

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ – ФУНДАМЕНТ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

INNOVATIVE INSTRUMENT MAKING ENTERPRISES FORM RUSSIAN ECONOMY FOUNDATION

В. Н. Воронина,
кандидат экономических наук

Приборостроительные предприятия сталкиваются с проблемой повышения конкурентоспособности. Только переход на инновационные стратегии позволит малым и средним предприятиям приборостроительной отрасли конкурировать с мировыми лидерами промышленной продукции. Такой переход возможен лишь на основе концентрации имеющихся ресурсов в направлениях формирования инновационного технологического уклада и кардинального улучшения качества государственного регулирования.

Instrument-making enterprises face the competitiveness improvement problem. Only transition to innovative strategies will make it possible for small and medium-sized enterprises of the instrument-making branch to stand competition with industrial production world leaders. This transition may come true only provided all resources available are used to form innovative technological production standards and the state regulation quality is fundamentally improved.

Entreprises de construction d'appareils de précision facent le problème de la capacité de compétition. C'est seulement la transition aux stratégies innovatives qui peut donner aux petites et moyennes entreprises de la branche de construction d'appareils de supporter la compétition avec les leaders mondiaux de la production industrielle. Cette transition n'est pas possible que sur la base de l'utilisation de toutes les ressources pour la formation d'un régime technologique innovatif et d'une amélioration fondamentale de la qualité de la gestion étatique.

Gerätebaubetriebe stoßen das Probleme der Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit zusammen. Nur Übergang zur innovativen Strategien kann der kleinen und mittleren Betriebe der Gerätebauindustrie die Konkurrenz mit Weltführer der Industrieproduktion standzuhalten ermöglichen. Solch ein Übergang ist nur aufgrund der Konzentration aller Ressourcen auf Bildung der innovativ Technologieregime und der Kardinalverbesserung der Staatsverwaltungsqualität.

Ключевые слова: инновационная система, конкурентоспособность, инновационное развитие, приборостроение, малые и средние предприятия.

Key words: innovative system, competitiveness, innovative development, instrument-making, small and medium-sized enterprises.

Mots clefs: système innovatif, capacité de compétition, développement innovatif, construction d'appareils de précision, petites et moyennes entreprises.

Schlüsselwörter: Innovationssysteme, Konkurrenzfähigkeit, Innovationsentwicklung, Gerätebau, kleine und mittlere Betriebe.

За прошедшие два десятилетия в экономике Российской Федерации произошли качественные и количественные изменения. Государство уже не играет ведущей роли в высокотехнологичных отраслях экономики, и результаты этого более чем ощутимы. Если ранее, наряду с сырьем, СССР продавал значительное количество современного оборудования и машин, то сегодня структура экспорта совершенно другая.

В настоящее время Российская Федерация играет в мировой экономике роль экспортера сырья и импортера потребительских товаров и инвестиционных услуг. Такая модель экономического развития не может обеспечить ни высоких темпов роста благосостояния, ни макроэкономической стабильности, ни международной конкурентоспособности российских предприятий, ни национальной безопасности России. Поэтому необходимо перейти к «несырьевой» модели экономики, так как «сырьевая» модель экономики:

- характеризуется нестабильностью, периодически приводящей к финансовым и даже социально-политическим кризисам;
- не обеспечивает нормального развития России – хотя бы потому, что запасы полезных ископаемых со временем истощаются, а разведка новых месторождений требует все более высоких удельных капиталовложений;
- дает негативный эффект, оказываемый укреплением реального курса национальной валюты на экономическое развитие в результате бума в добывающем секторе;
- не обеспечивает достаточно быстрого научно-технического прогресса.

Таким образом, если в ближайшем будущем экономике России не придать новое качество развития, то ее будущее сведется к роли сырьевого придатка для стран Запада и Китая¹. Основой же эффективной экономики, построенной на знаниях,

¹ Статьи «Будущее российской экономики: экспорт сырья, диверсификация или высокие технологии?» [Электронный журнал] – http://www.perspektivy.info/rus/gos/buduschee_rossiyskoj_ekonomiki_eksport_syrya_diversifikaciya_ili_vysokie_tehnologii_doklad

являются инновации, которые определяют конкурентоспособность товаров и услуг, способствуют устойчивому развитию, повышают уровень и качество жизни населения.

Достижение высокого уровня жизни и устойчивого экономического роста в странах с переходной экономикой, к которым относится и Россия, сегодня невозможно без реализации инновационного вектора развития экономики, результатами которого пользуется все мировое сообщество. Построение в таких странах информационного общества является сегодня приоритетом социально-экономического развития. Однако складывающиеся в России тенденции развития инновационных стратегий позволяют говорить о недостаточном и нерациональном использовании научно-технического потенциала, об отсутствии ясного понимания сущности и роли инноваций, механизмов их внедрения, стимулирования и поддержки на всех этапах функционирования инновационных элементов. Если период осмысления необходимости создания национальных инновационных систем (далее – НИС) в странах Центральной и Восточной Европы уже прошел (там понимают, что без кардинальных реформ в инновационных секторах экономики и без ускорения конвергенции НИС в рамках Евросоюза эти государства не только не преодолеют статус «второсортных» европейских государств, но и вообще могут оказаться в группе стран третьего мира), то, в отличие от них, страны СНГ пока по инерции пользуются научным наследием Советского Союза, не торопясь с формированием самостоятельной инновационной базы¹. Ее создание невозможно без НИС, под которой понимается совокупность субъектов и институтов, чья деятельность направлена на осуществление и поддержку осуществления инноваций.

Интеграция НИС в глобальное пространство является единственным путем решения текущих и перспективных социально-экономических проблем для стран с переходной экономикой (далее – СПО). Вместе с тем, очевидно, что развитые страны движутся и быстрее, и более интенсивно в своем инновационном развитии – поэтому для СПО необходим такой инструмент инновационного развития, который позволит сократить инновационный разрыв между развитыми и «переходными» странами.

Помимо инфраструктурных, правовых и психологических элементов ключевую роль здесь должна сыграть система финансовых рычагов, стимулирующих инновационную деятельность. Именно совокупность финансовых механизмов должна стать

стимулятором инновационной интеграции СПО. Переплетение целевых финансовых инструментов является основой финансовой интеграции инновационных СПО².

Финансовые инструменты по стимулированию инноваций концентрируются преимущественно вокруг особых налоговых режимов в отношении определенных видов деятельности или в целом способствуют созданию благоприятного инновационного климата в стране. Большое значение имеют: налог на прибыль, который может создавать особые льготы малому и среднему бизнесу, занимающемуся инновационной деятельностью; сокращение налоговой базы; льготирование налоговой ставки; применение ускоренной амортизации и особых методов ценообразования; использование налоговых кредитов. В отношении иных прямых налогов могут использоваться особые благоприятные режимы налогообложения специфических инвестиций, направленных в венчурный капитал. Кроме этого, возможно применение льготного подоходного налогообложения физических лиц, работающих в инновационных сферах. Использование финансовых инновационных инструментов в косвенном налогообложении должно быть минимизировано, как и сама доля косвенных налогов в странах с переходной экономикой.

Финансовые инструменты по стимулированию инноваций должны иметь двухвекторную ориентацию. Во-первых, необходимо обозначить перечень приоритетных отраслей в экономике, которые будут пользоваться режимом наибольшего благоприятствования для развития в них инновационных механизмов. В этих отраслях должен применяться единый принцип льготирования – как для государственных, так и для частных компаний, занимающихся инновационной деятельностью. Во-вторых, финансовые инструменты должны быть ориентированы на улучшение инновационного климата в стране путем стимулирования компаний на повышение квалификации своих работников, на краткосрочное и долгосрочное привлечение высококвалифицированных зарубежных специалистов на контрактной основе, на сотрудничество с научно-исследовательскими институтами, центрами и университетами, на создание исключительно инновационных фирм, притом преимущественно за счет частных инвесторов³.

Применение тех или иных финансовых стимулов должно основываться на оценке эффективности их использования. Оценка эффективности финансового инструмента может осуществляться по следующим критериям:

¹ Никитина Л.Н., Худилайнен М.И. Становление малого бизнеса в России // Инновации. – 2009. – № 9. – С. 34–67.

² Грязнова А.Г., Думная Н.Н. Макроэкономика: теория и российская практика. М.: Кнорус, 2006. – С. 78–119.

³ Выгодное партнерство / под общей ред. А.А. Неизадина. М.-СПб.: Вершина, 2008. – С. 145–231.

- ясность: как финансовые органы, так и компании должны четко понимать, для чего был введен данный финансовый инструмент, какие цели он преследует и какой вид деятельности он будет поддерживать;
- простота: любой финансовый субъект должен быстро и легко разбираться в функционировании финансового стимула;
- четкость исполнения; финансовый инструмент должен обеспечивать свое стимулирующее воздействие с начала инновационного проекта до момента его завершения;
- правовое качество: правовое обеспечение финансового стимула не должно противоречить действующему национальному и международному законодательству;
- эффективность: эффект от действия финансового стимула должен ощущаться компаниями в их максимальном количестве.

Оценка эффективности финансового инструмента базируется на сопоставлении эффекта от воздействия финансового стимула на инновационные компании с административными издержками по его содержанию. Изучением проблемы оценки эффективности активно занимаются в США, Франции и Великобритании. Так, согласно исследованиям Еврокомиссии, положительное воздействие финансовых инновационных стимулов ощутили 16 000 компаний в США и 3 000 компаний во Франции. После введения системы налогового кредитования для малого и среднего бизнеса в Великобритании в 2000 г. порядка 4 000 компаний извлекли выгоду от действия данного финансового инструмента¹.

Финансовая интеграция инновационных систем СПО не должна ограничиваться исключительно дееспособной и эффективной системой финансовых стимулов, но также должна включать в себя финансовые механизмы вхождения в региональное, а затем и глобальное инновационное пространство. Финансовая поддержка НИС с привлечением иностранных инвесторов может стать тяжелым бременем для государственного бюджета. Налоговые льготы являются косвенными стимулами, а инновационный инвестор ожидает прямого участия со стороны государства. Например, компания «Samsung» для строительства завода электроники привлекла 100 млн. долларов из британского Казначейства. В сравнении с этим, льготные налоговые режимы в СПО выглядят непривлекательными для крупных инновационных инвесто-

ров. В этой связи, финансовая интеграция инновационных систем СПО должна включать страну-донора, то есть государство с более развитой инновационной и финансовой системой. Для стран Центральной и Восточной Европы таким государством могут стать Германия, Франция, Великобритания или ЕС как региональное инновационное объединение. Для стран СНГ финансовая интеграция инновационных систем предполагает активизацию внутренних источников с помощью оптимизации структуры финансовой системы России и использования ее в качестве кредитора для становления НИС других стран Содружества.

Финансовая интеграция инновационных систем должна быть комплексной: финансовые стимулы должны функционировать синхронно, обеспечивая как целевое воздействие на определенный вид деятельности, так и в целом поддерживая благоприятный инновационный климат. Вместе с тем, общее вхождение НИС в региональную и/или глобальную систему должно осуществляться посекторно и поэтапно. Лишь преодолев процесс становления, развития и интеграции одной инновационной отрасли или подсистемы, можно переходить к другой.

Интеграция в мировую экономику (глобализация) существенно расширяет поле конкурентной борьбы. В этих условиях главной проблемой компаний малого и среднего бизнеса и их основной задачей становится обеспечение устойчивого роста. Для достижения такого роста малым и средним предприятиям необходимо перейти на новый тип экономического развития – устойчивое развитие².

Среди шагов, обеспечивающих модель устойчивого развития малых и средних предприятий, следует выделить следующие: наличие свободных ресурсов в бизнесе, количество реализованных инновационных проектов, активность конкурентной борьбы на рынках готовой продукции, степень использования научно-технического прогресса на данных предприятиях и количество федеральных и региональных целевых программ, направленных на развитие информационных технологий. При возможности реализации перечисленных шагов можно говорить о развитии инновационного потенциала малого и среднего бизнеса.

Необходимость перехода к инновациям продиктована, в первую очередь, естественным процессом развития рынка. В условиях гиперконкуренции постоянное совершенствование деятельности недостаточно. Для лидеров рынка задача – выиграть,

¹ Бутова Т.В., Ерхов М.В. Власть и бизнес в современном обществе. М.: Маросейка, 2010. – С. 54–89.

² Под устойчивым развитием понимается состояние, когда в условиях динамических изменений внутренней и внешней среды предприятия обладает положительной тенденцией к получению дохода и обеспечивает на длительный период удержание, а в последующем и расширение контролируемой доли целевого рынка на основе постоянно разрабатываемых и внедряемых инноваций в производство. См.: Бутлетов В.С. Семинар Введение в экономику. М.: Когруд, 2009. – С. 235–290.

и решить ее можно лишь с помощью постоянных инновационных прорывов¹.

В силу своей специфики, малым и средним предприятиям приходится проявлять большую активность на рынке и использовать свою гибкость и способность к быстрой переориентации. Поэтому зачастую именно малые и средние компании становятся «первооткрывателями» новых продуктов и новых технологий в различных отраслях. Инновационная деятельность способствует повышению выживаемости компаний в конкурентной борьбе, что особенно важно для инновационных предприятий. Более того, при реализации инновации, предложенной к продаже, происходит обмен по схеме «деньги – инновация». Денежные средства, полученные в результате такого обмена, во-первых, покрывают расходы по созданию и продаже инноваций, во-вторых, приносят прибыль от реализации инноваций, в-третьих, выступают стимулом к созданию новых инноваций, в-четвертых, являются источником финансирования нового инновационного процесса.

Как известно, добывающая промышленность (сырьевые и энергетические отрасли) предъявляя весьма ограниченный спрос на инновационную продукцию. Таким образом, основным инициатором, заказчиком и потребителем инноваций является отрасль приборостроения.

Как свидетельствует статистика, инновационную ситуацию в промышленности России определяют четыре отрасли: химическая, пищевая, машиностроение и металлургия. Они охватывают свыше 70% всех инновационных промышленных предприятий и, как правило, отличаются максимальным уровнем инновационной активности, в два-три раза превосходящим средний по промышленности. Так, в металлургии величина этого показателя составляет 16,7%; в химической – 14,8%; в машиностроении – 14,1% (наглядно данные показатели представлены на рис. 1).

Высокий уровень научного потенциала в указанных отраслях способствует более активному внедрению инноваций в производство. В остальных отраслях доля инновационно-активных предприятий не превышает 2–5%².

Остановимся более подробно на влиянии инновационных процессов на предприятия малого и среднего бизнеса отечественного приборостроения. Следует отметить, что доля приборостроения

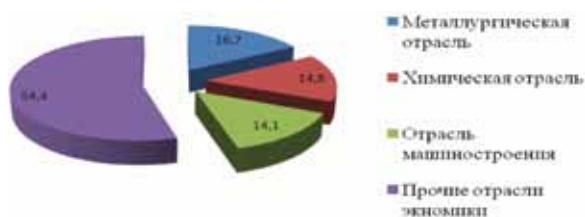


Рис. 1. Уровни инновационной активности

в российском ВВП составляет всего 20%, а в структуре экспорта – чуть более 10%. Это, по меньшей мере, вдвое ниже, чем в развитых странах³.

Как отмечают эксперты, там сегодня уже нет приборостроительных предприятий в традиционном смысле. Теперь это – распределенные по миру центры НИОКР и многоуровневая сеть предприятий-партнеров. При этом вся система действует как единый механизм, работа которого координируется на всех этапах создания продукта. Пока отечественные предприятия приборостроения последние 15–20 лет выживали в условиях новой для них рыночной среды, мировое приборостроение претерпело кардинальные преобразования. Объективно для большинства российских компаний барьер вхождения на мировой рынок уже непреодолим.

Следовательно, российское приборостроение, в целях своего дальнейшего развития, нуждается в инновационной модернизации. База для этого имеется: высокий образовательный уровень населения, развитая фундаментальная наука, высокотехнологичные производства ВПК, емкий рынок товаров и услуг. Но с другой стороны, имеется проблема – устаревшие основные фонды, которая отбрасывает отрасль от западных конкурентов на 15–20 лет, а по приборостроению – и на все 50⁴. В условиях рынка добавилась и новая проблема: зачастую собственники и топ-менеджеры приборостроительных предприятий не могут объяснить, в каких инновационных проектах нуждаются, поскольку не имеют стратегии развития. В то же время, инновационная политика – это комплекс мероприятий, направленных на изменение методов управления (персоналом, финансовыми потоками), организации процессов (производства, сбыта), промышленных технологий, продукта и, конечно, технического перевооружения. При отсутствии стратегии, каким бы передовым ни было научно-техническое предложение, внутренние производственные издержки настолько «растянут» сроки его внедрения, что любое инновационное развитие потеряет

¹ Малис Н.Н. Малый бизнес имеет налоговый потенциал. М.: Финансы, 2006. – № 7. – С. 17–28.

² Центр исследований и статистики науки Минпромнауки России и РАН. Аналитический вестник Совета Федерации РФ [Электронный каталог]–[<http://ru.science.wikia.com/wiki>].

³ Данные института экономики УрО РАН [Электронный каталог]–[<http://www.rus.imm.uran.ru/default.aspx>].

свой экономический смысл. Кроме того, затраты на содержание огромной инфраструктуры (земля, здания, коммуникации), доставшиеся в наследство от советской плановой экономики, превышают зачастую эффект от внедрения любой инновации.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод: с одной стороны, без приборостроительной продукции не может существовать ни одна отрасль промышленности и народного хозяйства, с другой – возникает серьезная проблема интегрирования инновационных приборостроительных предприятий в сложную структуру экономики в целом. Данную проблему можно решить путем реструктуризации, специализации и кооперации производства на основе аутсорсинга и работы по субконтрактам. Избавляясь от ненужного, предприятие концентрирует ресурсы на выбранном направлении, и в результате повышается производительность труда и улучшается качество продукции. Иными словами, для предприятий приборостроительной отрасли среднего бизнеса существуют два пути развития.

Первый путь – это выпуск продукции в интересах крупного бизнеса. Оставаясь юридически самостоятельными, такие предприятия работают по договору с крупными предприятиями. Гибкость производства предприятий среднего бизнеса, способствующая его быстрой переналадке и смене моделей, дает возможность крупному бизнесу экономить свои ресурсы.

Второй путь – это непосредственная конкуренция предприятий среднего бизнеса на рынке с предприятиями крупного бизнеса и друг с другом. Предпосылками для быстрого развития предприятий данной группы служат: способность быстро реагировать на требования рынка и удовлетворять возникающий спрос на товары и услуги; существенно меньший стартовый капитал, что позволяет свободнее маневрировать, по сравнению с сильными соперниками; стремление заполнить ниши, которые по различным причинам не выгодны крупному бизнесу; и наконец, ценовая политика крупных предприятий, диктующих рынку довольно высокие цены.

В настоящее время, чтобы не увеличивать отрыв от мировых лидеров на период формирования в стране благоприятной инновационной среды, российским приборостроителям приходится использовать западные технологии. Скорее всего, крупный приборостроительный бизнес в будущем сможет своими силами вести инновационные разработки и предлагать уникальные продукты. Для предприятий малого и среднего бизнеса в будущем по соображениям «затраты – отдача – риск» гораздо легче и проще бу-

дет купить отработанную технологию (лицензионный продукт) и работать на внутренний рынок.

Еще одна важная составляющая инновационной политики – включение производства в инновационную цепочку, связывающую систему образования, академическую и отраслевую науку. Нельзя сказать, что правительство РФ ничего не делает для создания комфортной инновационной среды в стране: формируются специальные фонды, выделяются средства на федеральные и региональные программы, растет государственное финансирование НИОКР по стратегическим направлениям приборостроения. Но работает эта схема пока неэффективно – по большому счету, реальную помощь от государства могут получить только крупные приборостроительные и машиностроительные предприятия.

Таким образом, для преодоления проблем отрасли приборостроения, для повышения конкурентоспособности ее продукции и, следовательно, инвестиционной привлекательности, необходима долгосрочная инновационная стратегия за счет привлечения интеграции субъектов малого и среднего бизнеса в данную отрасль.

Проблема эта очень сложна и, очевидно, неразрешима на микроуровне, т.е. на уровне отдельного предприятия.

Решение данной проблемы предполагает комплексный подход, предполагающий согласование действий на всех уровнях – федеральном, региональном, отраслевом и предприятий. Так, разработка инновационной стратегии отрасли целесообразна только при условии ориентации региона на инновационный путь развития. Это предполагает первоначально разработку четкой и реально выполнимой региональной программы поддержки инновационных предприятий среднего бизнеса, обеспечивающей признание приоритета реструктуризации экономики региона в целом со всеми вытекающими отсюда условиями¹.

Процесс формирования, научного обоснования и реализации инновационной стратегии отрасли приборостроения в общем виде можно представить, определяя основные этапы данного процесса. Так, на первом этапе в рамках Министерств промышленности, транспорта и связи осуществляется сбор и анализ информации о состоянии инновационного потенциала в приборостроительной отрасли; факторов, ресурсов и проблем, влияющих на инновационную активность. На этом же этапе определяются перспективные предприятия, чей производственный потенциал позволяет

¹ Бараникова Г.Н. Основы предпринимательства. - Воронеж: Издательство ВГУ. 2005. С. 44-61.

осуществить реструктуризацию, а также инновационно-активные предприятия и организации. По результатам данного анализа составляется обобщающий обзорно-оценочный доклад.

Второй этап – подготовка научно обоснованного прогноза инновационного развития отрасли на долгосрочную и краткосрочную перспективы с учетом результатов проведенного на первом этапе комплексного анализа информации.

На третьем этапе осуществляется разработка концепции инновационного развития отрасли при соблюдении сроков, определенных на предыдущем этапе. Разработка концепции предполагает определение стратегических целей и идей инновационной политики, основных направлений, путей и средств, обеспечивающих успешную ее реализацию.

С учетом прогноза и концепции инновационного развития отрасли, разрабатываются целевые инновационные программы – в этом смысл следующего этапа инновационной стратегии. Следует отметить, что целевым инновационным программам отводится особая роль в механизме реализации инновационной стратегии отрасли. Данные программы разрабатываются по двум направлениям (в зависимости от цели).

Первое направление предполагает программы реструктуризации предприятий отрасли, т.е. ориентацию на качественное обновление выбранных на первом этапе основных фондов (замену не только физически, но и морально устаревшего оборудования, но и, соответственно, технологий производства). Программы второго направления преследуют цель активизации процесса инновационных разработок теми предприятиями и организациями, которые проводят НИОКР, соответствующие специфике отрасли.

Следующим этапом в реализации инновационной стратегии отрасли является размещение регионального заказа среди инновационно-активных предприятий-исполнителей, которые отбираются на конкурсной основе. С исполнителями заказа должны быть заключены контракты. Наконец, ре-

зультаты законченных инновационных разработок проходят этап их приемки и внедрения с возможной продажей этих результатов на аукционах потенциальным покупателям.

Реализация стратегии инновационного развития отрасли возможна только при наличии определенных условий. Во-первых, изначально должна сформироваться группа профессионалов-управленцев во властных региональных структурах, способная обозначить приоритетность развития инновационной деятельности с последующим осуществлением стратегии инновационного развития.

Вторым условием реализации данной стратегии является формирование инфраструктуры регионального рынка инноваций. Выполнение этого условия возможно только при консолидации возможностей всех потенциальных участников данного рынка – предприятий, фирм, организаций и учреждений региона, разрабатывающих научную и научно-техническую продукцию, оказывающих услуги, связанные с проведением инновационного процесса и обменом инновационной продукцией¹.

Таким образом, автор приходит к выводу, что на отраслевом уровне насущной задачей является создание и развитие широкой сети инновационных предприятий, как малого, так и среднего звена, интегрированных в отрасль машиностроения и приборостроения, которые непосредственно участвуют в инновационном процессе или обслуживают этот процесс, заполняя свободные ниши инновационного рынка.

Следующим условием развития инновационной стратегии отрасли является консолидация и наращивание мощи ее инновационного потенциала. В этой связи, необходима разработка и реализация единого комплекса мероприятий, направленных на консолидацию опыта кадров, материальных и финансовых ресурсов всех предприятий и организаций, функционирующих в рамках машиностроительной отрасли региона, а также создание в отрасли эффективной системы оперативного внедрения инноваций непосредственно в практику и обмена передовым опытом в сфере НИОКР.

¹ Азгальдов Г.Г., Костин А.В. Интеллектуальная собственность, инновации и квалиметрия // Экономические стратегии. – 2010. – № 2. – С. 216.

Воронина В. Н. – кандидат экономических наук, преподаватель Московского государственного университета приборостроения и информатики (МГУПИ)

Voronina V. N. – Candidate of Economic Sciences, Lecturer, Moscow State University of Instrument Making and Informatics (MGUPI)

e-mail: vikavoronina@inbox.ru