие фундаментальной науки, сохранение и поддержка ведущих научных школ, содействие воспроизводству и повышению качества её кадрового потенциала, включая подготовку кадров высшей квалификации;

6) создание организациями, реализующими проекты в сфере фундаментальной науки, не менее 125 новых рабочих мест (нарастающим итогом).

На выполнение программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии и инноваций в Свердловской области», заказчиком которой является Министерство промышленности и науки региона, выделяются средства в размере 829 296 тысяч рублей, в том числе: 448 223 тысячи рублей – средства областного бюджета; 381 073 тысячи рублей – средства из внебюджетных источников.

Кроме того, принята региональная целевая программа «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Свердловской области» на 2011–2015 годы, утверждённая постановлением правительства области от 11 октября 2010 года № 1483-ПП.

В рамках указанной программы предусмотрены следующие инструменты поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих инновационную деятельность:

реализация специальных обучающих программ для представителей малых инновационных предприятий;

предоставление грантов на компенсацию расходов, связанных с началом предпринимательской деятельности начинающих малых инновационных компаний, в том числе создаваемых бюджетными научными и образовательными учреждениями;

стимулирование инвестиционной активности малых предприятий, работающих в приоритетных отраслях;

предоставление грантов действующим инновационным компаниям;

содействие развитию лизинга оборудования субъектами малого и среднего предпринимательства;

обеспечение деятельности инновационного центра малого и среднего предпринимательства организаций, обеспечение работы центра прототипирования и промышленного дизайна, центра трансферта технологий, центра кластерного развития;

поддержка действующих малых и средних инновационных компаний, участвующих в салонах, выставках, конференциях, ярмарках, «деловых миссиях», иных мероприятиях, связанных с продвижением на региональные и международные рынки продукции, товаров и услуг и предусматривающих экспонирование и показ (демонстрация в действии);

поддержка экспортно-ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства;

проведение выставок и организация участия в выставках товаров и услуг субъектов малого и среднего предпринимательства;

предоставление субъектам малого и среднего предпринимательства компенсаций за базовый комплекс услуг (оплата аренды занимаемых помещений, почтово-секретарских и консультационных услуг, оплата текущего обслуживания помещений) бизнес-инкубаторов.

Объём расходов из средств областного бюджета на реализацию программы «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Свердловской области» составляет 1 680 840 тысяч рублей.

В регионе приняты постановления правительства области от 30 ноября 2007 года № 1187-ПП «О приоритетных направлениях развития нанотехнологий в Свердловской области на 2008–2010 годы», от 5 апреля 2010 года № 555-ПП «О предоставлении из областного бюджета субсидий на возмещение части затрат организациям, выполняющим научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере нанотехнологий в интересах инновационного развития Свердловской области, в 2010 году».

В регионе с мая 2010 года осуществляется внедрение и развитие инфраструктурного хаба в целях оказания полного набора сервисов (услуг), необходимых субъектам малого и среднего предпринимательства, включая инновационные, для развития бизнеса.

С любым предпринимательским проектом осуществляется работа на одном из четырёх этапов:

- подготовка;
- финансирование;
- размещение;
- развитие.

Каждый инициатор бизнес-проекта имеет возможность внести проект на рассмотрение в министерство экономики региона, заполнив регистрационную форму на портале «Электронная Свердловская область» u2020.

Бизнес-проект поступает к специалистам министерства экономики Свердловской области, участие в подготовке проекта принимают представители Инновационного центра малого и среднего предпринимательства региона, областного фонда поддержки малого предпринимательства, Фонда содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере области, Центра содействия предпринимательству и ряда других организаций.

Субъект малого и среднего предпринимательства в Свердловской области может воспользоваться следующими инструментами финансовой поддержки:

- гранты начинающим малым инновационным предприятиям;
- гранты действующим малым инновационным предприятиям (в том числе возмещение расходов на патентование и сертификацию);
- компенсационный заём;
- микрокредитование;
- субсидии на выплату первого взноса по договорам лизинга;
- субсидии при производстве и реализации товаров (работ, услуг), предназначенных для экспорта;
- субсидии для компенсации затрат, связанных с проведением энергетических обследований, работ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- поручительство Свердловского областного фонда поддержки малого предпринимательства;
- льготный инвестиционный кредит;
- компенсация расходов субъектам малого и среднего предпринимательства, участвующим в салонах, выставках, конференциях, ярмарках, «деловых миссиях» в Свердловской области, Российской Федерации и за рубежом;
- венчурное финансирование.



Департаментом малого и среднего предпринимательства Министерства экономики Свердловской области в соответствии с потребностями субъектов малого и среднего предпринимательства осуществляется деятельность по расширению сети объектов инфраструктуры развития предпринимательства: бизнес-инкубаторов, офисных помещений, производственных площадей, земельных участков и другого. Создан перечень офисных и производственных помещений, которые могут быть использованы при реализации инновационных проектов.

В целях развития инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства осуществляется подбор наиболее эффективных инструментов маркетинга, разработка рекламных кампаний, программы установления деловых контактов, обеспечение участия в специализированных выставках и ярмарках.

Субъекты малого и среднего предпринимательства в регионе, осуществляющие инновационную деятельность, имеют возможность воспользоваться услугами вновь созданной автономной некоммерческой организации «Инновационный центр малого и среднего предпринимательства Свердловской области», осуществляющей консультирование инициаторов проектов, проведение краш-тестов инновационных идей и отбор инновационных проектов, а также подготовку проектов для венчурного финансирования. В Инновационном центре малого и среднего предпринимательства инновационные компании в случае необходимости могут получить услуги патентного поверенного и прототипирования.

Инновационным центром малого и среднего предпринимательства проводятся образовательные программы для инновационных предприятий, осуществляется сопровождение инновационных проектов от идеи до реализации, ведется формирование проектных команд.

Инновационным центром малого и среднего предпринимательства Свердловской области 12–13 ноября 2010 года проведено обучение проектных команд малых инновационных предприятий («Школа управляющих инновационными проектами»).

В целях прохождения обучения в «Школе управляющих инновационными проектами» слушатели – представители малых инновационных предприятий проходили отбор, состоящий из анкетирования, тестирования, собеседования и стратегической сессии.

В программу обучения представителей малых инновационных предприятий включены следующие вопросы:

- 1) теоретические основы инноваций;
- 2) генерирование инновационных идей;
- 3) разработка инновационных проектов;
- 4) формирование команды.

Кроме теоретических знаний, в рамках обучения слушатели получили практический опыт отбора, сопровождения, подготовки инновационных проектов, привлечения различных источников финансирования.

В 2010 году в Свердловской области выдано 20 грантов действующим малым инновационным предприятиям, 29 грантов – начинающим малым инновационным предприятиям. Обучено 177 представителей малых инновационных компаний.

Таким образом, в Свердловской области выстроена система сопровождения инновационных бизнес-проектов малого и среднего предпринимательства, позволяющая

шая оказывать государственную помощь и поддержку малому и среднему бизнесу как на этапе становления, так и в целях дальнейшего развития.

Вместе с тем, несмотря на обширный комплекс мер, реализуемых правительством области в сфере государственной поддержки инновационной деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства, отсутствие системного подхода в формировании единой государственной политики на региональном и федеральном уровне не позволяют в полной мере реализовать законотворческий потенциал субъектов Российской Федерации в решении вопросов стимулирования инновационной деятельности.

1. Существенным препятствием для формирования инновационной законодательной базы Свердловской области является отсутствие федерального закона, регламентирующего инновационную деятельность. В 1999 году поддержанный двумя палатами Федерального Собрания Российской Федерации Закон об инновационной деятельности был отклонён и.о. Президента Российской Федерации В. В. Путиным. До настоящего времени законодательное обеспечение на федеральном уровне отсутствует. Принятый 15 июля 2010 года закон «О государственной поддержке субъектов инновационной деятельности в Свердловской области» в связи с отсутствием федерального регулирования отношений в данной сфере носит в основном рамочный характер. В окончательной редакции закона не нашёл отражения ряд существенных положений, предложенных министерством промышленности и науки области. В частности:

законопроект не вводит новых норм-дефиниций, ограничившись определением инновационной деятельности, данным в Федеральном законе от 26 июля 2006 года № 135-ФЗ «О защите конкуренции»;

из законопроекта исключены положения, касающиеся стимулирования спроса на инновационную продукцию и технологии, поддержки организаций инновационной инфраструктуры и некоммерческих организаций, выражающих интересы субъектов инновационной деятельности, поддержки их отдельных категорий в сфере малого и среднего предпринимательства, содействия развитию инновационной деятельности в муниципальных образованиях и ряд других;

многие положения законопроекта требуют разработки дополнительных нормативно-правовых актов на уровне правительства Свердловской области, принятие которых также будет осложнено неурегулированностью данного вопроса в федеральном законодательстве.

2. До августа 2009 года вузы не имели права на создание и участие в инновационных предприятиях. С принятием Закона № 217-ФЗ такое право появилось. К сожалению, сегодня, исходя из анализа законодательства, можно с уверенностью сказать, что, несмотря на все положительные действия, направленные на упорядочение отношений, возникающих в связи с созданием и использованием результатов интеллектуальной деятельности научными и образовательными учреждениями, отсутствует комплексное межотраслевое непротиворечивое правовое регулирование в этой области, что не позволяет в полной мере реализовать задачи и принципы государственной политики в области инновационной и научно-технической деятельности. Активизации деятельности вузов в данном направлении препятствует целый ряд норм Налогового, Бюджетного и Гражданского кодексов.

Конкретно:

а) вуз не может вносить в уставный фонд малых инновационных предприятий (МИП) и в технопарки никакого имущества – противоречит статье 298 Гражданского Кодекса;

б) Закон № 217-ФЗ разрешает вносить денежные средства в уставной капитал МИП, а Бюджетный кодекс Российской Федерации запрещает это категорически (Федеральный закон № 204, 2008 г.);

в) университетом вкладом в уставный фонд МИП вносятся только патенты, но их оценочная стоимость не может зачисляться в состав чистых активов уставного капитала, и уставный фонд считается налоговыми службами и банками без вклада вуза (Налоговый кодекс Российской Федерации (далее – НК РФ));

г) МИПам не разрешена упрощённая форма отчётности по налогам и сборам, даже если в их составе всего четыре человека. Мало того, раз в уставной капитал входят бюджетные средства, федеральные налоговые службы требуют сдавать налоговую отчётность и по форме, обязательной для бюджетных организаций (ст. 14. п. 3.346.8 НК РФ);

д) Фонд Бортника и гранты правительства не могут допускать к участию МИП, в уставном капитале которых более 25 процентов бюджетных средств или средств одного инвестора (Бюджетный кодекс Российской Федерации), в то время, как Министерство образования и науки Российской Федерации требует долю участия вузов в уставном капитале МИПов (в виде интеллектуальной собственности) более 33 процентов;

е) плату за аренду вузам диктуют казначейства, она является одной из составляющих бюджетных поступлений вузов. Льготы по аренде при этом недопустимы.

Сегодня стартовый капитал МИПов формируется за счёт средств преподавателей и аспирантов либо грантов фонда Бортника, но данных средств явно недостаточно для создания даже одного серьёзного промышленного образца. На такие средства невозможно создать прорывную технологию.

В связи с этим мы возлагаем большие надежды на внесение изменений в федеральный закон о малых предприятиях при вузах по расширению полномочий учредителей по имущественной и финансовой поддержке.

3. Прорекламировав идею создания технопарков еще в 1991 году, Правительство Российской Федерации и Государственная Дума не разработали до сих пор действенного законодательного механизма их создания и развития. Создаваемые по указам президента и постановлениям Правительства Российской Федерации технопарки в сфере высоких технологий (Томск, Новосибирск, Санкт-Петербург, Подмосковье и так далее) постепенно превращаются в долгострой с вялотекущим финансированием, объём которого уже превышает несколько миллиардов рублей. Имеющийся опыт показывает, что вариант строительства технопарков на голом месте – несомненная роскошь для нашего государства в современной экономической ситуации.

Действующие технопарки Свердловской области, созданные на базе предприятий, в большинстве своём являются просто малыми предприятиями, обслуживающими нужды «якорных» учредителей и, как правило, никаких инноваций не создающими. Не связанные с научными и учебными центрами, эти «технопарки» просто производят десятилетиями один продукт, а в некоторых случаях занимаются торговой и посреднической деятельностью, представляя её, как трансферт.

Современный технопарк представляется как объединение группы ученых, конструкторов, производственников, связанных одной «прорывной» идеей, под которую

открывается федеральное или региональное финансирование, либо кредитная линия под гарантии государства или региона. Но для технопарков при университетах в Российской Федерации финансирования и льгот нет, так как технопарк не может быть зарегистрирован коммерческим образованием при вузе (запрещено Федеральным законом от 22 августа 1996 года № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»).

4. Значительная часть мер, направленных на решение проблем поддержки малого и среднего бизнеса, лежит в сфере компетенции федеральных органов власти.

Как уже отмечалось, существенные ограничения накладывает отсутствие федерального закона, регулирующего инновационную деятельность.

Значительная часть полномочий фискального характера, являющихся мощным инструментом регулирования экономических процессов, также отнесена к компетенции федерального законодательства.

4.1. В этой связи на федеральном уровне представляется целесообразным реализовать такие законодательные инициативы, как:

предоставление субъектам Российской Федерации права системной поддержки создаваемых малых и средних инновационных предприятий в период их становления (в первые три года);

разработка механизмов снижения процентов по кредитам банков инновационным предприятиям. В частности, исключить из налогооблагаемой базы банков доходы, полученные от кредитования малого и среднего бизнеса;

предоставление инновационным компаниям налоговых льгот на период достижения окупаемости осуществляемых ими инновационных проектов;

минимизация налогов предприятий, выполняющих социально-значимые проекты (может быть увязано с такими показателями, как повышение занятости населения, экспортная ориентированность, снижение импортной зависимости, выпуск конкурентоспособной продукции, оборот предприятия и тому подобное).

4.2. В целях поддержки инновационного производства в регионе в пределах компетенции областных органов законодательной и исполнительной власти министерство промышленности и науки Свердловской области считает целесообразным акцентировать внимание Законодательного Собрания Свердловской области и министерства экономики области на реализации следующих мер, непосредственно направленных на совершенствование областной научно-технической политики:

разработка механизмов снижения рисков инновационных проектов путём их частичного страхования правительством Свердловской области (например, объявление обязательств частичного погашения процентов по кредитам на проекты, важные для региона);

компенсация расходов по патентованию разработок и обеспечению рыночной ниши для продукции, производимой в результате реализации конкретных инновационных проектов, представляющих интерес для региона;

участие правительства Свердловской области в выполнении наиболее значимых для областной экономики инновационных проектов в качестве прямого или долевого инвестора;

освобождение инновационных предприятий от налога на имущество и земельного налога на время продвижения новой технологии на рынок

В связи с введением начиная с 2009 года новой кадастровой оценки земель населённых пунктов существенно увеличилась стоимость земли и соответственно в несколько раз повысились налоги и арендные платежи за землю для многих субъектов предпринимательской деятельности. Предлагается внести изменения в региональный закон «Об особенностях регулирования земельных отношений на территории Свердловской области», которые способствовали бы в 2011 году и в последующие годы снижению налоговой нагрузки и арендных платежей за землю для субъектов малого и среднего бизнеса области, особенно для инновационных и производственных предприятий, до экономически целесообразного уровня.

5. В целях организации комплексного решения вышеперечисленных задач министерство промышленности и науки Свердловской области предлагает включить в проект Решения выездного заседания Комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по науке и наукоёмким технологиям рекомендацию о скорейшем принятии Федерального закона «Об основах инновационной деятельности в Российской Федерации» (проект закона № 344994-5 находится в Государственной Думе). Принятие данного нормативного правового акта позволит продолжить работу по совершенствованию областной законодательной базы. Для этого необходимо, чтобы принимаемый закон дал определение понятия инновационной деятельности, раскрыл основные направления деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления по развитию инновационной деятельности, а также установил основные цели, принципы и конкретные способы государственного стимулирования инновационной деятельности в Российской Федерации на различных уровнях.

## **Нормативное правовое обеспечение инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации**

*(предложения Торгово-промышленной палаты Российской Федерации)*

Современная экономика основана на интеллектуальной собственности, ее активном использовании и цивилизованном рынке результатов научно-технической деятельности. Устойчивое развитие государства должно обеспечиваться за счёт реализации высокоэффективных проектов и приоритетных программ развития высокотехнологичных секторов экономики. Инновационная модель экономики в современном мире имеет решающее значение в повышении конкурентоспособности товаров и услуг. Достижение поставленных целей невозможно без глубокой структурной модернизации экономики, обновления основных производственных фондов, технологического перевооружения промышленности и увеличения экспорта высокотехнологичной продукции.

В настоящее время наиболее остро стоит вопрос о совершенствовании действующего законодательства Российской Федерации с целью создания благоприятных экономических условий для осуществления инновационной деятельности в Российской Федерации, стимулирования долгосрочного венчурного финансирования и повышения привлекательности частных инвестиций в развитие инновационной инфраструктуры.

В целях решения указанных задач Торгово-промышленная палата Российской Федерации (далее – ТПП РФ) предлагает следующие меры:

1. Сформировать с участием предпринимательского сообщества современную законодательную базу в сфере инноваций, отвечающую экономическим реалиям и современным вызовам.

Необходим базовый Федеральный закон «Об основах государственного регулирования инновационной деятельности в Российской Федерации», закрепляющий основные понятия «инновация», «инновационная деятельность», устанавливающий основные формы государственной поддержки инновационной деятельности, а также полномочия федеральных органов государственной власти и субъектов Российской Федерации в сфере государственной поддержки инновационной деятельности.

Кроме того, действующее законодательство не предусматривает «удобных» для инвесторов организационно-правовых форм для осуществления венчурного инвестирования. Вместе с тем именно венчурное инвестирование стимулирует развитие малых инновационных компаний.

Полагаем, что необходимо разработать изменения в законодательстве Российской Федерации, определяющие понятие венчурной деятельности, круг субъектов, осуществляющих венчурное финансирование, а также требования к осуществлению такой деятельности и ограничения для венчурных вложений.

2. Внедрение результатов интеллектуальной деятельности связано со значительными финансовыми вложениями (на разработку и создание результатов интеллектуальной деятельности или приобретение прав на них, выпуск пробных партий, а также маркетинговые, рекламные и иные затраты). Учитывая, что у значительного числа организаций, особенно малых предприятий, недостаточно собственных средств, важно

создать условия и инструменты для финансовой поддержки инновационного сектора экономики:

законодательно закрепить возможность банковских организаций выступать в качестве институциональных инвесторов при реализации перспективных инвестиционных проектов в сфере высоких технологий;

предоставить государственные гарантии по кредитам малому наукоёмкому бизнесу и предусмотреть возможность предоставления ему беззалоговых кредитов. Представляется актуальным предложение о создании специальных банков по обслуживанию малых предприятий с разделением их по видам хозяйственной деятельности, в том числе выделение инновационной составляющей;

внести изменения в Федеральный закон «О финансовой аренде (лизинге)», устанавливающие порядок совершения лизинговых сделок в инновационной сфере. Данная мера позволит бизнесу активнее внедрять новое высокотехнологичное, энерго- и ресурсоэффективное оборудование и технологии;

поскольку инновационная деятельность является высокорисковой, необходимо развивать страхование инновационных проектов. Вместе с тем, учитывая высокие страховые тарифы, целесообразно предусмотреть возможность софинансирования государством расходов организаций на страхование, в том числе путём субсидирования ставок.

3. Считаю необходимым включить и реализовать в различных федеральных целевых программах промышленного развития регионов достижения научных разработок по вопросам совершенствования механизмов привлечения инвестиций в инновационные проекты, направленные на развитие производственно-экономических систем (отраслевых холдингов, предприятий и прочих). Вместе с тем инвестиции должны предусматриваться не только на создание инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубаторов, технопарков и прочих), но и на поддержку финансирования их деятельности, что составляет значительный объём расходов.

4. Для повышения эффективности инновационной деятельности и снижения рисков, а также усиления международного сотрудничества необходимо внедрить систему менеджмента качества (далее – СМК) и безопасности во всех инновационных рыночных институтах. Это позволит эффективно вписаться в общемировые процессы производства конкурентоспособной продукции и защитить свой потребительский рынок от иностранной конкуренции.

5. Необходимо в рамках разработки и исполнения целевых программ развития субъектов Российской Федерации обеспечить государственную закупку инновационной, высокотехнологичной продукции, изготовленной в том числе с использованием современных технологий, обеспечивающих ресурсо- и энергосбережение.

6. Особое внимание должно быть уделено созданию необходимого кадрового потенциала с целью решения конкретных задач развития инновационных систем федерального и регионального уровней.

7. Торгово-промышленная палата Российской Федерации предлагает следующие меры по налоговому стимулированию инновационной деятельности.

Во-первых, в целях создания налоговых стимулов для расширения спроса на научные исследования и инновационную продукцию:

1) для снижения налоговой составляющей непосредственно в цене научного и инновационного продукта:



вести льготные ставки по НДС в отношении реализации некоторых видов инновационной продукции по перечню, установленному Правительством Российской Федерации (дополнения в пункт 2 статьи 149 НК РФ);

освободить от обложения НДС операции по выполнению НИОКР за счёт средств внебюджетных фондов коммерческих организаций, созданных для целей финансирования научных исследований и экспериментальных разработок (изменения в подпункт 16 пункта 3 статьи 149 НК РФ);

расширить перечень расходов, уменьшающих полученные доходы при определении объекта по налогу на прибыль и по упрощённой системе налогообложения, за счёт включения в указанный перечень всех расходов, связанных с созданием и внедрением новых технологий и оборудования (новая редакция подпункта 21 пункта 1 статьи 346<sup>6</sup>, подпункта 34 пункта 1 статьи 264 НК РФ);

предоставить возможность учёта в качестве расходов при налогообложении прибыли всех понесённых налогоплательщиком затрат (в том числе из средств целевого финансирования в виде грантов) по приобретению прав на объекты интеллектуальной собственности, а также на правовое оформление и защиту прав на результаты интеллектуальной деятельности (дополнения в абзац пятый подпункт 14 пункта 1 статьи 251, в пункт 1 статьи 264 НК РФ);

освободить от обложения НДС получаемых научными и инновационными организациями услуг, связанных с признанием и передачей прав на интеллектуальную собственность, предоставлением прав на использование результатов интеллектуальной деятельности, а также защитой прав на интеллектуальную собственность (изменения в пункт 2 статьи 149 НК РФ);

2) для стимулирования организаций, являющихся потребителями наукоёмкой, инновационной продукции, к обновлению своей производственно-технологической базы за счёт таких приобретений:

вести специальный механизм сверхускоренной амортизации для приобретённого организациями отечественного высокотехнологичного оборудования и некоторых новых видов техники (дополнения в статью 259 НК РФ);

освободить от налога на имущество организаций отечественное высокотехнологичное оборудование и некоторые новые виды техники за счёт их включения в перечень имущества, не признаваемого объектами налогообложения (дополнения в пункт 4 статьи 374 НК РФ).

Во-вторых, в целях создания налоговых стимулов для инвестирования в науку и инновационную сферу:

1) предлагается ввести следующие льготы для научных и инновационных организаций, стимулирующие их к активизации инновационной деятельности или расширению производства:

отнесение к средствам целевого финансирования, не учитываемым при определении налоговой базы по налогу на прибыль, всех средств, полученных организациями на осуществление ими научной и инновационной деятельности независимо от источника финансирования (изменение редакции подпункта 14 пункта 1 статьи 251 НК РФ);

расширение перечня налогов, по которым предоставляется инвестиционный налоговый кредит (за счёт налога на добавленную стоимость и налога на имущество организаций), а также увеличение суммы кредита с 30 до 50 процентов стоимости

приобретённого на эти цели оборудования (изменения в абзац второй пункта 1 статьи 66 и в подпункт 1 пункта 2 статьи 67 НК РФ);

предоставление возможности научным и инновационным организациям включать единовременно (в качестве амортизационной премии) в состав расходов до 50 процентов стоимости приобретённых основных средств и иных расходов на капитальные вложения (изменение редакции пункта 1.1 статьи 251 НК РФ);

освобождение от налога на имущество организаций основных средств, которые были переданы в пользование научным или инновационным организациям для испытаний, экспериментов или для создания научно-технической продукции (дополнение в статью 381 НК РФ).

2) предлагается введение следующих налоговых льгот для доноров (благотворителей) и инвесторов, принимающих участие в финансировании инновационной деятельности:

признание в качестве внереализационных расходов по налогу на прибыль расходов по прямой безвозмездной передаче российским научным и инновационным организациям денежных средств и имущества в качестве целевых средств на их развитие в пределах 5 процентов доходов (валовой выручки) налогоплательщика (дополнение пункта 1 статьи 265 НК РФ);

предоставление возможности начислять амортизацию в общеустановленном порядке на основные средства, переданные в безвозмездное пользование зарегистрированным на территории Российской Федерации научным и инновационным организациям (дополнение в абзац второй пункта 3 статьи 256 НК РФ).

В-третьих, следует принять общие меры налогового характера, направленные на снижение издержек при осуществлении научной и инновационной деятельности:

1) освобождение от налога на имущество организаций основных средств, которые используются научными и инновационными организациями исключительно в целях осуществления научной (научно-исследовательской), научно-технической, инновационной и экспериментальной деятельности (дополнения в статью 381 НК РФ);

2) предоставление льгот по земельному налогу для научных и инновационных организаций в отношении земельных участков, используемых в целях научной (научно-исследовательской), научно-технической, инновационной и экспериментальной деятельности (дополнения в статью 395 НК РФ);

3) снижение для научных и инновационных организаций ставки налога на прибыль до уровня 10–13,5 процентов. При этом конкретные ставки налога устанавливаются законами субъектов Российской Федерации. Суммы налога, исчисленные по указанной ставке, должны зачисляться исключительно в бюджет соответствующего субъекта Российской Федерации (дополнения в пункт 1 статьи 284 НК РФ);

4) введение льготы по налогу на прибыль для банков и иных кредитных организаций, осуществляющих кредитование научных и инновационных организаций по льготным процентным ставкам (для банков, у которых доля кредитов, предоставляемых организациям инновационной сферы, составляет не менее 50 процентов от общей суммы всех выданных за год кредитов);

5) стимулирование малых инновационных предприятий за счёт:

увеличения для них предельного годового значения по выручке для применения упрощённой системы налогообложения до 200 миллионов рублей в год;

освобождения предприятий, использующих общую систему налогообложения, от уплаты налога на прибыль (налоговые каникулы) в течение первых 2 лет работы, а также уплату 50 процентов суммы налога – в последующие два года.

В-четвертых, наряду с вышеперечисленными изменениями следует также дополнить часть вторую НК РФ **новой главой 26<sup>5</sup> «Система налогообложения для научных и инновационных организаций»**.

Эти предложения вытекают из специфики деятельности инновационных предприятий и научных организаций. Во-первых, в отличие от основной массы промышленных предприятий в расходах научных и инновационных организаций наибольший удельный вес (от 50 до 80 процентов) занимают расходы на оплату труда, а, следовательно, и на уплату социальных страховых платежей, начисляемых на фонды оплаты труда. Во-вторых, инновационная продукция обладает большой добавочной стоимостью и в совокупной налоговой нагрузке этих организаций велика доля налога на добавленную стоимость. В-третьих, поскольку инновационные предприятия и научные организации используют в своей деятельности дорогостоящее наукоёмкое оборудование, в общем налоговом бремени значительную долю составляет налог на имущество организаций. Поэтому довольно высокие отчисления по указанным налогам и обязательным страховым взносам для указанной категории налогоплательщиков являются одним из основных факторов, сдерживающих их развитие.

Таким образом, наиболее значимой проблемой для данных организаций является высокий уровень совокупной налоговой нагрузки. Поэтому в рамках вышеназванного специального налогового режима, на который научные и инновационные организации могут перейти в добровольном порядке, предлагается освободить их от уплаты налога на прибыль, налога на добавленную стоимость (за исключением ввоза товаров на таможенную территорию России), налога на имущество организаций и земельного налога. Представляется целесообразным вместо этих четырёх налогов установить для данной категории налогоплательщиков единый налог в размере 3–6 процентов от полученных доходов, а с 1 января 2011 года – в размере 2–5 процентов. При этом конкретные ставки налога должны устанавливаться законами субъектов Российской Федерации.

## Проблемы развития малого и среднего инновационного предпринимательства в Российской Федерации

*(аналитические материалы представлены  
Уральским отделением РАН)*

Одним из приоритетных направлений формирования предпосылок для становления инновационно-ориентированной экономики является государственная поддержка малого и среднего наукоёмкого бизнеса. Наличие значительного числа малых и средних компаний является залогом устойчивости развития инновационного сектора. Малые наукоёмкие предприятия выполняют важную для инновационной экономики функцию обеспечения организационной и экономической гибкости производственного комплекса. В странах ОЭСР на долю малых и средних предприятий приходится 10–20 процентов всех инноваций, при том, что их удельный вес в расходах на исследования и разработки составляет всего 4–5 процентов<sup>11</sup>.

Развитие малого инновационного предпринимательства играет важную роль в решении проблем структурной перестройки экономики, связанных с необходимостью преодоления упадка традиционных отраслей производства. Так Великобритания в 70–80-е годы, решая проблемы временной депрессии и безработицы, сделала ставку на развитие гибкого и мобильного инновационного бизнеса. Научные парки Астонского (г. Бирмингем), Кильского (г. Сток-он-Трент), Кембриджского и Бредфордского университетов и другие, имеющие в своей структуре «инкубаторы», способствовали росту наукоёмких фирм. В Кембриджшире, например, с 1973 по 1980 год было создано 400 высокотехнологичных компаний в таких областях, как электроника, приборостроение, компьютерное обеспечение; в этих компаниях в конце 80-х годов в общей сложности было занято 18,5 тыс.чел.<sup>12</sup> Малые наукоёмкие фирмы превратились в эффективный инструмент внедрения новейших университетских разработок в практику.

В странах ОЭСР на долю малых и средних предприятий приходится 10–20 процентов всех инноваций, при том, что их удельный вес в расходах на исследования и разработки составляет всего 4–5 процентов<sup>13</sup>. В России же число малых инновационных предприятий перед началом кризиса не превышало 50 тысяч, что составляет менее 5 процентов от общего числа малых предприятий<sup>14</sup>. В общем обороте малых предприятий доля обрабатывающих производств составляет всего 9,8 процента<sup>15</sup>. В настоящее время общее число малых инновационных предприятий в Российской Федерации по экспертным оценкам сократилось более чем в 1,5 раза.

Главная причина угнетенного состояния малого и среднего инновационного предпринимательства – отсутствие необходимых правовых, финансово-экономических и иных условий для его развития. В результате удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в настоящее время в России составляет только

<sup>11</sup> Рубэ В. А. Малый бизнес: история, теория, практика. М., 2000. С. 152.

<sup>12</sup> Keeble D. High-technology industry and regional development in Britain: the case of the Cambridge phenomenon // Environment and Planning C: Government and Policy. 1989. V. 7. P. 160.

<sup>13</sup> Рубэ В. А. Малый бизнес: история, теория, практика. М., 2000. С. 152.

<sup>14</sup> Госдума превратит венчурные фонды в товарищества [Электронный ресурс] URL: <http://www.allventure.ru/events/184/>

<sup>15</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009: Стат. сб. / Росстат. М., 2009. С. 410–412.

8,5 процента, тогда как в Германии – 62,6 процента, Австрии – 50,6 процента, Италии – 34 процента от общего числа организаций<sup>16</sup>.

Закономерным следствием сложившегося положения является то, что хотя Российская Федерация обладает 17-ю из 50 современных макротехнологий, обеспечивающих производство наукоёмкой продукции, и потенциально могла бы претендовать не менее чем на 10–15 процентов мирового высокотехнологического рынка<sup>17</sup>, в действительности ее доля на этом рынке сегодня составляет всего 0,3 процента, в то время как доля США – 36 процентов, Японии – 30 процентов, а Китая – 6 процентов<sup>18</sup>.

Федеральным законом 2009 года<sup>19</sup> вузам и другим бюджетным научным организациям разрешено создавать малые инновационные предприятия для введения в коммерческий оборот имеющейся у них интеллектуальной собственности. Но чтобы это произошло, надо решить принципиальные вопросы с инвестиционным обеспечением малого инновационного бизнеса, правами собственности на результаты НИОКР, созданные с участием государства, а также предусмотреть законодательную возможность участия государственных научных организаций в малых инновационных предприятиях, нацеленных на введение в оборот созданной с их участием интеллектуальной собственности.

Необходимость государственной поддержки малого инновационного бизнеса определяется спецификой этой группы предпринимателей: это специалисты с высоким уровнем знаний, но не имеющие в подавляющем большинстве ни достаточных средств, ни практического опыта ведения бизнеса. Высокий риск неудач малых инновационных предприятий обусловлен и тем, что они часто берутся за реализацию идей, находящихся на ранних стадиях разработки. Кроме того, им нужны так называемые «длинные» деньги, так как отдача может быть получена только через несколько лет. Поэтому частные инвесторы к этому виду бизнеса относятся с крайней осторожностью.

Стимулирование развития малого и среднего наукоёмкого бизнеса осуществляется за счёт непосредственной поддержки государством этой группы предприятий (соинвестирование, гранты, льготные кредиты, государственные закупки), участия в организации технопарковых структур и создания благоприятных условий для развития венчурного бизнеса (частного инвестирования реализации высокорисковых инновационных проектов).

### **Приоритетные направления поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства в Российской Федерации**

Существенным фактором, сдерживающим активизацию инновационных процессов является отсутствие федерального закона о государственной инновационной

---

<sup>16</sup> Индикаторы инновационной деятельности: 2009: Стат. сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2009. С. 459.

<sup>17</sup> Глазьев С. Ю. Научно-производственный потенциал: состояние и перспективы развития // Проблемы теории и практики управления. 2008. № 12. С. 9.

<sup>18</sup> Научно-техническая и инновационная политика. Официальный сайт Министерства промышленности, науки и технологий. [http://mp/it-group/ru/...](http://mp/it-group/ru/)

<sup>19</sup> Закон РФ от 02.08.2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

политике. Не определены законодательный статус субъектов инновационной деятельности и меры их государственной поддержки. Поэтому представляется необходимым ускорить процесс разработки новой Концепции государственной инновационной политики Российской Федерации и принятие соответствующего федерального закона. Также следует активизировать процесс формирования региональной правовой базы в сфере инновационной деятельности.

Важное направление поддержки МРП – создание благоприятного налогового режима для осуществления инновационной деятельности. Необходимо ввести в Налоговый кодекс Российской Федерации льготы по налогам для субъектов малого и среднего инновационного предпринимательства. В частности, следует предусмотреть налоговые каникулы для этих предприятий на срок не менее трёх лет, освобождение от налога на имущество и землю, снижение НДС и налога на прибыль на 50 процентов. Также необходимо законодательно закрепить существенное снижение пошлин на ввоз нового производственного оборудования для инновационных предприятий.

Ожидаемое с 2011 года существенное повышение страховых выплат явится сильным фактором риска для малого инновационного предпринимательства, так как оплата труда в структуре его производственных затрат составляет весьма весомую часть. Поэтому предлагается оставить выплаты в страховые фонды для инновационных предприятий на уровне 2010 года либо существенно снизить.

Важную роль в поддержке малого наукоемкого бизнеса играет венчурный бизнес. Практическое отсутствие института венчурного инвестирования – одна из главных причин медленного развития инновационного предпринимательства в Российской Федерации. По данным Всемирного экономического форума по доступности венчурного капитала сегодня Россия находится только на 64-м месте в мире (на первом месте – США, на втором – Норвегия, на 7-м – Великобритания, на 19-м – Канада, на 33-м – Германия). Также для Российской Федерации весьма актуальны вопросы законодательного определения оптимальной организационно-правовой формы для существования венчурных фондов, урегулирования имущественных отношений венчурного инвестора как совладельца венчурной компании и другие. В целях скорейшего формирования действенного института венчурного финансирования в Российской Федерации предлагается: а) разработать и внести изменения в законодательство об инвестиционных фондах, отражающие особенности деятельности венчурных инвестиционных фондов (особенности формирования, перечисления средств инвесторами, принятия инвестиционных решений, переоценки их активов и другие); б) существенно (в 5–10 раз) увеличить объёмы бюджетных средств, направляемых на развитие венчурного инвестирования.

Одним из ключевых направлений по развитию малого и среднего инновационного предпринимательства является создание в российских регионах объектов инновационной инфраструктуры. В качестве первоочередных мер по совершенствованию государственной федеральной политики формирования инновационной инфраструктуры представляется необходимым: а) закрепить в Налоговом кодексе Российской Федерации льготы для объектов инновационной инфраструктуры по налогам на добавленную стоимость, имущество и землю в размере не менее 50 процентов от налоговых ставок. Это заложит основу для эффективной работы инновационной инфраструктуры в Российской Федерации и существенно повысит результативность деятельности

по поддержке развития малого и среднего инновационного бизнеса уже созданных инфраструктурных объектов; б) разработать концепцию развития инновационной инфраструктуры в Российской Федерации с учётом национальных и региональных приоритетов построения инновационной системы страны. Это позволит преодолеть хаотичность при формировании инновационной инфраструктуры и создаст предпосылки для формирования опорного скелета инновационной системы страны; в) поскольку объекты инновационной инфраструктуры в любой стране с участием государственных средств формируются на основе предприятий и организаций с наиболее высоким научно-техническим потенциалом, в Российской Федерации следует ускорить формирование инфраструктурных объектов на базе ведущих академических и отраслевых институтов, высокотехнологичных предприятий, в том числе ОПК.

### **Информационно-аналитический материал**

Инновационное развитие субъектов Российской Федерации (как в целом, так и на уровне субъектов предпринимательской деятельности, действующих в российских регионах) нуждается в целенаправленном правовом обеспечении. В системе мер такого обеспечения законодательство (как федеральное, так и региональное) занимает особое положение. С одной стороны, оно само является мощным средством правового обеспечения инновационного развития, а с другой выступает как нормативно-правовая основа всех других правовых средств (мер) правового обеспечения (административных правовых актов, договоров и других).

Часть мер правового обеспечения может быть разработана и реализована на основе действующего законодательства. Однако действующее законодательство (как федеральное, так и региональное) не в достаточной степени ориентировано на инновационное развитие субъектов Российской Федерации. Поэтому для решения задачи надёжного правового обеспечения инновационного развития субъектов Российской Федерации необходима модернизация в данном направлении самого законодательства. Такая модернизация должна вестись согласованно на обоих уровнях законодательства – федеральном и региональном.

Действующее федеральное законодательство о науке и государственной научно-технической политике в настоящее время в недостаточной мере учитывает интересы и возможности субъектов Российской Федерации. В последние годы в Федеральный закон от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», в ряд других федеральных законов были внесены существенные изменения, касающиеся полномочий органов государственной власти и субъектов Российской Федерации в сфере науки и научно-технической политики, определения правового статуса Российской академии наук и других государственных академий. Указанные изменения сузили полномочия российских регионов в сфере науки и научно-технической политики и тем самым повлекли за собой негативные последствия для развития науки на региональном уровне.

Как известно, общие вопросы науки в соответствии с пунктом «е» части 1 статьи 71 Конституции Российской Федерации отнесены к предметам совместного ведения федерации и её субъектов. Вышеупомянутый Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» был принят в развитие указанной



нормы Конституции и предполагал довольно широкий перечень полномочий, отнесённых к предметам ведения субъектов федерации в области формирования и реализации государственной научно-технической политики. В частности, к полномочиям субъектов федерации законом были отнесены:

участие в выработке и реализации государственной научно-технической политики;

определение приоритетных направлений развития науки и техники в субъектах Российской Федерации;

формирование научных и научно-технических программ и проектов субъектов федерации;

финансирование научной и научно-технической деятельности за счёт средств бюджетов субъектов федерации;

формирование органов управления в сфере научной и научно-технической деятельности субъектов федерации и межрегиональных органов;

управление государственными научными организациями регионального значения, в том числе их создание, реорганизация и ликвидация;

контроль за деятельностью государственных научных организаций федерального значения по вопросам, относящимся к полномочиям органов государственной власти субъектов федерации;

создание условий для более эффективного использования имеющихся материальных и информационных ресурсов;

формирование межрегиональных и региональных фондов научного, научно-технического и технологического развития;

осуществление иных полномочий, не отнесённых федеральными законами к ведению органов государственной власти Российской Федерации.

Кроме того, закон предусматривал перечень из восьми полномочий, отнесённых к совместному ведению Российской Федерации и ее субъектов (пункт 2 статьи 12).

Наделение законом Российской Федерации органов государственной власти ее субъектов довольно значительными полномочиями в сфере науки и государственной научно-технической политики отвечало логике развития законодательства середины 90-х годов прошлого века. После принятия Конституции Российской Федерации начался процесс разграничения полномочий по предметам совместного ведения федерации и ее субъектов. В то время этот процесс осуществлялся в условиях децентрализации власти и управления, для которой была характерна передача значительной части полномочий от федерального центра регионам России. В развитие принятого федерального закона во многих субъектах Российской Федерации были приняты свои законы, предусматривающие порядок реализации полномочий, закреплённых за субъектами федерации.

Федеральная законодательная политика по разграничению полномочий в сфере науки и научно-технической деятельности, как и политика по разграничению полномочий между Российской Федерацией и её субъектами в целом, в течение последних полутора десятилетий характеризуется определённым маятниковым характером. В то время как в 90-е годы прошлого столетия федеральный законодатель придерживался принципов децентрализации, с начала XX столетия он осуществляет политику, в основу которой положен принцип централизованного осуществления власти

и управления. В связи с этим правовое регулирование отношений в области науки резко изменилось. Федеральным законом от 22 августа 2004 года из Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» были изъяты нормы, определяющие полномочия, относящиеся к совместному ведению Российской Федерации и её субъектов. К исключительной же компетенции субъектов федерации было отнесено только одно полномочие – материально-техническое и финансовое обеспечение научной и научно-технической деятельности государственных учреждений её субъекта. Ранее, в июле 2003, года федеральным законодателем были сформулированы принципы финансового обеспечения осуществления полномочий органов государственной власти субъектов федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и её субъектов, согласно которым к полномочиям органов государственной власти субъекта федерации по предметам совместного ведения, осуществляемым данными органами самостоятельно за счёт средств бюджета субъекта федерации (за исключением субвенций из федерального бюджета) были отнесены вопросы, включённые в исчерпывающий перечень из 53 вопросов. Закреплённый законом перечень не включал вопросов, относящихся к области науки. Таким образом, к концу 2004 года субъекты Российской Федерации оказались в затруднительном положении. Все ранее принятые в них законы о науке и государственной научно-технической политике стали противоречить федеральному законодательству и подлежали либо отмене, либо кардинальному изменению.

Пытаясь хоть как-то выйти из сложившегося положения, федеральный законодатель полномочия субъектов Российской Федерации вскоре несколько расширил. В частности, в конце 2004 года в вышеуказанный перечень, закреплённый в статье 26<sup>3</sup> Федерального закона от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации», было включено полномочие по организации и осуществлению региональных научно-технических и инновационных программ. Статья же 12 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» в конце 2005 года была несколько пересмотрена и уточнена с учётом требований федерального законодательства. К полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации согласно этим изменениям было отнесено право принятия законов и иных нормативных правовых актов субъектов федерации об осуществлении деятельности указанных органов в научной и (или) научно-технической сферах; право создания государственных научных организаций субъектов федерации, реорганизация и ликвидация указанных организаций; принятие и реализация научных, научно-технических и инновационных программ и проектов субъектов федерации.

Несмотря на изменения, внесённые в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» и в настоящее время законодательное регулирование научной и научно-технической деятельности в законодательстве субъектов Федерации остается затруднительным. Во-первых, остается скромным объём полномочий ее субъектов в сфере науки. Во-вторых, нужды субъектов Российской Федерации в научных исследованиях не могут быть удовлетворены исключительно силами научных организаций субъектов федерации (в настоящее время только отдельные регионы могут позволить себе содержание собственных научных организа-

ций). В-третьих, в законодательстве Российской Федерации, а также в законодательстве ее субъектов сохраняются значительные пробелы, затрудняющие осуществление взаимодействия органов государственной власти субъектов федерации с федеральными научными организациями в научно-технической сфере. Между тем субъекты федерации испытывают острую потребность в проведении для своих нужд научно-исследовательских работ, многие из них готовы стимулировать развитие науки на своей территории. Для решения этих вопросов субъекты Российской Федерации нуждаются в детальном и системном регулировании отношений в сфере науки.

Не смотря на то, что в ряде субъектов федерации местные законодатели вынуждены были отменить ранее принятые законы о науке или существенно их сократить, авторы данного раздела монографии полагают, что всеобъемлющий региональный закон о науке возможен.

В качестве одного из способов преодоления негативных последствий для российских регионов трансформации федеральной законодательной политики по разграничению полномочий в сфере науки регионы могут и должны использовать мощное юридическое (точнее правотворческое) средство – региональные законы (законы субъектов федерации). В специальных законах субъекты Российской Федерации в пределах своих полномочий каждый на своей территории могли бы путём правового регулирования отношений в сфере науки и научно-технической политики создать более благоприятные юридические условия для развития науки и тем самым если не устранить, то хотя бы ослабить упомянутые негативные последствия. Указанные специальные законы далее кратко обозначаются как региональные законы о науке.

Целесообразность и необходимость принятия в субъектах Российской Федерации региональных законов о науке обусловлена следующим. Научная и научно-техническая деятельность, осуществляемая субъектами федерации, имеет важное значение для их социально-экономического развития. В регионах действуют научные организации, созданные органами государственной власти субъектов Российской Федерации, а также научные организации (филиалы научных организаций), подведомственные Российской академии наук, Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук, иные научные организации, а также организации, осуществляющие научную и научно-техническую деятельность наряду с основными видами деятельности. Научная и научно-техническая деятельность осуществляется на основе единой государственной научно-технической политики, вырабатываемой и проводимой федеральными органами государственной власти. Субъекты Российской Федерации могут участвовать в реализации единой государственной научно-технической политики. Между тем в настоящее время в субъектах федерации вопросы участия органов государственной власти в реализации единой государственной научно-технической политики подвержены правовому регулированию в недостаточной мере, отсутствует их комплексное законодательное регулирование. Кроме того, требуют законодательного реагирования со стороны органов государственной власти субъектов Российской Федерации изменения в федеральном законодательстве в сфере науки и научно-технической деятельности, в том числе сопряжённые с разграничением полномочий федеральных и региональных органов государственной власти.

В основу разработки регионального закона о науке могли бы быть положены следующие концептуальные положения.

Наименование регионального закона о науке целесообразно формулировать по следующей схеме: закон Российской Федерации «Об участии субъекта Российской Федерации в реализации на его территории государственной научно-технической политики». Например, в Свердловской области региональный закон о науке именовался бы как Закон «Об участии Свердловской области в реализации на её территории государственной научно-технической политики».

Цель регионального закона о науке состоит в улучшении законодательного регулирования отношений, связанных с участием субъекта Российской Федерации в реализации единой государственной научно-технической политики с учётом требований современного федерального законодательства о науке и государственной научно-технической политике. Он должен быть направлен на устранение пробелов в законодательстве субъекта Российской Федерации в сфере науки и научно-технической деятельности и ориентирован на комплексное регулирование отношений, связанных с участием субъекта федерации в реализации единой государственной научно-технической политики. Региональный закон о науке должен повысить роль научных организаций, иных организаций в научно-технической сфере на территории субъекта федерации в решении задач, связанных с его социально-экономическим развитием.

Предмет регулирования регионального закона о науке должен охватывать весь комплекс вопросов, связанных с участием органов государственной власти субъекта федерации в реализации государственной научно-технической политики на территории субъекта Российской Федерации, в том числе вопросы, связанные:

1) с созданием или участием в создании организаций в научно-технической сфере, в том числе научных организаций субъекта Российской Федерации и научных организаций с участием субъекта федерации;

2) с разработкой и реализацией программ социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и целевых программ субъекта федерации, в том числе его государственных научно-технических программ;

3) с осуществлением взаимодействия с федеральными государственными организациями в научно-технической сфере, в том числе с научными организациями, подведомственными государственным академиям наук, с отраслевыми государственными научными организациями, с государственными научными организациями других субъектов Российской Федерации, с научными организациями муниципальных образований, с негосударственными организациями, осуществляющими научную и (или) научно-техническую деятельность, а также с иными организациями в научно-технической сфере;

4) с государственным стимулированием научной и научно-технической деятельности, осуществляемой научными организациями, в том числе научными организациями субъекта Российской Федерации, научными организациями с участием её субъекта, научными организациями, подведомственными Российской академии наук, другим государственным академиям наук, научными организациями других субъектов федерации, научными организациями муниципальных образований, а также организациями в научно-технической сфере, не имеющими статуса научных организаций, в том числе организациями высшего профессионального образования, музеями,

архивами, библиотеками, организациями здравоохранения, сельскохозяйственными и иными организациями, имеющими структурные подразделения, созданные для осуществления научной и (или) научно-технической деятельности;

5) с государственной поддержкой научных работников;

6) с участием субъекта Российской Федерации в международном и межрегиональном научном и научно-техническом сотрудничестве.

Таким образом, основная концептуальная идея регионального закона о науке состоит в том, что этот закон должен быть основным (базовым) комплексным законом по вопросам науки и научно-технической деятельности в субъекте Российской Федерации, что не исключает, конечно, принятия и других законов и подзаконных актов в указанной сфере.

С учётом сказанного в проект решения Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям предлагается внести следующее положение: провести специальные научные исследования, направленные на оптимизацию в федеральном законодательстве правотворческих полномочий субъектов Российской Федерации в сфере науки и инноваций.

### **Проблемы развития малого и среднего инновационного предпринимательства в Российской Федерации**

Устойчивое развитие инновационного сектора экономики, как правило, обеспечивает малый и средний наукоёмкий бизнес. Его развитие играет важную роль в решении проблем структурной перестройки экономики, связанной с необходимостью преодоления упадка традиционных отраслей производства.

Есть положительные примеры развития малого инновационного бизнеса в ряде субъектов Российской Федерации. Например, в Новгородской, Свердловской областях, где обеспечена государственная поддержка и приняты региональные программы развития и иные нормативные и правовые акты.

Однако доля малых инновационных предприятий в общем их количестве в России мала по сравнению с аналогичными показателями в развитых странах.

В качестве главных причин, тормозящих развитие малого и среднего инновационного предпринимательства, эксперты называют такие, как: отсутствие правовой основы, крайне низкая востребованность продукции малого инновационного бизнеса, отсутствие механизма финансового обеспечения инновационной деятельности, нестабильность в вопросах предоставления площадей для развития, малый объём инвестиционных ресурсов для технологического переоснащения. Не решены вопросы введения в коммерческий оборот интеллектуальной собственности, распространения прав собственности на результаты НИОКР. Не решены в полном объёме проблемы в отношении участия в инновационном предпринимательстве государственных научных организаций в связи с доработкой и введением в действие 2 августа 2009 года Закона № 217-ФЗ и многие другие проблемы.

Для активного развертывания инновационных процессов следует осуществить разработку и принятие нормативно-правовых документов на федеральном и региональном уровнях и доработку действующих актов, регулирующих отношения в сфере инновационной деятельности.

Это: 1) законы: «О научной, научно-технической и инновационной деятельности организаций»; «О защите прав на интеллектуальную собственность»; «Об инновационной политике государства»; 2) концепции: «развития инфраструктуры инновационной деятельности»; «поддержки инновационной деятельности субъектов малого предпринимательства»; 3) Стратегия инновационного развития страны и регионов; 4) положения: «о технопарках, инновационно-технологических центрах, венчурных и других элементах инновационной инфраструктуры»; 5) налоговое законодательство в части стимулирования инновационной деятельности предприятий.

Совершенствование законодательной базы в данной сфере должно обеспечить решение следующих вопросов, направленных на развитие инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в России:

создание экономического механизма стимулирования деятельности венчурных фондов, а также венчурного инвестирования пенсионными фондами, страховыми компаниями и другими кредитно-финансовыми институтами; содействие повышению уровня образования в области венчурной деятельности;

создание механизма консолидации финансовых ресурсов государственных и частных инвесторов и их расходования с учётом составленного перечня приоритетных научно-технических задач; создание механизма финансово-экономической, инфраструктурной поддержки субъектов малого и среднего инновационного предпринимательства;

развитие фондового рынка с целью обеспечения ликвидности венчурных инвестиций в инновационные предприятия;

принятие государственных программ финансовой и технической поддержки инновационных малых предприятий, получивших государственный заказ в рамках НИОКР на конкурсной основе, а также осуществляющих технологическое переоснащение, разработку новых видов продуктов и услуг;

содействие развитию партнерского взаимодействия всех структур деятельности в инновационной сфере;

создание на базе вузов и научно-исследовательских институтов центров технического содействия инновационному малому бизнесу.

**РЕШЕНИЕ**  
**выездного расширенного заседания**  
**Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким**  
**технологиям по вопросу «Проблемы нормативного правового**  
**обеспечения инновационной деятельности малого и среднего**  
**предпринимательства в Российской Федерации»**

8 февраля 2011 года

№ 65-1

Обсудив вопрос «Проблемы нормативного правового обеспечения инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» с учётом опыта Свердловской области участники выездного расширенного заседания Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям **отмечают:**

Роль малых и средних предприятий (МСП) в мировой экономике велика как с точки зрения вклада в ВВП, процесса создания новых рабочих мест, так и с точки зрения повышения конкурентоспособности национальной экономики и внедрения новых технологий.

Доля работников, занятых в малом бизнесе, по отношению к общей численности занятых в странах с развитой экономикой находится в пределах от 40 до 70 процентов, в то время как в Российской Федерации она составляет всего 7 процентов, при этом доля малых компаний, занятых в научно-технической сфере, в России не превышает двух процентов. В общем обороте малых предприятий доля обрабатывающих производств составляет всего 9,8 процента (2008 год).

Сложившаяся структура российского малого и среднего бизнеса не отвечает задачам модернизации и инновационных преобразований экономики России. Это связано с наличием управленческих, организационных, административных и правовых барьеров на пути формирования и функционирования бизнес-структур.

Предпринимательство в целом, и малое в том числе, также как и инновационная деятельность, регулируются различными отраслями права.

Основополагающая часть вопросов формирования и функционирования структур, занимающихся инновационным малым и средним бизнесом решена Федеральным законом «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Целый ряд вопросов стимулирования развития МСП решены Налоговым кодексом Российской Федерации:

статья 149 освобождает от налогообложения налогом на добавленную стоимость реализацию исключительных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для электронных вычислительных машин, базы данных, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау), а также прав на использование указанных результатов интеллектуальной деятельности на основании лицензионного договора;

согласно статье 251 организации – плательщики налога на прибыль, включая субъекты МСП, вправе не учитывать при определении налоговой базы по налогу на прибыль организаций средства, полученные из Российского фонда фундаментальных



исследований, Российского фонда технологического развития, Российского гуманитарного научного фонда, Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Федерального фонда производственных инноваций, а также из иных фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности, зарегистрированных в порядке, предусмотренном Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», по перечню, утверждаемому Правительством Российской Федерации.

С 1 января 2009 года в целях повышения эффективности капитальных вложений и ускорения обновления основных средств, в том числе используемых в инновационной деятельности, налогоплательщикам предоставлено право включать в состав расходов, учитываемых для целей налогообложения прибыли организаций, расходы на капитальные вложения в размере не более 30 процентов (в отношении основных средств, относящихся к третьей–седьмой амортизационным группам) первоначальной стоимости основных средств, включая расходы, понесённые в случаях достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, частичной ликвидации основных средств (статья 258 НК РФ).

В отношении амортизируемых основных средств, используемых только для осуществления научно-технической деятельности, к основной норме амортизации налогоплательщики вправе применять специальный коэффициент, но не более 3 (пункт 2 статьи 259<sup>3</sup> НК РФ).

В статье 262 НК РФ предусмотрены положения, позволяющие налогоплательщикам, в том числе субъектам МСП, занимающимся инновационной деятельностью, расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки (в том числе не давшие положительного результата) по перечню, установленному Правительством Российской Федерации, включать в состав прочих расходов в размере фактических затрат с коэффициентом 1,5.

Существенную роль в части поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства играет Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (далее – Фонд). Основой программ Фонда в 2011–2013 годах являются предпосевное и посевное финансирование начальных этапов инновационного процесса, если коммерциализация нового знания (научного результата) начинается в форме малого предприятия, а также участие в реализации пилотных программ по развитию инновационного центра «Сколково», содействия малым инновационным предприятиям, участвующим в реализации приоритетов, определённых Комиссией при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России. В этих целях финансирование Фонда в 2011 году увеличено до 4 миллиардов рублей.

По инициативе Внешэкономбанка в апреле 2010 года подписано многостороннее Соглашение о взаимодействии институтов развития и заинтересованных организаций в сфере обеспечения непрерывного финансирования инновационных проектов, реализуемых субъектами МСП, на всех стадиях инновационного цикла. В Соглашении участвуют ОАО «РосБР», ГК «РоснаноТех», ОАО «Российская венчурная компания», Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Российская ассоциация венчурного инвестирования, ЗАО «Московская межбанковская валютная биржа», Общероссийская общественная организация малого

и среднего предпринимательства «ОПОРА России» и Федеральное агентство по делам молодежи.

Существенным препятствием развитию инновационной деятельности МСП являются отсутствие системного подхода в формировании единой государственной политики на региональном и федеральном уровне, а также отсутствие федерального закона, регламентирующего инновационную деятельность.

Практика реализации Федерального закона от 02 августа 2009 года № 217-ФЗ, направленного на создание инновационных предприятий бюджетными высшими учебными заведениями и научными организациями, дополнительно выявила целый комплекс правовых препятствий развития МПС, противоречивость отдельных норм федеральных законов, недостаточную оперативность властных структур, ответственных за правовое обеспечение научно-технической и инновационной деятельности.

Сдерживающим фактором решения целого ряда вопросов инновационной деятельности МСП является недостаточная финансовая поддержка и слабое дополнительное налоговое стимулирование малых и средних инновационно-активных предприятий.

Любой инновационный проект имеет «региональную привязку».

Примером внимания к решению вопросов инновационной деятельности МСП является Свердловская область, где приняты:

закон «О государственной поддержке субъектов инновационной деятельности в Свердловской области»;

областная целевая программа «Развитие инфраструктуры наноиндустрии и инноваций в Свердловской области» на 2011–2015 годы;

областная целевая программа «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Свердловской области» на 2011–2015 годы.

В области с 2010 года осуществляется внедрение и развитие инфраструктурного хаба в целях оказания полного набора сервисов (услуг), необходимых субъектам МСП, включая инновационные, для развития бизнеса.

Субъекты МСП в Свердловской области, осуществляющие инновационную деятельность, имеют возможность воспользоваться услугами вновь созданной автономной некоммерческой организации «Инновационный центр малого и среднего предпринимательства Свердловской области», осуществляющей консультирование инициаторов проектов, проведение краш-тестов инновационных идей и отбор проектов, а также подготовку проектов для венчурного финансирования. В Инновационном центре компании в случае необходимости могут получить услуги патентного поверенного и прототипирования.

Развитый промышленный и научный потенциал области даёт основания вовлекать МСП в решение важнейшей государственной задачи импортозамещения. В частности, такая работа осуществляется фармкластером в г. Новоуральске.

Таким образом, в Свердловской области выстроена система сопровождения инновационных бизнес-проектов малого и среднего предпринимательства, позволяющая оказывать государственную помощь и поддержку малому и среднему бизнесу как на этапе становления, так и в целях дальнейшего развития.

В целях совершенствования нормативной правовой базы инновационной деятельности МСП, а также увеличения их вклада в модернизацию экономики, комитет **решил:**

1. Признать положительным опыт работы органов государственной власти Свердловской области, органов местного самоуправления, организаций научно-производственного комплекса и ряда других организаций, направленный на совершенствование региональной нормативной правовой базы, создание региональных программ и стратегий инновационного развития в части развития инновационной деятельности МСП региона.

2. Рекомендовать Государственной Думе ускорить рассмотрение проекта федерального закона «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации».

3. Рекомендовать Министерству экономического развития при доработке Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года выделить в документе отдельный раздел по инновационной деятельности МСП, прописав в нем конкретные меры дополнительного налогового стимулирования малых и средних инновационно активных предприятий, такие как:

введение льготной ставки обязательных страховых платежей в отношении инновационно активных МСП;

установление льготного налогового режима (налог на прибыль – 0 процентов в течение 10 лет; НДС – освобождение от налогообложения в течение 10 лет (по выбору налогоплательщика); налог на имущество организаций – освобождение от налогообложения;

предоставление возможности отнесения на себестоимость выпускаемой продукции расходов на выполнение работ по стандартизации;

совершенствование механизмов предоставления инвестиционного налогового кредита, включая установление единых критериев его предоставления, а также определение перечня документов, необходимых и достаточных для получения инвестиционного налогового кредита;

снижение налоговой нагрузки на новые частные высокотехнологичные компании, созданные в «чистом поле», на определённый период (5–7 лет) после создания и с учётом объёма осуществлённых частных инвестиций;

совершенствование практики налогового администрирования действующих налоговых льгот;

внедрение механизмов снижения процентов по кредитам банков инновационным предприятиям. В частности, исключить из налогооблагаемой базы банков доходы, полученные от кредитования малого и среднего инновационного бизнеса;

предоставление инновационным компаниям налоговых льгот на период достижения окупаемости осуществляемых ими инновационных проектов.

4. Рекомендовать Министерству образования и науки Российской Федерации рассмотреть возможность внесения изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» в части предоставления права бюджетным научным учреждениям и вузам, учреждениям науки и вузам, подведомственным государственным академиям наук быть участниками уже созданных хозяйственных обществ, расширения правоспособности хозяйственных обществ и решения иных вопросов, связанных с деятельностью таких хозяйственных обществ.

5. Руководителям органов государственной власти субъектов Российской Федерации принять дополнительные меры, направленные на совершенствование региональной научно-технической и инновационной политики:

разработка механизмов снижения рисков инновационных проектов путём их частичного страхования администрацией субъекта Российской Федерации (например, объявление обязательств частичного погашения процентов по кредитам на проекты, важные для региона);

компенсация расходов по патентованию разработок и обеспечению рыночной ниши для продукции, производимой в результате реализации конкретных инновационных проектов, представляющих интерес для региона;

участие администраций субъектов Российской Федерации в выполнении наиболее значимых для областной экономики инновационных проектов в качестве прямого или долевого инвестора;

освобождение инновационных предприятий от налога на имущество и земельного налога на время продвижения новой технологии на рынок;

способствование снижению налоговой нагрузки и арендных платежей за землю для субъектов малого и среднего бизнеса региона, особенно для инновационных и производственных предприятий, до экономически целесообразного уровня.

**ЧАСТЬ ВТОРАЯ**

**Материалы «круглого стола»  
на тему «О совершенствовании законодательного  
обеспечения сохранения биологических коллекций  
для развития биотехнологической отрасли  
Российской Федерации»**

*Москва, Государственная Дума, 9 июня 2011 года*

**В. А. ЧЕРЕШНЕВ,**  
*председатель Комитета Государственной  
Думы по науке и наукоёмким технологиям*

## **О совершенствовании законодательного обеспечения сохранения биологических коллекций для развития биотехнологической отрасли Российской Федерации**

Уважаемые коллеги!

Любой специалист, работающий в области биотехнологии, знает, насколько ценны, а скорее, бесценны биологические коллекции, они являются важнейшим инструментом изучения биологического разнообразия, а также составляют основу практической биотехнологии.

В настоящее время в России биологические коллекции насчитывают более 100 ботанических садов, около 50 крупных гербарных коллекций, 9 больших коллекций клеточных культур и около 100 коллекций микроорганизмов, принадлежащих различным учреждениям (10 ведомствам). Только во Всероссийской коллекции микроорганизмов РАН и Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов хранится более 30 тыс. штаммов. Широко известны также коллекции ВНИИСХМ, ВИЗРа, Ботанического института РАН и другие. Без них невозможно двигаться вперёд по инновационному пути ни науке, ни современному производству. Без них не стоит рассчитывать на новые лекарства, современные материалы, безопасные и надёжные технологии природопользования и защиты окружающей среды, на сохранение биологического разнообразия. До настоящего времени это понимание не выходило за рамки узкого профессионального круга, а ответственность за сохранение биологических коллекций полностью лежала на плечах научных сотрудников и зависела от того, хватает ли у энтузиастов своего дела сил, надежды на лучшее будущее и просто личных денег, чтобы сохранить это, поистине, национальное достояние. К сожалению, многое уже потеряно и потеряно безвозвратно, а целый ряд имеющихся коллекций находится под серьёзной угрозой.

Россия входит в число стран, располагающих крупными биологическими коллекциями. Наша страна стоит на четвёртом месте по числу имеющихся генетических образцов (таблица 1). Следует обратить внимание, что если для всех стран-лидеров биокolleкционных образцов характерна положительная динамика единиц хранения, увеличение числа генетических образцов, то в России по сравнению с данными 1995 года на 2 процента отмечается снижение этого показателя.

Судя по всему, в настоящее время ситуация начинает меняться к лучшему. По инициативе Общества биотехнологов России им. Ю. А. Овчинникова, озаботившегося неблагоприятной ситуацией с биологическими коллекциями, Комитет Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям принял решение провести «круглый стол» на тему «О совершенствовании законодательного обеспечения сохранения биологических коллекций для развития биотехнологической отрасли Российской Федерации». После заявления премьер-министра В. В. Путина о приоритете развития биотехнологии в России, сделанного им 1 апреля 2011 г. на заседании Правительства Российской Федерации, наш «круглый стол» может стать решающим событием для

**Страны, имеющие крупнейшие  
генетические (селекционные) банки растений**

Страна	Центр хранения	Число генетических образцов	Динамика единиц хранения (с 1995 г.)
США	Национальный центр сохранения генетических ресурсов США	508 994	+24%
Китай	Институт генетических ресурсов Академии сельскохозяйственных наук	391 919	+9%
Индия	Индийский национальный генетический банк растений при Бюро сельскохозяйственных генетических ресурсов	366 333	+137%
Россия	Вавиловская коллекция генетических ресурсов растений при Всероссийском институте растениеводства им. Н. И. Вавилова	322 238	-2%
Япония	Японский Национальный институт агробиологических наук	243 463	
Южная Корея	Национальный центр биоразнообразия	154 695	
Германия	Генетическая коллекция Института генетики и исследований сельскохозяйственных культур	148 128	+1%
Бразилия	Бразильская Комиссия по генетическим ресурсам и биотехнологиям при Госкорпорации по сельскохозяйственным исследованиям	107 246	+167%
Канада	Канадский генетический банк	106 280	
Эфиопия	Эфиопский генетический банк растений Института сохранения биологического разнообразия	67 554	+46%

биологической ресурсной базы страны, свидетельствующим о том, что проблемы биотехнологической отрасли становятся, наконец, очевидными и небезразличными людям, принимающим политические решения.

Нам в ближайшее время необходимо провести инвентаризацию действующих биологических коллекций и приступить к скорейшему формированию принципиально новой инфраструктурной основы (ориентируясь на опыт западноевропейских стран), обеспечивающей развитие биотехнологии и биологической науки, в виде сети Биологических ресурсных центров (БРЦ). БРЦ – это организации, предоставляющие услуги по хранению живых клеток, геномов и биоинформации, имеющей отношение к наследственности, функционированию биологических систем и различным аспектам практического использования биоматериалов. БРЦ уже в довольно большом количестве существуют в виде национальных структур в США, Германии, Бельгии, Франции, Японии, Китае, Бразилии и других странах. В состав БРЦ входят коллекции культивируемых организмов, их воспроизводимых частей (геномов, плазмид, вирусов, образцов ДНК), жизнеспособных, но пока



не культивируемых организмов, клеток и тканей, а также базы данных о поддерживаемых ресурсах.

Важнейшими биологическими коллекциями Российской Федерации, которые могут стать основой формирования национальных биоресурсных центров, являются:

Вавиловская коллекция культурных растений мира (ВНИИР РАСХН, Санкт-Петербург, Краснодар);

Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН (Москва), Ботанический сад МГУ им. М. В. Ломоносова (Москва), Ботанический сад Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург), Сибирский ботанический сад (ТГУ, Томск);

Всероссийская коллекция микроорганизмов (ИБФМ РАН, Пушкино), Всероссийская коллекция промышленных микроорганизмов (ГНЦГенетика, Москва) и другие;

коллекция Байкальской фауны и флоры (Лимнологический институт РАН, Иркутск);

Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник (Камчатка); национальные природные заповедники России европейских, сибирских и дальневосточных регионов РФ;

базовые морские биостанции и аквакультурные центры (Мурманск, Владивосток, Калининград, Астрахань и другие);

специальные коллекции биообъектов (Саратов, Киров, Новосибирск и другие).

Важнейшей основой деятельности в этой сфере должна стать хорошо проработанная, современная законодательная база.

Основными направлениями совершенствования законодательного обеспечения деятельности по биологическим коллекциям в Российской Федерации являются:

гармонизация действующего российского и международного правового регулирования деятельности по обороту генетических ресурсов и биологических коллекций;

разработка и принятие федеральных законов:

«Об обороте генетических ресурсов»;

«О государственной политике Российской Федерации в сфере биотехнологии».

**С. И. КОЛЕСНИКОВ,**  
*заместитель председателя  
Комитета Государственной Думы  
по охране здоровья*

Добрый день, коллеги!

Дело в том, что я действительно являюсь не специалистом, а энтузиастом развития биотехнологий в нашей стране. Потому что совершенно очевидно, что это социально значимый проект. Но есть некоторые проблемы, которые мешают развитию биотехнологической отрасли, в частности, у нас, к сожалению, за годы реформ с 90-х годов совершенно извратилась структура научных исследований и опытно-конструкторских разработок. Если в других странах и в нашей стране ОКР почти на 80 процентов проводились в промышленном секторе, то с начала 90-х годов наука стала непрофильным активом большинства акционерных обществ.

Мало того, государственный заказ и государственное планирование биотехнологической отрасли было свёрнуто. Министерство медицинской промышленности, которое когда-то существовало, было разрушено. Его пытались как-то реанимировать и определить в Минздраве или в Минпроме. Но, в конце концов, всё закончилось тем, что акционирование привело к тому, что биотехнологическая отрасль, которая у нас, по разным оценкам, занимала от второго до пятого места в мире, прекратила своё существование. Связано это с недооценкой основных факторов: науки, опытно-конструкторских разработок и затем стимулирование производства в этом секторе.

Сделано ли что-то за последние 10 лет? А за последние 10 лет какие-то слабые надежды появились на то, что биотехнология (а, между прочим, биологические коллекции – это основа биотехнологии) будет поддержана. Что сделано за это время?

Прежде всего, за последние годы сделан шаг в сторону развития медицинской фармацевтической промышленности, выделено 3,1 миллиарда рублей в этом году на фармацевтическую медицинскую отрасль по новой федеральной целевой программе «Развитие медицинской фармацевтической промышленности». Я – депутат уже 11-й год и все эти годы я пытался доказать, что возрождение медицинской фармацевтической промышленности – один из таких наукоёмких и высокотехнологичных секторов нашего промышленного производства.

Наконец-то, три года назад стукнул кулаком по столу сначала президент, потом будущий президент, и только через полтора года вымучили вначале стратегию развития фармацевтической промышленности, а теперь и ФЦП. В этом году, я повторюсь, около 100 миллионов долларов, в следующем году уже 300, то есть планируется выделить 9,1 миллиарда. И примерно на уровне 10 миллиардов рублей будет выделяться из федерального бюджета на поддержку медицинской фармацевтической промышленности.

К сожалению, Министерство промышленности и торговли не считало биотехнологию самостоятельным разделом, до тех пор, пока премьер-министр В. В. Путин не заявил, что надо разрабатывать специальную правительственную программу, федеральную целевую программу по биотехнологии, ну и тут появилась надежда,

что в этой программе будет не только производственная часть, но будет ОКР и наука. Биологические коллекции – это одна из таких неотъемлемых частей развития биотехнологии.

Кроме того, как вы знаете, Министерство здравоохранения и социального развития дорабатывает закон о биомедицинских клеточных технологиях, который ждём днями. Возможно, этот закон каким-то образом может затронуть и те вопросы, которые сегодня будут подняты на нашем «круглом столе».

Надеюсь, что он позволит определить не только круг проблем, но приведёт к пониманию механизмов принятия решений для поддержания и сохранения биологических коллекций в Российской Федерации для развития биологических технологий.

**Е. А. УТКИНА,**  
*руководитель отделения химии, биотехнологии  
и медицины ФГУ «Федеральный институт  
промышленной собственности»,  
кандидат химических наук*

Добрый день, коллеги!

Я представляю здесь службу по интеллектуальной собственности – Роспатент. И хотела бы, естественно, обратить внимание на те проблемы, которые связывают Роспатент с вопросами коллекций микроорганизмов.

А действительно, связь самая непосредственная, самая прямая. Почему?

Речь идёт о том, что Россия охраняет как интеллектуальную собственность живые организмы, и наиболее ярким представителем их являются штаммы микроорганизмов. Но для того, чтобы охранять такие объекты живой природы, необходимо их депонирование в специальных коллекциях. То есть коллекции должны быть приспособлены для целей национальной патентной процедуры.

Напомню, что сейчас охрана интеллектуальной собственности осуществляется в соответствии с частью четвертой Гражданского кодекса. К сожалению, в Гражданский кодекс не вошли указания на то, что необходимо депонирование, в частности, штаммов микроорганизмов. Но в регламент такое указание вошло. И для нас очень важны все собрания, все такого рода мероприятия, которые так или иначе могут привести к утверждению коллекций для целей национальной процедуры.

Патент действует 20 лет. Для того чтобы получить патент на штамм микроорганизма, необходимо его депонирование. Более того, необходимо предоставлять в Роспатент справку из коллекции, которая подтверждает неизменность штамма в течение 20 лет, то есть в течение срока, на который распространяется действие патента. Коллекция также обязана предоставлять третьим лицам образцы штаммов, если это необходимо для проведения сравнений, выяснения, получен ли новый штамм или не новый.

Какая ситуация в нашей стране? Вы знаете, что ещё в 1980 году наша страна подписала Будапештский договор о международном признании депонирования микроорганизмов для целей патентной процедуры.

Россия является правопреемником Советского Союза. Но что получилось? Только три коллекции оказались признанными Всемирной организацией интеллектуальной собственности, они выставлены на сайте ВОИСа, но этих коллекций явно недостаточно.

В то же время вся система отбора коллекций, контроля, регистрации и так далее рухнула в 90-х годах. И сейчас необходимо её восстановить.

Мы получаем регулярно письма из разных уголков страны от представителей различных коллекций, которые просят их зарегистрировать, но Роспатент потерял эту способность, или то, что ему предоставлялось право создания перечня коллекций, и постольку поскольку мы не можем ни проконтролировать работу коллекций, ни проконтролировать условия сохранности штаммов, и так далее и так далее. Необходимо, как я уже говорила, восстановление всей системы регистрации коллекций для целей национальной процедуры, их контроля, поддержания в них, так сказать,

жизнеспособности этих коллекций. Без депонирования невозможна охрана интеллектуальной собственности в этой области, а ведь это очень-очень важный вопрос. Тем более, вы понимаете, что без охраны интеллектуальной собственности никакая модернизация экономики и вообще страны невозможна.

Поэтому мы с интересом прослушали предложение Надежды Васильевны Школкиной о создании межведомственной рабочей группы, которая, возможно, как-то продвинет этот вопрос. А он состоит в том, чтобы организовать некую межведомственную комиссию, которая будет отбирать коллекции, организует контроль за их работой, поскольку мы, проведя анализ ситуации в нашей стране, обнаружили, что коллекции есть. Более того, некоторые из них сохранились со старых времён, некоторые организовались в настоящее время, но все они имеют разное право собственности, все они подчиняются разным организациям от Российской академии наук, Министерства сельского хозяйства, Министерства здравоохранения и социального развития до Министерства образования и науки. То есть разные ведомства регулируют действие этих коллекций, и поэтому нужна, по-видимому, некая на правительственном уровне коллекция, которая бы могла их объединить и разработать некий порядок их работы с точки зрения национальной патентной процедуры.

Поэтому нам бы очень хотелось рассмотреть вопрос о создании межведомственной комиссии для подготовки нормативных документов, обеспечивающих утверждение перечня коллекций, уполномоченной осуществлять от имени государства депонирование для целей национальной патентной процедуры.

В принципе у нас есть перечень всех этих коллекций, есть даже правила, которые мы разработали на основе зарубежной практики и анализа тех документов, которые ранее у нас существовали. И нам бы очень хотелось, чтобы эти документы пригодились, были использованы в работе. И, пожалуйста, я обращаюсь к президиуму, мы готовы поработать и в рабочей группе, и, может быть, представители Роспатента войдут и в некую правительственную комиссию. Так что я хочу заверить, что материалы у нас есть, и хочу обратить ваше внимание, что вопрос этот очень серьёзный, и без помощи руководящих органов его не решить одному Роспатенту.

Спасибо за внимание.

**Л. В. КАЛАКУЦКИЙ,**  
*советник РАН, Всероссийская коллекция  
микроорганизмов Института биохимии и физиологии  
микроорганизмов им. Г. К. Скрабина РАН*

## **Коллекции культур: от неустойчивого существования к устойчивому развитию**

Простейшая интерпретация понятия «устойчивое развитие» сводима к формуле такого развития, которое обеспечивает нужды ныне живущих поколений, но не забывает в то же время о нуждах поколений грядущих. Это требование относится к широкому спектру видов человеческой деятельности – от развития целых стран до секторов промышленности и сельского хозяйства, от организации образовательного процесса до эксплуатации всех видов природных ресурсов. Вплотную касается это требование и биологических коллекций, одна из важных сторон деятельности которых как раз и состоит в передаче накапливаемых знаний и опыта между поколениями учёных и практиков.

В теме слушаний сегодня у нас «биологические коллекции». Разнообразие биологических объектов, существующих в природе, как известно, очень широко. Спектр уже известного биоразнообразия продолжает лавинообразно расширяться. Генетическая конституция есть тот элемент, который присущ всем пока известным типам биологического разнообразия, и потому термин «генетическое разнообразие» и «генетические ресурсы» всё более широко используется в международных документах, относящихся к проблеме их сохранения и устойчивого использования [1, 4]. Использование этих согласованных терминов позволяет иметь в виду все коллекции, имеющие дело с генетическими ресурсами, хотя в первую очередь я имею в виду микробиологические коллекции – в силу большего знакомства с конкретным материалом. К тому же, как стало известно в последние годы, биоразнообразие (в том числе генетическое) микроорганизмов столь широко, что превышает таковое растений и животных вместе взятых.

Не случайно большая часть коллекций принадлежит к учреждениям науки или, по крайней мере, как-то с наукой связанных. Напомним, что Пётр I создал Кунсткамеру непосредственно в преддверии усилий по созданию Российской академии наук. Для науки характерны попытки заглянуть в завтрашний день, не удовлетворяясь тем, что известно сегодня. Поэтому девиз «сохранить» отражает лишь часть задач, стоящих перед коллекциями, девиз «приумножить» служит ему естественным дополнением. В ближайшие годы спектр биоматериалов, подлежащих безусловному сохранению в коллекциях, будет лавинообразно расширяться – как за счёт новых организмов, выделяемых из природы, так и за счёт разнообразных конструкций, создаваемых в лабораториях. Уже сегодня описание свыше 60 процентов новых таксонов микроорганизмов совершается с участием сотрудников коллекций [9], а лидирующие коллекции признаются «краеугольными камнями инфраструктуры, обеспечивающей развитие биотехнологии» [3, 6]. Стоит напомнить и о том, что десятилетие, начавшееся в этом году, объявлено ООН «десятилетием биоразнообразия», в то время как развитие биотехнологии, несомненно, связано с надеждами на позитивные изменения, которые несёт с собой для общества в целом

век биоэкономики. В эпоху Интернета не составляет большого труда составить представление о масштабах и характере тех усилий, которые предпринимаются не только развитыми, но и развивающимися странами с целью обеспечить надлежащее развитие коллекционного дела с учётом задач, которым оно служит.

Мы, однако, не будем сегодня говорить о достижениях коллекционного дела в нашей стране. Думаю, что больше пользы этому делу принесёт попытка выявления проблем, которые сдерживают его развитие. Часть этих проблем носит выраженный правовой характер.

### **Кто собственник?**

Согласно Конвенции о биоразнообразии (ратифицирована Российской Федерацией в 1995 году) **суверенным правом** на национальные генетические ресурсы обладает правительство страны, на территории которой они находятся, в то время как **права собственности** на эти ресурсы регулируются национальным законодательством. Имеются в виду все известные генетические ресурсы, включая животных (но не человека), растения, микроорганизмы и вирусы.

Слово «известные» создаёт дополнительные трудности, во всяком случае для микроорганизмов, большая часть которых в культуре неизвестна и об их повсеместном распространении судят только по присутствию характеристических последовательностей нуклеиновых кислот и белков. По тем же соображениям затруднительно определять собственность на микроорганизмы исходя из собственности на территорию («весь пахотный слой и всё, что в нем находится») или рационально сформулировать минимальные требования к ныне обсуждаемому «сертификату происхождения» биологических объектов.

Поскольку общий национальный закон о генетических ресурсах и основных правилах их оборота в стране отсутствует, понятие «казна» в этом случае приобретает расплывчатые границы. На практике используются различные ведомственные подзаконные акты, в основном категоризирующие генетические ресурсы (обычно речь идёт об организмах в традиционном понимании) по областям потенциального практического интереса («полезные», «вредные», биотехнологически – или санитарно-релевантные» и так далее). При таком подходе по существу игнорируется правовой статус подавляющего большинства генетических ресурсов, ответственность за судьбу «целевых» расплывается, границы между секторами ответственностей носят временный и неустойчивый характер. Общая сверхзадача – судьба национального генофонда – оказывается, по существу, вне поля внимания государства.

В современной России вопросы собственности на генетические ресурсы приобретают не только академический интерес. На своем пути к рынку страна вступила в период, когда большая часть науки, по историческим причинам, оказалась связанной с государственной собственностью, в то время как значительная часть промышленности и бизнеса – с частной или корпоративной. Учащаются случаи трансформации первого типа собственности во второй (ГУП → АО) на неясных правовых основаниях. В подобных случаях коллекции биоматериалов оказываются в особенно незавидном положении. Поскольку их оценка в стоимостном выражении очень затруднительна и предметами бухгалтерского учета они не являются, то в случае приватизации здания, например, легко могут идти как «приложение к стульям». Последние, как известно, на бухгалтерском учете состоят – и, следовательно, при совершении сделки их



судьба кем-то и как-то оговаривается. Коллекции же бесследно «растворяются в воздухе» – обеспокоенного таким оборотом дела собственника за ними, как правило, не усматривается, волнения же научной общественности и потребителей услуг коллекций не достигают слуха участников «принятия решений».

Надежда на то, что многочисленные неясности и умолчания в действующих регулятивах, касающихся деятельности коллекций, могут быть сняты в ходе текущего совершенствования существующих ведомственных инструкций, невелика. Здесь необходимы усилия иного – национального – масштаба. Такого же масштаба должен быть и импульс, запускающий процесс. Проекты подобных регулятивов должны выработываться с участием юристов и компетентных специалистов, представителей всех ветвей власти, быть юридически безупречны и прозрачны, вводиться в практику после обсуждения, быть едиными для страны в целом (центр/регионы) и гармонизированными с её международными обязательствами. Должно быть однозначно и ясно прописано, в каких условиях и по каким причинам возможна трансформация национальной собственности на генетические ресурсы – в частную или корпоративную и какое ведомство по мандату собственника уполномочено эти вопросы решать (как ныне, так и в перспективе).

При существующей практике права собственности и права управления ею рассогласуются и сосуществуют независимо и как бы в независимых системах координат. Собственник начинает выглядеть анонимно, он не подаёт сигналов, касающихся сути коллекционной работы. В результате вопрос о том, с чьей собственностью работают коллекции, вызывает у их сотрудников сильные затруднения в подыскивании ответа.

Вопросы возникают не только у сотрудников, но и у многочисленных контролирующих организаций. Коллекции вводят в оборот и распространяют биоматериалы, зачастую новые (с ранее неизвестными науке свойствами). При этом коллекции вступают в отношения с множеством лиц и организаций, получая или выдавая им биоматериалы и информацию. За последнюю услугу коллекции взимают (символическую) плату, покрывающую лишь минимальные расходы (пересылка и тому подобное). Поднять эту плату они не могут, так как вследствие её увеличения начинается хаотическая передача культур «из рук в руки», что неприемлемо ввиду снижения контроля за качеством материала и по соображениям биобезопасности. Однако у контролирующих инстанций неизменно возникает вопрос: «раз есть оплата, следовательно, есть и продажа». Очень нелегко объяснить разницу между «продажей», когда покупатель становится собственником приобретаемого имущества (а продавец, соответственно, лишается части своей собственности) и «переуступкой прав распоряжения репликой остающегося в коллекции биоматериала на оговариваемых условиях». Да и почему рядовой бухгалтер обязан осваивать эти тонкости, если ни в каких действующих инструкциях это не прописано?

Согласно мировой практике, передача биоматериала пользователю должна сопровождаться подписанием соглашения (Соглашение о передаче материала, далее – СПМ), налагающего определённые обязательства на обе договаривающиеся стороны. Центральным пунктом обязательств пользователя является его согласие использовать полученный материал исключительно для своих оговариваемых нужд и не передавать его третьим лицам, не перечисленным в соглашении. Это правило важно, поскольку препятствует уже упомянутой «хаотической циркуляции материала из рук

в руки». Однако процедура использования СПМ (и даже его типового варианта) может быть практически введена в действие только при условии, что соответствующие действия предпримут все коллекции страны одновременно. Многозначителен и текст, предваряющий подписи уполномоченных в конце СПМ: «вышеизложенное прочёл, понял и обязуюсь выполнять». Очевидно, что потребуются дополнительные усилия для того, чтобы слово «понял» однозначно воспринималось всеми участниками процесса. В более широком контексте оно как минимум предполагает общее знакомство с системой отношений, связанных с передачей оговариваемых прав на владение собственностью.

В настоящем сообщении мы не имеем возможности коснуться обширной области прав на интеллектуальную собственность применительно к генетическим ресурсам. Как известно, патентное право является мощным инструментом защиты частной собственности и в этом качестве сыграло и продолжает играть важную роль в развитии биотехнологии и других приложений биологической науки. Слышны, однако, критические голоса, сомневающиеся в универсальной приложимости соответствующей патентному праву идеологии ко всем случаям жизни. Слышны они и в таких областях, как сравнительная геномика, биоинформатика, микробиология и биотехнология, тесно соприкасающихся с коллекционным делом. Последнее является несомненным примером коллективной деятельности, где различного рода связи между участниками процесса особенно важны. Не исключено, что в связи с этим последним обстоятельством в среде профессионалов возрастает интерес к подходу, пока известному под названием «режим общей собственности» (common property regime), или, кратко «commons»). Этот подход во многом отличается от принятого в настоящее время. Для коллекций он интересен тем, что сокращает и упрощает многие процедуры обмена культурами и информацией. Однако его имплементация, даже на основе добровольных соглашений между участниками профессионального сообщества, может потребовать сдвига акцентов в контурах намечающихся в Российской Федерации правовых отношений в сфере управления оборотом генетическими ресурсами. Тем не менее, очень полезно иметь этот подход в виду как одну из перспектив дальнейшего развития в русле гражданского сообщества. При любых обстоятельствах, однако, необходимо достижение прозрачной ясности в системе правоотношений, связанных с собственностью на генетические ресурсы и каскадами переуступки прав пользования ею.

### **Бремя содержания**

Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации (ст. 210) именно собственник несёт «бремя содержания» принадлежащего ему имущества. Если каскад переуступки прав на обладание /владение/ распоряжение собственностью в общем законе явно не прописан, соответствующие неясности возникают с распределением и расчетами бремени содержания.

На практике действующая система содержания (поддержания?) биологических коллекций в стране опирается на сложившиеся традиции и бюджеты ведомств и учреждений, в составе которых оперируют коллекции культур (в случае микробных коллекций – учреждения ~ 10 ведомств). Достоинство этой системы заключается в том, что имеющиеся коллекции лучше или хуже, но как-то существуют. Недостатки – в том, что ведомства и учреждения, в составе которых действуют коллекции, не связывают их деятельность со своими сверхзадачами, так сказать, «терпят» их су-

ществование, во всяком случае до поры, до времени. Об общих сверхзадачах (судьба национальных генетических ресурсов) речь, как правило, не идёт, система профессиональной координации отсутствует, дело вытягивают энтузиасты, работающие не за страх, а за совесть. Неудивительно, что на вопрос «А что будет с вашей коллекцией после того, как вы отойдёте от дел?» подавляющее число сотрудников коллекций внятно ответить затрудняются. Это состояние никак не соответствует формуле и требованиям «устойчивого развития».

Большинство коллекций относится, как упоминалось, к научным учреждениям, а их сотрудники являются научными работниками. Согласно уставам этих учреждений сотрудники коллекций, как и сотрудники других подразделений, проходят переподготовку, где учитывается их научная продукция, а также участвуют в конкурсах на получение грантового финансирования по проектам, обычно рассчитанных на 2-3 года выполнения. Нет систем учёта результатов рутинной коллекционной деятельности, а система конкурсного грантового финансирования в качестве магистральной также не совсем подходит для сотрудников коллекций, где требуются длительные и аддитивные усилия. Реориентация планов деятельности через краткие промежутки времени не способствует концентрации на стратегических направлениях. В результате научные сотрудники, работающие в коллекциях, оказываются в невыгодном положении по сравнению с коллегами, работающими в обычных лабораториях и лишенными забот о поддержании, ревизии и приумножении фонда (оставлении обществу «материального наследства»). Последняя деятельность превращается в «общественную нагрузку» (с известными результатами), что усугубляет и без того острые кадровые проблемы. В особенно трудном положении оказываются малые коллекции, где процент бесследного исчезновения фондов особенно высок. Альтернативой нередко является слияние с организациями типа «центральных заводских лабораторий», которые, несомненно, полезны, но реализуют иной вид деятельности. В то же время в существующих условиях размещение коллекций вне научных учреждений не представляется нам удачным решением вопроса, ибо «активная окружающая среда» также способствует их деятельности.

Переход биологических коллекций от неустойчивого существования к устойчивому развитию представляет собой многоаспектную проблему, причём совершенствование правовых отношений составляет важнейший аспект деятельности, требующей для такого перехода.

Думаю, что эта деятельность неизбежно будет включать такие смысловые этапы, как: 1) осознание наличия и важности проблемы обществом; 2) консолидация усилий и мобилизация возможностей для её решения; 3) распределение бремени потребных реформ и выявление активных центров, могущих им способствовать; 4) публичный мониторинг и оценка результатов в системе обратных связей.

Недавние слушания в Общественной палате Российской Федерации [5], также как и «круглый» стол в Государственной Думе, организованный Комитетом по науке и наукоёмким технологиям, на котором мы присутствуем, как мне кажется, генерируют важные сигналы, касающиеся осознания проблемы и первых шагов по консолидации усилий. Позитивным можно считать то обстоятельство, что упомянутые мероприятия инициированы на «полевом уровне», откликаются на реальные угрозы существованию и деятельности конкретных коллекций и протекают в русле тради-

ций гражданского общества. Однако успех (или неуспех) на пути решения общей проблемы будет в определяющей степени зависеть от того, в какой степени удастся совершить последующие из вышеупомянутых шагов. Можно уверенно предполагать, что они будут более трудными. Если говорить о правовой стороне дела, особенно нелёгкими видятся мероприятия, касающиеся собственности. Как отмечалось неоднократно (см., напр. [2]), в этой сфере особое значение приобретают не только «соображения», но и «интересы». В какой степени удастся их сбалансировать в нарождающемся правовом поле, может показать только будущее.

### **Благодарность**

Благодарю Комитет по науке и высоким технологиям Государственной Думы Российской Федерации за организацию настоящих слушаний и предоставление возможности выступить.

### **Литература**

1. Калакуцкий Л. В. Доступ к генетическим ресурсам // Вестник РАН. – 2001. – Т. 21. – С. 396–404.
2. Калакуцкий Л. В. Обращение с микроорганизмами: правила писанные и неписанные // Вестник РФФИ. – 2005. – № 2. – С. 35–60.
3. Калакуцкий Л. В., Озерская С. М. Биологические ресурсные центры: современное состояние в России и мире, проблемы организации, перспективы развития. Вестник биотехнологии. – 2011. – Т. 7 (1). – С. 28–40.
4. Конвенция о биологическом разнообразии. Женева, 1992.
5. Общественная палата РФ. Резолюция общественных слушаний «Биологические коллекции России – основа устойчивого развития науки и наукоёмких производств». 2011, 1 марта.
6. Biological Resource Centers: underpinning the future of life sciences and biotechnology. OECD, Paris, 2001.
7. Deibel E. Common genomes: open source in biotechnology and the return of common property. Tailoring Biotechnologies 2006. V. 2 (2). P. 49–62.
8. Dijkshorn L., De Vos P., Dedeuwardere T. Understanding patterns of use and scientific opportunities in the emerging global microbial commons. Res. Microbiol. 2010. V. 161 (6). P. 407–413.
9. Stackebrandt E. Diversification and focusing: strategies of microbial culture collections. Trends Microbiol. 2010. V. 10. P. 283–287.

**И. Б. ИВШИНА,**  
*заведующая лабораторией алканотрофных микроорганизмов  
и коллекцией микробных ресурсов  
Пермского Института экологии  
и генетики микроорганизмов УрО РАН,  
профессор*

## **Специализированные центры микробных ресурсов – ключевой элемент инфраструктуры российской биотехнологии и биоиндустрии**

*(предложения по обеспечению и развитию  
их государственной поддержке)*

Формирование национальных биологических ресурсных центров (БРЦ), по сути, государственных центров биотехнологии, является предметом особого внимания и требует гармонизации правил обращения с микроорганизмами, совершенствования правового регулирования вопросов, касающихся защиты прав интеллектуальной собственности, доступа к генетическим ресурсам и справедливого распределения возможных прибылей от их использования в ходе биотехнологических разработок. На примере профилированной коллекции алканотрофных микроорганизмов Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН (официальный акроним коллекции ИЭГМ, # 768 во Всемирной федерации коллекций культур (The World Federation for Culture Collections – WFCC), [www.iegm.ru/iegmcol](http://www.iegm.ru/iegmcol)) подчёркивается роль специализированных микробных коллекций как определяющих факторов инновационного развития биотехнологии и биоиндустрии, обсуждаются вопросы о необходимости создания региональных специализированных центров микробиологических ресурсов. Публикация нацелена на привлечение внимания к формирующемуся в Пермском крае региональному БРЦ с соответствующим информационным сопровождением объектов хранения, ответственного за скрининг, изучение и сохранение ценного микробного генофонда для нужд экологии, промышленности и биотехнологии, за разработку оригинальных методологических подходов к изучению экстремотолерантных микроорганизмов и способствующего созданию и внедрению прогрессивных разработок по энзиматической трансформации углеродных соединений, производству корма на нетрадиционных источниках сырья, производству нефтегазоразведочных работ, контролю и биоремедиации загрязнённых территорий.

Стремительное развитие биотехнологии повлекло за собой всплеск интереса к возрастающим проблемам микробного разнообразия, формирования биологических ресурсных центров (БРЦ). В соответствии с требованиями времени БРЦ принимают на себя функции предоставления услуг не только в сфере консервации и распределения биотехнологически ценных микробных культур, но и полезной научной информации по вопросам, отражающим текущую ситуацию в микробном разнообразии и перспективах его использования в различных областях биотехнологии, как то: детекция ископаемых горючих ресурсов, биодеструкция ксенобиотиков, разработка современных (экологически безопасных и экономически обоснованных) технологий

защиты окружающей среды, получение новых препаратов медицинского назначения. Вопросы адаптации БЦР к новой социально-экономической среде имеют не только фундаментальный, но и экономический характер, так как в конечном итоге они связаны с биотехнологией, ибо она есть продукт биоразнообразия.

На фоне кризиса состояния окружающей среды сложилась крайне напряженная экологическая ситуация: со стационарных уровней сдвинулись глобальные показатели состояния атмосферы, катастрофическими темпами идёт разрушение генетического материала на популяционном уровне. Обоснованные прогнозы указывают: если непрерывные потери биологических видов будут идти с той же скоростью, с какой они идут сейчас, то к 2040 году будут исчезать ежедневно от 20 до 75 биологических видов, ныне существующих на Земле. Единственный выход из этой ситуации – сохранение биоразнообразия путём внедрения новейших технологий, развитие которых во многом зависит от того, в каком состоянии пребывают биологические коллекции. В странах, где сохранение биоразнообразия признано государственной задачей первостепенной важности, биологические коллекции рассматриваются как национальное достояние.

В настоящее время во многих странах мира наблюдается подъём коллекционного дела, бурное развитие биотехнологии сопровождается вовлечением в сфере практического использования всё новых групп микроорганизмов, им всё чаще отводится место в широких международных инициативах (рис. 1). В качестве приоритетных направлений этих инициатив обозначено интенсивное изучение микроорганизмов, связанных с деятельностью человека и участвующих в восстановлении затронутых этой деятельностью экосистем. В соответствии с концепцией, инициированной Организацией по экономическому сотрудничеству и развитию (The Organisation for Economic Cooperation and Development – OECD) [1], догеномные *ex situ* коллекции микробных культур реформируются в БЦР [2, 3]. Этот переход отражает эволюцию депозитариев микробного материала вслед за научно-техническим прогрессом и под давлением событий, происходящих в социально-экономической, правовой и политической сфере. Микробные коллекции реактивно развиваются от провайдеров ресурсов микробного материала для научного подразделения до провайдеров ресурсов для общества в целом [4]. При этом предпочтение отдаётся формированию, укреплению и развитию специализированных коллекций, взаимодействующих по единым правилам и отвечающим потребностям пользователей. Специфика таких коллекций заключается в том, что они являются не только современными центрами сбора и хранения микробных культур, но и всеобъемлющей информации по их свойствам, перспективам использования, что в принципе невозможно по ряду причин обеспечить в коллекциях широкого профиля. Коллекционные фонды последних неимоверно разрастаются, что усложняет их работу, поэтому образование коллекций-гигантов во всём мире затормозилось, массовое развитие получает сеть децентрализованных коллекций микробных культур.

На настоящий момент во Всемирном центре данных по микроорганизмам (The World Data Centre for Microorganisms – WCDM, <http://wcdm.nig.ac.jp>) зарегистрировано 592 коллекции из 68 стран мира [5]. Во Всемирном справочнике коллекций культур (World Directory of Collections of Cultures of Microorganisms) Россия представлена 16 коллекциями (рис. 2). Российские коллекции микроорганизмов функционируют в ка-



**CBD** (1992–2020)  
Convention on Biological Diversity  
Конвенция по сохранению биоразнообразия



**MINE** (1986–1989, 1990–1993)  
Microbial Information Network Europe  
Европейская сеть банков данных о микроорганизмах



**CABRI** (1996–1999)  
Common Access to Biological Resources & Information  
Европейская инициатива по общему доступу к биологическим ресурсам и информации



**DIVERSITAS** (1991–2020)  
International Programme of Biodiversity Science  
Международная программа по биоразнообразию



**MOSAICC** (1997–1999)  
Micro-Organisms Sustainable Use & Access Regulation  
International Code of Conduct  
Международный кодекс доступа к микробиологическим ресурсам



**GBIF** (2007–2011)  
Global Biodiversity Information Facility  
Глобальная информационная система по биоразнообразию



**BRCs**  
The OECD conception: Biological Resource Centres  
Концепция Организации экономического сотрудничества и развития: Биологические ресурсные центры



**GBRCN** (2008–2011)  
Global Biological Resource Centre Network  
Глобальная сеть биологических ресурсных центров

*Рис. 1. Международные инициативы по сохранению и устойчивому использованию микробного разнообразия*

честве структурных подразделений госбюджетных учреждений, принадлежащих к различным ведомствам, и могут быть подразделены на три категории: (1) коллекции *широкого профиля* (сервисные, комплексные, общественные), где поддерживаются эталонные культуры известных видов микроорганизмов с целью систематики и разработки классификационных схем и методов их идентификации и, как правило,



такие коллекции выполняют функции по патентному депонированию и экспертных центров в области систематики и таксономии микроорганизмов; (2) *специализированные* (коллекции при учреждениях, академические), предназначенные для изучения и сохранения микроорганизмов конкретных таксономических групп, выделенных из природных экосистем и обладающих потенциально ценными свойствами; (3) *исследовательские* (чаще всего монографические) коллекции, держатели которых заинтересованы в сохранении отдельных штаммов для использования их в узкоспециальных научно-поисковых проектах.

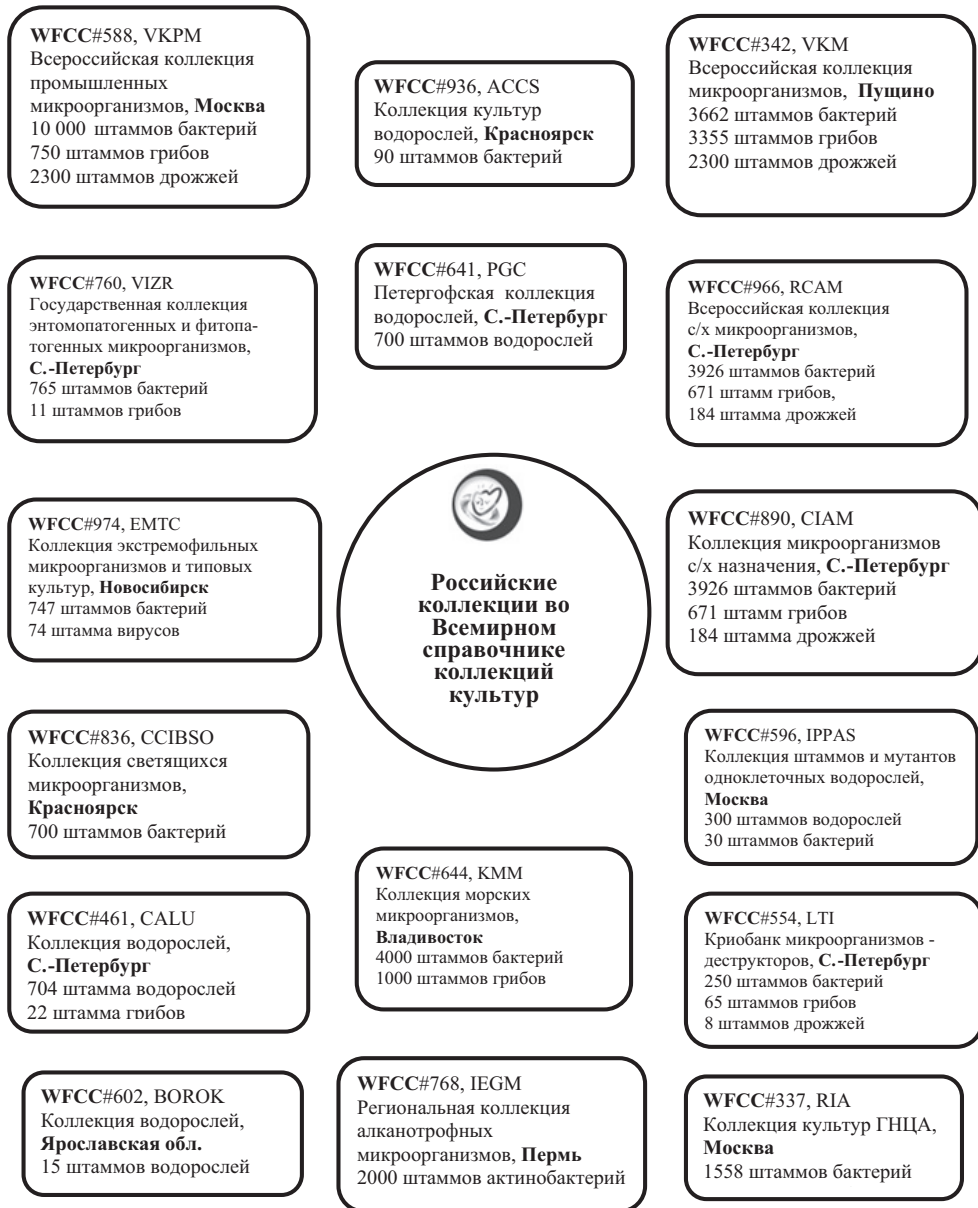


Рис. 2. Ведущие российские коллекции культур, входящие в состав Всемирной федерации коллекций культур (The World Federation for Culture Collections – WFCC)

Одним из специализированных узлов интенсивно развивающейся сети взаимодействующих коллекций является реально действующая на Урале Региональная профилированная коллекция алканотрофных микроорганизмов (официальный акроним ИЭГМ, WDCM #768). Коллекция входит в состав структурного подразделения (лаборатории алканотрофных микроорганизмов) Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН и специализируется на поддержании непатогенных актинобактерий, ведущих окисление природных и антропогенных углеводов. При разработке концепции профиля коллекции учитывался тот факт, что Пермский край – один из перспективных нефтегазопромысловых районов Российской Федерации, что сопряжено с экологическими проблемами, в том числе нефтяными загрязнениями. Основой для развития коллекции послужило авторское собрание углеводородокисляющих культур (в том числе усваивающих высшие газообразные гомологи метана  $C_2-C_4$ ), начатое в 1975 году в связи с изучением данной группы микроорганизмов в аспекте использования их в качестве биоиндикаторов нефтегазоносности и экологических загрязнений. Аналоги такой коллекции отсутствуют. В Уральском регионе и на протяжении восьми тысяч километров к востоку от него отсутствуют коллекции микробиологических ресурсов. В Сибирском регионе действует коллекция светящихся бактерий Института биофизики СО РАН, на Дальнем Востоке – коллекция морских микроорганизмов Тихоокеанского Института биоорганической химии ДВО РАН.

Объём коллекционного генофонда составляют две тысячи чистых идентифицированных непатогенных штаммов, выделенных из образцов почв, поверхностных и пластовых вод, снега, воздуха, зерна, отобранных из контрастных эколого-географических регионов (Пермского Предуралья и Восточной Сибири, Ульяновского Поволжья и Красноярского края и так далее). В коллекции поддерживаются изолированные штаммы из природных источников, отобранных на территории Венгрии, Китая, Великобритании. Бактериальный генофонд специализированной коллекции непрерывно пополняется штаммами, свежевыделенными из природных субстратов. Принцип отбора штаммов в коллекцию по таксономическим и функциональным критериям – их потенциальная перспективность для работ по биотехнологии и защите окружающей среды.

Ценность коллекции в том, что многие виды бактерий представлены в ней не единичными штаммами (зачастую только типовыми), а многочисленными природными изолятами из различных мест ареала с охватом основных географических зон СНГ, что позволяет целенаправленно проводить отбор активных продуцентов ценных веществ и биодеструкторов органических загрязнителей.

Среди коллекционных культур наряду с типовыми штаммами валидных видов актинобактерий широко представлены экстремотолерантные (психроактивные штаммы с широким температурным диапазоном, гало-, термо-, баро-, осмо-, ксеро-, ацидо-, алкалотолеранты) формы с высокой активностью оксигеназ, имеющие значительный потенциал для промышленной эксплуатации; штаммы-продуценты аминокислот, ферментов, липидов с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, биосурфактантов, имеющих преимущества перед применяемыми синтетическими детергентами и перспективных для очистки биотопов от углеводородных скоплений; штаммы-деструкторы различных поллютантов, в том числе сырой нефти и нефтепродуктов (см. табл.). В последние годы экстремотолерантные

**Перечень органических поллютантов, метаболизируемых культурами актинобактерий, поддерживаемых в Региональной профилированной коллекции алканотрофных микроорганизмов**

<b>Предельные углеводороды</b>	Газообразные: C3–C4. Лету- чие: C5–C10 Жидкие: C11– C16 Твердые: C17–C20	<b>Ароматические амины</b>	Анилин, толуидины (o-, m-, p-)
<b>Алифатические спирты</b>	Одноатомные: этанол, про- панол-1, бутанол-1, пента- нол-1, октанол-1, гексанол-1, изопро-панол, изобутанол	<b>Природные горючие газы</b>	Смеси газообразных углеводородов
<b>Эфиры фталевых кислот</b>	Диметилфталат, дибутил- фталат, диметилтерефталат, диэтилгексилфталат	<b>Сырая нефть</b>	Нефти различного соста- ва, нефтепродукты
<b>Ароматические углеводороды и их производные</b>	Метилбензол, технический ксилол нафталин, ПАУ	<b>Природные жиры и масла</b>	Смазочно-охлаждающие жидкости различного состава
<b>Ароматические кислоты</b>	М-оксибензойная, р-оксибензойная, салицило- вая, тере-фталевая	<b>Сурфактанты</b>	Алкамон Д, алкил-сульфонат, алкил-бензолсульфонат
<b>Изопреноиды</b>	Дегидроабетиновая, изопимаровая к-ты, β-ситостерол	<b>Антимикробные вещества</b>	Оксациллин, хлорамфе- никол, эритромицин

микроорганизмы приобретают всё большую экологическую значимость и являются предметом интенсивного изучения, ибо лавинообразно увеличивается число местообитаний, в которых организмы находятся в экстремальных условиях. Коллекция располагает типовыми и референтными штаммами видов *Acinetobacter*, *Arthrobacter*, *Bacillus*, *Brachybacterium*, *Brevibacterium*, *Corynebacterium*, *Dietzia*, *Gordonia*, *Kosuria*, *Micrococcus*, *Mycobacterium*, *Nocardioides*, *Rhodococcus*.

Ядро коллекции алканотрофов составляют бактерии рода *Rhodococcus*, принадлежащие к актиномицетной линии эволюции прокариот, к классу *Actinobacteria* и занимающие основное место среди углеводородокисляющих микроорганизмов. Родоккокки известны репутацией необычайно широких промышленных перспектив и являются одной из наиболее разрабатываемых бактериальных групп в современной биотехнологии [6, 7].

Однако коллекционные фонды представителей данного рода по всему миру весьма ограничены. Всероссийская коллекция микроорганизмов, ВКМ располагает – 38, Японская коллекция микроорганизмов, JCM – 92; Коллекция Института Пастера, СІР – 66, Британские координированные коллекции, UKNCC – 88; Немецкая коллекция микроорганизмов, DSMZ – 217, Американская коллекция типовых культур, ATCC – 77 штаммами родоккокков. В коллекции ИЭГМ собран наиболее полный в стране и за рубежом фонд непатогенных штаммов родоккокков. Собрание боль-

шого числа штаммов конкретной таксономической группы, выделенных из разных природно-климатических зон, их доступность создают новые возможности для разработки качественно новой методологии и новых концепций в систематике микроорганизмов. Собранный фонд непатогенных культур с высокой активностью оксигеназного ферментного комплекса – удобный объект изыскания новых продуцентов ценных веществ, деструкторов и трансформаторов органических соединений, а также для конструирования новых форм и создания новых биологических технологий. Типично бактериальный характер роста родококков, способность развития на минимальных средах с усвоением различных ксенобиотических соединений, продукция биосурфактантов, специфика оксидоредуктаз, высокая катаболическая активность в экстремальных условиях внешней среды свидетельствуют об исключительной пластичности их генома и обуславливают явные технологические преимущества использования данной группы актинобактерий в качестве потенциальных биокатализаторов процессов деструкции и трансформации органических соединений практически всех известных классов [8–10].

Перспектива практического использования алканотрофных родококков в различных областях биотехнологии и защиты окружающей среды – от биоиндикации углеводородных залежей до интенсификации процессов биодеградации нефтяных загрязнений и биокатализа в тонком органическом синтезе – требует надёжных методов гарантированного сохранения жизнеспособности и первоначальных свойств биотехнологически перспективных коллекционных культур. Коллекционная практика свидетельствует о том, для каждой конкретной таксономической группы микроорганизмов необходим индивидуальный подбор эффективных методов хранения. В результате многолетних исследований с учётом изученных структурных и физиологических особенностей родококков в коллекции ИЭГМ разработаны режимы криоконсервации и лиофилизации культур с предварительно индуцированным алканотрофным обменом. Почему важно предварительное выращивание родококков в присутствии углеводов? При росте на углеводородсодержащих средах в клетках родококков обнаруживается повышенное содержание ненасыщенных жирных кислот, что обеспечивает более жидкое состояние мембранных липидов и оптимальную степень эластичности клеточной стенки, а отсюда устойчивость клеток к низкотемпературным воздействиям. Для предотвращения возможного окисления ненасыщенных жирных кислот в результате длительного сохранения коллекционных культур подобраны соответствующие антиоксиданты и оригинальные протекторы, защищающие клетки от действия низких температур и повышающие барьерные функции клеточных мембран. Прогнозируемая рациональная длительность сохранения жизнеспособности бактериальных культур определяется в границах от 20 до 40 лет.

Учитывая высокую научную и потенциальную коммерческую ценность родококков и важность правильного хранения микробных культур, казалось бы, целесообразно поставить вопрос о перераспределении штаммов родококков, хранящихся (возможно, без должного внимания сохраняемых культур) в разных коллекциях, сосредоточения их в одной коллекции и создания *Rhodococcus*–центра.

Коллекция ИЭГМ входит в сеть специализированных Российских микробиологических коллекций немедицинского профиля [11], после проведенной экспертизы её

научной и экономической значимости зарегистрирована (сентябрь, 1996) во Всемирной федерации (The World Federation for Culture Collections, WFCC, <http://www.wfcc.nig.ac.jp/index.html>) и Европейской организации коллекций культур (The European Culture Collections' Organization, ECCO, <http://www.eccosite.org>). Располагает компьютеризированной базой данных, функционирующей в операционной системе "Oracle" и оборудованной диалоговой поисковой системой, а также квалифицированным персоналом, имеющим навыки работы с углеводородокисляющими микроорганизмами, таксономический опыт и практику профессионального хранения культур. Согласно предложенной [12] классификации относится к категории "healthy and safe" ("здоровая и безопасная"). Удержаться в этой категории непросто, так как содержание коллекции – трудоёмкое и затратное мероприятие. Согласно подсчётам, стоимость сохранения в течение 25 лет коллекции 3 тыс. микроорганизмов составляет 4 млн. долл. США. На достойное поддержание коллекции в 2 тыс. штаммов ежегодно требуется 80–100 тыс. дол. США. Справедливо отметить, что проводимые на базе коллекции научные исследования в разное время имели поддержку грантами российских и международных фондов, финансировались в рамках государственных контрактов федеральных целевых программ, однако получаемые средства на коллекционную работу по гранту Программы фундаментальных исследований Президиума РАН "Биологическое разнообразие" составляют лишь незначительную долю от необходимого объема финансирования таких работ.

Номенклатурная ревизия поддерживаемых культур проводится с периодичностью один раз в два года, при этом используются современные методы характеристики и идентификации культур: "классические" признаки, клеточная стенка и структура, жирные кислоты, хемотаксономические маркеры, видоспецифическая ПЦР, секвенирование ДНК, иммунохимические методы. Коллекция располагает уникальным банком поликлональных иммунных сывороток против известных видов родококков. Методы иммунохимического анализа используются для детекции и дифференциации родококков в чистых культурах и смешанных природных популяциях.

Первый выпуск Каталога штаммов (на русском и английском языках) в печатном виде опубликован в 1994 г. (М.: Наука, 1994), последнее издание Каталога (в электронном виде) – в 2010 г. Электронный каталог установлен на сайте Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН ([www.iegm.ru](http://www.iegm.ru)). На рис. 3 представлен образец сжатой каталожной информации, доступной для общественного пользования через каналы сети Интернет ([www.iegm.ru/iegmcol/](http://www.iegm.ru/iegmcol/)) и включающей полную историю коллекционного штамма. Кроме традиционных сведений (научные наименования родов и видов в соответствии с требованиями официальной бактериологической номенклатуры, номера и история штаммов, субстраты их выделения, рецепты питательных сред и режимы консервации), каталожная информация включает перечень метаболизируемых поллютантов и библиографический справочник (по таксономии, морфологии, физиологии, практическому знанию штаммов, современным методам их изучения), свидетельствующий о степени изученности того или иного сохраняемого штамма. Пополнение биографического раздела каталожной информации проводится на основе результатов собственных исследований научных сотрудников коллекции и современных литературных источников.

*Rhodococcus ruber*<sup>1</sup> (Kruse 1896) Goodfellow and Alderson 1977<sup>AL2</sup>

IEGM<sup>3</sup> 231<sup>4</sup>

<- I.B. Ivshina, IEGM, OEGM 29-1B-1<sup>5</sup>. Isolated from: water, spring<sup>6</sup>, Olkhovski oil-extracting enterprise, Perm region, Russia<sup>7</sup>. Taxonomy/description: (55, 95, 97, 245)<sup>9</sup>. Shows positive result with *Rhodococcus ruber* primers in species-specific PCR (245)<sup>9</sup>. Properties: uses propane and n-butane as sole carbon source (95)<sup>9</sup>; produces biosurfactants when growing on n-alkanes (C<sub>12</sub>-C<sub>17</sub>) (74, 248, 254)<sup>9</sup>; degrades high-porous ceramic materials (237)<sup>9</sup>; degrades paracetamol (265)<sup>9</sup>; forms cholesterol oxidase; resistant to Cd<sup>2+</sup>, Mo<sup>6+</sup>, Ni<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, VO<sup>2+</sup>, VO<sub>3</sub><sup>-</sup>, VO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, accumulates molybdenum and nickel (286)<sup>9</sup>. (Medium 5 or 8, 11; 28°C)<sup>8</sup>.

---

Medium: 5, 8, 11

Reference(s): 55, 74, 95, 97, 237, 245, 248, 252, 253, 254, 257, 258, 261, 263, 264, 265, 267, 268, 269, 271, 275, 277, 286, 294

*Рис. 3. Образец каталожной информации о штаммах родококков, поддерживаемых в Региональной профилированной коллекции алканотрофных микроорганизмов*

<sup>1</sup> действительное (валидное) наименование рода, вида бактерий; <sup>2</sup> авторы, описавшие и переописавшие вид, год валидации; <sup>3</sup> акроним коллекции; <sup>4</sup> номер штамма в коллекции; <sup>5</sup> лицо и организация, откуда получен штамм, под каким номером передавался; <sup>6</sup> субстрат выделения; <sup>7</sup> географическое местоположение выделения штамма; <sup>8</sup> питательная среда и температура культивирования; методы хранения и консервации; <sup>9</sup> библиографическая ссылка на авторские работы, в которых использован данный штамм.

Среди пользователей коллекционных культур – различные коллективы отечественных и зарубежных вузов и исследовательских учреждений, специалисты в области микробиологии, биотехнологии, экологии и медицины, инженерно-технические работники промышленных предприятий, преподаватели и студенты вузов. Выдача коллекционных культур, перечисленных в Каталоге, осуществляется в соответствии с общепринятыми правилами. Для учебных целей культуры предоставляются безвозмездно.

Для обеспечения заявок зарубежных пользователей серьезным барьером являются чрезмерные предоперационные издержки. Как видно из рис. 4, для получения разрешения на выпуск/вывоз культуры из страны необходимо оформить в течение 2 месяцев 27 официальных документов (с необходимостью получения санитарных, фитосанитарных, ветеринарных сертификатов) и заплатить более 700 долл. США при объявленной стоимости штамма 70 долл. США.



Рис. 4. Схема получения разрешения на выпуск коллекционных культур из страны по заявкам зарубежных пользователей

На базе коллекции ИЭГМ работают краткосрочные обучающие курсы по выделению, культивированию и идентификации алканотрофных микроорганизмов. Коллекционные штаммы используются в учебном процессе на кафедре иммунологии и микробиологии Пермского государственного национального исследовательского университета при проведении практических занятий Большого практикума по микробиологии и Практикума по идентификации бактерий; полученная биологическая информация – в лекционных курсах “Микробиология и вирусология”, “Систематика прокариотных организмов”, “Нефтяная микробиология”, “Экологическая биотехнология”, “Техногенные экосистемы и экологический риск”.

Деятельность специализированной коллекции, помимо *фундаментальных* исследований (комплексное изучение биологии алканотрофов) и *собственно коллекционной работы*, включает *прикладные* исследования с использованием коллекционного генофонда алканотрофов и способствует их практическому внедрению в различных областях биотехнологии (получение новых препаратов, разработка и совершенствование перспективных технологий). Интеллектуальная собственность, полученная в ходе проведённых исследований, защищена патентами на изобретение Российской Федерации. На основе биоресурсов коллекции разработаны носитель иммобилизованных клеток углеводородокисляющих бактерий (Патент РФ № 2298033), биопрепарат нового состава и новой (олеофильной) формы, пригодный для очистки нефтезагрязнённых грунтов в регионах с экстремальными климатическими условиями (Патент РФ № 2180276), способ биоремедиации нефтезагрязнённых почв и грунтов (Патент РФ № 2193464).



Таким образом, Региональная профилированная коллекция алканотрофных микроорганизмов по своему объёму, представленному видовому разнообразию, спектру научного и прикладного применения коллекционных штаммов сопоставима с фондами ведущих европейских центров микробных биоресурсов и входит в число российских коллекций, по степени готовности отвечающим требованиям формирования БЦР. Программа последовательных действий по изучению и сохранению собранного микробного генофонда может быть представлена в виде схемы (рис. 5), включающей различные направления работы – от адекватного сбора природного материала, классификации и таксономического описания культур, оценки их биотехнологической пригодности, разработки методов долгосрочного хранения культур и их функционального разнообразия, совершенствования информационного сопровождения культур в соответствии с международными стандартами до обеспечения *непрерывности* в передаче пользователям штаммов и полезной информации о них, что, собственно, и составляет смысл существования ресурсной коллекции.



Рис. 5. Последовательность действий по изучению, сохранению и устойчивому использованию коллекционного генофонда

Нынешнюю ситуацию в коллекционном деле можно охарактеризовать так: «Мы живем хорошо, но с каждым годом всё хуже и хуже». Чтобы вписываться в современный научный процесс, коллекционное дело нуждается в: 1) адекватном комплектовании штата (подготовке высококвалифицированного и технического персонала, закреплении опытных сотрудников, обеспечении непрерывного профессионального роста специалистов); 2) совершенствовании технического обеспечения работы – от предоставления специализированных рабочих помещений до приобретения базового оборудования и новейших исследовательских систем с непревзойдёнными функцио-

нальными возможностями; 3) в развитии служб информационного обеспечения, разработке и регулярной модернизации баз данных на основе современных информационных технологий, в также совершенствовании навыков персонала; 4) ускорении процесса обмена культурами через гармонизацию правил выдачи культур.

Наиболее важная проблема – отсутствие финансовой стабильности. В таком положении пребывают практически все российские коллекции. Как следует из недавно проведённого анализа состояния коллекций микроорганизмов в Российской Федерации [13], из-за отсутствия адекватной государственной поддержки отдельные российские коллекции находятся на грани прекращения своей деятельности или полностью утрачиваются. Коллекционная работа должна финансироваться *достойно, стабильно и непрерывно*.

Для преодоления критического этапа в истории российских коллекций культур и отечественной биотехнологии необходимо формирование широкой сети микробиологических ресурсных центров с приданием им статуса национальных центров с целевым долгосрочным финансированием. При этом, казалось бы, очевидным делать акцент на коллекциях, которые прошли международную экспертизу и являются членами Всемирной федерации коллекций культур. Для обеспечения эффективной работы, длительной и стабильной безопасности существования коллекций требуется 1) разработка системы оценок и объективной идентификации коллекций, степени полезности их специализированной деятельности для научного сообщества и сообщества пользователей с последующим определением перечня коллекций национального значения; 2) формирование официального координирующего органа, осуществляющего надзор над коллекциями и принятие закона о микробных генетических ресурсах, в которых должны быть определены формы государственной поддержки, прописаны права и обязанности микробиологических центров; наконец, необходимы законодательные акты, регулирующие и защищающие тех, кто создаёт коллекционные ценности и сохраняет их; 3) разработка программы централизованной поддержки и механизма непрерывного финансирования коллекций; 4) создание постоянно действующей консультативной комиссии с привлечением специалистов в области биологических коллекций и представителей разных секторов научного сообщества для обсуждения вопросов и предложений по совершенствованию деятельности коллекций и уполномоченной принимать при возникновении трудностей соответствующие предупреждающие меры; 5) формирование национального коллекционного фонда микробиологических ресурсов для биотехнологии; 6) совершенствование нормотворческой базы в таких разделах, как доступ к микробным генетическим ресурсам, защита прав интеллектуальной собственности и справедливое распределение прибылей от использования ресурсов в ходе биотехнологических разработок, успех которых зависит от правильного выбора того или иного микроорганизма.

Исследования по данной теме поддержаны грантами Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Биологическое разнообразие» (проект № 09-П-4-1034), ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы» (ГК № 16.518.11.7069), Межгосударственной целевой программы ЕврАзЭС «Инновационные биотехнологии на 2011–2015 годы» (ГК № 16.M04.12.0025).

## Литература

1. Biological Resource Centres: Underpinning the Future of Life Sciences and Biotechnology. OECD Science and Information Technology. 2001. V. 7. P. 1–68. [<http://www.oecd.org/dataoecd/55/48/2487422.pdf>].
2. Réchaussat L. The OECD Initiative: Towards a global network of biological resources centers. *In: Watanabe M.M., Suzuki K., Seki T. (Eds.). Innovative Roles of Biological Resources Centers. Japan Society for Culture Collections and World Federation of Culture Collections. 2004. P. 289–292.*
3. Калакуцкий Л. В., Озерская С. М. Биологические ресурсные центры: современное состояние в России и мире, проблемы организации, перспективы развития. *Вестник биотехнологии и физико-химической биологии имени Ю. А. Овчинникова. 2011. Т. 7. № 1. С. 28–40.*
4. Desmeth P., Bosschaerts M. The necessary adaptation of culture collections to the new socio-economic environment at global level. *Proceedings of 3<sup>rd</sup> International Conference “Microbial Diversity: current situation, conservation strategy and biotechnological potential”. Perm. Russia. 2008. P. 144–146.*
5. World Directory of Collections of Cultures of Microorganisms. 2011. [<http://www.wdcm.org/05.09.2011>].
6. Larkin M.J., Kulakov L.A., Allen C.R. Biodegradation by members of the *Rhodococcus*: biochemistry, physiology, and genetic adaptation. *Adv. Appl. Microbiol. 2006. V. 59. N. 1. P. 1–29.*
7. Martínková L., Uhnáková B., Pátek M., Nešvera J., Křen V. Biodegradation potential of the genus *Rhodococcus*. *Environ. Int. 2009. V. 35. N. 1. P. 162–177.*
8. Ivshina I. B., Kuyukina M. S., Philp J. C., Christofi N. Oil desorption from mineral and organic materials using biosurfactant complexes produced by *Rhodococcus* species. *World J. Microbiol. Biotechnol. 1998. V. 14. N. 5. P. 711–717.*
9. Philp J. C., Kuyukina M. S., Ivshina I. B., Dunbar S. A., Christofi N., Lang S., Wray V. Alkanotrophic *Rhodococcus ruber* as a biosurfactant producer. *Appl. Microbiol. Biotechnol. 2002. V. 59. P. 318–324.*
10. Kuyukina M.S., Ivshina I.B. *Rhodococcus* biosurfactants: biosynthesis, properties and potential applications. *In: Biology of Rhodococcus, Microbiology Monographs / Ed. H.M. Alvarez. Series Ed. A. Steinbüchel. Springer-Verlag Heidelberg, Dordrecht, London, New York, 2010. V. 16. P. 292–313. (365 pp.).*
11. Объединённый каталог Российских микробиологических коллекций немедицинского профиля. Consolidated Catalogue of Microbial Cultures Held in Russian Non-medical Collections. CD version, release 1.0 (Fall 2002), [www.vkm.ru](http://www.vkm.ru).
12. Yamasato K. Deteriorated/Deteriorating Culture Collections. *In: Endangered Culture Collections. Proceedings of the First and Second International Symposia. Colwell R.R. (Ed.). WFCC. Maryland. Biotechnology Institute. Technical Publication. USA. 1992. P. 45–50 (82 pp.).*
13. Озерская С. М., Кочкина Г. А., Иванушкина Н. Е., Запрометова К. М., Еремينا С. С., Князева Е. В. Состояние коллекций микроорганизмов в России. *Вестник биотехнологии. 2006. Т. 2. № 3. С. 51–61.*

**Д. В. ГЕЛЬТМАН,**  
*заместитель директора по научной работе*  
*Учреждения Российской академии наук*  
*Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН*

## **Гербарные коллекции России: значение для изучения биологического разнообразия растений и грибов, современное состояние, проблемы и перспективы**

Со сбором гербария многие сталкивались в школьные годы. Однако далеко не все представляют себе, что гербарный образец – особым образом собранное, засушенное и смонтированное растение, снабжённое этикеткой, – является важнейшим инструментом изучения биологического разнообразия.

Только гербарный образец несёт достоверную и *всегда проверяемую* информацию о произрастании растения в определённом месте в конкретный момент времени. Такие сведения, не подтверждённые гербарными образцами (записи в полевом дневнике, фотографии и тому подобное), не могут считаться полностью достоверными.

Гербарные образцы, собранные в ходе знаменитых экспедиций, снаряжённых Российской академией наук в XVIII – начале XIX века, позволяют реконструировать состояние растительного покрова России в то время, когда он был ещё незначительно затронут влиянием цивилизации. С помощью гербарных образцов можно получить представление о том, как выглядела флора территорий, которые сейчас вошли в состав крупных мегаполисов. Только на основании гербарных коллекций выявляется достоверная информация о прошлом и современном распространении растений и грибов, внесённых в Красные книги различного уровня, а также тех, охрана которых предусмотрена международными обязательствами России.

Особое значение имеют так называемые типовые образцы, которые послужили основой для описания новых для науки видов растений и грибов. Эти образцы являются своеобразными «носителями» научных названий, их хранению во всём мире уделяется особое внимание. В последнее время такие образцы активно переводятся в цифровую форму, их изображения становятся доступными через Интернет, что, конечно, не исключает необходимости заботиться о сохранении самих образцов.

Важное значение придаётся так называемым ваучерным образцам – документам, подтверждающим систематическую принадлежность объектов самых различных исследований, например, кариологических, биохимических и биотехнологических, в том числе связанных с поиском новых лекарственных препаратов растительного или грибного происхождения. С сожалением приходится констатировать, что результаты многих таких исследований (обычно дорогостоящих и нередко претендующих на модное определение «инновационных») полностью обесцениваются в том случае, если ваучерные образцы не были собраны и вовремя помещены в общедоступное хранилище. Первоначальное неправильное определение объекта и невозможность его проверить и исправить в лучшем случае сводит на нет всё исследование, в худшем – доводит до сведения потребителя неверную информацию.

Прогресс технологий приводит к тому, что появляются новые сферы использования гербарных коллекций, о которых ранее невозможно было вести речь. Ещё не-

сколько десятилетий тому назад возможность выявления строения генома растений и грибов с использованием фрагментов гербарных образцов казалась фантастикой. Сейчас это уже рутинная операция, а её использование в значительной мере изменило наши представления о ходе эволюции организмов. В настоящее время уже возможно проведение биохимических исследований (а значит, и поиск источников биологически активных веществ) с использованием лишь небольших фрагментов ткани растения, которые можно без ущерба отделить от гербарного образца. Подобные примеры можно продолжить.

Гербарные образцы, расположенные определённым образом, обычно хранятся при научных, образовательных, природоохранных учреждениях, музеях и тому подобное. Такие хранилища тоже называют гербариями. Существуют и частные гербарные собрания, которые сейчас обычно рано или поздно оказываются в составе общедоступных коллекций.

Масштаб гербариев различен и обычно связан с характером учреждений, при которых они находятся. Мировые гербарии содержат информацию о биологическом разнообразии всей Земли, хотя та или иная географическая специализация, безусловно, почти всегда имеет место. Национальные коллекции содержат информацию о составе флоры и микобиоты отдельной страны, региональные – её частей, локальные – небольших территорий, например, заповедников и национальных парков. Специализированные гербарии включают в свои фонды только какие-то особые группы организмов, например, деревья и кустарники, культурные растения и их сородичи и тому подобное (Гербарное дело..., 1995). Однако, вне зависимости от масштаба и числа образцов, все коллекции образуют единую сеть, которая является абсолютно необходимым элементом национальной научной инфраструктуры (Скворцов, 1977). Исследование биологического разнообразия растений и грибов без сети гербариев невозможно точно так же, как исследования в области ядерной физики невозможны без современных ускорителей, а в астрономии – без сверхмощных телескопов.

Помимо научного, гербарии имеют и общекультурное значение. Они создаются трудом многих поколений исследователей и сами являются материалом для понимания развития отечественной науки, а история отдельных образцов вполне может быть сюжетом для приключенческих рассказов.

Содержание и развитие гербариев на должном уровне требует немалых материальных затрат. Для монтировки образцов необходимы расходные материалы (специальная бумага, клей, пакеты и так далее), которые должны обеспечивать долгосрочное (в идеале – вечное) хранение образцов. Безусловно, для этого необходимы и современные средства хранения (в последнее время – подвижные стеллажи, так называемые компакторы, обеспечивающие наиболее рациональное использование площадей), оборудование для поддержания в хранилищах оптимальной среды, средства борьбы с насекомыми-вредителями. Но, главное, для поддержания и развития коллекций необходимы особым образом подготовленные хранители, лаборанты и научные сотрудники.

В России гербарные коллекции имеются в составе учреждений Российской академии наук, других государственных академий наук, высших учебных заведений, музеев, заповедников и национальных парков. В СССР и России попытки составить их перечень предпринимались неоднократно (Васильченко, Васильева, 1975; Сквор-

цов, 1977; Грубов, Сергиенко, 1988; Byalt et al., 1999), последняя – в 2004 г., когда для создания портала «Генетические и биологические (зоологические и ботанические коллекции Российской Федерации)» (<http://www.sevin.ru/collections/herbariums.html>) были собраны данные о 148 гербариях, расположенных в 102 населенных пунктах. Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН старается дополнять этот перечень, ведёт специальную базу данных и сайт (<http://www.binran.ru/projects/herbaria/index.html>). С учётом последних дополнений (пока ещё не полностью отраженных на сайте) можно считать, что в России имеется около 180 действующих гербарных коллекций с общим фондом около 17 миллионов образцов. В международной системе учёта гербарных коллекций «Index Herbariorum», которую поддерживает Нью-Йоркский ботанический сад (<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>), в настоящее время отмечено 97 действующих российских гербариев, им присвоены соответствующие международные индексы (акронимы).

В целом в России наблюдается рост числа гербариев; некоторые, конечно, существовали и ранее, но, по-видимому, не попадали в системы учёта. Так, инвентаризация 1996 года выявила 133 гербария с фондом около 14 миллионов образцов (Byalt et al., 1998), а в конце 80-х годов прошлого века во всём СССР были учтены только 84 гербарные коллекции (Грубов, Сергиенко, 1988). Отрадно, что многие региональные гербарии в последние годы были зарегистрированы в «Index Herbariorum», стремятся ввести себя в международный научный оборот.

Крупнейшей гербарной коллекцией России является Гербарий Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (БИН РАН) в Санкт-Петербурге, фонды которого содержат около 7 миллионов образцов – около 40 процентов гербарного фонда страны. Это один из пяти крупнейших гербариев мира. Фактически он представляет собой комплекс самостоятельных коллекций (сосудистых растений – около 6 миллионов образцов, лишайников – около 300 тысяч, мохообразных – 420 тысяч, водорослей – около 500 тысяч, грибов – 262 тысяч образцов). В институте имеются также специализированные коллекции плодов и семян, древесин, ископаемых растений, экономической ботаники.

Гербарий БИН РАН очень богат типовыми образцами и историческими коллекциями. На его основе была создана фундаментальная «Флора СССР» (1934-1964), являющаяся до сих пор важнейшим источником о биологическом разнообразии растений внетропической Евразии, целый ряд региональных сводок по флоре и микобиоте. Можно с уверенностью констатировать, что он является настоящим центром коллективного пользования; без знакомства с фондами Гербария БИН РАН невозможно подготовить на должном уровне ни одной работы (в том числе диссертационной) по систематике растений и грибов в масштабе страны, на необходимом уровне выполнить многие региональные исследования.

Этот гербарий привлекает множество посетителей из России и зарубежных стран, пользуется широкой известностью. Именно здесь лучше всего вести исследования биологического разнообразия растений и грибов внетропической Евразии да и многих других районов мира. Проблемы, возникающие в его деятельности, находят живой отклик у зарубежных учёных. После публикации статьи о состоянии гербариев СССР (Грубов, Сергиенко, 1988), содержащей сведения о проблемах с состоянием здания этого гербария, появились отклики в зарубежной научной печати (Jeffrey,



1991). В результате ЮНЕСКО выделило средства на проведение в Санкт-Петербурге международной конференции «Сохранение ботанических коллекций» (1993), где ведущие зарубежные гербарии поделились своим опытом с коллегами из стран бывшего СССР. Позже Международный научный фонд и Агентство США по международному развитию выделили определённые средства на частичный ремонт здания Гербария БИН РАН, который прошёл в 1994-95 годах. Большую роль в этом сыграл иностранный член РАН, выдающийся ботаник современности, в то время – секретарь Национальной академии наук США Питер Рейвен.

Гербарий БИН РАН заметно выделяется на фоне других российских коллекций. К сожалению, у нас нет других гербариев с фондами более 1 миллиона образцов. Свыше 500 тысяч образцов имеют гербарии Московского (890 тыс.) и Санкт-Петербургского (700 тысяч) университетов, Главного ботанического сада им. Н. В. Цицина РАН (570 тысяч), Всероссийского института растениеводства им. Н. И. Вавилова (680 тысяч), Томского государственного университета и Биолого-почвенного института ДВО РАН (примерно по 500 тысяч). Еще 7 отечественных гербариев имеют фонд от 200 тысяч до 500 тысяч образцов, а 28 – от 50 тысяч до 200 тысяч (Гуреева, 2010).

Основной гербарный фонд нашей страны сконцентрирован в учреждениях Российской академии наук – почти 10 млн образцов (Гуреева, 2010). Больше всего гербариев находится в составе вузов, в их фондах насчитывается около 5,5 миллиона образцов (Камелин и другие, 2009).

Какие же основные проблемы мешают нормальному функционированию и сдерживают развитие отечественных гербарных коллекций?

Первая и важнейшая проблема является общей для всех биологических коллекций: к сожалению, в России они в настоящее время специально не финансируются. Их поддержание происходит по остаточному принципу, в рамках тех небольших бюджетов, которые выделяются соответствующим учреждениям, при этом сам факт наличия коллекции обычно не учитывается. В то же время для нормального функционирования гербариев требуется постоянное снабжение расходными материалами архивного качества (весьма недешёвыми!), совершенствование средств хранения, оплата труда специального научного и научно-технического персонала, проведение планомерной борьбы с насекомыми-вредителями, оплата почтовых расходов при отправке коллекций в порядке научного обмена. К сожалению, в Российской академии наук, в которой сконцентрирован основной гербарный фонд страны, специальной программы поддержки научных коллекций нет (работа с коллекциями даже не упомянута в Уставе РАН!), а существующие программы поддержки ботанических садов и музеев решают проблему лишь частично.

Министерство образования и науки, которое, казалось бы, должно возглавить и координировать работу с коллекциями, также не имеет специальных программ их поддержки. Правда, в Федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы» имеется направление 1.8, предусматривающее финансирование исследований на базе уникальных объектов научной инфраструктуры (в том числе и коллекций), однако условия соответствующих лотов предусматривают скорее научные исследования, чем поддержку собственно коллекционной работы; кроме того, здесь в одном конкурсе принимают участие самые различные объекты – от обсерваторий до науч-



ных музеев, а выделяемых средств явно недостаточно даже для важнейших коллекций федерального значения. Министерство высшего образования и науки также поддерживает проекты на базе уникальных объектов вузов (Камелин и другие, 2009), однако в данном случае речь не идёт о прямом финансировании работы с коллекциями.

Нет соответствующих конкурсов и в Российском фонде фундаментальных исследований (РФФИ), хотя американский аналог РФФИ – Национальный фонд научных исследований – имеет специальные программы поддержки научных коллекций. Конкурсы РФФИ, направленные на поддержание материально-технической базы научных учреждений, предусматривают, как правило, закупку дорогостоящего научного оборудования, и коллекциям со своими потребностями вписаться в них практически невозможно.

Такой подход резко диссонирует с принятым в развитых в научном отношении странах. В большинстве случаев сам факт наличия коллекций, особенно национального значения, является причиной специального внимания и соответствующего постоянного финансирования, в то время как поддержка научных исследований осуществляется преимущественно на конкурсной основе.

Другой большой проблемой является то, что нынешние системы оценки (рейтинги) научных и образовательных учреждений практически не учитывают факт наличия таких объектов, как гербарные коллекции, и необходимости специальных затрат на их содержание. В результате гербарии, особенно для образовательных учреждений, нередко оказываются, с точки зрения их руководителей, ненужной обузой, отдельные коллекции (особенно после ухода их организаторов и энтузиастов-хранителей) остаются бесхозными и даже уничтожаются.

Не способствует улучшению коллекционной работы и принятая система оценки труда учёных, ориентированная главным образом на число публикаций, в последнее время – в так называемых рейтинговых журналах с высоким импакт-фактором. Как уже отмечалось выше, работа с гербарными коллекциями требует специально подготовленных кадров, сочетающих в себе как научную подготовку, так и навыки технической работы. Научные сотрудники, работающие с гербарными коллекциями, должны значительное время отдавать работе, результатом которой не становятся научные публикации – например, определению растений. Ясно, что такие учёные проигрывают в нынешних условиях тем, кто все свое время может посвятить только науке и подготовке публикаций.

К сожалению, гербарные коллекции обычно находятся в непригодных помещениях, а средства их хранения, условия хранения (температура, влажность, пожарная безопасность и тому подобное) не соответствуют современной мировой практике. Единственным специализированным зданием для гербарных коллекций в России является здание Гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН, построенное в 1912 году, в нём же располагается и уникальная библиотека института. При постройке оно было одним из лучших в мире, но сейчас уже совершенно не соответствует потребностям главного гербария страны, фонды которого за последние 100 лет выросли не менее чем в 3 раза. К сожалению, неудачные изменения отдельных конструкций и инженерных коммуникаций, проведённые за время его существования, переполненность образцами и другие негативные факторы не могут гарантировать абсолютную сохранность этой ценнейшей и уникальной коллекции.

Для сравнения отметим, что в ряде зарубежных стран новые здания для важнейших гербарных коллекций национального значения строятся регулярно. К Гербарию Королевского ботанического сада в Кью (Великобритания) новые крыло пристраивается примерно каждые 30 лет, а в последнее время и чаще. Построено новое здание крупнейшего в Германии Гербария Ботанического сада Берлин-Далем, в настоящее время проводится коренная реконструкция Гербария Музея естественной истории в Париже. Такие примеры можно продолжить.

Как и в отношении других биологических коллекций, не решён вопрос с правовым статусом гербариев. Не вполне ясно, какие обязанности по поддержке коллекций несут учреждения, их имеющие. В последнее время серьёзно обострилась проблема отправки и получения гербарных образцов за границу в порядке научного обмена (в том числе и во временное пользование), в стране нет нормативных документов, регулирующих этот процесс. Следует отметить, что научный обмен гербарием шёл всегда, с первых лет существования отечественной ботаники. Русские корреспонденты были, например, у «отца ботаники» Карла Линнея; именно благодаря обмену, который не прерывался и в советский период, в наших коллекциях (особенно в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН) накоплены уникальные материалы из зарубежных стран. Удивительно, что эта проблема обострилась именно сейчас, в пору значительно большей открытости нашей страны для международного научно-сотрудничества.

Важнейшей правовой проблемой является отсутствие в России практики и утвержденного порядка регистрации научных коллекций для целей применения пункта 6 статьи 7 Конвенции о международной торговле видами фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). Отсутствие такой практики существенно сдерживает научный обмен и ставит отечественных учёных в заведомо ущербное положение по сравнению с зарубежными коллегами, особенно при получении международных грантов в области изучения биологического разнообразия, условия которых обычно прямо предусматривают необходимость наличия у научного учреждения-заявителя такой регистрации. К сожалению, Министерство природных ресурсов и экологии, которое сейчас является административным органом СИТЕС в России, ничего не предпринимает в этом направлении.

Следует отметить, что многие из перечисленных проблем уже неоднократно поднимались научной общественностью (Лавренко и другие, 1973; Грубов. Сергиенко, 1988), но заметных изменений к лучшему пока не наблюдается.

Что же нужно сделать для исправления существующего положения? В первую очередь, необходимо обратить самое серьёзное внимание на финансирование гербариев, впрочем, как и других биологических коллекций. Необходимо учитывать их наличие при определении базового финансирования соответствующих учреждений (выделяя «коллекционные» расходы отдельной строкой), а также организовать специальные федеральные и ведомственные программы финансирования коллекций, по крайней мере, крупнейших в стране.

Целесообразно, по примеру Украины и Белоруссии, ввести в Российской Федерации понятие объекта науки, являющегося национальным достоянием, с его постоянным федеральным финансированием. Несомненно, такой статус могли бы получить важнейшие гербарные коллекции.

Безусловно, необходимо учитывать наличие гербарных и иных коллекций в рейтингах вузов и при их аттестации, а также при оценке деятельности научных учреждений. С нашей точки зрения, статус национального и федерального университета не может присваиваться без наличия в таких вузах значительных биологических коллекций (гербариев, ботанических садов, зоологических музеев и тому подобное), внесённых в международные системы учёта. Если обратиться к столь пропагандируемому у нас сейчас зарубежному опыту, можно увидеть, что все университеты США, находящиеся в первых строках различных рейтингов, обязательно имеют в своем составе биологические коллекции (в том числе и гербарии).

Необходимо предпринять ряд шагов по оснащению гербарных коллекций России новыми современными зданиями и средствами хранения. В первую очередь, конечно, следует осуществить строительство нового современного здания для Гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН в Санкт-Петербурге (либо пристроить к уже существующему и оснастить его современными средствами хранения). Не лишним будет повторить, что такой шаг (не столь уж и затратный на фоне других амбициозных проектов, осуществляемых в стране) значительно улучшит состояние хранения более чем 40 процентов гербарного фонда страны. При этом, конечно, не следует оставлять без внимания и другие гербарии, во всяком случае, крупнейшие.

Определение правового статуса необходимо для всех коллекций, в том числе и гербарных. Однако при подготовке соответствующих документов необходимо учитывать специфику гербариев – по крайней мере тот факт, что в настоящее время гербарные коллекции практически не являются объектами купли-продажи (в отличие от некоторых зоологических и палеонтологических). Следует организовать правовое оформление сложившейся практики международного обмена гербарными образцами, не создавая ненужных преград этому процессу и имея в виду, что сотрудники, работающие с коллекциями, как никто другой, заинтересованы в их сохранении и умножении, и поэтому именно их мнение должно быть решающим при разработке правовых норм и решении спорных вопросов. И, конечно, Министерству природных ресурсов и экологии следует срочно разработать и ввести в действие порядок регистрации научных коллекций (ботанических и зоологических) для целей применения пункта 6 статьи 7 Конвенции СИТЕС – об этом уже говорилось выше.

По примеру ряда зарубежных стран принять специальные программы оцифровки важнейших гербарных образцов и размещения их в Интернете для широкого доступа. В результате исследователи в региональных центрах будут иметь в своем распоряжении изображения необходимых им образцов, что в сочетании с созданием электронных библиотек будет способствовать интенсификации исследований биологического разнообразия растений и грибов в нашей стране, в том числе в тех научных центрах, где сейчас это невозможно.

Следует отметить и то, что состояние гербариев (как и других научных коллекций) является хорошим индикатором просвещённости общества и заботы государства о фундаментальной науке. Гербарии и исследования, проводимые на их основе, как правило, не дают немедленной практической отдачи, но без них невозможно нормальное развитие очень многих отраслей науки и сфер практической деятельности.

## Литература

1. Васильченко И. Т., Васильева Л. И. Гербарии Советского Союза: Справочник. – Л.: Наука, 1975. – 60 с.
2. Гербарное дело: Справочное руководство. Русское издание. Кью: Королевский ботанический сад, 1995. – 341 с.
3. Грубов В. И., Сергиенко Л. А. О состоянии гербариев в СССР // Бот. журн. – 1988. – Т. 73. – № 10. – С. 1507–1511.
4. Гуреева И. И. Мировой гербарный фонд и его распределение // Бот. журн. – 2010. – Т. 95. № 11. С. 1658–1607.
5. Камелин Р. В., Бялт В. В., Егоров А. А. Гербарии вузов России, их образовательная и научная деятельность // Бот. журн. – 2009. – Т. 94. – № 9. – С. 1393-1405.
6. Лавренко Е. М., Скворцов А. К., Тахтаджян А. Л., Тихомиров В. Н., Юрцев Б. А. Гербарии: значение для общества, современное состояние, перспективы // Изв. АН СССР. – Сер.: биол. – 1973. – № 1. – С. 5-12.
7. Скворцов А.К. Гербарий: Пособие по методике и технике. – М.: Наука, 1977. – 200 с.
8. Byalt V. V., Geltman D. V., Kamelin R. V. Herbaria of Russia: preliminary results from a new cataloging project // Botanical collections throughout the world. Proceedings of the second international conference on the preservation of botanical collections. Cracow, June 26–19, 1997. Kraków, 1998. P. 47–48.
9. Jeffrey C. The condition of the Leningrad Herbarium // Taxon. Vol. 40. N 3. P. 459–460.

**А. Н. ЛУКАШЕВ,**  
*заведующий лабораторией молекулярной биологии  
Института полиомиелита и вирусных энцефалитов  
им. М.П. Чумакова РАМН, доктор медицинских наук*

## **Распределённые вирусные коллекции и новый рубеж изучения возникающих опасных вирусных инфекций**

Возникающие вирусные инфекции являются одной из наиболее актуальных проблем биомедицины. В XX веке новые опасные и особо опасные вирусные инфекции, составляющие глобальную социальную и эпидемиологическую проблему, возникали более 20 раз. Каждый раз идентификация и ликвидация эпидемий новых инфекций требовали нескольких месяцев или лет. Современные технологии позволяют производить упреждающее изучение потенциальных новых вирусных инфекций, оценивать риск их возникновения, заранее разрабатывать методы диагностики. Такая работа требует нового уровня организации вирусных коллекций, включающего не только сбор и хранение, но и интенсивное изучение биологических образцов, и активное участие в работе международных консорциумов. В настоящее время имеется возможность интеграции Российских рабочих вирусных коллекций в сеть Европейских вирусных архивов (EVA), созданную в ЕС в 2008 году для решения аналогичных задач.

Коллекции микроорганизмов и, в частности, вирусов имеют большое научное и прикладное значение. Основными направлениями использования вирусных коллекций являются:

Создание вакцин. При разработке вакцин желательнее оценить несколько штаммов вируса для выбора штамма с оптимальным соотношением патогенности для человека и технических характеристик, влияющих на возможность и стоимость производства вакцины.

Разработка диагностических наборов. Вирусы характеризуются чрезвычайно высокой генетической изменчивостью. Разработка метода для диагностики для лабораторного штамма не гарантирует его успешного использования для выявления полевых изолятов этого же вируса. Испытание диагностикума на достаточной выборке коллекционных штаммов значительно повышает вероятность его успешного практического использования.

Разработка противовирусных препаратов. Даже близкородственные вирусы отличаются по чувствительности к разрабатываемым противовирусным препаратам, и оценка противовирусного эффекта должна производиться на панели вирусных штаммов.

Изучение молекулярной эпидемиологии и эволюции вирусов. Сбор клинического материала для таких работ не представляет особенных затруднений, однако для понимания закономерностей эволюции вирусов необходимо иметь хотя бы несколько штаммов, выделенных в более ранние сроки. Точность подобных исследований резко возрастает пропорционально количеству и географическому охвату использованных архивных штаммов.

Описанные классические направления использования вирусных коллекций достаточно очевидны. Кроме того, в последние годы бурное развитие высокопроизво-

длительных биотехнологий привело к возникновению нового направления изучения биоразнообразия вирусов – экологии вирусов – потенциальных возбудителей новых заболеваний человека.

В XX веке мы были свидетелями (и жертвами) возникновения по крайней мере 20 новых вирусных инфекций, представляющих значительную социальную опасность. Наиболее яркими примерами таких заболеваний являются эпидемический полиомиелит, геморрагические лихорадки Эбола и Марбург, вирус лихорадки Западного Нила, вирус атипичной пневмонии, вирус птичьего гриппа. Расследование истории возникновения таких инфекций опирается на архивные биологические и медицинские образцы, которые были собраны до обнаружения данного патогена и сохранены в коллекциях без очевидной сиюминутной цели. Более того, поскольку подавляющее большинство новых вирусов возникло в результате передачи человеку вирусов животных, для прогнозирования вероятности возникновения новых вирусных инфекций и обеспечения их быстрого выявления необходимо опережающими темпами изучать экологию вирусов животных, потенциально способных стать источником новых вирусных инфекций. Основой таких исследований являются коллекции биологических материалов от животных, в первую очередь от грызунов, летучих мышей, домашних животных, кровососущих паразитов. Важно отметить, что для таких коллекций важно не только наполнение, но и постоянное изучение вирусов. Биобезопасность государства в чрезвычайной ситуации может быть обеспечена только при условии наличия постоянно действующей системы поиска и изучения возникающих вирусов. Кроме того, возникающие вирусные инфекции являются глобальной медико-биологической проблемой, и изучение возникающих вирусных инфекций должно производиться в рамках международных консорциумов.

Сложность создания и поддержания вирусных коллекций обусловлена рядом факторов:

Методики середины XX века, использованные при создании существующих коллекций, не обеспечивали достаточно надёжной идентификации вируса. Таким образом, в настоящее время необходима (и в развитых странах проводится) ревизия существующих коллекций. Кроме того, даже рутинно используемые современные методики не позволяют исключить примеси другого вируса в коллекционном образце.

Хранение вирусов является нетривиальной задачей. Часть вирусов может храниться в лиофилизированном (высушенном) виде в бытовом морозильнике, но оптимальные условия сушки необходимо подбирать для каждого семейства вирусов. Некоторые вирусы плохо переносят сушку и могут храниться только в низкотемпературном морозильнике (-70°C) или в жидком азоте. Каждый цикл замораживания-оттаивания приводит к падению инфекционности в 10-1000 раз, поэтому обеспечение резервного электропитания является важным аспектом долговременного хранения вирусов. В течение ограниченного времени (5-20 лет) многие вирусы допустимо хранить в бытовом морозильнике (-20°C).

Многие вирусы, открытые в последние годы, не могут быть размножены в имеющихся экспериментальных моделях. Для таких вирусов нет понятия «штамм», и они не вписываются в классическую структуру вирусных коллекций. Кроме того, объём образцов таких вирусов ограничен, и лучшим подходом к сохранению информации

о вирусе является определение полной нуклеотидной последовательности, что является дорогой и технически сложной процедурой.

Классическим подходом к организации коллекций микроорганизмов является создание национальных коллекций. Их целью является долговременное хранение ограниченного числа вирусных штаммов. В Российской Федерации национальная коллекция вирусов хранится в институте вирусологии им. Д. И. Ивановского в г. Москве. К сожалению, универсальность и большой размер национальных коллекций накладывают ограничения на их эффективность.

Национальные коллекции обеспечивают хранение единичных штаммов для каждого вируса, в то время как современная эпидемиология требует изучения десятков и сотен образцов одного вируса.

Получение штаммов из национальных коллекций является длительным и сложным процессом, а для нужд биотехнологии в большинстве случаев требуется не инфекционный вирус (работа с которым требует наличия лицензии), а производные продукты: вирусные белки, инактивированный вирус, нуклеиновая кислота вируса и тому подобное. Национальные коллекции, как правило, не предоставляют производных продуктов вирусов.

Национальные коллекции хранят только штаммы вирусов, однако большинство вирусов, открытых в последние годы, не могут быть размножены в культуре клеток или *in vivo*, и существуют только в виде вирусодержащего клинического материала или нуклеиновой кислоты.

Национальные коллекции не имеют цели изучения хранимых вирусов.

Большинство указанных недостатков отсутствуют в лабораторных коллекциях, поддерживаемых в ведущих вирусологических лабораториях для собственных научных целей. Такие коллекции, как правило, содержат только несколько вирусов, но представленных большим разнообразием полевых изолятов и экспериментально полученных штаммов. Недостатками лабораторных коллекций являются:

Отсутствие единого стандарта хранения и учёта штаммов.

Сложность хранения вирусов, поскольку штатное финансирование лабораторий не всегда обеспечивает надёжное долговременное хранение.

Передача информации, вирусов и производных продуктов между лабораторными коллекциями весьма ограничена. Причинами этого являются отсутствие доступного универсального каталога рабочих вирусных коллекций, стандартов хранения и передачи вирусов, административные барьеры, соображения интеллектуальной собственности и зависимость функционирования лабораторных коллекций от единоличного решения держателей лабораторных коллекций. Указанные проблемы существуют не только в Российской Федерации, но и в других странах мира.

Для повышения эффективности использования лабораторных коллекций и расширения сотрудничества между коллекциями и биотехнологическими компаниями в 2008 году в Европейском союзе был организован консорциум Европейских вирусных архивов (ЕВА), объединивший 14 ведущих вирусологических лабораторий из 9 стран Европы. Основой функционирования ЕВА является распределённое хранение и изучение вирусов. Каждый из участников обеспечивает идентификацию, хранение, изучение и передачу (в рамках законодательства) тех вирусов, в работе с которыми он наиболее компетентен. Единая база данных и центр управления обеспечивают



стандартизацию подходов к хранению вирусов, выработку стандартных протоколов детекции и идентификации вирусов, обеспечение условий передачи материала, выгодных всем участникам взаимодействия, налаживание новых научных связей между лабораторными коллекциями и с биотехнологическими компаниями.

В последние годы становится очевидным глобальный характер эпидемиологических процессов на Земле. Инфекционные заболевания не могут быть внутренним делом ни одной отдельно взятой страны. Изучение эпидемиологии и экологии вирусов в пределах одной страны также не может быть эффективным и информативным. Для получения новых знаний в этих областях необходимо проведение мультицентровых исследований, в идеале континентального или глобального масштаба. Для участия в таких проектах необходимо развитие вирусных коллекций на современном уровне и по современным стандартам. Кроме того, успешное развитие вирусных коллекций и изучения экологии вирусов в Российской Федерации требует импорта современных стандартов лабораторной и исследовательской работы. Результатом последних десятилетий стала маргинализация российской биомедицинской науки вследствие низкого уровня подготовки научных кадров и несоответствия уровня исследований и публикаций международным стандартам. Интенсивное участие в международном сотрудничестве является наиболее эффективным способом сократить этот разрыв.

В 2010 году оргкомитет ЕВА предложил участвовать в работе консорциума семи ведущим вирусологическим институтам из России:

Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М. П. Чумакова, Москва;

Институт вакцин и сывороток им. И. И. Мечникова, Москва;

НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского, Москва;

НИИ гриппа РАМН, Санкт-Петербург;

Биомедицинский центр, Санкт-Петербург;

НИИ микробиологии и иммунологии им. Пастера, Санкт-Петербург;

ЦНИИ эпидемиологии.

Поскольку административные барьеры делают обмен биологически материалом практически невозможным, на данном этапе целью сотрудничества является координация информации об имеющихся коллекциях и совместные работы по их изучению, выполняемые каждым из участников на собственной базе, но по единым экспериментальным протоколам. В настоящее время дальнейшее развитие программы является сомнительным из-за отсутствия финансирования с российской стороны.

**Г. П. ПИНАЕВ,**  
*заведующий Отделом клеточных культур*  
*Института цитологии РАН,*  
*доктор биологических наук, профессор*

## **Состояние «Российской коллекции клеточных культур» (Межведомственного объединения специализированных коллекций)**

Развитие важнейших и наиболее перспективных современных направлений фундаментальных и прикладных исследований в области биологии, медицины и сельского хозяйства, а также создание новых биомедицинских технологий невозможно без широкого использования культур клеток человека, животных и растений.

Культивируемые клетки необходимы для изучения процессов клеточного деления, дифференцирования и регуляции экспрессии генов. Они необходимы также для выявления молекулярных механизмов канцерогенеза и наследственных заболеваний человека. Практической вирусологии клеточные культуры нужны для создания вакцин и диагностических препаратов для лечения ВИЧ-инфекций, гриппа, герпеса, цитомегалии и других вирусных заболеваний. Санэпидстанции страны могут выполнять свою работу только на сертифицированных культурах клеток человека и животных. Состояние отечественного животноводства зависит от внедрения клеточных культур в практику ветеринарии. На основе культур клеток производят лекарственные препараты, оздоровление посадочного материала и создание новых сортов растений. Развитие новых клеточных технологий регенеративной медицины и генотерапии тяжёлых заболеваний человека неразрывно связано с использованием культивируемых клеток. Всё перечисленное невозможно осуществить без наличия стабильного всесторонне охарактеризованного и доступного клеточного материала.

В связи с этим в 1978 году Межведомственный научно-технический совет по проблемам молекулярной биологии и молекулярной генетики при Государственном комитете Совета Министров СССР по науке и технике и Президиуме Академии наук СССР принял решение о необходимости создания Всесоюзной коллекции клеточных культур путем организационного объединения уже имевшихся в отдельных институтах коллекций клеток человека, животных и растений.

Постановлением от 13 февраля 1981 года за № 24/25/13 Государственный комитет СССР по науке и технике, Госплан СССР и Президиум Академии наук СССР утвердили программу работ на 1981-1985 годы, в рамках которой было утверждено задание 10Н12 – «Создать Всесоюзную коллекцию клеточных культур и разработать методы характеристики, низкотемпературной консервации, контроля загрязнений клеточных линий, а также консервации геномов исчезающих и редких видов животных». Головным учреждением по проблеме был определён Институт цитологии АН СССР.

В 1985 году была утверждена программа работ по дальнейшему развитию биологии и биотехнологии на 1986-1990 годы. В число основных направлений входило «Развитие работ по созданию коллекции клеточных культур».

С 1991 по 1998 год развитие и совершенствование уже Российской коллекции клеточных культур проводилось в рамках Государственной научно-технической про-

граммы России «Средства обеспечения исследований по физико-химической биологии и биотехнологии» по направлению 05.0002Н «Развитие и поддержание коллекций культур клеток». Дальнейшие работы по развитию Коллекции в 1992–1994 годах были поддержаны Государственной научно-технической программой «Приоритетные направления генетики», а с 1999 по 2001 год проводилась в рамках подпрограммы «Биологическое разнообразие» ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники гражданского назначения».

Таким образом, многолетняя трудоёмкая работа по созданию и развитию Все-союзной, а затем Российской коллекции клеточных культур проводилась по заданию правительства в рамках государственных научно-технических программ и имела целевое финансирование, которое с 2001 года по настоящее время полностью прекратилось.

Российская коллекция клеточных культур человека, животных и растений состоит из 9 специализированных коллекций. В их число входит:

Коллекция культур клеток позвоночных (Центральный банк клеточных линий человека и животных, Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург);

Коллекция клеток высших растений (Институт физиологии растений им. К. А. Тимирязева РАН, Москва);

Коллекция генетически-трансформированных корней высших растений (Институт физиологии растений РАН, Москва);

Коллекция перевиваемых соматических клеток позвоночных (Институт вирусологии им. Д. И. Ивановского РАМН, Москва);

Коллекция диплоидных клеток человека и животных для исследований в области вирусологии (Научно-исследовательский институт гриппа РАМН, Санкт-Петербург);

Коллекция перевиваемых соматических клеток позвоночных медицинского назначения (Екатеринбургский научно-исследовательский институт вирусных инфекций МЗ РФ, Екатеринбург);

Коллекция перевиваемых соматических клеток сельскохозяйственных и промысловых животных (Всероссийский институт экспериментальной ветеринарии им. Я. Р. Коваленко РАСХН, Москва);

Коллекция постоянных линий клеток беспозвоночных (Всероссийский институт экспериментальной ветеринарии им. Я. Р. Коваленко РАСХН, Москва);

Коллекция соматических клеток человека от больных наследственными заболеваниями (Институт биологии развития РАН, Москва).

В настоящее время фонды Коллекции насчитывают около 2000 клеточных линий, из них около 700 являются референтными линиями, депонированными в связи с их патентованием и 170 имеют промышленное значение. В фондах коллекции содержатся 540 новых уникальных клеточных линий, которые отсутствуют в других коллекциях мира. Ежегодно Коллекция выдаёт около 700 образцов клеточных линий 274 научным и прикладным учреждениям России и ближнего зарубежья.

Работа, выполненная за весь период создания и развития Российской коллекции клеточных культур, состояла в следующем:

В создании, непрерывном поддержании и развитии фондов Коллекции путём выведения, сбора, паспортизации и хранения клеточных линий человека, животных и растений.

В разработке единых требований к качеству коллекционного клеточного материала, единых паспортов, методов анализа, хранения и контроля клеточных линий.

В совершенствовании методов ведения коллекции на основе проведения научных исследований, посвящённых изучению влияния условий культивирования, криоконсервации и контаминации на генетическую изменчивость клеточных линий; в получении новых клеточных линий и гибридом; в разработке новых методов криоконсервации; в селекции клеточных линий, имеющих промышленное значение, и в разработке бессывороточных питательных сред.

В депонировании уникальных клеточных линий и гибридом, патентуемых в связи с их практической ценностью.

В создании информационных баз данных по клеточным культурам и постоянно действующей службы информации путём регулярного издания информационного бюллетеня.

В обеспечении образцами стандартного и надёжно охарактеризованного клеточного материала, фундаментальных и прикладных биологических, медицинских, сельскохозяйственных и биотехнологических исследований, а также биологическую и медицинскую промышленность.

В оказании научно-методической помощи сотрудникам научных учреждений страны по методам культивирования и анализа клеточных линий путём проведения кратковременных и длительных стажировок в базовых коллекциях, а также путём издания методических руководств проведения конференций, школ и совещаний.

В течение периода существования Коллекции опубликовано 4 монографии, более 250 статей в отечественных и зарубежных научных журналах по разным направлениям деятельности Коллекции и получено более 80 патентов и авторских свидетельств. Издано 27 выпусков информационных бюллетеней «Клеточные культуры». Выпущено 25 учебно-методических пособий. В 1991 году впервые опубликован краткий каталог клеточных линий Всесоюзной коллекции клеточных культур, а в 2000 году – расширенный каталог Российской коллекции клеточных культур на русском и английском языках.

По способу культивирования клеточных линий, методам их анализа, паспортизации и криоконсервации Российская коллекция клеточных культур вполне соответствует Международным нормам ведения коллекций. Об этом свидетельствует опубликование фондов Коллекции в Международном каталоге Interlab project «Human and animal cell lines catalogue» Edited by V.Parodi et al., 1993, а также включение данных о депонированных гибридомах в Международную базу данных Всемирной Федерации коллекций культур.

Российская коллекция клеточных культур является членом Всемирной Федерации коллекции культур, Европейской Ассоциации клеточных культур и включена в число Национальных коллекций культур мира.

Таким образом, длительная и чрезвычайно трудоёмкая работа по созданию, развитию и поддержанию национальной Коллекции клеточных культур была проведена своевременно, а её актуальность состоит в обеспечении независимости развития отечественных научных и прикладных исследований, а также биобезопасности страны от коллекционных фондов других стран.

Российская коллекция клеточных культур, несмотря на обширную полезную деятельность для страны и признание со стороны мирового научного сообщества, не име-

ет официального статуса национальной коллекции. Следствием этого является полное отсутствие постоянного целевого государственного финансирования и других форм финансовой поддержки, что значительно затрудняет кооперацию работы специализированных коллекций и создаёт большую зависимость их положения от материального состояния и научной политики тех учреждений, при которых они находятся.

По этой причине в настоящее время коллекция находится в катастрофическом состоянии. Необходимое оборудование изношено и требует замены. Расходные материалы, включающие специальную культуральную посуду, питательные среды, сыворотку крови, реактивы, жидкий азот, углекислоту, не могли быть приобретены на выделявшиеся суммы по программе Министерства науки Российской Федерации «Биоразнообразии» (100-120 тыс. руб. в год на 9 специализированных коллекций). В ближайшее время Коллекция может полностью прекратить свою деятельность.

В связи с вышеизложенным крайне необходимо срочно принимать следующие меры для поддержания и дальнейшего развития Российской коллекции клеточных культур:

Необходимо разработать и принять закон Российской Федерации, способствующий сохранению и развитию коллекций культур клеток и микроорганизмов, являющихся национальным достоянием России и обеспечивающих развитие в стране фундаментальных исследований, создание новых наукоёмких технологий, а также биологическую безопасность её населения.

Ввиду того, что специализированные коллекции относятся к разным ведомствам, целесообразно создавать национальные коллекции на основе объединения специализированных коллекций, как это было сделано при организации Российской коллекции клеточных культур.

При этом, как показала практика, рационально и обоснованно сохранять специализированные коллекции, особенно обеспечивающие биологическим материалом научные и производственные учреждения страны, при тех научно-исследовательских институтах, в которых они были созданы. Это, во-первых, обеспечивает высокий профессиональный уровень штата, а во-вторых, позволило им сохраниться до сих пор при отсутствии специального финансирования.

Чрезвычайно важно придать официальный статус Российской коллекции клеточных культур, так как в настоящее время она признана только Всемирной федерацией коллекций культур, но не существует в своей собственной стране.

В законе должно быть предусмотрено запрещение распространения клеточных линий и другого биологического материала, не прошедшего паспортизации в данной коллекции согласно принятым международным правилам.

Установить постоянное целевое финансирование Коллекции Министерством науки и образования в размере, обеспечивающем её деятельность по сбору, паспортизации, хранению и распространению образцов клеточных линий.

Для Коллекции клеточных культур, например, это должно составлять по предварительным расчётам не менее 10 миллионов рублей в год.

Чрезвычайно важно иметь возможность приобретать оборудование на средства, выделяемые при финансировании. В настоящее время приобретать необходимые приборы в рамках работы по государственным контрактам Министерства науки и образования запрещено.

Для определения общей стратегии создания и развития сети коллекции разного направления, разработки программ действий и нормативно-правовой базы, внесения соответствующих поправок в законодательные акты необходимо создать Межведомственный Совет, который должен состоять из ведущих специалистов, представляющих разные направления коллекционной работы.

Необходимо внести поправки в подзаконные акты по депонированию клеточных линий в связи с их патентованием, касающиеся сроков депонирования, оповещения депонирующих коллекций, состоялось ли патентование представленного материала, и определения судьбы депонированных клеток по окончании срока хранения.

**О совершенствовании законодательного  
обеспечения сохранения биологических коллекций  
для развития биотехнологической отрасли  
Российской Федерации**

*(информационно-аналитические материалы  
представлены Роспатентом)*

В соответствии с Будапештским договором «О международном признании депонирования микроорганизмов для целей патентной процедуры» (далее – Договор), ратифицированным СССР в 1980 году, в каждой стране-участнице должно быть предусмотрено наличие национального законодательства, касающегося вопросов депонирования микроорганизмов. В соответствии с Договором каждое государство само вправе устанавливать порядок и условия депонирования микроорганизмов для целей национальной патентной процедуры. В том числе, определять:

в каких депозитариях, кроме международных органов по депонированию (далее – МОД), может быть осуществлено депонирование для целей национальной патентной процедуры;

сроки и правила депонирования;

правила обращения с депонированными микроорганизмами, включая возможность и условия их выдачи заинтересованным лицам.

Поскольку Российская Федерация является правопреемником СССР, то все обязательства, в том числе касающиеся Будапештского договора, должны действовать в нашей стране.

Вместе с тем, в настоящее время в Российской Федерации отсутствуют нормативно закреплённые требования к национальной патентной процедуре депонирования микроорганизмов, отсутствует перечень коллекций, уполномоченных государством осуществлять депонирование для целей национальной патентной процедуры, а также единые для указанных коллекций Правила депонирования и выдачи образцов третьим лицам. Кроме того, не разработан механизм предоставления такого статуса «уполномоченным» коллекциям осуществлять вышеуказанную деятельность.

Роспатентом были подготовлены проекты перечня таких коллекций и единые для таких коллекций Правила депонирования и выдачи образцов третьим лицам. Учитывая, что данные коллекции имеют различную ведомственную подчиненность, представляется необходимым подготовить постановление Правительства Российской Федерации.

Отсутствие перечня вышеуказанных коллекций и Правил не позволяет осуществлять оценку патентоспособности изобретений на штаммы микроорганизмов.

В связи с вышеизложенным, считаем необходимым в проекте Резолюции заседания «круглого стола» отразить следующее:

Рассмотреть вопрос о создании межведомственной комиссии для подготовки нормативных документов, обеспечивающих утверждение перечня кол-



лекций, уполномоченных осуществлять от имени государства депонирование для целей национальной патентной процедуры, а также утверждение Правил по депонированию.

Роспатентом подготовлен проект Перечня уполномоченных коллекций для целей национальной патентной процедуры (приложение 1) и проект единых для данных коллекций Правил по депонированию и выдаче образцов третьим лицам (приложение 2), которые могут быть учтены при подготовке соответствующих нормативных документов.

1. Всероссийская коллекция промышленных микроорганизмов (ВКПМ) ФГУП Государственного научно-исследовательского института генетики и селекции промышленных микроорганизмов.

Адрес: 113545, Москва, 1-й Дорожный пр., д. 1, ГосНИИГенетика-ВКПМ.

Депонирует промышленные непатогенные микроорганизмы, культуры клеток растений, животных и человека, гибридомы, плазмиды и бактериофаги.

2. Всероссийская коллекция микроорганизмов (ВКМ) Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г. К. Скрыбина.

Адрес: 142290, Московская обл., г. Пущино, просп. Науки, д. 5.

Депонирует бактерии, археи, мицелиальные грибы, дрожжи.

3. Коллекция культур микроорганизмов ФГУП Государственного научного центра по антибиотикам.

Адрес: 113105, Москва, Нагатинская ул., д. 3а.

Депонирует промышленные продуценты биологически активных веществ медицинского назначения.

4. ФГУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, функции – хранение коллекционных штаммов, охраноспособное и авторское депонирование возбудителей вирусных инфекций, риккетсиоз.

5. ФГУН «ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора, функции – хранение коллекционных штаммов, охраноспособное и авторское депонирование генетически модифицированных микроорганизмов, возбудителей «новых» бактериальных инфекций.

6. ФГУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», функции – хранение коллекционных штаммов, охраноспособное и авторское депонирование возбудителей особо опасных бактериальных инфекций I – II групп патогенности.

7. Государственный НИИ стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л. А. Тарасевича, функции – хранение коллекционных штаммов, охраноспособное и авторское депонирование возбудителей бактериальных инфекций III – IV групп патогенности.

8. Государственная коллекция патогенных микроорганизмов и клеточных культур на базе ФГУН «Государственный научный центр микробиологии и биотехнологии Роспотребнадзора». Коллекция выполняет процедуру официального депонирования для нужд патентной экспертизы штаммов бактерий, вирусов, риккетсий, эрлий, хламидий, грибов (включая I–IV групп патогенности), их плазмид, бактериофагов, а также перевиваемых клеточных линий и гибридов.

9. Коллекция культур клеток позвоночных Института цитологии РАН, депонирует клеточные линии и гибридомы. Руководитель коллекции – Полянская Галина Георгиевна (194064, Санкт-Петербург, Тихорецкий просп., д. 4, тел. (812) 297-18-29, 297-18-34, факс (812) 297-03-41, E-mail cellbio@mail.cytspb.rssi.ru, natmik@mail.ru).

10. Коллекция культур растительных клеток института физиологии растений им. К. А. Тимирязева РАН, депонирует культуры растительных клеток. Руководитель

коллекции – Смоленская Ирина Николаевна (127276, Москва, ул. Ботаническая, д. 35, тел. 977-83-35, 977-80-22).

11. Коллекция непатогенных микроорганизмов сельскохозяйственного назначения ГНУ Всероссийского научно-исследовательского института сельскохозяйственной микробиологии (ВНИИСХМ), депонирует непатогенные микроорганизмы сельскохозяйственного назначения. Руководитель коллекции – Сафронова Вера Игоревна (196608, Санкт-Петербург, г. Пушкин, ш. Подбельского, д. 3, (812) 470-51-00, факс (812) 470-43-62, E-mail chief@riam.spb.su).

12. Коллекция штаммов микроорганизмов всероссийского ГНИИ контроля, стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов (ВГНКИ), депонирует микроорганизмы, патогенные для животных, а также вакцинные штаммы используемые в ветеринарии. Руководитель коллекции – Козырев Юрий Алексеевич (123022 Москва, Звенигородское ш., д. 5, тел. 253-14-19, 2531468, факс 253-14-91, E-mail vgnki-vet@mtu-net.ru).

13. Коллекция морских микроорганизмов тихоокеанского института биоорганической химии ДВО РАН, депонирует бактериальные штаммы и штаммы микроскопических грибов. Руководитель коллекции – Михайлов Валерий Викторович (690022, г. Владивосток, просп. 100 лет Владивостоку, д. 159, Тихоокеанский институт биоорганической химии ДВО РАН, тел. (4232) 311168).

14. Государственная коллекция микроорганизмов Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений (ГКМ ВИЗР), депонирует микроорганизмы, патогенные для растений (189620, Санкт-Петербург, г. Пушкин-6, ш. Подбельского, д. 3, (812) 470-51-10, E-mail: vizrsps@mail333.com).

15. Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, депонирует культуры микроскопических грибов второй группы патогенности. Заведующая коллекционным центром – Гришкина Татьяна Александровна (499131, г. Волгоград, ул. Голубинская, д. 7, тел. (8442) 37-37-74).

16. Государственная коллекция микроорганизмов – представителей нормальной микрофлоры Федерального государственного учреждения науки «Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г. Н. Габричевского» (ФГУН МНИИЭМ) Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, депонирует микроорганизмы, относящиеся к нормальной микрофлоре человека и животных. Руководитель – Алешкин Владимир Андрианович (125212, Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 10, тел. (495) 452-18-16, E-mail: info@gabrich.com).

Правила по порядку и условиям депонирования штаммов микроорганизмов для целей национальной патентной процедуры (проект).

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Правила определяют порядок и условия депонирования штаммов микроорганизмов при подаче заявок на выдачу патентов Российской Федерации на изобретения, относящиеся к штаммам, а также порядок их хранения в период действия патента.

1.2. Настоящие Правила являются обязательными для патентного ведомства, депозиторов – юридических и физических лиц, осуществляющих депонирование для целей национальной патентной процедуры, и уполномоченных коллекций, которые правомочны осуществлять упомянутое депонирование.

### 1.3. Определения:

«патентное ведомство» – федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности;

«патентная процедура» – законодательно предусмотренные административные или юридические действия в отношении заявки на выдачу патента Российской Федерации на изобретение и/или патента Российской Федерации на изобретение;

«депонирование штаммов для целей национальной патентной процедуры (национальное патентное депонирование)» – передача штамма депозитором в уполномоченную коллекцию в соответствии с её специализацией с целью регистрации, хранения и выдачи образцов штамма заинтересованным лицам;

«уполномоченная коллекция» – коллекция, расположенная на территории России, имеющая статус государственного юридического лица, зарегистрированного на территории России, которая правомочна осуществлять депонирование штаммов для целей национальной патентной процедуры;

«изобретение, относящееся к штамму» – изобретение, объектом которого является штамм, способ, композиция или устройство или иной объект, в котором используется штамм, или вещество, полученное с его использованием;

«депозитор» – физическое или юридическое лицо, передающее штамм в уполномоченную коллекцию;

«штамм микроорганизма» (далее – штамм) – индивидуальные штаммы микроорганизмов (бактерии; археи; микроскопические грибы, включая дрожжи; микроводоросли, простейшие); вирусы, включая бактериофаги; индивидуальные линии клеток растений и животных и гибридом; консорциумы микроорганизмов и так далее.

1.4. Патентное депонирование при подаче заявки на выдачу патента Российской Федерации на изобретение, относящееся к штамму, созданное на территории Российской Федерации, осуществляется в коллекции, уполномоченной для патентного депонирования.

## 2. Права и обязанности уполномоченной коллекции.

### 2.1. Уполномоченная коллекция обязана:

иметь устав или регламент работы, включающий порядок депонирования штаммов и регулирующий деятельность специального подразделения, осуществляющего их национальное патентное депонирование;

принимать на депонирование все категории штаммов в соответствии со своей специализацией и хранить их, соблюдая требования настоящих Правил, с момента получения штамма на депонирование и в течение всего срока действия патента;

соблюдать требование конфиденциальности относительно факта осуществлённого в ней депонирования штамма и в отношении любых сведений о депонированном штамме до публикации патентным ведомством сведений о заявке на выдачу патента или сведений о его выдаче (в зависимости от того, какая дата была осуществлена ранее), за исключением случаев, предусмотренных разделом 7 настоящих Правил;

проверять жизнеспособность штамма и выдавать в установленном порядке свидетельство об этом;

выдавать образцы депонированного штамма в соответствии с разделом 7 настоящих Правил;

в случае утраты образца штамма или утраты им жизнеспособности информировать об этом депозитора и предлагать осуществить повторное депонирование;

в случае невозможности осуществления (или возникновении угрозы невозможности осуществления) по объективным причинам взятых на себя обязательств в целом или в отношении каких-либо депонированных для целей национальной патентной процедуры штаммов, в соответствии с разделом 4 настоящих Правил, уведомить об этом патентное ведомство и ведомство, в подчинении которого находится уполномоченная коллекция, и обеспечить передачу данных штаммов другой уполномоченной (замещающей) коллекции;

по согласованию с патентным ведомством и ведомством, в подчинении которого находится уполномоченная коллекция, выполнять функции замещающей коллекции в соответствии с разделом 4 настоящих Правил.

## 2.2. Уполномоченная коллекция имеет право:

устанавливать регламент депонирования штаммов в отношении формы и количества принимаемого на депонирование материала, форм заявлений и ходатайств, а также размера тарифов за услуги;

запрашивать у депозитора заключение о проверке биобезопасности штамма для человека, животных и окружающей среды (в случае патогенных – сведения о необходимом уровне биологической защиты при работе с этими штаммами);

после публикации патентным ведомством сведений о заявке или сведений о выдаче патента на изобретение (в зависимости от того, какая была осуществлена ранее), публиковать в каталоге коллекции сведения о депонированном штамме;

устанавливать срок, в течение которого депозитор должен подтвердить факт подачи в патентное ведомство заявки на изобретение, относящееся к депонированному штамму;

досрочно прекращать свои обязательства в отношении депонированного для целей национальной патентной процедуры штамма, если в течение установленного коллекцией срока депозитор не подтвердит факт подачи в патентное ведомство заявки на выдачу патента на изобретение, относящееся к депонированному штамму.

## 3. Приобретение статуса уполномоченной коллекции.

3.1. Статус уполномоченной коллекции могут получить российские государственные коллекции, являющиеся самостоятельным юридическим лицом, или имеющие в своей структуре специализированные подразделения (коллекции микроорганизмов, культур клеток, банки генов и тому подобное).

3.2. Организация, из числа упомянутых в п. 3.1 настоящих Правил, может получить статус коллекции, уполномоченной для целей национальной патентной процедуры по представлению ведомства, в подчинении которого находится данная коллекция, по согласованию с патентным ведомством, с обязательным определением специализации уполномоченной коллекции (списка категорий микроорганизмов или клеточных культур, принимаемых на депонирование) и указанием министерства (ведомства), ответственного за поддержание её деятельности.

3.3. После назначения уполномоченная коллекция представляет в патентное ведомство устав или регламент работы, соответствующий разделу 2 настоящих правил.

3.4. Патентное ведомство публикует в своём официальном бюллетене список уполномоченных коллекций с указанием списка категорий микроорганизмов и групп опасности, которые каждая коллекция уполномочена принимать на депонирование. Список уполномоченных коллекций публикуется в ближайшем номере официального бюллетеня патентного ведомства, а затем в каждом первом номере бюллетеня за текущий год.

3.5. Коллекция приобретает статус «уполномоченной коллекции» с даты публикации в соответствии с п. 3.4 настоящих Правил.

3.6. Российская коллекция, имеющая статус международного органа по депонированию в соответствии с Будапештским договором о международном признании депонирования микроорганизмов для целей патентной процедуры (Будапешт, 28 апреля 1977 года) и желающая осуществлять депонирование штаммов для целей национальной патентной процедуры, автоматически становится «уполномоченной коллекцией» и представляет в патентное ведомство перечень категорий микроорганизмов, которые в соответствии со своей специализацией коллекция принимает на патентное депонирование, и устав или регламент работы коллекции.

3.7. Патентное ведомство публикует в своём официальном бюллетене сведения об изменениях деятельности уполномоченных коллекций. Изменения вступают в силу с момента публикации.

4. Прекращение или ограничение статуса уполномоченной коллекции.

4.1. В случае, если уполномоченная коллекция по объективным причинам не может (или возникла угроза невозможности) выполнять обязательства по депонированию штаммов для целей национальной патентной процедуры, перечисленные в п. 2.1 настоящих Правил, полностью или в отношении какого-либо вида штаммов, она направляет соответствующее уведомление в патентное ведомство и вышестоящее по отношению к ней ведомство и ходатайство с указанием замещающей коллекции, в которую будут переданы штаммы, депонированные в ней для целей патентной процедуры.

4.2. Патентное ведомство публикует указанное в п. 4.1 настоящих Правил уведомление в официальном бюллетене.

4.3. Коллекция, утратившая статус уполномоченной, обеспечивает в максимально возможной степени немедленную передачу замещающей коллекции образцов всех депонированных в ней микроорганизмов с сопровождающей детальной документацией.

4.4. Коллекция, утратившая статус уполномоченной, обеспечивает пересылку замещающей коллекции всех почтовых и прочих сообщений, адресованных ей и относящихся к упомянутому в п. 4.1 настоящих Правил штаммам.

4.5. Замещающая коллекция сохраняет за принимаемым штаммом регистрационный номер, присвоенный первоначальной коллекцией, и дополнительно присваивает ему новый номер (номер замещающей коллекции).

Замещающая коллекция выдает депозитору в отношении каждого переданного штамма расписку в его получении, содержащую:

- а) адрес и название замещающей коллекции;
- б) фамилию, имя, отчество депозитора – физического лица и/или наименование депозитора – юридического лица, адрес местожительства или местонахождения;
- в) таксономическое определение штамма, опознавательную ссылку, присвоенную депонированному штамму депозитором;
- г) название и адрес коллекции, от которой получен штамм;
- д) дату и номер первоначального депонирования штамма;
- е) дату, на которую замещающая коллекция получила штамм (дату его передачи);
- ж) регистрационный номер и опознавательную ссылку, присвоенные депонированному штамму замещающей коллекцией;
- з) подпись руководителя замещающей коллекции или иного лица, уполномоченного на это учредительными документами коллекции, с указанием его должности, скреплённую печатью коллекции или организации, в состав которой входит данная коллекция.

5. Осуществление первоначального депонирования.

5.1. Процедура первоначального депонирования предполагает передачу депозитором в уполномоченную коллекцию жизнеспособного (культивируемого) штамма в соответствии с п. 5.2 и регламентом депонирования в части, определяемой данной коллекцией самостоятельно, и сопровождается подачей письменного заявления о депонировании.

5.2. Заявление о депонировании составляется по форме, определяемой уполномоченной коллекцией, и подписывается депозитором (для юридических лиц – руководителем или иным лицом, уполномоченным на это учредительными документами юридического лица, с указанием его должности, подпись скрепляется печатью юридического лица).

Заявление должно содержать:

- а) указание, что депонирование осуществляется для целей национальной патентной процедуры;
- б) указание, что депозитор уполномочивает коллекцию на выдачу образцов депонированных жизнеспособных штаммов в соответствии с разделом 8 настоящих Правил;
- в) фамилию, имя, отчество и адрес местожительства депозитора – физического и/или полное и сокращенное название депозитора – юридического лица, его юридический и фактический адрес для переписки и контактный телефон;
- г) научное описание или таксономическое определение (родовое и видовое название) депонируемого штамма (по требованию уполномоченной коллекции депозитор обязан представить материалы, на основании которых было сделано заключение о родовой и видовой принадлежности штамма);
- д) опознавательную ссылку (номер, символ и тому подобное), присвоенную штамму депозитором;



ж) описание условий, необходимых для культивирования, длительного хранения (без пересевов в течение года) и проверки жизнеспособности штамма (если депонируется консорциум микроорганизмов, описание его компонентов и по меньшей мере одного из методов, позволяющих проверить их наличие и контролировать соотношение);

з) указание известных депозитору свойств штамма, которые являются опасными для жизни и здоровья человека, животных, сельскохозяйственных растений или окружающей среды или указание о том, что депозитору неизвестно о таких свойствах.

5.3. Уполномоченная коллекция осуществляет приём депонируемого штамма при условии соблюдения требований, перечисленных в п. 5.1–5.2 настоящих Правил, и уплаты установленного тарифа.

Если какие-либо из перечисленных требований не соблюдены или при передаче штамма выявляется несоответствие передаваемых образцов прилагаемому описанию, то уполномоченная коллекция в сроки, обозначенные в регламенте или уставе коллекции, письменно уведомляет об этом депозитора и предлагает ему исправить замеченные недостатки.

5.4. По получении от депозитора штамма и до выдачи ему свидетельства о депонировании уполномоченной коллекцией проводится проверка штамма на жизнеспособность и отсутствие контаминации согласно п. 7.1 подпункт а) настоящих Правил.

5.5. Уполномоченная коллекция имеет право не принимать на депонирование штамм микроорганизма и немедленно письменно уведомляет депозитора о таком отказе и его причинах в сроки, обозначенные в регламенте или уставе коллекции, в следующих случаях:

при несоблюдении депозитором п. 5.1 и п. 5.2 настоящих Правил;

если депонируемый штамм не принадлежит ни к одной из категорий микроорганизмов, депонирование которых возложено на данную уполномоченную коллекцию;

если свойства микроорганизма настолько исключительны, что уполномоченная коллекция технически не способна выполнять в отношении этого организма функции, которые она должна выполнять в соответствии с настоящими Правилами;

если полученный депозит не содержит жизнеспособного штамма микроорганизма, указанного в заявлении, или загрязнён примесями других микроорганизмов или состояние депозита ясно указывает на отсутствие в нём штамма микроорганизма, предназначенного для депонирования.

5.6. Дата депонирования устанавливается по дате поступления в уполномоченную коллекцию жизнеспособного образца штамма, не содержащего загрязнения, и комплекта документов, оформленных в соответствии с п. 5.1–5.2 настоящих Правил.

5.7. Уполномоченная коллекция в подтверждение факта депонирования в сроки, обозначенные в регламенте или уставе коллекции, выдает депозитору свидетельство о депонировании штамма, которое должно содержать:

а) адрес и название коллекции;

б) фамилию, имя, отчество, адрес местожительства депозитора – физического лица и/или наименование депозитора – юридического лица, его юридический адрес;

в) таксономическое определение штамма, опознавательную ссылку, присвоенную штамму депозитором;

г) дату депонирования штамма;

д) регистрационный номер, присвоенный депонированному штамму уполномоченной коллекцией;

е) подпись руководителя уполномоченной коллекции или иного лица, уполномоченного на это учредительными документами уполномоченной коллекции, с указанием его должности, скреплённую печатью коллекции или организации, в состав которой она входит.

После получения депозитором свидетельства о депонировании штамм отзывается из уполномоченной коллекции не подлежит.

5.8. Депозитор, в случае необходимости, может в дальнейшем внести дополнения, уточнения, изменения в описание штамма, в том числе в его таксономическое определение.

Любое указанное дополнение, уточнение, изменение должно быть сделано в виде письменного сообщения, содержащего:

а) фамилию, имя, отчество, адрес местожительства депозитора – физического лица и/или наименование и местонахождение депозитора – юридического лица;

б) регистрационный номер, присвоенный депонированному штамму уполномоченной коллекцией;

в) новое исправленное (дополненное) описание депонированного штамма.

В подтверждение факта внесения соответствующих дополнений, уточнений, изменений уполномоченная коллекция выдает депозитору справку.

## 6. Повторное депонирование.

6.1. В случае утраты образца депонированного штамма или утраты им жизнеспособности уполномоченная коллекция должна письменно уведомить об этом депозитора в течение месяца с даты установления факта утраты. В этой связи депозитор имеет право осуществить повторное депонирование.

Повторное депонирование в той же уполномоченной коллекции, в которой осуществлялось первоначальное депонирование, осуществляется бесплатно.

Повторное депонирование может быть произведено в другой уполномоченной коллекции, если коллекция, в которой было сделано первоначальное депонирование, утратила статус уполномоченной коллекции полностью или в отношении того вида микроорганизма, к которому относится депонированный микроорганизм.

6.2. Процедура повторного депонирования предполагает передачу депозитором в уполномоченную коллекцию жизнеспособного, не содержащего загрязнения штамма в соответствии с правилами депонирования, перечисленными в разделе 5 настоящих Правил, с указанием причины повторного депонирования и подтверждением того, что повторно депонируемый штамм является тем же, что и штамм предшествующего депонирования.

6.3. К повторно депонируемому штамму прилагается копия свидетельства о первоначальном депонировании и копия уведомления, упомянутого в п. 6.1 настоящих Правил.

6.4. Повторное депонирование считается осуществлённым на дату первоначального депонирования в случае, если не позже трех месяцев с даты направления депозитору уведомления, упомянутого в п. 6.1 настоящих Правил, уполномоченная коллекция получила жизнеспособный штамм, не содержащий загрязнения, и комплект документов, упомянутых в п. 6.2 и 6.3 настоящих Правил.

За штаммом сохраняется его прежний номер регистрации и в случае повторного депонирования штамма в другой коллекции присваивается номер регистрации новой коллекции с обязательным сохранением прежнего.

6.5. При повторном депонировании уполномоченная коллекция выдает депозитору свидетельство о повторном депонировании, содержащее:

- а) сведения, изложенные в п. 5.8 настоящих Правил;
- б) указание причины повторного депонирования;
- в) дату направления уведомления в соответствии с п. 6.1 настоящих Правил.

7. Предоставление коллекцией информации о депонированном штамме и выдача образцов.

7.1. Уполномоченная коллекция представляет информацию о депонированных в ней для целей национальной патентной процедуры штаммах и/или выдает их образцы:

- а) депозитору по его письменному запросу;
- б) по запросу третьего лица при наличии письменного согласия депозитора;
- в) по запросу патентного ведомства.

7.2. Запрос патентного ведомства на предоставление информации о депонированном штамме должен удостоверить, что:

- а) в патентное ведомство подана заявка на выдачу патента на изобретение, относящееся к данному штамму;
- б) по указанной заявке проводится экспертиза, экспертиза по заявке завершена или выданный по заявке патент оспорен в соответствии с законодательством;
- в) запрашиваемая информация будет использоваться исключительно для целей патентной процедуры.

7.3. После публикации патентным ведомством сведений о выдаче патента информация о депонированном штамме и/или его образец может быть предоставлена по запросу любого физического или юридического лица.

7.4. Запрос третьего лица на предоставление информации и/или образца депонированного штамма должен содержать:

- имя и адрес лица, подавшего запрос;
- регистрационный номер штамма;
- номер патента;

заявление о том, что подавший запрос знаком и согласен соблюдать требования положений Гражданского кодекса Российской Федерации, регламентирующие действия, признаваемые и не признаваемые нарушением исключительного права патентообладателя (ст. 1358 и 1359 части 4 ГК РФ);

обязательство не передавать полученную информацию и/или предоставленный депонированный штамм или штамм, полученный от него, третьим лицам и не вывозить за территорию Российской Федерации;

к запросу должно быть приложено требование по установленной форме, удостоверяющее патентным ведомством (Приложение 3).

7.5. Уполномоченная коллекция письменно уведомляет депозитора о предоставлении информации и/или выдаче образца штамма третьему лицу или патентному ведомству (кроме случаев, когда выдача произведена с согласия депозитора). К упомянутому уведомлению прилагается копия запроса по п. 7.4, послужившего

основанием указанных действий, и копии всех переданных (поступивших) с ним документов.

7.6. Уполномоченная коллекция имеет право отказать в выдаче образцов штаммов с потенциально опасными для человека, животных и/или окружающей среды свойствами лицам и организациям, не имеющим разрешения на работу с такими штаммами.

8. Прекращение обязательств уполномоченной коллекции в отношении депонированного штамма.

Уполномоченная коллекция прекращает свои обязательства в отношении депонированного для целей национальной патентной процедуры штамма:

если в установленный уполномоченной коллекцией срок депозитор не уведомил уполномоченную коллекцию о подаче им заявки в патентное ведомство;

если заявка на изобретение, относящееся к штамму, поданная в патентное ведомство, отозвана или признана отозванной и истёк срок восстановления, или по ней вынесено решение об отказе в выдаче патента, по которому истёк срок подачи возражения в палату по патентным спорам. По запросу уполномоченной коллекции необходимая информация предоставляется патентным ведомством;

по истечении установленного разделом 2.1 настоящих Правил срока депонирования штамма для целей национальной патентной процедуры.

### **ТРЕБОВАНИЕ**

для выдачи образца микроорганизма, депонированного  
для целей национальной патентной процедуры

Название и адрес коллекции, где депонирован микроорганизм

Таксономическое (родовое и видовое) название культуры	
Регистрационный номер штамма	
Номер патента, дата публикации	
Сведения о лице, запрашивающем штамм	
Полное наименование лица, запрашивающего штамм микроорганизма	
Юридический адрес лица, запрашивающего штамм микроорганизма	
Адрес для переписки	
Подпись уполномоченного лица Должность, подпись, расшифровка подписи, печать	
Удостоверяющая часть	
Патентное ведомство РФ удостоверяет, что предметом вышеуказанного патента является упомянутый микроорганизм, использование упомянутого микроорганизма (нужное подчеркнуть) Публикация вышеуказанного патента произведена	
Подпись уполномоченного лица патентного ведомства Должность, подпись, расшифровка подписи, дата, печать	

## **Информационно-аналитические материалы**

*(представлены ФБУН «Московский НИИ эпидемиологии  
и микробиологии им. Г. Н. Габричевского» Роспотребнадзора)*

Наличие коллекций микроорганизмов играет важную роль в реализации основных направлений деятельности ФГУН МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского, связанных с разработкой научных основ и методологических подходов к решению теоретических и прикладных проблем микробиологии и лабораторной диагностики инфекционных заболеваний человека (корь, краснуха, дифтерия, коклюш, инвазивные бактериальные заболевания) и разработкой принципов и средств для коррекции дисбиотических состояний и нарушений обмена веществ, ассоциированных с микроэкологическим дисбалансом.

С целью обеспечения учёта, хранения, депонирования штаммов, сравнительного изучения биологических свойств микроорганизмов и их изменчивости, хранения информации необходимо продолжить работу по поддержанию и пополнению коллекций коринебактерий дифтерии, бактерий рода бордетелла, вирусов кори и краснухи, инвазивных бактериальных заболеваний, а также провести перерегистрацию Государственной коллекции микроорганизмов – представителей нормальной микрофлоры человека и животных.

Коллекционная деятельность института не обеспечивается государственным финансированием, на развитие и поддержание коллекции институт вынужден выделять внебюджетные средства, которых явно недостаточно для такой масштабной работы.

Учитывая важность коллекций микроорганизмов МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского в проведении фундаментальных научных исследований и прикладных работ, направленных на сохранение здоровья жителей России, просим рассмотреть вопрос о включении института в государственные программы по поддержке биологических коллекций.

### **Справка о коллекциях микроорганизмов**

при ФБУН «Московский НИИ эпидемиологии  
и микробиологии им. Г. Н. Габричевского» Роспотребнадзора

МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского проводит научные исследования, основной целью которых является обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия и снижение инфекционной заболеваемости. Для реализации цели институт осуществляет:

изучение тенденций развития эпидемического процесса и клинического течения инфекционных заболеваний в современных условиях; совершенствование системы эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями;

разработку молекулярно-генетических методов диагностики и мониторинга возбудителей детских капельных инфекций, инвазивных бактериальных заболеваний, инфекционно-воспалительных заболеваний;

изучение механизмов патогенеза и иммуногенеза инфекционных заболеваний; совершенствование и создание новых иммунохимических методов их диагностики;

разработку и производство иммунобиологических препаратов для профилактики и лечения инфекционных заболеваний;

разработку новых подходов к стратегии и тактике специфической профилактики инфекционных болезней;

изучение микробной экологии организма человека, оценку значимости различных дисбиотических состояний в развитии инфекционных и неинфекционных болезней и их осложнений; разработку средств коррекции дисбиозов.

Учеными института накоплен большой опыт научных и научно-практических исследований, а также организационной деятельности по совершенствованию лабораторной службы России и в республиках бывшего Советского Союза. Многолетнее сотрудничество с организациями практического здравоохранения позволило сформировать коллекции возбудителей ряда инфекционных заболеваний, циркулировавших на территории нашей страны с 40-х годов прошлого века.

В настоящее время в институте функционируют 5 коллекций микроорганизмов:

коллекция коринебактерий дифтерии (организована в соответствии с приказом Государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора от 04.10.1994 года № 116 «О создании консультативно-методического центра по дифтерии и коклюшу»);

коллекция бактерий рода бордетелла – возбудителей коклюша, паракоклюша и бронхосептикоза (организована в соответствии с приказом Государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора от 04.10.1994 № 116 «О создании консультативно-методического центра по дифтерии и коклюшу»);

коллекция вирусов кори и краснухи (организована в соответствии с приказом Минздрава России от 15.08.2001 № 327 «Об организации Национального научно-методического центра по надзору за корью»);

коллекция возбудителей гнойных инвазивных бактериальных заболеваний (*Haemophilus influenzae b* (Hib), *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*). Данная коллекция формируется с 2009 г. в рамках участия института в программе ЕРБ ВОЗ по надзору за возбудителями гнойных бактериальных менингитов в странах СНГ;

государственная коллекция микроорганизмов – представителей нормальной микрофлоры (организована в соответствии с приказом № 16 Государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора от 08.02.1993 года).

Коллекции патогенных бактерий (коринебактерий дифтерии и бактерий рода бордетелла), а также коллекция нормальной микрофлоры включены в единый электронный информационный реестр «Генетические и биологические коллекции Российской Федерации» (<http://www.sevin.ru/collections/index.html>).

#### **Коллекция коринебактерий дифтерии** включает:

токсигенные и нетоксигенные штаммы *Corynebacterium diphtheriae*, выделенные на территории России от больных дифтерией и бактерионосителей в динамике эпидемического процесса дифтерийной инфекции (с 40-х годов прошлого века по настоящее время) – 4615 штаммов;

референс-штаммы *Corynebacterium diphtheriae* и коринебактерий других видов, полученные из Государственной коллекции патогенных микроорганизмов ФГУН ГИСК им. Л.А. Тарасевича Роспотребнадзора (*Corynebacterium diphtheriae* var. *gravis*, *C. diphtheriae* var. *mitis*, *C. xerosis*, *C. diphtheriae* var. *intermedius*, *C. pseudodiphtheriticum*, *C. ulcerans*, *C. belfanti* – 10 штаммов.



Функции и эффективность использования коллекции: накопление и сохранение штаммов коринебактерий дифтерии, выделенных на территории России; использование культур при разработке методов лабораторной диагностики дифтерийной инфекции, а также для слежения за формированием и составом популяции возбудителя дифтерии, выявления биологических и молекулярно-генетических особенностей штаммов, циркулирующих на различных этапах эпидемического процесса. Информация по биологическим свойствам *C. diphtheriae* помогает устанавливать микроэволюционные изменения возбудителя дифтерии в условиях массовой иммунизации против дифтерии.

С помощью культур, хранящихся в коллекции, продемонстрировано внутривидовое разнообразие *C. diphtheriae* по биоварам, признаку токсигенности, генетическим свойствам (зарегистрировано 32 риботипа, 89 энзимтипов, 12 аллельных вариантов генов, ответственных за токсинообразование возбудителя дифтерии). Вместе с тем установлено, что в периоды эпидемических подъёмов в популяции доминируют штаммы одной клональной группы. Проводятся исследования по разработке молекулярно-генетического метода для ускоренного выявления возбудителя дифтерии и его биовара в клиническом материале от больных и бактерионосителей. Штаммы ряда генотипов (риботипов, энзимтипов) *C. diphtheriae*, представлены в Международной коллекции штаммов типовых риботипов в Институте Пастера (Париж) и в коллекции Центра по контролю заболеваемости (CDC, Атланта, США).

**Коллекция бактерий рода бордетелла** включает штаммы 5 видов, выделенные с 1948 года по настоящее время:

- Bordetella pertussis – 891 штаммов;
  - Bordetella parapertussis – 112 штаммов;
  - Bordetella bronchiseptica – 15 штаммов;
  - Haemophilus influenza – 9 штаммов.
- Всего: 1027 штаммов.

Уникальная коллекция штаммов рода *Bordetella* позволяет проводить многоплановые современные молекулярно-генетические исследования по изучению особенностей генетической структуры (генотипированию) штаммов возбудителя коклюша, паракоклюша и бронхисептикоза, выделенных от больных в различные периоды эпидемического процесса. Цель исследований – характеристика биологических свойств штаммов и оценка их влияния на тяжесть течения инфекционного и эпидемического процессов, а также создание новых перспективных профилактических и вакцинных препаратов и биотехнологий, направленных на совершенствование лабораторной диагностики и средств иммунопрофилактики.

**Коллекция вирусов кори и краснухи**, выделенных на территории России и других стран СНГ, включает штаммы вируса кори, принадлежащие к разным генотипам -142 штамма. С 2007 года начато формирование коллекции диких штаммов вируса краснухи разных генотипов – 35 шт.

В 80-е годы штаммы вируса кори БУК, ИЛ, ГАГ и MVi/Moscow.Rus/05.99(D4) переданы в Государственную коллекцию вирусов НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского (№ 2210, 2211, 2219 и 2360), где они хранятся в лиофилизированном виде. В аналогичном состоянии эти штаммы хранятся и в коллекции МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского. Штаммы вируса кори и краснухи, выделенные на территории

России и других стран СНГ с 2003 года по настоящее время, хранятся в МНИИЭМ при температуре  $-80^{\circ}\text{C}$ .

В рамках международного сотрудничества 22 штамма вируса кори – представители различных вариантов генотипа D6 депонированы в коллекцию Международной специализированной лаборатории по кори и краснухе лабораторной сети ВОЗ (США, СДС), нуклеотидные последовательности 89 штаммов разных генотипов переданы в генетический банк Национального центра биотехнологической информации в Бетесде, США.

С целью совершенствования эпидемиологического надзора за корью и своевременного выполнения Программы элиминации кори к 2010 году ведется обмен штаммами вируса кори с другими коллекциями, в частности Института Коха (Берлин, Германия), Института здоровья в Люксембурге.

Сравнительный анализ нуклеотидных последовательностей штаммов вируса кори и краснухи, выделенных в разных регионах, чрезвычайно важен для определения эндемичных для региона штаммов, выявления путей распространения инфекции, определения завозных случаев и источников импортирования вируса. Информация о генотипах вируса кори, циркулирующих в стране, наравне с показателем заболеваемости, признана обязательным критерием, характеризующим процесс элиминации кори в стране.

Филогенетический анализ и данные о географическом распространении разных штаммов вирусов кори и краснухи позволяет пополнять номенклатуру и совершенствовать молекулярно-генетическую классификацию этих вирусов. Весьма важно, что сравнительный анализ штаммов вируса кори, выделенных в разные годы, на разных территориях, в разные эпидемические периоды способствует более глубокому изучению изменчивости вируса кори. Хотя вирус кори характеризуется достаточно высокой генетической стабильностью, тем не менее теоретически нельзя исключить возможности появления качественно новых генотипов, способных существенно повлиять на показатели заболеваемости корью.

**Государственная коллекция микроорганизмов – представителей нормальной микрофлоры человека и животных (ГКНМ)** включает паспортизированные штаммы, содержит 1000 штаммов микроорганизмов, относящихся к 21 роду, 85 видам. Основу коллекции составляют представители родов *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Propionibacterium*, *Enterococcus*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, относящихся к индигенной микрофлоре организма человека и животных.

Организация коллекции имеет серьезные объективные предпосылки: более 50 лет в МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского проводятся исследования, направленные на изучение роли аутохтонной микрофлоры человека в поддержании его здоровья и в патогенезе многих распространённых заболеваний. Разработаны и широко внедрены в практику препараты-пробиотики на основе бифидо- и лактобактерий: «Бифидумбактерин», «Ацилакт», «Кипацид», «Полибактерин», «Нормоспектрум», «Бифидум-Мульти» и другие.

Коллекция является межинститутской базой для научно-исследовательской деятельности в области изучения микроорганизмов – представителей нормофлоры человека и животных, занимается селекцией промышленно-перспективных штаммов, имеет всё необходимое для проведения процедуры депонирования и долгосрочного

хранения культур пробиотических микроорганизмов. Штаммы хранятся в лиофилизированном состоянии при постоянной температуре 6–8 °С в металлических контейнерах в специально приспособленном помещении. Депонирование штаммов осуществляется в соответствии с разработанной для этих целей инструкцией.

Основу коллекции составляют штаммы бифидобактерий и лактобацилл, выделенные и изученные сотрудниками института. Коллекция насчитывает большой перечень производственно-перспективных штаммов, в том числе обладающих уникальными свойствами, в частности, обладающих способностью к деструкции холестерина, триглицеридов, оксалатов.

За время существования коллекции обрабатываются и совершенствуются методы селекции, культивирования, хранения анаэробных культур. Разработаны и внедрены в практику методы биохимической и молекулярно-генетической идентификации. Только за текущий год получено 15 патентов на новые производственно ценные штаммы.

О высокой квалификации специалистов говорит тот факт, что культуры микроорганизмов, заложенные на хранение более тридцати лет тому назад, сохранили свою жизнеспособность и изначальные свойства до настоящего времени.

## **Информационно-аналитические материалы и предложения**

*(представлены ОАО «ГосНИИСинтезбелок»)*

В Российской Федерации более 100 ботанических садов, около 50 крупных гербарных коллекций, 9 крупных коллекций клеточных культур и около 100 коллекций микроорганизмов (из которых 12 имеют статус международного органа по депонированию, 3 из них (в числе которых коллекция культур микроорганизмов ОАО «ГосНИИСинтезбелок») – старейшие в Российской Федерации, в которых собраны штаммы продуценты биологически активных веществ и штаммы, имеющие промышленное значение. Многие российские коллекции (в том числе коллекции микроорганизмов, а именно коллекция микроорганизмов продуцентов антибиотиков ОАО «ГосНИИСинтезбелок»), являются уникальными. Так, треть из 2000 штаммов коллекции культур микроорганизмов ОАО «ГосНИИСинтезбелок» являются промышленными культурами, на которые оформлены патенты и разработаны технологические лабораторные и производственные регламенты.

Отсутствие четкого законодательного регулирования и государственной политики в отношении биологических коллекций приводит к уничтожению биологических ресурсов Российской Федерации. Необходимость разработки механизмов поддержки биологических коллекций в целях сохранения биоразнообразия и биологического потенциала для обеспечения развития биотехнологической отрасли Российской Федерации очевидна.

Предложения для «круглого стола»:

1. Осуществить мониторинг существующих в Российской Федерации коллекций микроорганизмов биотехнологического назначения.

2. Обеспечить государственную поддержку коллекций микроорганизмов биотехнологического назначения для возможности осуществления сохранности, изучения и использования биологического разнообразия в целях развития биотехнологической отрасли в Российской Федерации:

А. Создать программы государственного финансирования коллекций микроорганизмов биотехнологического назначения с целью формирования современной научно-технической лабораторной базы, позволяющей проводить действия по сохранению и поддержанию коллекций, по изучению промышленных свойств штаммов, по использованию биологического потенциала в целях развития биотехнологической отрасли Российской Федерации.

Б. Создать программы государственного финансирования коллекций микроорганизмов биотехнологического назначения с целью скрининга хранящихся в них культур и отбора наиболее ценных для использования в современных биотехнологических разработках, обеспечивающих создание конкурентоспособных технологий мирового уровня.

3. Создать на базе ОАО «ГосНИИСинтезбелок» и Коллекции микроорганизмов продуцентов антибиотиков ОАО «ГосНИИСинтезбелок» национальный биоресурсный центр, осуществляющий координирующие действия по гарантированному хранению, изучению и использованию биологического разнообразия, закрепив за ними приоритетное право депонирования и хранения промышленных продуцентов антибиотиков и других биологически активных веществ (БАВ) медицинского назначения.

4. Разработать проект изменений и дополнений в постановление Правительства Российской Федерации «О мерах по сохранению и рациональному использованию коллекций микроорганизмов» от 24.06.1996 г. №725-47, с целью формирования долгосрочной государственной политики в отношении сохранности биологических ресурсов нашей страны, использующихся для развития биотехнологической отрасли России.

**Краткая справка о Государственной коллекции  
микроорганизмов продуцентов антибиотиков и других  
биологически активных веществ ОАО «ГосНИИсинтезбелок»**

**История коллекции:** Коллекция микроорганизмов «Коллекция культур ФГУП ГНЦА», имеющая статус международного органа по депонированию для целей патентной процедуры и зарегистрированная в Указателе Международной Федерации Коллекций Культур (WFCC) под акронимом RIA («The Russia Research Institute for Antibiotics Culture Collection») с номером WDCM 337.

В связи с прекращением существования Государственного научного центра по антибиотикам (ФГУП ГНЦА) **в целях обеспечения сохранения биологических коллекций для развития биотехнологической отрасли Российской Федерации** коллекция микроорганизмов и права на осуществление деятельности коллекции переданы ОАО «ГосНИИсинтезбелок».

Новые реквизиты коллекции:

Организация–владелец коллекции:

Полное фирменное наименование организации на русском языке: Открытое акционерное общество «Государственный научно-исследовательский институт биосинтеза белковых веществ».

Сокращённое фирменное наименование организации на русском языке: ОАО «ГосНИИсинтезбелок».

Полное наименование организации на английском языке: «SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF PROTEIN BIOSYNTHESIS» Joint Stock Company.

**Почтовый адрес:** 119004, Москва, ул. А. Солженицына, д. 27.

**Руководитель:** исполнительный директор ОАО «ГосНИИсинтезбелок» Ступин Андрей Юрьевич.

**Ведомственная принадлежность организации:** Государственная корпорация «Ростехнологии».

**Профиль коллекции:** микроорганизмы.

**Полное название коллекции:** Государственная Коллекция Микроорганизмов продуцентов антибиотиков и других биологически активных веществ ОАО «ГосНИИсинтезбелок».

**Сокращённое название коллекции:** ГКМ ОАО «ГосНИИсинтезбелок».

**Название коллекции на английском языке:** Microorganisms – Producers of Antibiotics Culture Collection «GosNIIsintezbelok» JSC.

**Номер WDCM:** WDCM 337.

**Куратор коллекции** (фамилия, имя, отчество, должность): заведующая отделом микробиологии Ботина Светлана Геннадьевна, кандидат биологических наук.

**Телефон:** (495) – 912-70-09

**Факс:** (495) – 912-70-09

**E-mail:** belok@sintezbelok.ru, **URL:** <http://www.sintezbelok.ru>

Коллекция включает штаммы, относящиеся к различным таксономическим группам (дрожжи, дрожжеподобные и мицелиальные грибы, бактерии) и используемые как в НИР так и в качестве культур-продуцентов на промышленных предприятиях или при разработке новых оригинальных технологий и совершенствовании существующих. Коллекция ГНЦА (ранее ВНИИА) **создавалась с конца 1940-х гг.** с целью обеспечения работ по созданию промышленного производства антибиотиков, а в 1966 г. году получила официальное право депонирования микроорганизмов с целью патентной процедуры. С 1987 г. за Коллекцией культур микроорганизмов ГНЦА официальным документом Госкомизобретения и Министерства медицинской и микробиологической промышленности Российской Федерации подтверждено и закреплено **приоритетное право депонирования и хранения промышленных продуцентов биологически активных веществ (БАВ) медицинского назначения.** В настоящее время в коллекции хранится около **2000 штаммов различных микроорганизмов бактерий** (включая актиномицеты), микроскопические грибы (включая дрожжи). Ведутся подготовительные работы для осуществления мероприятий по депонированию, идентификации, паспортизации, хранению и распространению штаммов непатогенных микроорганизмов, использующихся в исследовательских и прикладных целях. Обновлённый каталог микроорганизмов коллекции будет размещён на сайте организации в ближайшее время.

## 1. Название коллекции

Государственная коллекция микроорганизмов продуцентов антибиотиков и других биологически активных веществ ОАО «ГосНИИсинтезбелок».

## 2. Правовой статус коллекции

2.1. Организацией – учредителем ГКМ является ОАО «ГосНИИсинтезбелок».

2.2. Деятельность ГКМ не должна противоречить законодательству Российской Федерации.

2.3. ГКМ создана на базе Коллекции ФГУП ГНЦА (Коллекция культур микроорганизмов Федерального унитарного предприятия «Государственный научный центр по антибиотикам».

2.4. Коллекция имела статус Международного депозитария, в данный момент является единственным в России координирующим центром по сбору, депонированию и хранению микроорганизмов, непатогенных для человека и используемых в биотехнологической отрасли Российской Федерации (пищевой, фармацевтической, сельскохозяйственной, перерабатывающей и так далее).

2.5. Все штаммы микроорганизмов, находящихся в ГКМ, в соответствии с законом Российской Федерации и статьёй № 15 Конвенции о биологическом разнообразии, являются собственностью Российской Федерации, ОАО «ГосНИИсинтезбелок» и/или авторов, выделивших (или создавших) эти микроорганизмы.

2.6. ОАО «ГосНИИсинтезбелок» как организация-учредитель и организация-координатор, несут ответственность за все виды деятельности коллекции. Лицом,

персонально ответственным за сохранность культур микроорганизмов, является руководителем коллекции.

2.7. Финансирование ГКМ осуществляется из средств ОАО «ГосНИИсинтез-белок», а также на договорных условиях за счёт внебюджетного финансирования научной и коммерческой деятельности коллекции.

2.8. ОАО «ГосНИИсинтезбелок» берёт на себя обязательства по обеспечению уровня финансирования, достаточного для выполнения коллекцией заявленных задач.

### **3. Основные задачи ГКМ**

3.1. Накопление непатогенных и нетоксичных для человека бактерий и микроскопических грибов, выделенных из природных или производственных экосистем, а также генетически модифицированных и используемых (или потенциально пригодных) для использования в биотехнологической отрасли Российской Федерации.

3.2. Размещение культур микроорганизмов на гарантийное хранение, а также патентное депонирование штаммов с целью защиты интеллектуальной собственности.

3.3. Долгосрочное сохранение жизнеспособности и генетической стабильности поддерживаемых культур микроорганизмов с помощью использования оптимальных условий хранения.

3.4. Обеспечение авторизованного доступа к размещённым в коллекции штаммам для предотвращения их несанкционированного отбора (по согласованию с депозитом штаммов).

3.5. Выдача образовательным, научным и другим учреждениям Российской Федерации и зарубежных стран живых культур микроорганизмов, генетических конструкций, содержащих микробную ДНК, а также тотальную ДНК микроорганизмов для исследовательских целей и коммерческого использования.

3.6. Создание единой базы данных коллекции, каталогов культур, хранящихся в ГКМ, а также единой легкодоступной информационной сети.

3.7. Сбор и предоставление информации, необходимой правительственным учреждениям Российской Федерации для формирования государственной политики в отношении сохранения генетических ресурсов микроорганизмов, их биоразнообразия, защиты окружающей среды.

3.8. Проведение научных исследований, направленных на оптимизацию условий хранения коллекционных штаммов, их идентификацию, изучение их свойств и эффективное использование в биотехнологической отрасли Российской Федерации.

### **4. Направления научной деятельности**

4.1. Проведение идентификации культур микроорганизмов с использованием молекулярно-генетических методов.

4.2. Изучение физиологических, биохимических, генетических характеристик культур микроорганизмов и их стабильности в процессе длительного хранения.

4.3. Молекулярно-генетическая паспортизация производственных культур микроорганизмов, необходимая для установления аутентичности микробиологического материала и защиты прав интеллектуальной собственности.



4.4. Скрининг коллекционных культур на наличие практически ценных свойств и поиск возможностей для расширения спектра микроорганизмов, используемых в биотехнологической отрасли Российской Федерации, а также сферы их коммерческого применения.

4.5. Оказание консультативной и научно-методической помощи институтам, лабораториям и научным сотрудникам по поддержанию коллекций культур микроорганизмов и их идентификации.

4.6. Выполнение исследований по планам научно-исследовательской работы ОАО «ГосНИИсинтезбелок», государственным целевым программам, международным и федеральным проектам, и коммерческим договорам.

## **Информационно-аналитические материалы**

*(представлены ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации)*

ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (далее Федеральный Центр), организованный в 1960 году постановлением Совета Министров СССР №1377/611 от 21 декабря 1959 года как Научно-исследовательский ветеринарный институт является головным научным учреждением Минсельхоза России по ветеринарной токсикологии, радиобиологии и отдельным направлениям инфекционной патологии. Постановлением Правительства Российской Федерации № 725-47 от 24.06.1996 года ФГУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» определён базовой научной организацией, депонирующей микроорганизмы для государственных нужд.

Учёными Федерального Центра разработаны высокоэффективные средства защиты животных от массовых поражений, средства диагностики, профилактики и лечения. Научные сотрудники активно участвовали в ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы, незаразных и особо опасных социально-значимых инфекционных болезней на территории страны, в том числе – бруцеллез, сибирская язва, грипп птиц, африканская чума свиней и другие.

Сегодня Федеральный Центр имеет высококвалифицированные научные кадры, более 100 докторов и кандидатов наук.

Согласно международным требованиям и требованиям Российской Федерации введено обязательное депонирование штаммов микроорганизмов. В 1980 году СССР присоединился к международной системе депонирования, ратифицировав заключённый в 1977 году Будапештский договор о международном признании депонирования для целей патентной процедуры.

В соответствии с действующими нормативными документами депонирование для целей патентной процедуры считается осуществленным, если штамм, линия клеток или консорциум помещены в международный орган по депонированию, предусмотренный Будапештским договором, или **уполномоченную** для целей патентной процедуры российскую коллекцию, гарантирующую поддержание жизнеспособности объекта в течение, по меньшей мере, срока действия патента и удовлетворяющую другим установленным требованиям к **уполномоченным коллекциям**.

В Российской Федерации в настоящее время действуют три международных органа по депонированию, уполномоченных его осуществлять для целей как международной, так и национальной патентной процедуры. Кроме того, в настоящее время в Российской Федерации утверждены пять национальных центров, **уполномоченных** осуществлять функции государственных коллекций, в задачи которых входит депонирование биологического материала для целей национальной патентной процедуры. Так, приказом от 17 марта 2008 г. № 88 Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека утверждён перечень четырёх нацио-

нальных центров, несущих функции государственных коллекций Роспотребнадзора, осуществляющих хранение коллекционных штаммов, охраноспособное и авторское депонирование. Пятая коллекция была утверждена недавно Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 297.

Таким образом, для целей национальной патентной процедуры утверждены пять коллекций, находящихся в подчинении Роспотребнадзора. Вместе с тем в этой системе отсутствуют коллекции учреждений Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, в том числе коллекция ФГУ «ФЦТРБ-ВНИВИ», которая создана на основании постановления Правительства Российской Федерации № 725-47 от 24 июня 1996 года и приказа МСХиП Российской Федерации № 14 от 15 августа 1996 г., когда Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт Минсельхозпрода России (ВНИВИ), ныне ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, был определён базовой научной организацией, депонирующей возбудителей особо опасных болезней животных бактериальной и вирусной природы для государственных нужд.

Правовая основа обращения штаммов регулируется Федеральным законом Российской Федерации от 19 июля 1999 г. № 183-ФЗ «Об экспортном контроле» и постановлением Правительства Российской Федерации от 11 сентября 2007 г. № 580 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 29 августа 2001 г. № 634 «Об утверждении Положения об осуществлении контроля за внешнеэкономической деятельностью в отношении возбудителей заболеваний (патогенов) человека, животных и растений, генетически изменённых микроорганизмов, токсинов, оборудования и технологий».

ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации осуществляет формирование, ведение и сохранение микроорганизмов сельскохозяйственного и ветеринарного назначения, обеспечивает промышленные предприятия федеральной государственности, предприятия (организации) других форм собственности производственными (вакцинными, контрольными) и музейными культурами (штаммами) микроорганизмов, в силу чего располагает референтными штаммами и имеет возможность изучения и хранения вновь выделяемых изолятов возбудителей особо опасных и карантинных болезней животных.

В настоящее время в ФГУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» поддерживается коллекция микроорганизмов возбудителей 37 болезней человека и животных, большая часть которых входит в перечень карантинных и особо опасных болезней животных, утверждённый приказом Министерства сельского хозяйства России № 81 от 17 мая 2005 года. Общее количество представленных штаммов микроорганизмов (вирусов и бактерий) – 432. В том числе имеется уникальная подборка штаммов возбудителей сапа, лихорадки Ку, включая эпизоотические изоляты, выделенные в различных регионах России и сопредельных странах, начиная с 1955 года, работа с которыми в других учреждениях на территории России не проводится. Кроме того, ФГУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» пополняет

ет коллекцию наиболее актуальными штаммами и эпизоотическими изолятами возбудителей особо опасных заболеваний животных, взаимодействуя с аналогичными центрами России.

Учреждение имеет лицензию №77.99.18.001.Л.000223.01.07 от 18.01.2007 г. на выполнение работ с микроорганизмами и ядами биологического происхождения 2–4 групп патогенности, выданная Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, на срок до 18.01.2012 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение на работу с ПБА I–II группы патогенности (опасности) № 77.ПЧ.01.000.М.00038512.08 от 18.12.2008 г.

ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации в качестве **уполномоченной коллекции** в состоянии исполнения в полном объеме процедур официального депонирования штаммов микроорганизмов для нужд патентной экспертизы все категории штаммов микроорганизмов I–IV групп опасности. В своей деятельности мы будем исходить из того, что коллекционные фонды микроорганизмов I–II групп патогенности являются национальным достоянием, необходимы для проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, разработки диагностических и профилактических препаратов.

Постановлением Правительства Российской Федерации № 725–47 от 25 июня 1996 года Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» (*ранее Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт (ВНИВИ)*) Министерства сельского хозяйства России определён базовой научной организацией, депонирующей микроорганизмы для государственных нужд. Учреждение имеет лицензию № 77.99.18.001.Л.000223.01.07 от 18.01.2007 г. на выполнение работ с микроорганизмами и ядами биологического происхождения 2–4 групп патогенности, выданную Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека на срок до 18.01.2012 г.

Полноценное функционирование коллекции музея штаммов на современном этапе предусматривает сохранность, поддержание свойств микроорганизмов, проведение молекулярно-генетических исследований музейных, референтных и производственных штаммов, а также вновь выделенных возбудителей особо опасных инфекционных болезней, в целях их депонирования и расширения ареала коллекции Центра.

Кроме того, в лаборатории коллекции патогенных микроорганизмов начаты научные исследования по определению биотехнологического потенциала бактериальных и вирусных штаммов и скрининг на уровне их геномов.

В целях выполнения вышеперечисленных задач требуются значительные материально-технические и экономические затраты.

Согласно постановлению Правительства РФ от 24 июня 1996 года № 725-47 коллекция Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» (ранее – Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт (ВНИВИ)) Минсельхоза России включена в перечень коллекций, депонирующих для государ-

ственных нужд микроорганизмы, что требует необходимости внесения её в реестр научных объектов, составляющих национальное достояние Российской Федерации.

Коллекционная деятельность является одним из приоритетных направлений в рамках обеспечения биологической безопасности Российской Федерации и направлена на сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения России, обеспечивая сохранение и рациональное использование биологического разнообразия микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных.

**РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**«круглого стола» на тему**  
**«О совершенствовании законодательного**  
**обеспечения сохранения биологических коллекций**  
**для развития биотехнологической отрасли**  
**Российской Федерации»**

**Комитет Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям**

г. Москва,  
Государственная Дума

9 июня 2011 г.

Обсудив состояние и перспективы совершенствования законодательного обеспечения деятельности, связанной с биологическими коллекциями и направленной на развитие биотехнологической отрасли Российской Федерации, участники «круглого стола» в составе депутатов Государственной Думы, членов Совета Федерации, представителей федеральных органов исполнительной власти, исполнительных и законодательных органов власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, руководителей научно-исследовательских учреждений, коммерческих и некоммерческих предприятий, общественных организаций, средств массовой информации **отмечают.**

Сохранение и развитие биологических коллекций на территории Российской Федерации является частью приоритетной межведомственной и междисциплинарной проблемы сохранения биоресурсов, биоразнообразия, укрепления био- и продовольственной безопасности государства, решение которой служит основой устойчивого развития российской науки в целом, современных наукоёмких производств, подготовки квалифицированных кадров. Во многих странах мира вопрос о сохранении и рациональном использовании генетических ресурсов определён в качестве приоритетной государственной задачи на законодательном, экономическом, научно-организационном и производственном уровнях.

Данная проблема требует проработки по всем аспектам: фундаментальным, образовательным, правовым, экономическим, политическим, международным и так далее. Участники круглого стола констатировали, что сохранение генетических ресурсов и профессиональная работа по поддержанию биологических коллекций являются основой успешного развития современной биотехнологии, фармацевтической промышленности, сельского хозяйства и других отраслей экономики, определяющих поступательное социально-экономическое развитие страны, повышение качества жизни населения, обеспечение её продовольственной и биологической безопасности.

Россия обладает уникальной биоресурсной базой: 25 процентов мировых запасов леса, а также аква- и мариресурсы, уникальные по разнообразию флора, фауна и микробиота. Обладая этими богатствами, отечественные специалисты на протяжении многих лет осуществляли последовательную деятельность по формированию биологических коллекций, а также созданию национальных заповедников и охраняемых территорий. К их числу следует отнести беспрецедентную по своему научному

и практическому значению Вавиловскую коллекцию генетических ресурсов растений ВНИИР РАСХН, сохраняемую в Санкт-Петербурге и Краснодаре и высоко оцениваемую мировыми специалистами в данной области. К объектам особого внимания государства и общества могут быть отнесены ценные биологические коллекции, созданные в профильных НИИ и ведущих университетах страны, например, коллекции микроорганизмов (Всероссийская коллекция микроорганизмов, Институт биохимии и физиологии микроорганизмов РАН, Пушкино; Всероссийская Коллекция промышленных микроорганизмов, ГосНИИгенетика, Москва; Коллекция морских микроорганизмов, Тихоокеанский институт биоорганической химии ДВО РАН, Владивосток; Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН, Пермь), коллекции флоры и фауны (Главный ботанический сад РАН, Москва; Ботанические сады МГУ им. М.В. Ломоносова и Санкт-Петербурга), а также биологические коллекции Лимнологического института РАН (Иркутск), Томского университета и другие, которые, по сути, представляют собой национальное достояние России.

Самостоятельную научно-практическую проблему представляет собой сохранение коллекций, поддерживающих основные фонды микроорганизмов в Российской Федерации. Часть из них функционирует несколько десятилетий (ВКПМ, ВКМ и другие). В последнее время растет интерес к изучению, возможному использованию, физическому обладанию биологическими коллекциями. Этому способствовало провозглашение принципа национального суверенитета в отношении генетических ресурсов Конвенцией о биоразнообразии (ратифицированной Российской Федерацией в 1995 году). С учётом этого принципа разрабатываются и уточняются международные правовые механизмы доступа к генетическим ресурсам (Кодекс MOSAICC, Боннское руководство, Нагойский протокол 2010), трансграничным перемещениям ГМО (Картахенский протокол), оформлению депонирования (Практический Кодекс по депонированию, ВОИС). Опубликованы также документы ОЭСР, касающиеся биологических ресурсных центров (БРЦ), новое издание Руководства для коллекций культур Всемирной федерации коллекций культур и другие важные для деятельности коллекций материалы.

Существенно, что Российская Федерация продекларировала свои намерения интегрироваться в мировую систему экономических и правовых отношений (вступить в ВТО и ОЭСР).

БРЦ представляют собой важнейший элемент инфраструктуры, обеспечивающий развитие биотехнологии и биологической науки, лежащей в ее основе. БРЦ – это организации, предоставляющие услуги по хранению живых клеток, геномов и биоинформации, имеющей отношение к наследственности, функционированию биологических систем и различным аспектам практического использования биоматериалов. В состав БРЦ входят коллекции культивируемых организмов, их воспроизводимых частей (геномов, плазмид, вирусов, образцов ДНК), жизнеспособных, но пока не культивируемых организмов, клеток и тканей, а также базы данных о поддерживаемых ресурсах. Все эти виды деятельности, по мнению ОЭСР, должны иметь место в биологических ресурсных центрах, объединённых в общеевропейскую и мировую системы.

В мире уже существует довольно много действующих БРЦ в виде национальных структур (США, Германия, Бельгия, Франция, Япония, Китай, Бразилия и другие) – с уникальными техническими возможностями хранения, исследований и информационного сопровождения биообъектов.



На фоне мировых процессов и курса страны на развитие инновационной экономики задача создания биологических ресурсных центров в России видится актуальной и безальтернативной. Однако пока не решен вопрос о том, сколько их должно быть и как они могут быть созданы: путём трансформации существующих коллекций при значительном улучшении качества; путём агломерации существующих коллекций; путём создания надстройки над существующими коллекциями по примеру бельгийских координированных коллекций; путём создания с нуля.

В России зарегистрировано около 100 коллекций культур микроорганизмов, принадлежащих различным учреждениям (10 ведомств). Действующие коллекции существенно различаются по объёму и качеству фондов, профилю текущей работы, кадровому составу специалистов и уровню стабильности существования.

Суммарный состав коллекционных фондов России охватывает практически все известные группы микроорганизмов – бактерии (включая археи), грибы (включая дрожжи), микроскопические водоросли, простейшие, вирусы (включая фаги). Крупнейшими коллекциями микроорганизмов России являются коллекции ВКМ РАН и ВКПМ, в которых хранятся в общей сложности более 30 000 штаммов; более 7000 штаммов в каждой из упомянутых коллекций находятся в открытом доступе (открытый каталожный фонд). Широко известны коллекции ВНИИСХМ, ВИЗРа, а также коллекция базидиальных грибов Ботанического института РАН. Указанные коллекции могут рассматриваться в качестве возможной основы для организации в России биологических ресурсных центров.

Во Всероссийском научно-исследовательском институте животноводства Россельхозакадемии (ВИЖ) сформирована и поддерживается коллекция семени редких, уникальных и исчезающих видов животных, во Всероссийском научно-исследовательском и технологическом институте птицеводства (ВНИТИП) создана самая крупная в мире биокolleкция птицы, насчитывающая 86 генофондных единиц. В экспериментальном хозяйстве ВНИИ генетики и разведения животных уникальный генофонд насчитывает 29 редких пород и 10 новых популяций кур селекции института, во Владимирском НИИСХ сохраняется 23 породы гусей, на Северокавказской зональной опытной станции – 8 пород индеек, на птицеводстве «Благоварский» – 8 резервных линий уток. Во Всероссийском научно-исследовательском институте коневодства (ВНИИК) более 30 лет сохраняется биоматериал выдающихся жеребцов-производителей различных пород лошадей. Локальные биокolleкции поддерживаются и в ряде других институтов Россельхозакадемии.

Очевидно, что сценарий одномоментного превращения сотен существующих коллекций в БРЦ не представляется реальным. Скорее всего, это будет процесс, состоящий из ряда этапов, для которых потребуется определить цели, характер, содержание и соответствующие формы. Концепция биоресурсных центров ОЭСР может быть взята за основу для подготовки нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность российских национальных коллекций генетических ресурсов.

Вопросы сохранения биологических коллекций и генетических ресурсов страны в целом, в том числе создания условий для их оптимального использования в хозяйственной деятельности, еще недостаточно осознаются как органами государственной власти, так и обществом, в результате чего в Российской Федерации отсутствует чёткая государственная политика по этому вопросу. Особенно серьёзный дефицит ощу-

щается в законодательном обеспечении деятельности в данной сфере, в финансировании, в кадрах и другие.

Нуждается в серьезной юридической проработке вопрос об интерпретации суверенных прав государства на генетические ресурсы, формах собственности на них, допустимых Конституцией и Гражданским кодексом Российской Федерации, а также де-факто реализуемых в настоящее время в практической деятельности коллекций, оперирующих в рамках различных ведомств, государственных академий, бизнес-структур и так далее. Полная ясность в этом вопросе, а равно должное правовое оформление всех этапов в цепочках переуступки (прав пользования) физической и интеллектуальной собственности на реплики коллекционных образцов должны сделать процесс оборота генетических ресурсов прозрачным и предельно ясным для всех участников процесса. Права и обязанности учредителей коллекций должны получить четкие юридические, а также административные и финансовые обоснования.

Таким образом, решение вышеуказанных проблем требует принятия комплексных мер государственного регулирования, включая законодательное, для эффективного и отвечающего международным стандартам и соглашениям, ратифицированным Российской Федерацией, использования биологических ресурсов в промышленной биотехнологии.

В целях обеспечения сохранения и развития биологических коллекций для биотехнологической отрасли Российской Федерации участники «круглого стола» **рекомендуют:**

### **1. Государственной Думе, Совету Федерации Федерального Собрания Российской Федерации:**

1.1. Обеспечить разработку и принятие федеральных законов:

«Об обороте генетических ресурсов»;

«О государственной политике Российской Федерации в сфере биотехнологии».

### **2. Правительству Российской Федерации:**

2.1. Создать межведомственную комиссию по биологическим коллекциям для осуществления следующих функций:

проведение инвентаризации действующих биологических коллекций, включая микроорганизмы, грибы, растения, животных;

определение перечня коллекций, уполномоченных осуществлять от имени государства депонирование для целей национальной патентной процедуры, а также утверждение Правил по депонированию;

разработка комплекса мер по созданию сети биологических коллекций РФ с перспективой их последующей интеграции в Европейскую и Глобальную (мировую) информационные сети БРЦ (GBRCN) в соответствии с рекомендациями ОЭСР;

разработка комплекса мер по реорганизации крупнейших биологических коллекций Российской Федерации в национальные биоресурсные центры в соответствии с рекомендациями ОЭСР;

разработка и утверждение Положения о типовом биоресурсном центре.

2.2. Просить Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Федеральную таможенную службу усовершенствовать процедуры экспортного

и импортного контроля за движением биологических материалов, касающиеся в том числе сокращения сроков и упрощения оформления документации по коллекционному и некоммерческому научному обменам и импорту непатогенных организмов (не включённых в существующие ограничительные списки), снятия ограничений на экспорт выделенных из почв организмов – с учётом сложившейся международной практики.

2.3. Разработать и реализовать меры государственной поддержки существующих биологических коллекций (в будущем – биоресурсных центров), включая:

обеспечение долгосрочного гарантированного финансирования;

налоговые льготы;

усовершенствование таможенного регулирования при передаче или обмене коллекционными биоматериалами с учётом международного опыта.

2.4. Гармонизировать ныне действующее российское и международное правовое регулирование деятельности по обороту генетических ресурсов и биологических коллекций.

2.5. В формируемой в настоящее время Правительством Российской Федерации государственной программе развития биотехнологии до 2020 г. предусмотреть раздел о биологических коллекциях и национальных биоресурсных центрах.

### **3. Органам государственной власти субъектов Российской Федерации:**

3.1. Обеспечить нормативно-правовую, организационную и экономическую поддержку деятельности региональных биологических коллекций и биоресурсных центров.

3.2. Вплоть до нормализации деятельности коллекций в связи с проведением вышеуказанных мероприятий ввести мораторий на проведение органами региональной власти любых мероприятий, связанных с изъятием у действующих коллекций земель, зданий, оборудования и биоматериалов.

## Содержание

### ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

**Материалы выездного расширенного заседания на тему «Проблемы нормативного правового обеспечения инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» . . . . . 3**

**В. А. Черешнев**

Вступительное слово . . . . . 4

**Ю. Н. Солонин**

Правовое обеспечение формирования инновационных структур научно-образовательными организациями . . . . . 8

**В. К. Осипов**

О проекте Федерального закона «О государственной поддержке инновационной деятельности в Российской Федерации» . . . . . 12

**О. А. Торбова**

Институты развития малого и среднего бизнеса . . . . . 17

**М. В. Годовых**

Развитие малого и среднего предпринимательства в Свердловской области . . . . . 22

**М. Ф. Казанцев**

Законодательное обеспечение инновационного развития субъекта Российской Федерации (на примере Свердловской области) . . . . . 26

**В. П. Фетисов**

Государственная промышленная политика – основа инновационных преобразований России . . . . . 43

**А. В. Годосийчук**

Малое и среднее предпринимательство в России: состояние, проблемы и перспективы развития . . . . . 54

**Приложения . . . . . 71**

О законодательном обеспечении развития малого и среднего предпринимательства (МСП) в научно-технической сфере в Российской Федерации (информационно-аналитические материалы представлены заместителем министра образования и науки Российской Федерации С. Н. Мазуренко) . . . . . 71

Проблемы нормативного правового обеспечения инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации с учетом опыта Свердловской области (материалы представлены председателем правительства Свердловской области А. Л. Грединым) .....	74
Нормативное правовое обеспечение инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации (предложения Торгово-промышленной палаты Российской Федерации) .....	85
Проблемы развития малого и среднего инновационного предпринимательства в Российской Федерации (аналитические материалы представлены Уральским отделением РАН) .....	90
<b>Решение выездного расширенного заседания Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям по вопросу «Проблемы нормативного правового обеспечения инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 8 февраля 2011 года» .....</b>	<b>100</b>

## **ЧАСТЬ ВТОРАЯ**

<b>Материалы «круглого стола» на тему «О совершенствовании законодательного обеспечения сохранения биологических коллекций для развития биотехнологической отрасли Российской Федерации» .....</b>	<b>105</b>
<b>В. А. Черешнев</b> О совершенствовании законодательного обеспечения сохранения биологических коллекций для развития биотехнологической отрасли Российской Федерации .....	106
Выступление заместителя председателя Комитета Государственной Думы по охране здоровья <b>С. И. Колесникова</b> .....	109
Выступление руководителя отделения химии, биотехнологии и медицины ФГУ «Федеральный институт промышленной собственности» <b>Е. А. Уткиной</b> .....	111
<b>Л. В. Калакуцкий</b> Коллекции культур: от неустойчивого существования к устойчивому развитию .....	113

**И. Б. Ившина**

Специализированные центры микробных ресурсов – ключевой элемент инфраструктуры российской биотехнологии и биоиндустрии (предложения по обеспечению и развитию их государственной поддержки) . . . . . 119

**Д. В. Гельтман**

Гербарные коллекции России: значение для изучения биологического разнообразия растений и грибов, современное состояние, проблемы и перспективы . . . . . 132

**А. Н. Лукашев**

Распределенные вирусные коллекции и новый рубеж изучения возникающих опасных вирусных инфекций . . . . . 140

**Г. П. Пинаев**

Состояние «Российской коллекции клеточных культур» (Межведомственного объединения специализированных коллекций) . . . . . 144

**Приложения. . . . . 149**

О совершенствовании законодательного обеспечения сохранения биологических коллекций для развития биотехнологической отрасли Российской Федерации(информационно-аналитические материалы представлены Роспатентом). . . . . 149

Информационно-аналитические материалы (представлены ФБУН «Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г. Н. Габричевского» Роспотребнадзора) . . . . . 162

Информационно-аналитические материалы и предложения (представлены ОАО «ГосНИИсинтезбелок»). . . . . 167

Информационно-аналитические материалы (представлены ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации). . . 172

**Рекомендации «круглого стола» на тему «О совершенствовании законодательного обеспечения сохранения биологических коллекций для развития биотехнологической отрасли Российской Федерации» . . . . . 176**

Вопросы правового  
обеспечения научно-технической  
и инновационной деятельности

*Информационно-аналитический сборник  
по материалам выездного расширенного  
заседания и «круглого стола»*

Редактор Кириленко Ю.П.  
Компьютерная вёрстка Колабин Е.В.

Подписано в печать 09.11.11 г.  
Формат 70×100/16. Печ. л. 11,5. Печать офсетная.  
Заказ № 399. Тираж 300 экз.

Издательство и типография ЗАО «Гриф и К»  
300062, г. Тула, ул. Октябрьская, 81-а.