

Н.Г. КУРАКОВА,

д.б.н., директор Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия, idmz@mednet.ru

А.Н. ПЕТРОВ,

к.х.н., директор ФГБНУ «Дирекция НТП», г. Москва, Россия, Petrov@fcntp.ru

НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА: ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА РОССИИ

УДК 12.41

Куракова Н.Г., Петров А.Н. *Национальная технологическая инициатива: оценка перспектив технологического лидерства России* (Центр научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия; ФГБНУ «Дирекция НТП», г. Москва, Россия)

Аннотация. Рассмотрены научно-технологические направления, предложенные для включения в Национальную технологическую инициативу «Новые производственные технологии» (НТИ-НПТ). Поскольку Президентом РФ поставлена задача завоевания технологического лидерства и заметных ниш глобальных рынков товаров и услуг с использованием этих технологий, обращено внимание на то, что готовность к завоеванию рынков высокотехнологичной продукции определяется долей патентов, полученных резидентами той или иной страны в области рассматриваемых технологий. Приведены результаты патентного анализа по шести новым производственным технологиям. Показано, что борьба за формируемые рынки развернется между тремя странами: Китай, США и Республика Корея. Особое внимание акцентировано на периоды смены технологического лидера. Отмечено, что борьба за технологическое лидерство разворачивается, как правило, в течение 5–7 лет интенсивного развития технологического направления в 2–3 странах. В качестве ключевых факторов достижения лидерства на новых технологических рынках называется создание национального корпуса специалистов, носителей новых компетенций, а также наличие в стране средних технологических компаний, способных к трансформации этих компетенций в технологии производств полного цикла. В качестве главных рисков недостижения целей НТИ-НПТ указывается низкая доля патентов резидентов России в общемировом патентном потоке на фоне высокой доли патентов РФ, выданных нерезидентам, и отсутствие технологических компаний, способных выполнить роль драйверов развития НПТ.

Ключевые слова: национальная технологическая инициатива, новые производственные технологии, технологическое лидерство, патентный анализ, средние технологические компании, «национальные чемпионы».



Впервые термин «национальная технологическая инициатива» (далее — НТИ) появился в докладе министра образования и науки России Д.В. Ливанова в сентябре 2014 г. на заседании президиума Совета при Президенте России по модернизации экономики и инновационному развитию России, когда принималось решение о разработке проекта «Новые производственные технологии» [1]. В качестве цели проекта было обозначено «ускоренное технологическое развитие отраслей экономики, импортозамещение зарубежной продукции и увеличение экспортного потенциала ведущих отраслей промышленности» [2], а самому проекту был придан статус Национальной технологической инициативы (далее — НТИ-НПТ).

Тема Национальной технологической инициативы получила новое, более широкое и концептуальное развитие в Послании Президента России Федеральному собранию в декабре 2014 г. [3]. Президент отметил, что создание отраслей нового технологического уклада в современных условиях требует проведения масштабного обновления промышленности с целью «занять лидирующие

позиции в производстве товаров и услуг, которые будут формировать глобальную технологическую повестку», и предложил НТИ в качестве инструмента ее достижения.

На заседании Совета при Президенте России по науке и образованию [4], состоявшемся в декабре 2014 г., Президент уточнил задачи НТИ: «Уже сейчас рождаются технологии, которые изменят мир, сам характер экономики, образ жизни миллионов, если не миллиардов людей. Через 3–4–5 лет они выйдут на мировой рынок, а к 2030 году станут повседневностью, как сегодняшние компьютерные технологии. *И мы должны быть лидерами в этих процессах».*

Вместе с тем современная мировая научно-технологическая сфера развивается настолько многовекторно, что выбор направлений, которые определяют содержание главной технологической повестки и приведут к формированию новых рынков, является самостоятельной и сложной прогностической задачей.

Например, в середине нулевых годов во всем мире и в России возникли ожидания технологической революции, связанной с развитием нанотехнологий. Один из наиболее авторитетных футурологов Крис Фримен отнес это направление к числу «глобальных технологий» (General Purpose technology), являющихся основой нового технологического уклада. В 2006 г. ожидалось темпы роста объема рынка нанотехнологий на уровне 40% в год! Однако по истечении 10 лет оценки перспектив развития нового направления со стороны глобального научного и бизнес-сообщества утратили безудержный оптимизм. Если в 2010 г. ожидалось, что к 2015 г. возникнет рынок продукции нанотехнологий с объемом около 2,9 трлн. долл. (или около 4% от всей выпускаемой продукции в мире) [5], то, согласно более поздним оценкам, глобальный рынок нанотехнологий к 2015 г. достигнет только 150–350 млрд. долл. Существенно понижены и показатели доходности проектов в области нанотехнологий (до 5%), а также их рентабельности (до 15–20%) при повышении показателей окупаемости (до 10 лет) [6].

К сожалению, реализованный масштабный проект, направленный на развитие нанотех-

нологий в России, не привел к существенной реиндустриализации страны, не увеличил заметно темпы ее экономического развития, не избавил страну от сырьевой зависимости, хотя в 2007 г. ожидалось достижение технологического лидерства Российской Федерации в этой области и завоевание заметных по объему ниш глобальных рынков продукции нового технологического уровня.

Целью настоящего аналитического исследования была оценка конкурентоспособности национальных научно-технологических заделов в области новых производственных технологий, которые выбраны в качестве приоритетов НТИ. Также представлялось важным выявить ключевые риски и факторы, которые могут не позволить России достичь глобального технологического лидерства, и предложить комплекс мер, реализация которых будет способствовать в среднесрочной перспективе научно-технологическому развитию страны и созданию конкурентоспособных товаров и услуг.

Приоритеты Национальной технологической инициативы

Во исполнение поручения Президента России по реализации Послания Президента Федеральному Собранию Российской Федерации от 5 декабря 2014 г. [7] в настоящее время разработана концепция НТИ осуществляется Правительством России.

Для ускорения технологического развития и увеличения экспортного потенциала отраслей экономики РФ в качестве наиболее перспективных технологий определена группа так называемых *новых производственных технологий*, которые предполагается использовать, в частности, для создания отечественной системы проектирования, моделирования, автоматизации наукоёмких производственных технологий и оборудования [8].

В протоколе заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России от 16 сентября 2014 г. были отмечены следующие группы технологий, которые должны получить поддержку в рамках этого проекта [2]:

- (1) аддитивные технологии;
- (2) технологии в области средств автоматизации и роботизации;
- (3) технологии проектирования конструкций и материалов;
- (4) технологии цифрового производства;
- (5) технологии отечественного программного обеспечения в сфере сопровождения жизненного цикла создания промышленных продуктов.

В перечень тематических направлений, предложенных Минпромторгом России, вошли практически те же самые тематические направления НИТ-НПТ:

- (1) технологии автоматизации и роботизации;
- (2) автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- (3) аддитивные и цифровые производства;
- (4) программное обеспечение в сфере сопровождения жизненного цикла создания промышленных продуктов;
- (5) системы автоматизированного проектирования.

Программы по развитию перспективных производственных технологий в последние годы активно разрабатываются во всех развитых и новых индустриальных странах. Как показывает мировой опыт, внедрение таких технологий производит ощутимые социально-экономические эффекты и имеет стратегическое значение для укрепления конкурентоспособности национальных экономик [9].

Оценка потенциала ключевых участников и России в борьбе за глобальное технологическое лидерство

Когда речь идет о новых производственных технологиях и основанных на них новых глобальных рынках, одним из важнейших объективных количественных показателей, с помощью которых можно оценить потенциал лидерства тех или иных стран, является *количество опубликованных ими патентных документов (выданных патентов и поданных заявок на изобретения)*, охраняющих совокупность технических решений, из которых собственно и складываются новые технологии.

Такой способ оценки вытекает из самой сути патента, который является охраняемым документом на промышленно применимое решение нового технического уровня на территории, на которой планируется разворачивать будущее производство или продавать продукцию. Стадия активного патентования всегда является предвестницей начала промышленного производства и сбыта продуктов.

Рассмотрим в проекции патентного анализа, выполненного нами с использованием базы данных Thomson Innovation, как разворачивается на начало 2015 г. борьба за глобальный рынок продукции на примере нескольких технологий.

Среди новых производственных технологий центральное место занимают технологии трехмерной печати, объем мирового рынка которых с 2010 по 2014 гг. прирастал в среднем на 27,4% и в итоге достиг 3 миллиардов долларов [10]. *«Не видеть эту тенденцию, не оседлать эту тенденцию с нашей стороны было бы просто неумно»*, — отметил вице-премьер Правительства Дмитрий Рогозин на конференции, посвященной развитию этих технологий в России [11].

Общая динамика патентования по направлению позволяет охарактеризовать развитие технологий трехмерной печати как взрывообразное (рис. 1).

Распределение этого массива по странам приоритета обнаруживает абсолютное лидерство Китая, на долю которого по состоянию на апрель 2015 г. приходится почти половина всех выданных патентных документов (рис. 2).

Как следует из представленных данных, Россия не входит в топ-10 стран-обладателей самых больших портфелей патентных документов по технологиям трехмерной печати. Доля патентов РФ, полученных резидентами, составляет всего 0,18% от общемирового количества. Кроме того, дополнительным фактором риска, выявленным нами, является высокая доля патентов, выданных нерезидентам нашей страны. Зарубежные технологические компании имеют в 4 раза больше патентов РФ, чем российские патентообладатели.

Зададимся вопросом, каким образом и в какие сроки Китай добился очевидного ли-

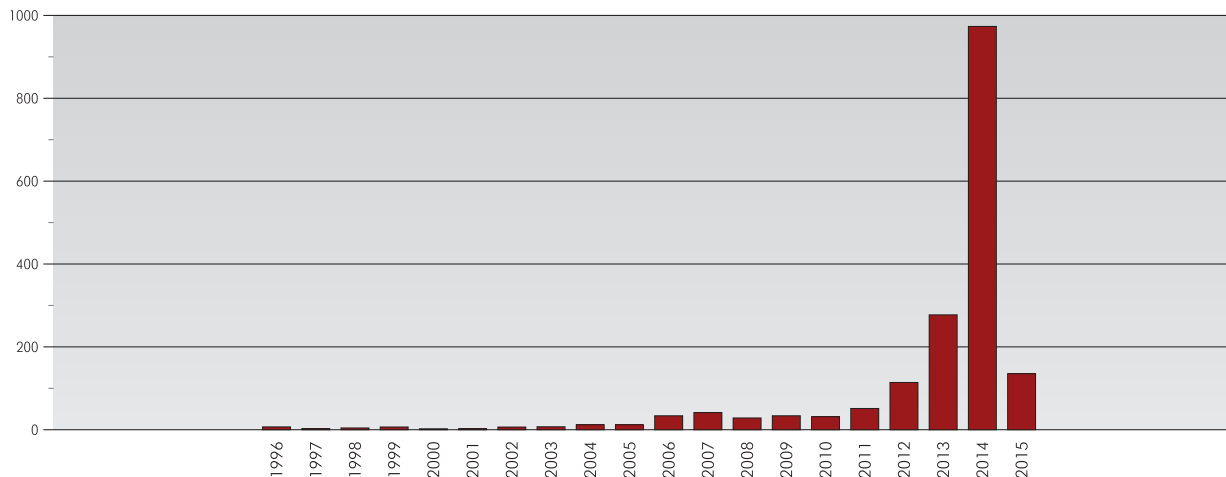


Рис. 1. Динамика патентования технических решений в области трехмерной печати в мире за 1996–2015 гг. (Источник: Thomson Innovation, данные на 07.04.2015 г.)

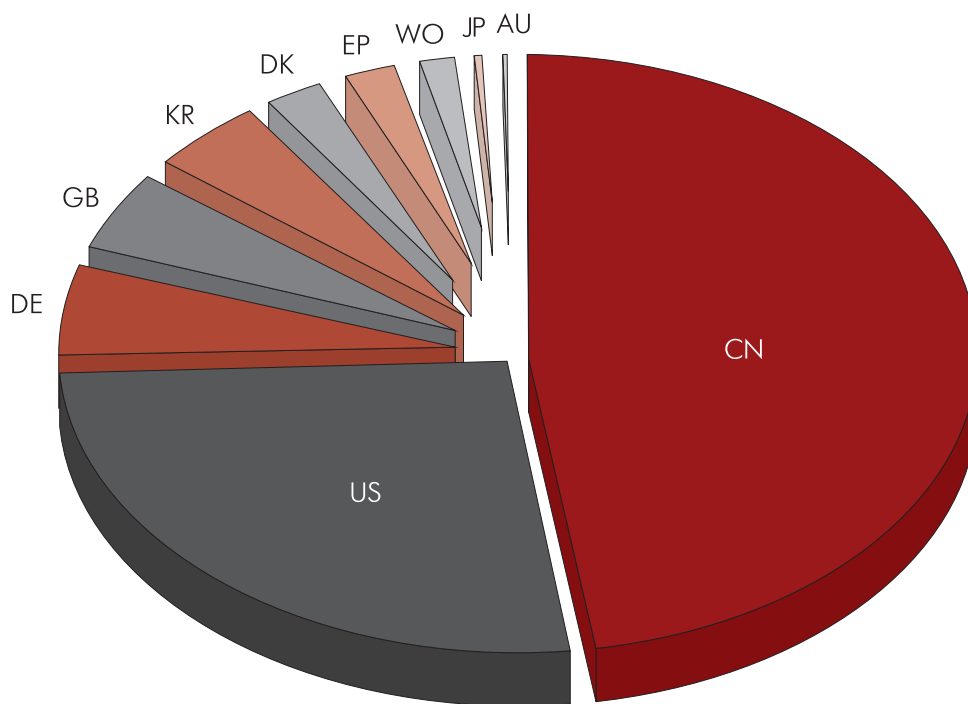


Рис. 2. Распределение патентных документов по технологиям трехмерной печати по странам приоритета за 1996–2015 гг. (Источник: Thomson Innovation, данные на 07.04.2015 г.)

дерства в области технологий трехмерной печати. Для ответа на этот вопрос мы выполнили анализ распределения патентов по отдельным странам в период с 1995 по 2015 гг. (рис. 3).

Данные анализа показывают, что наибольший вклад в развитие технологий внесли инженеры и промышленные компании США, которые являлись пионерами и драйверами

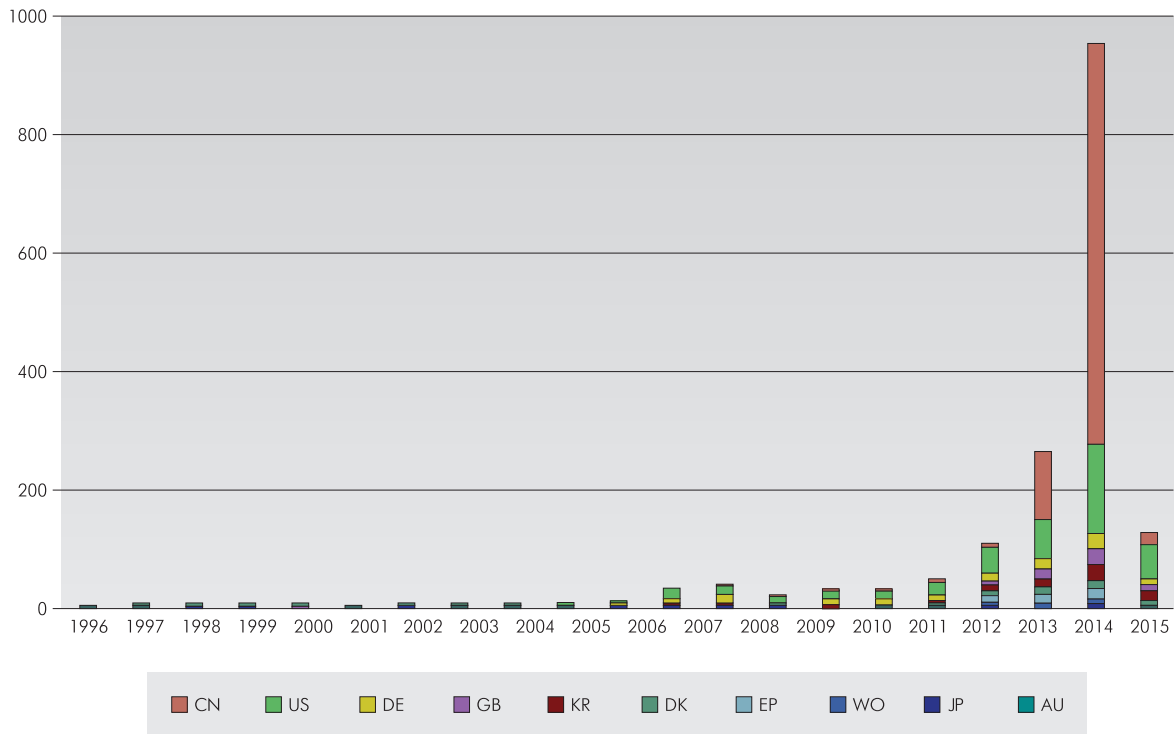


Рис. 3. Доля отдельных стран в общем массиве патентных документов по технологиям трехмерной печати за 1995–2015 гг. (Источник: Thomson Innovation, данные на 07.04.2015 г.)

исследований с 1995 г. и до 2012 г., то есть на протяжении 17 лет удерживали лидерство. Однако уже в 2013 г. резидентами Китая было получено сопоставимое с резидентами США количество патентных документов, а в 2014 г. у промышленных компаний Китая их уже было в 3 раза больше, чем у американских конкурентов, что может расцениваться как факт смены технологического лидера.

Результаты выполненного нами анализа по нескольким более детализированно очерченным технологическим направлениям, входящим в понятие «Новые производственные технологии», позволяют констатировать, что по каждому из них происходило столь же активное вытеснение США с позиций технологического лидера Китаем и Республикой Кореей.

На рис. 4–6 показана динамика патентной активности по направлениям «технологии кросс-платформенной среды управления роботом» (рис. 4), «технологии управления жизненным циклом изделий» (рис. 5), «технологии получения полимерных композитов на основе графена» (рис. 6).

Как следует из представленных данных, развитие исследований по всем этим направлениям началось в США, и до 2010 г. именно эта страна являлась несомненным технологическим лидером. Однако по состоянию на начало 2015 г. можно утверждать, что ключевым игроком на рынке технологий кросс-платформенной среды управления роботом является Китай. За рынки, связанные с технологиями управления жизненным циклом изделий, ожесточенная борьба развернулась между Республикой Корея и Китаем. Еще в более короткие сроки США потеряли лидирующие позиции в области технологии получения полимерных композитов на основе графена. Для того, чтобы стать главными претендентами за овладение этими рынками, Республике Корея и Китаю понадобилось всего четыре года (2010–2013 гг.).

К сожалению, и в случае с этими технологиями РФ не входит в топ-10 стран, имеющих заметное количество патентных документов. Например, среди 1105 патентов, выданных резидентам разных стран по технологиям

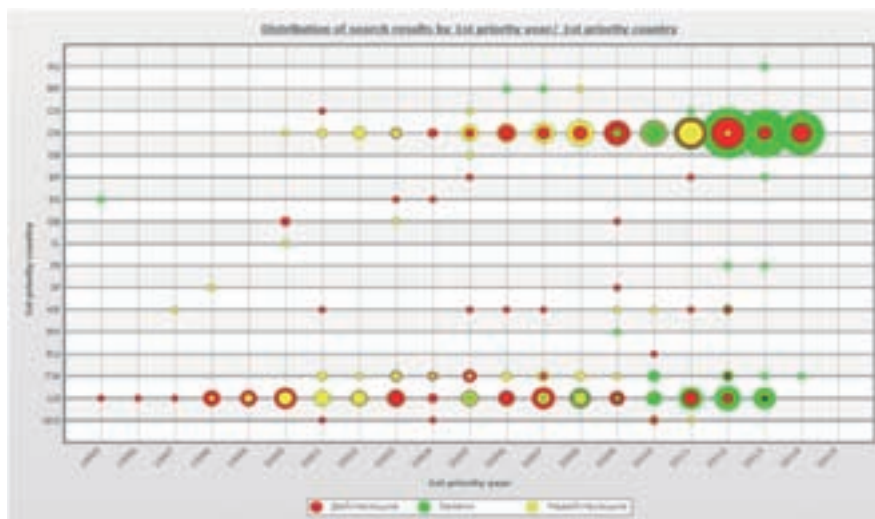


Рис. 4. Динамика патентной активности по направлению «технологии кросс-платформенной среды управления роботом» в мире за 1995–2015 гг.

(Источник: ORBIT, данные на 24.02.2015 г.)



Рис. 5. Динамика патентной активности по направлению «технологии управления жизненным циклом изделий» в мире за 1995–2015 гг.

(Источник: ORBIT, данные на 24.02.2015 г.)

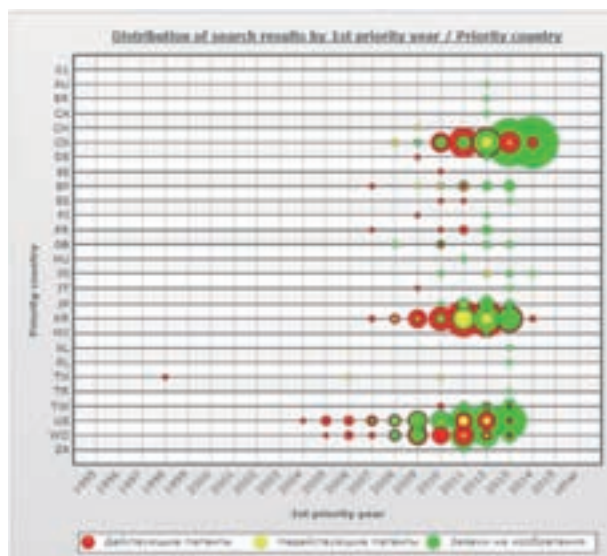


Рис. 6. Динамика патентной активности по направлению «получение графен-полимерных композитных материалов» в мире за 1995–2015 гг.

Источник: ORBIT, данные на 24.02.2015 г.)

Таблица 1

Сравнение количества патентов стран-лидеров и России по некоторым новым производственным технологиям

Новые производственные технологии	Количество патентов у страны-лидера	Количество патентов РФ, выданных нерезидентам	Количество патентов РФ, выданных нерезидентам	Доля патентов РФ, выданных нерезидентам
Технологии лазерного спекания (прямого и селективного)	1584 (США)	77	145	65%
Технологии стереолитографии/Фотополимеризации	10 596 (Япония)	58	147	61%
Технологии графен-полимерных композитных материалов	138 (Китай)	0	0	–
Технологии человеко-машинного взаимодействия без использования сложных средств программирования	11 118 (Китай)	1	16	94%
Технологии кросс-платформенной среды управления роботом	423 (Китай)	1	4	80%
Технологии управления жизненным циклом изделий	109 (США)	2	9	81%

Источник: Orbit (данные на 18.03.2015 г.), расчеты авторов

«получение графен-полимерных композитных материалов» российских патентообладателей не обнаружено. В БД Орбит нами найдены всего 2 патента на изобретения, выданные в РФ по этой тематике, однако получены они зарубежными заявителями.

Ключевые риски проекта «Новые производственные технологии» в контуре национальной технологической инициативы России

Оценить конкурентоспособность научно-технологических заделов РФ, а вместе с ними и потенциал завоевания Россией заметной доли на глобальном технологическом рынке, созданном новыми производственными технологиями, позволяет сравнение количества патентов, полученных резидентами страны-лидера и России, по некоторым новым производственным технологиям (табл. 1).

В рамках настоящей статьи представлена лишь часть данных выполненного нами патентного анализа по 46 технологиям, относящихся к новым производственным. Результаты этого

анализа показывают, что по таким областям, как наплавление и осаждение, ламинирование, струйная печать, селективная лазерная плавка, лазерное нанесение металлов, электронно-лучевая плавка, нанотрансферная печать, печать живыми клетками и др., позиции России в зеркале патентного анализа выглядят примерно так же, как и по шести технологиям, представленным в табл. 1.

Во-первых, по всем новым производственным технологиям портфель патентов резидентов РФ в сотни раз меньше, чем у резидентов страны-лидера (Китая, США, Японии, Республики Корея).

Во-вторых, до 60–95% патентов РФ, защищающих технические решения в области новых производственных технологий, выданы нерезидентам России.

В-третьих, среди самых крупных патентообладателей мира по исследуемым технологиям преобладают промышленные компании, тогда как большинство резидентов РФ, получивших патенты по этим направлениям, — исследовательские или образовательные учреждения России.

В этой связи представляется важным подчеркнуть, что Президентом России поставлена задача занять лидирующие позиции в производстве товаров и услуг, которые будут формировать глобальную технологическую повестку уже через 3–5 лет. Поэтому должны быть предприняты *экстраординарные усилия* для ускоренного и опережающего развития таких технологий в России, поскольку борьба за новые рынки, судя по данным патентного анализа, приближается к *финальной стадии*.

К сожалению, высокая доля патентов России, принадлежащая зарубежным заявителям, может создать проблемы для развертывания новых производств даже на территории нашей страны. Если благодаря принятым решениям и целенаправленным усилиям выбранные технологии будут использоваться для модернизации национальных производств, их практическое применение может быть затруднено фактом существования значительного количества действующих российских патентов, выданных зарубежным промышленным компаниям.

Заключение

Выполненная нами оценка конкурентоспособности национальных научных заделов в области новых производственных технологий дает основание говорить о том, что достижение Россией лидерства по предлагаемым приоритетам Национальной технологической инициативы на сегодняшний день маловероятно.

Рекомендованные для включения в Национальную технологическую инициативу современные производственные технологии, несомненно, обладают огромным потенциалом для ускоренного развития отраслей экономики и импортозамещения. Однако при практической реализации принятых решений нужно учитывать три следующих риска:

Технологические лидеры мира (США, Китай, Япония и Южная Корея) уже создали серьезный научно-технологический задел для завоевания лидерства на новых глобальных рынках товаров и услуг нового технологического уклада.

Высокая доля патентов РФ, выданных нерезидентам страны, может явиться серьезным препятствием при использовании новых про-

мышленных технологий для модернизации отечественных производств.

Среди патентообладателей — резидентов РФ практически отсутствуют крупные промышленные компании, имеющие технические решения в области новых промышленных технологий, защищенные патентами РФ и других стран.

Преодоление таких рисков требует ориентированных на долгосрочную перспективу механизмов по развитию новых высокотехнологичных производств в конкурентной среде, которые и будут составлять организационную новацию Национальной технологической инициативы.

Однако анализ результатов технологического развития Китая и Республики Кореи в области новых производственных технологий позволяет утверждать, что достижение технологического лидерства возможно в довольно короткие сроки. От пяти до семи лет понадобилось Китаю для создания конкурентоспособных технологических заделов, переданных из университетов в промышленные компании, с использованием которых за последующие 3 года (2011–2014 гг.) «национальные чемпионы» страны ушли в заметный отрыв от промышленных компаний США.

Если реконструировать и представить в виде совокупности ключевых элементов столь впечатляющую по своей результативности модель действий Китая по захвату технологического лидерства в достаточно короткие сроки (5–7 лет), то первым и самым значимым, с нашей точки зрения, является упреждающий по времени этап формирования корпуса национальных кадров. На втором этапе перед вернувшимися на родину носителями новых технологических компетенций ставится внятная задача по преумножению развития этих заделов с учетом целеполагания национальной программы «National High-tech R&D Program». Третьим элементом модели достижения технологического лидерства является наличие в Китае технологических компаний-«национальных чемпионов», которые в формате консорциумов с университетами Китая создают уже собственные промышленные технологии и закрывают их огромным количеством патентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заседание Президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России от 16 сентября 2014 г. (2014) О развитии новых производственных технологий. Стенограмма / Официальный сайт Правительства России. <http://government.ru/news/14787/>.
2. Протокол заседания Президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России от 16 сентября 2014 г. № 5 (2014) О развитии новых производственных технологий / Официальный сайт Правительства России. <http://government.ru/orders/14911>.
3. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 4 декабря 2014 г. (2014) / Официальный сайт Президента России. <http://kremlin.ru/news/47173>
4. Заседание Совета по науке и образованию от 8 декабря 2014 г. (2014) Стенограмма / Официальный сайт Президента России. <http://kremlin.ru/news/47196>
5. *Яковлев А.Р.* Развитие рынка нанотехнологий: благо или опасность // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). — 2012. — №9 (17). — С. 25.
6. Методология оценки рынка нанотехнологий (2015)/ O2Consulting. <http://o2consulting.ru/articles/metodologiya-ocenki-rynka-nanotehnologij/>.
7. Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию по реализации Послания Президента Федерации от 5 декабря 2014 г. № Пр-2821 / Официальный сайт Президента России. <http://kremlin.ru/events/president/news/47182>.
8. Материалы заседания рабочей группы Минобрнауки России от 10 марта 2015 г. (2015) Концепция скоординированной программы научных исследований и разработок в интересах развития новых производственных технологий.
9. *Дежина И.Г.* Передовые производственные технологии: место России // Экономическое развитие России. — 2014. — №2. — С. 42–45.
10. *Каблов:* Россия занимает 1,4% мирового рынка аддитивных технологий (2015) / РИА Новости. <http://ria.ru/technology/20150210/1046878874.html>.
11. *Рогозин:* мировой рынок аддитивных технологий ежегодно растет на 27% (2015) / РИА Новости. <http://ria.ru/technology/20150210/1046862927>

REFERENCES

1. Meeting of General Committee of the Presidential Council on modernization and innovation development of Russia dated 16 September 2014 (2014) On development of new production technologies. Verbatim records / Official website of Russian Government. <http://government.ru/news/14787/>.
2. Protocol of the meeting of General Committee of residential Council on modernization of economics and innovation development of Russia dated 16 September 2014 № 5 (2014) On development of new production technologies/ Official website of Russian Government. <http://government.ru/orders/14911>.
3. Russian President's Message to the Federal Assembly dated 04 December 2014 (2014) / Official website of Russian President. <http://kremlin.ru/news/47173>.
4. Meeting of the Committee for Science and Education dated on 08 December 2014 (2014) Stenograph/ Official website of the President of Russian Federation <http://kremlin.ru/news/47196>.
5. *Jakovlev A.R.* Development of nanotechnologies market: goodness or threat // Modern research of social issues (electronic scholarly journal). — 2012. — № 9 (17). — С. 25.
6. Methodology for evaluating the market of nano-technologies (2015) / O2Consulting. <http://o2consulting.ru/articles/metodologiya-ocenki-rynka-nanotehnologij/>.
7. List of orders on completing President's Message to the Federal Assembly on realization of President's Message to the Federal Assembly of Russian Federation dated 5 December 2014 № Gov-2821 / Official website of the Russian President. <http://kremlin.ru/events/president/news/47182>.
8. Materials from the Committee of a workgroup of Russian Ministry of Science dated 10 March 2015 (2015) The concept of a co-ordinated program of scientific research and developments in the interests of developing new production technologies.
9. *Dezhina I.G.* Breakthrough production technologies: place of Russia // Economical development of Russia. — 2014. — №2. — P. 42–45.
10. *Kablov:* Russia takes 1,4% of the world market of additive technologies (2015) / RIA News. <http://ria.ru/technology/20150210/1046878874.html>.
11. *Rogozin:* world market of additive technologies grows by 27% per annum (2015)/ RIA News. <http://ria.ru/technology/20150210/1046862927>.

UDC 12.41

Kurakova N.G., Petrov A.N. National technological initiative: evaluation of perspectives of Russia's technological leadership (The Russian Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia; Directorate of State Scientific and Technical Programmes, Moscow, Russia)

Abstract. There were analysed scientific-technological solutions which are suggested to be included in the National Technological Initiative «New Production technologies» (NSI-NPT). Considering that Russian President set a target to become a technological leader and conquer the noticeable niches of global products and services markets using technologies, the attention has been drawn to the fact that readiness to influence markets of high-technological products is defined by the shares of patents, received by the residents of a particular country in the field of considered technologies. There are demonstrated results of patent analysis of six new production technologies. It is shown that the fight for emerging markets will take place between three countries: China, USA and Republic of Korea. Special attention is drawn to periods of change of technological leader. It is noted that the battle for technological leadership, commonly, unfolds within 5–7 years period of intensive development of technological direction in 2–3 countries. As key factors for achieving leadership on new technological markets there are named the following factors: creation of a national body of specialists, owners of new competencies, as well as presence of middle-sized technological companies in the country, which are able to transform these competencies into production technologies of full cycle. The main risks preventing from reaching the targets of NSI-NPT include a low share of patents belonging to Russian citizens in the worldwide patent community against a backdrop of high share of patents granted by Russian Federation to nonresidents and absence of technological companies, able to fulfill the role of a development driver of National Production Technologies.

Keywords: *National Technological Initiative, New Production technologies, technological leadership, patent analysis, average technological companies, «national champions».*

ВЛАДИМИР ПУТИН ПОРУЧИЛ ОПТИМИЗИРОВАТЬ БЮДЖЕТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В НАУКЕ

Президент России Владимир Путин поручил правительству представить предложения по оптимизации бюджетного планирования в сфере науки и технологий. Соответствующее заявление он сделал 24 июня 2015 г. на заседании Совета по науке и образованию в Кремле. «Надо научиться повышать эффективность использования бюджетных средств. Сложившаяся система бюджетного планирования в сфере науки и научных исследований пока еще очень размыта, отсутствуют единые внятные критерии результативности использования ресурсов. Прошу правительство внимательно посмотреть этот вопрос и предложить варианты его решения.

Владимир Путин также заявил, что Россия должна быть готова к конкуренции с ведущими странами в развитии науки и технологий. «В мире происходят стремительные изменения, они затрагивают все стороны жизни, в том числе научно-техническую сферу. Ведущие государства стремятся гибко реагировать на такие тенденции, создавать новые механизмы поддержки и развития системы научных исследований. И мы, безусловно, должны быть готовы к такой конкуренции. Собственно, это вопрос о нашем научном и технологическом суверенитете», — сказал господин Путин.

Президент отметил, что природные ресурсы в стране используются расточительно. «Другая проблема — рациональное использование природных ресурсов. Она у нас до сих пор не решена, мы позволяем себе недопустимую расточительность», — сказал господин Путин. Глава государства обратился к руководству добывающих компаний, промышленных предприятий с просьбой еще раз обратить внимание на эти вопросы и при планировании своих расходов на НИОКР, на экологические программы выстроить практическую работу с российскими учеными, занимающимися проблемой ресурсосбережения.

Источник: РИА-НОВОСТИ