

# КАК РАБОТАЕТ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА В США



**БОРИС ЛЕОНТЬЕВ,**  
Председатель  
комиссии по экономике  
интеллектуальной  
собственности  
Комитета ТПП РФ  
по интеллектуальной  
собственности,  
эксперт WIPO,  
эксперт ФАПРИД,  
Генеральный директор  
Федерального института  
сертификации и оценки  
интеллектуальной  
собственности и бизнеса  
(ЗАО СОИС»), д.э.н.

## О ПРОГРАММЕ «SABIT»

Министерство торговли США открыло Программу SABIT еще в 1993 году для стажировки специалистов стран с переходной экономикой с целью развития международного сотрудничества на уровне профессионалов. В январе-февреле 2011 г. оно впервые провело в США стажировку специалистов из стран СНГ по теме «Права интеллектуальной собственности: коммерциализация технологий». Из значительного массива собранных заявок в состав группы было отобрано 17 человек. От России туда попали восемь человек: трое из Новосибирска, по одному из Кемерово, Омска, Томска, Нижнего Новгорода и один от Москвы — автор этой статьи.

С 22 января по 12 февраля 2011 года группа прошла стажировку более чем в 30 компаниях, фондах, институтах, министерских департаментах и университетах, расположенных в 5 городах северной части США. Ежедневно наши специалисты посещали 2-3 организации, успешно работающие в сфере высоких технологий. Важно отметить, что перед нами выступали первые лица компаний — президенты, вице-президенты, директора и их первые заместители, для которых было престижно участвовать в правительственной Программе.

В связи с этим наши соотечественники, впервые получили уникальную возможность ознакомиться и проанализировать по элементам и в целом, по сути, основную часть национальной инновационной системы (НИС) США. В сравнении с российским опытом организации инноваций и интеллектуальной собственности (ИС) мы получили уникальную информацию и множество подсказок того, как не надо делать и к чему следует отнестись особенно внимательно.

Программа «SABIT» последовательно вовлекает в деловые отношения, с одной стороны, американских специалистов, пожелавших сотрудничать с наиболее активными и

грамотными специалистами из стран с переходной экономикой. Причем такой диалог в рамках этой Программы ведется по самым разным сегментам рынка и темам. Польза от этих встреч двусторонняя. Российские специалисты имеют возможность расширить свое сотрудничество и свой бизнес с американцами, у которых востребованность идей, инноваций и инициативных личностей весьма высокая.

Целью реализации этой Программы для США является развитие своей экономики в рамках международного сотрудничества. Уже около 5 тысяч человек в СНГ и 3 тысячи в России прошли по этой Программе стажировку в США. В соответствии с заявками руководителей конкретных американских компаний, университетов, фондов, бизнес-инкубаторов, институтов и венчурных фирм мы встречались, делились своим опытом с ними, но в основном учились. Американцы великолепно освоили советскую технологию обмена передовым опытом, но с гораздо большим смыслом.

Перед нами с докладами выступали руководители, ведущие специалисты и менеджеры инновационно-активных организаций в Вашингтоне, Филадельфии, Солт-Лейк-Сити и Сиракузах, а также в соседних городах и штатах, в которые мы кратковременно выезжали. В штате Юта, принимавшем предпоследнюю зимнюю Олимпиаду, на встречу с нами пришел губернатор этого штата. Он рассказал нам не только о достижениях штата, но и о его проблемах. В конце своей получасовой беседы он пригласил нас к сотрудничеству, обменявшись с нами визитками. Местные американцы утверждают, что он будет баллотироваться и, вероятно, станет следующим президентом США после Барака Обамы. Откры-

Американцы великолепно освоили советскую технологию обмена передовым опытом, но с гораздо большим смыслом.

тость, доступность, деловитость, участливость в проблемах партнера и стремление к сотрудничеству, пожалуй, основные отличительные качества деловых американцев, начиная от простых граждан, предпринимателей и заканчивая чиновниками высших рангов. Эти личные маленькие открытия нами были сделаны в ходе многочисленных встреч.

## НЕПОЗНАННЫЙ ФЕНОМЕН НИС США

Анализируя все написанное у нас о НИС США и достаточно открытую информацию из американских источников, возникает резонный вопрос: «Почему достаточно открытая американская инновационная система до сих пор у нас явно не достаточно описана, изучена и до сих пор эти знания не взяты на вооружение, хотя там эта система прогрессирует на протяжении уже 30 лет?». Выводы напрашиваются следующие.

Во-первых, сами американцы такой задачи комплексного описания своей НИС для открытой печати, естественно, не ставили и потому единым документом ее не публиковали.

### АННОТАЦИЯ:

В статье рассматривается инновационная система США с анализом по элементам и в целом в сравнении с российским опытом организации инноваций и интеллектуальной собственности.

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Анализ, инновации, интеллектуальная собственность, недостатки, опыт, преимущества, система.

### ANNOTATION:

There is considered in the article the U.S. innovation system with its analysis by elements and in general in comparison with the Russian experience of innovations and intellectual property organization.

### KEYWORDS:

Analysis, innovations, intellectual property, shortcomings, experience, benefits, system.

Во-вторых, такая программа по коммерциализации технологий и патентов для иностранных граждан, в том числе и для нас, в январе этого года была открыта впервые. В-третьих, знакомясь с содержанием НИС США, скорее всего, не те наши специалисты туда ездили. Поэтому они не с теми лицами там встречались, не то смотрели, не то увидели, и не то осмыслили. И, в-четвертых, судя по американским публикациям и мнениям их специалистов, явных идеологов собственной НИС сами они не имеют, как и обобщенного представления о ней. Очевидно, что наши ученые, чиновники, аналитики, или просто наблюдатели, которые изучали и до сих пор изучают НИС США по публикациям и ездили к ним, как представляется, видели лишь какие-то отдельные небольшие фрагменты, с которыми их знакомили и по которым сложно судить о системе в целом. Более того, почти все наши специалисты-инновационщики, судя по их публикациям, не понимают экономической сущности ИС, особенно в междисциплинарном технико-экономико-правовом аспекте. А НИС США изначально построена на феномене ИС, на личности и интересе автора изобретения.

Прямым доказательством этого являются тезисы докладов последних, так называемых, международных конференций по управлению инновациями<sup>1,2</sup>. Поэтому наши, так называемые, «инновационщики» сути НИС США, построенной на глубинной основе ИС, до сих пор не поняли. Другим доказательством этого является факт того, что участниками Программы SABIT стали не беллетристы-инновационщики, а те, кто непосредственно работает в этой сфере и хорошо знаком с правами по ИС. Побывав в 30 самых различных инновационно-активных организациях, составляющих разные слои и сегменты участников этой системы, я, как мне кажется, увидел всю систему сверху донизу, от мелких до крупных организаций, от государства и науки до бизнеса и потребителя.

Однако, справедливости ради, следует отметить, что с инновационными системами в самых крупных высокотехнологичных компаниях и на промышленных предприятиях, имеющих свои закрытые и самодостаточные эндоинновационные системы, нас так и не ознакомили. И это понятно, нас вовлекали в малый бизнес, который напрямую сотрудничает с крупным. Теперь попытаюсь изложить суть американской инновационной системы.

### 3. НИС США — ЭТО НОРМАТИВНАЯ СРЕДА

Инновационная система в США, созданная на уровне государства, изначально это объединение высоких профессионалов со стороны государства, науки, бизнеса и образования. Ее основное отличие от современного российского варианта НИС именно в практической состоятельности и высоком профессионализме организаторов и участников. Формально в России поэлементно есть все то же самое, но оно не ра-

<sup>1</sup> Принципы и механизмы формирования национальной инновационной системы. Материалы Всероссийской научно-практической конференции 2—3 декабря 2010 г. — Дубна, изд. ОЭЗ, 2010.

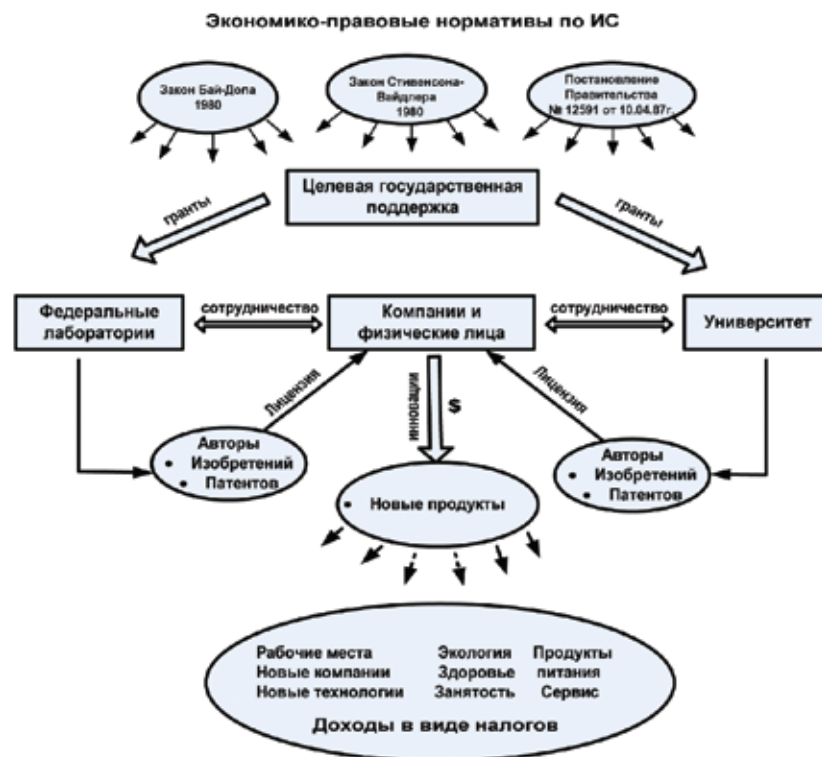


Рис. 1.  
Модель инновационной политики США

ботает, ввиду отсутствия духовного начала, отсутствия самостоятельного лидера в каждом конкретном направлении.

Главная российская проблема — это непрофессионализм организаторов и ключевых юридических и физических лиц, выступающих в качестве генерирующих элементов российской НИС. Не понимание феномена ИС в ее технико-экономико-правовом аспекте, реализованном на разных иерархических уровнях — основа неудач и неэффективного использования отечественного интеллектуального потенциала и огромных бюджетных средств, выделенных на эту задачу. Во-вторых, как следствие первого недоразумения, происходит несогласованность действий, принимаемых мер и нормативных механизмов НИС, которые неполноценны и рассогласованы между собой. Создание ключевых механизмов, законов и положений — это функция ключевой личности во всей проблеме построения российской НИС, которая тоже отсутствует. В результате этого десятки миллиардов, выделяемых на эти цели расходуются крайне неэффективно, а само развитие, если его можно так назвать, идет крайне медленно. Теперь о тех, у кого получается, об американцах.

НИС США — это, во-первых, среда специфических технико-экономико-правовых нормативов и знаний. Во-вторых, это среда весьма своеобразных, юридически ответственных деловых взаимоотношений в сфере воспроизводства ИС и самых разных инноваций, начиная от трубочек для коктейля и заканчивая современной информационной, медицинской и космической техникой.

В-третьих, это технологически predetermined среда междисциплинарного формирования и коммерческой реализации ИС. Здесь ИС находится в центре внимания всех отношений между субъектами и всех процессов. На ее основе построены все наиболее значимые механизмы НИС США, начиная с авторских договоров и заканчивая основным инно-

вационным товаром — лицензиями и правами на высокотехнологичный бизнес.

В-четвертых, это среда самовыражения состоятельных, востребованных творчески активных специалистов, где непрерывно воспроизводится огромное количество новых идей и инноваций.

В-пятых, это среда, где государство стимулирует инновации через личности в науке и малом бизнесе, как более заинтересованных, активных и эффективных. При этом государство не помогает средним и, тем более, крупным компаниями, ввиду непрозрачности финансовых схем и низкой эффективности. Это принципиально отличается от российского подхода.

Как естественная потребность сотен тысяч американских промышленников, ориентированных на жесткую конкуренцию, начиная с 70-х и 80-х годов прошлого столетия, эта среда возникла по взаимной инициативе бизнесменов, ученых, изобретателей, юристов и политиков. Эта инициатива самых одаренных личностей в США, подхваченная сотнями тысяч наиболее инициативных участников, и сегодня непрерывно развивается своим естественным путем, вовлекая новые тысячи интеллектуалов.

Дух коллективизма и деловой взаимоподдержки, характерный для СССР и ныне утерянный у нас, ввиду массового мощенничества нуворишей, уже сегодня характеризует американцев как особую породу людей, открытых, доверчивых, доброжелательных и участливых друг к другу. Отсюда у них в почете благотворительность. Она стала там явлением массовым. НИС США в итоге стала продуктом совместных творческих усилий миллионов граждан, действующих со стороны государства, бизнеса и науки.

По мнению самих американцев, считается, что в основе НИС США лежат три закона, два из которых вступили в действие в 1980 году (см. рис. 1). Первый — закон Бая-Дола о передаче разработчику исключительных прав на патенты, полученные в процессе разработки НИОКР, финансируемых из госбюджета. От государства разработчику передаются права на патенты, но не на отчет и описание всей разработки. Если патенты отсутствуют, или они низкого качества, то у разработчика ничего ценного для коммерциализации не остается.

Второй закон называется именами Стивенсона-Вайлдера. Он ориентирован на федеральные лаборатории и научно-технические центры и для них регламентирует сферу технологических инвестиций. Он требует от государственных лабораторий наличия официальных процедур по передаче технологий, а также осуществления активного поиска возможностей для передачи технологий индустриальным компаниям, университетам, а также местным правительствам и правительству штата.

Третий нормативный акт регулирует сферу распределения авторских отчислений, а также других вознаграждений изобретателям, являющимся государственными служащими. Помимо стимулирующей функции, он противодействует «утечке мозгов» из страны и переходу сотрудников из одних компаний в другие.

Три этих нормативных акта комплексно охватывают всю сферу экономико-правовых отношений по ИС, складывающихся вокруг главных лиц в инновациях — вокруг автора изобретения и разработчиков НИОКР. Они позволили компактно сформировать три взаимодополняющих базовых механизма эффективных отношений в сфере ИС,

дающих синергетический эффект в совокупности. В России подобное написание и реализация таких базовых законов, в принципе, невозможны из-за характера их инициации и межчиновничьей процедуры согласования текстов между министерствами и ведомствами.

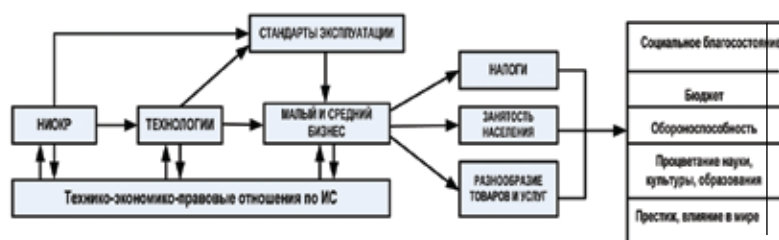
Однако наличие этих трех законов и действие во всей сфере функционирования НИС следует относить лишь к фундаментальному фактору, породившему затем цепную реакцию и дальнейший процесс самореализации профессионалов и саморазвития системы, который продолжается и по сей день. НИС США как систему признают, используют и развивают в большей степени не чиновники, как это происходит у нас, а сами авторы изобретений, разработчики НИОКР и бизнесмены. НИС США — это живой саморазвивающийся организм. Воспроизводство подобной системы в России на настоящий момент представляется маловероятным, ввиду низкого качества принимаемых масштабных решений во власти, у которой до сих пор отсутствует диалог с главными лицами инновационного рынка. Однако существует явно избыточный диалог чиновников меж собой и между чиновниками и олигархами, не понимающими этот специфический рынок.

На основе трех начальных механизмов в США со временем возникли и сегодня действуют тысячи других, локальных, дополняющих общую картину самых разнообразных отношений в общей НИС. Много интересного и полезного внесено сюда законодателями отдельных штатов, что существенно разнообразит инновационную систему в целом, делает ее уникальной, невоспроизводимой и до сих пор неописанной никем из самых наблюдательных и любознательных американских ученых.

#### 4. ЭЛЕМЕНТЫ МИКРОУРОВНЯ НИС США

НИС США на микроуровне начинается с реального человека, деятельного и творчески активного, точнее, с яркой, высококвалифицированной и инициативной личности в науке, бизнесе, общественной организации и в правительстве. Там, где нет умной, инициативной и деятельной личности, там нет инноваций. Любые инновации в университетах и федеральных лабораториях начинаются с НИОКР и их авторов. Автор и разработчик новшества в США такой же, как в России, но, судя по статистике патентных ведомств, минимум, в 5 раз более массовый, чем у нас. Система вознаграждений и гарантия выплат вовлекает в их ряды все новых. В США в отличие от России весьма жестко относятся к соавторам, требуя четкой идентификации их творческого вклада. Руководители организаций, включая НИИ и КБ, не могут быть соавторами за исключением их единоличных заявок без соавторов. Такие случаи единоличного авторства, как например, с Лужковым Ю.М. или Гаевым Д.В. там рассматриваются особенно внимательно. Их итог — отзыв руководителя с его должности и понижение по должности с предоставлением свободы творчества.

Рис. 2.  
Модель микроэлементов НИС США



Второй по значимости фигурой в инновации является личность инновационного менеджера, который продвигает новшество на рынок. Но это обязательно ученый или изобретатель с большим продуктивным опытом в реализации изобретений, но не специалист с юридическим или экономическим образованием, как иногда бывает у нас. Если автором и его консультантами допущена ошибка в выборе этой ключевой личности, организующей реализацию идеи и принимающей ответственные решения, то за этим неминуемо следуют лишь неудачи. Инновационный менеджер доводит НИОКР до коммерциализации через лицензию, передаваемую от авторов в конкретные предприятия, преимущественно в малый бизнес.

В университетах и федеральных лабораториях договорные отношения с научными работниками как потенциальными авторами изобретений составлены так, что вновь сгенерированную и лабораторно проверенную идею автор ноу-хау или изобретения изначально обязан в виде служебной записки изложить своему руководству. Далее назначается комиссия и дата обсуждения, изложенного в записке нового технического решения, и организуется его экспертная оценка и лишь затем проводится его обсуждение с участием приглашенных специалистов. Состав комиссии определяется из числа экспертов и специалистов исключительно, исходя из компетенции в данной проблеме, в том числе и из числа приглашенных со стороны. Все эксперты, оценщики и специалисты как члены комиссии подписывают соглашение о конфиденциальности по этой теме до обсуждения. После чего на них лежит строгая ответственность за несанкционированное использование или передачу этих сведений кому-то. Штрафы за нарушение — миллионы долларов и потеря доверия в деловом мире. В результате экспертизы, оценки потенциальных коммерческих выгод по итогам обсуждения комиссией принимается решение о патентовании нового перспективного технического решения или сохранении его в тайне, и оформления для него режима ноу-хау. Здесь же на комиссии определяются дальнейшие пути коммерциализации идеи. Если она патентуется, то срочно готовится публикация, не раскрывающая технических деталей, и в течение года после публикации подается заявка в Патентное ведомство США. Эта публикация гарантирует приоритет и авторство изобретения. У нас до сих пор процедура обратная: если была авторская или чужая публикация, то заявка отклоняется. В Америке заявки подают исключительно физические лица, внесшие конкретные творческие вклады, которые обязательно обсуждаются на специальной комиссии и составляется протокол о вкладах. Нас, в частности, ознакомили с анкетой, которую заполняет каждый из авторов, куда не допускаются руководители, спонсоры и лица содействующие. И это чрезвычайно важно со стратегических позиций развития национальной науки, лишенной ученых-имитаторов, на что у нас давно «закрыли глаза» и эту проблему, к сожалению, не обсуждают.

### ЭЛЕМЕНТЫ МАКРОУРОВНЯ НИС США

Макроуровень НИС США включает основные функциональные блоки, создающие и реализующие инновации на рынке и в госсекторе. Государство при этом в отдельных нишах является основным покупателем инновационной продукции, например, в космосе и вооружениях.

На макроуровне НИС США включает четыре наиболее общих функциональных блока — государство, науку, бизнес и образование. К чести 200-летнего института президентства в этой стране следует отметить исторически весьма тесное взаимодействие всех четырех вышеназванных

функциональных элементов НИС США, чего нельзя сказать о зачатках российской НИС. Каждый из этих элементов является интегратором вокруг себя представителей других элементов. Так образуются доверительные партнерские отношения ученых и разработчиков с преподавателями университетов, с представителями бизнеса и с госчиновниками, складывающиеся годами. На их основе в интересах общего дела образуются своеобразные неформальные анклавные специалисты по отдельным темам и в различных научных направлениях, образовательных центрах, отдельных рыночных нишах услуг и товаров, функциональных службах государственных органов. При этом государственные органы озадачены не столько непосредственными инновационными проблемами, сколько проблемами роста занятости, за которые они отчитываются. Бюджетное финансирование увеличивается там, где рабочих мест было создано больше. С целью роста занятости они создают бизнес-инкубаторы во главе с весьма опытными не моложе 50 лет, так называемыми, «серийными» предпринимателями, когда-то созданными и затем продавшими целую серию своих собственных предприятий.

Преследуя цель создания множества новых рабочих мест и объектов бизнеса, госчиновники в решении этой задачи в качестве приоритета, безусловно, выделяют инновационный бизнес, поскольку он интенсивнее всего наращивает численность вновь занятого населения. Более того, состоявшийся инновационный бизнес более устойчив, чем традиционный. В этом состоит основной смысл частно-государственного партнерства, который у нас понимают иначе — через совместное, чаще неэффективное, использование бюджетных денег.

Американцы во всех сферах деятельности имеют иную кадровую политику. В отличие от россиян они продвигают только лиц с положительным опытом в конкретной области. У них понятие «своя команда» существует лишь в науке, в научных школах, в инновационных проектах и в бизнесе, где люди проверены, но не в госструктурах, где существование таких «команд» невозможно в принципе, что и у нас не допускалось в советский период. К, так называемым, эффективным менеджерам из других отраслей у них относятся с недоверием и нередко дают им испытательный срок. То, что в Америке исключение, у нас, к сожалению, широкая повседневная практика. Американцы генетически не воспринимают лиц, не имеющих конкретного опыта в конкретной сфере деятельности. И особенно сторонятся



Рис.3.  
Модель макроэлементов НИС США

неудачников с негативными опытом и результатами деятельности, которых деликатно стараются не замечать и не продвигать, тем более, в качестве членов «своей команды». И наоборот, они всячески поддерживают тех, у кого есть идеи, результаты, накоплен позитивный опыт, тех, у кого получается. Любым инициативным, независимо от возраста, личностям, включая неудачников, они все же дают шанс на удачу. И это правильно. Это единственный путь процветать всем вместе и становиться еще сильнее. К сожалению, у нас «эффективных менеджеров», ничего не создавших, в лучшем случае, кроме своего малого предприятия, вдруг по непонятным соображениям ставят во главе крупных предприятий и корпораций ранее не знакомых им отраслей, суть технологий которых эти менеджеры с трудом представляют. В результате мы «получаем» огромные бюджетные потери без позитивных итогов, а также имеем нескончаемую серию аварий и катастроф, подобных Саяно-Шушенской. В Америке экономическим базисом, создающим новые рабочие места и налогами, наполняющими бюджет государства, являются не природные ресурсы, которые они имеют и хранят про запас, а мозги творчески активного населения и эффективный бизнес. К бизнесменам отсюда отношение не как у нас — как к дойным коровам, а как к благодетелям, обеспечивающим занятость населения и наполнение госбюджета.

### ПРОБЛЕМЫ «УТЕЧКИ» МОЗГОВ

Беда большинства наших специалистов самой высокой квалификации в том, что практически всюду они находятся либо во главе малых предприятий, на которые правительство и общественные организации не обращают внимания, либо работают в крупных учреждениях, компаниях и институтах, что называется, «под чиновниками-администраторами». По сути, они находятся, порой, в роли «крепостных», работая в основном на их имидж, медали и премии, не получая ничего, кроме умеренной зарплаты. А идей у наших граждан много. К сожалению, авторские права на новые идеи, инициативы, технологии, методики, бизнес-предложения и даже проекты, в основном, у нас либо обезличены, либо принадлежат чиновнику, подписавшему и оформившему итоговый документ. Роль творческой личности в чиновничьей системе и крупной организации в нашей экономической системе, к сожалению, ничтожна. Эти традиции неформально установлены непомерно разросшимся и самодостаточным чиновничеством, где роль личности и, заодно, ее ответственность минимизированы.

Послесталинский период нашего чиновничества характеризуется большой «демократичностью» в этой сфере. Ответственность чиновников резко снизилась, а за любые негативные деловые результаты они уже не осуждаются и часто их результаты не обсуждаются никем, кроме высшего руководства. Нынешнее время можно с полным основанием назвать «золотым веком чиновников», когда реальная потребность в специалистах у нас в стране стала минимальной, а «утечка мозгов» из страны — максимальной.

Заблокированные чиновниками специалисты, зачастую, не в состоянии себя реализовать в стране и организовать сколь-нибудь продуктивные и перспективные научные международные контакты с зарубежными специалистами. Они не могут самостоятельно развивать собственные идеи ни в науке, ни в бизнесе. Причем, сами чиновники этой потребности ни в самореализации специалистов, ни в их международном сотрудничестве в должной мере не ощущают, поскольку в процессе длительного администрирования

сами специалистами уже не являются, а административной ответственности за свое бездействие или скромные результаты не несут, а оценивать свою деятельность никому не позволяют.

Авторы изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, программных продуктов, ноу-хау, селекционных достижений в России последние полвека не в почете. Им, за редким исключением, авторских вознаграждений не платят. Их публикации в научных журналах чиновники не читают. Даже научными открытиями, опубликованными в монографиях и статьях, специалисты не в состоянии привлечь на себя внимание высших чиновников, обязанностью которых в действительности должен быть именно поиск и поддержка талантов. Однако все это центральными СМИ, финансируемыми из бюджета, тщательно замалчивается. И именно замалчивание усугубляет проблему самореализации наших специалистов. Поэтому Программа «SABIT» становится светом в окне для ее участников.

В отличие от России американское правительство традиционно гораздо внимательнее относится к национальным и иностранным талантам. Оно лучше знает об основной массе способных личностей и о классных специалистах, работающих на территории США, и всячески адресно им содействует в продвижении их идей и создании собственного бизнеса.

Инфраструктура поддержки малого и среднего бизнеса там высоко эффективна и весьма развита по сравнению с российской. Формально по названиям, у нас есть многое из того, что есть там, но сущность во всяческих общественных ассоциаций, общественных и некоммерческих организаций иная. Наши скорее не помогают, а паразитируют на малом и среднем бизнесе, а государство этого не видит или не хочет видеть, ввиду низкого качества своей власти.

Удивительно, но в состав группы Программы «SABIT» попали действительно специалисты и интеллектуалы, которых в своей стране чиновники до сих пор не видят и не поддерживают. Поэтому «утечка» мозгов от нас заведомо predetermined низким качеством власти, для которой главным приоритетом до сих пор являются, к сожалению, материальные ресурсы, а должны быть лучшие люди и лучшие идеи, чего пока не происходит. Во всех цивилизованных странах эти проблемы не возникают ввиду наличия национальной интеллектуальной элиты, которая у нас пока разобщена и не формализовалась, а официальным лицам эти проблемы чужды. Они о них не знают и потому их не разрешают, что усугубляет ситуацию.

### Библиографический список:

1. Управление инновациями-2010: Материалы международной научно-практической конференции 15—17 ноября 2010/Под ред. Р.М.Нижегородцева. — М.: ЛЕНАНД, 2010.
2. Принципы и механизмы формирования национальной инновационной системы. Материалы Всероссийской научно-практической конференции 2—3 декабря 2010 г. — Дубна, изд. ОЭЗ, 2010.
3. *Tools for Innovation*. Arthur B Markman, Kristin L. Wood Publisher: Oxford University Press, USA (August 13, 2009).
4. *Intellectual capital on regional innovation systems: toward the momentum of growth rates of business performance*. Miguel Gonzalez-Loureiro, Pedro Figueroa Dorrego. *International Journal of Transitions and Innovation Systems (IJTIS)*. Volume 1 - Issue 1 — 2010. P.82-99