

DOI: 10.18721/JHSS.8305

УДК 008

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

**Н.В. Махова**Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Современное общество, живущее в условиях нового цивилизационного периода, отличается по своим качественным характеристикам, например, от общества, которое существовало еще 20 лет назад. Развивается четвертая промышленная революция, определяющая новые требования к экономике, производству, образованию, науке и технологиям. В условиях глобальных трансформаций, стремительных изменений во всех сферах общества особое место начинают занимать интеграционные процессы, и в первую очередь научно-технологическая интеграция, определяющая развитие экономики, образования, безопасности, производства, социального обеспечения, индустриальное развитие как во всем мире, так и в его отдельных регионах. Одним из наиболее ярких примеров является евразийское пространство. В статье рассмотрена современная научно-технологическая интеграция в Евразийском регионе, определена ее специфика, в частности на примере Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого как одного из ведущих технических вузов России и Евразии.

**Ключевые слова:** научно-технологическая интеграция; четвертая промышленная революция; Евразийский регион; информатизация; «евразийский поворот»; Национальная технологическая инициатива

**Ссылка при цитировании:** Махова Н.В. Современная научно-технологическая интеграция в евразийском пространстве // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2017. Т. 8, № 3. С 49–56. DOI: 10.18721/JHSS.8305

## MODERN SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL INTEGRATION IN THE EURASIAN SPACE

**N.V. Makhova**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation

Modern society lives in the new civilization period, which qualitatively differs in its characteristics from that which existed even 20 years ago. The fourth industrial revolution is underway, engendering new requirements to the economy, manufacturing, education, science and technology. Integration processes take a special place in the conditions of global transformations and of rapid changes in all spheres of society. These processes are, first and foremost, science and technology integration guiding the development of economy, education, security, production, social welfare and industrial development around the world and in individual regions. Currently, the Eurasian space is one of the most striking examples of the transformation caused by the integration processes. In this article, the author notes the position of modern scientific and technological integration

in the Eurasian region, describes the specifics of these processes, including the case of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, as one of the leading technical universities of Russia and Eurasia.

**Keywords:** scientific and technological integration; fourth industrial revolution; Eurasian region; informatization; Eurasian turn; National technology initiative

**Citation:** N.V. Makhova, Modern scientific and technological integration in the Eurasian space, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Humanities and Social Sciences, 8 (3) (2017) 49–56. DOI: 10.18721/JHSS.8305

### Введение

На протяжении многих веков уровень цивилизационного развития стран и регионов определялся не только их культурными, но и научными достижениями и открытиями. Культура развивала и укрепляла духовную составляющую общества, но происходившие научно-технические революции и интеграционные процессы, обусловленные новыми научными и промышленными изменениями, меняли его уклад, наиболее востребованные виды деятельности, мышление людей. Сегодня интеграция научно-технических открытий в общественную жизнь и, как следствие, трансформация мировосприятия прослеживаются особенно заметно, причем как на глобальном уровне, так и в отдельных регионах. Одним из наиболее ярких примеров является евразийское пространство.

Общее определение термина «интеграция» (от *лат.* *integratio* – восполнение, *integer* – целый) формулируется следующим образом: интеграция – это сближение, слияние, объединение частей, образующих единое целое, но при сохранении их идентичности.

Британский социолог Э. Гидденс объяснял понятие «интеграция» не как синоним сплоченности или консенсуса, а как процесс взаимодействия [См.: 1]. Известный российский ученый В.Г. Барановский [2] подразумевает под интеграцией «состояние связанности отдельных дифференцированных частей в целое, а также процесс, ведущий к такому состоянию». В определении данного понятия, предложенное основателем структурного функционализма Т. Парсонсом [3], включены два основных компонента: внутренняя совместимость элементов интеграции и поддержание специфических условий, при этом интеграционная система как бы отделена от другого, внешнего по отношению к

ней окружения. Таким образом, он подчеркивал, что именно качественные интегративные процессы способны обеспечивать гармонию и равновесие в обществе, а также его непрерывность и разнонаправленность в развитии.

Интеграция представляет собой процесс движения и развития определенной системы, в которой усиливается связь ее участников и уменьшается их самостоятельность, при этом появляются формы взаимодействия, отсутствовавшие в прежней системе. Уменьшение самостоятельности участников интеграционного процесса вызывает опасения по поводу утраты тех ценностей, которые составляли специфичность и особенность той или иной культуры [4].

В современных интеграционных условиях такими формами являются как элементы экономик и культур различных народов, так и технологические и научно-образовательные установки. Среди факторов, которые особенно часто служат причиной интеграционных процессов, можно выделить следующие: общие экономические интересы; родственная или общая идеология, религия, культура; близкая, родственная или общая национальная принадлежность; наличие общей, чаще всего внешней, угрозы; принуждение к интеграции или искусственное стимулирование объединительных процессов; наличие общих границ и географическая близость [5]. Важной характеристикой интеграционных стратегий, широкий спектр которых обусловлен современным состоянием международных отношений, является сложность, заключающаяся в том, что становление новых форм интеграции вне зависимости от их сферы (экономической, политической, социальной, научно-образовательной) – процесс непрерывный и динамичный, и в этом свете всякое

теоретическое обобщение этих явлений и процессов может потерять свою актуальность в течение весьма непродолжительного промежутка времени [6].

#### **Постановка проблемы и цели исследования**

Евразийство приобретает новый вид, соответствующий реалиям современности. Оно уходит от исключительной культурологичности, появляются черты прагматичности, в равной мере уделяется внимание развитию сферы промышленности, экономики, научных исследований и технологий. При этом сохраняется суть главной евразийской цели – развитие России с ориентацией на собственные уникальные характеристики и реализацию своего национального потенциала.

Основные цели данного исследования: выявление ключевых особенностей евразийских интеграционных взаимодействий; сравнительный анализ евразийских и европейских интеграционных взаимодействий; анализ современной научно-технологической интеграции в евразийском пространстве.

#### **Результаты исследования**

Научно-технологическая интеграция представляет собой процесс срастания технологий соседних стран в единый комплекс на основе устойчивых связей. Это процесс сближения, взаимоприспособления систем, в основе которого лежит экономический и научный интерес. Данный вид интеграции подразумевает формирование открытого пространства для научно-технологической деятельности с общими координирующими органами, разветвленной системой экспертизы и совместной эффективной организацией финансирования. Цель научно-технологической интеграции – обеспечение высокого уровня, динамики и конкурентоспособности научных исследований, технологических разработок и промышленных образцов. Эта цель может быть достигнута лишь на основе взаимовыгодного сотрудничества и в условиях нового международного научно-технического порядка. Для успеха сотрудничества, которое зависит от совокупности технических, социально-экономических и политических факторов, необходимы широкие связи между сторонами и согласие не только на уровне правительств, но и на уровне организаций, программ и от-

дельных ученых. Нужно также, чтобы научно-технические достижения получали одобрение общественности, способствовали социальному прогрессу и экономическому развитию сотрудничающих стран [7].

При рассмотрении современной научно-технологической интеграции важно отметить, что степень ее развитости и активности во многом определяется сегодня Индустрией 4.0 или четвертой промышленной революцией. Превращение науки в непосредственную производительную силу и автоматизация производства – это важнейшие характеристики научно-технической революции (НТР). Изменяется связь человека и техники. Наука играет роль генератора новых идей, а техника выступает их материальным воплощением. Первая НТР, произошедшая в XVIII в., была обусловлена появлением парового двигателя, его использование смогло частично освободить людей от тяжелого физического труда; вторая – в начале XX в. – была связана с конвейерами автозаводов Г. Форда; третья НТР началась в 70-х гг. XX в. с появлением на предприятиях компьютеров. Современный мир развивается в условиях четвертой промышленной революции (Индустрии 4.0). Она формирует мир, в котором на глобальном уровне тесно и неразрывно взаимодействуют виртуальные и физические системы производства, возникают мощнейшие прорывы во всех областях и на всех уровнях науки и знаний. Ключевой особенностью четвертой промышленной революции являются синтез всех этих технологий и их непосредственное взаимодействие с физическими, цифровыми и биологическими доменами. Современные технологии меняют всю суть производства, промышленности, экономики, создавая абсолютно новый индустриальный ландшафт и формируя новые пути межгосударственного интеграционного взаимодействия. Зависимость общества от технологичных вещей и Интернета ежедневно растет, а значит, и требования, которые ставятся перед новейшими технологиями, требуют вывода науки и образования на уровень с большей долей цифровой содержательности [8, с. 17–26].

Особое внимание в области не только культурологического и социального, но и научно-технологического, индустриального, информационного развития и интеграционного

взаимодействия отводится Евразийскому региону. Сегодня евразийские идеи вызывают значительный интерес, что связано с усилением глобализационных процессов, которые опираются на постоянный диалог и интеграцию научно-технологических тенденций, поскольку в условиях современного развития цивилизационного процесса интеграция политическая, экономическая, военная во многом зависит от уровня научно-технологического развития страны и региона. Сформированное как самостоятельное идейное течение в 1920-х гг., евразийство пережило расцвет и упадок своих воззрений, однако в 1990-х гг. в связи с экономическим, идеологическим, национальным кризисом, вызванным распадом СССР, евразийские размышления о судьбе России и связи этой судьбы с культурно-историческими, духовными и геополитическими процессами, происходящими в странах Запада и Востока, стали вновь актуальными. Но новый глобальный мир изменил приоритетные акценты в евразийской доктрине. Наравне с культурологическими и социальными направлениями признается важной сфера экономики, безопасности, науки и технологии. В современных условиях научно-технологическая интеграция является ключевой в развитии евразийских идей, выступает как основополагающий аспект конкурентного, полноценного развития региона.

Возрождение евразийской доктрины в новом видении и с новыми, актуальными акцентами привело к тому, что сегодня происходит плавный процесс «евразийского поворота» в сфере науки и образования, экономики, промышленности, индустриализации и технологического развития. Важным является термин «поворот» (не «разворот»!), именно не отказ от взаимодействия с Европой, а начало активного сотрудничества со странами Азии и развития регионов Сибири и Дальнего Востока, ориентация на новые возможности и перспективы, новый вектор развития страны. Член Исполнительного совета и глава отдела научных исследований «Управление и социальный мир» Франкфуртского института исследований мира Х.-Й. Шпангер в статье «Поворот России на Восток, поворот Китая на Запад: взаимодействие и конфликты на Шелковом пути» [9] говорит о том, что поворот России на Восток,

несмотря на то, что он прежде всего ориентирован на политические и экономические возможности развития страны при взаимодействии с Азиатским регионом, не является лишь прагматичным шагом, поскольку нацелен на создание полноценного многополярного мира с центрами в Евразийском и Азиатском регионах и на вывод России из международной и технологической изоляции.

О роли интеграционных процессов и их значимости для развития евразийского пространства писали П.Н. Савицкий, А.С. Панарин, А.И. Подберёзкин, А.Г. Дугин, В.И. Пантин, другие исследователи. По мнению В.Л. Макарова, не существует универсального рецепта сочетания открытости и изолированности технологических, экономических и социальных систем, поэтому необходимо сохранение их разнообразия как единственного способа дальнейшего развития, и именно Россия является якорем в историческом процессе сохранения мирового разнообразия [10, с. 78–87]. А.А. Акаев в работе «Евразийское единение – историческая закономерность» отмечает, что именно евразийские интеграции, ориентированные на сочетание редкостных природных, интеллектуальных, научно-технических, индустриальных и духовных богатств и ресурсов, способны привести к созданию мощного потенциала, равнозначного по своим масштабам Евросоюзу, с блестящими перспективами на процветание, что откроет для евразийских стран путь к глобальному сотрудничеству с позиций равенства и взаимной выгоды [11, с. 33–34].

Евразийская научно-технологическая интеграция, так же как и интеграция Евросоюза, ставит одной из важнейших целей укрепление научной и технологической базы стран евразийского сообщества [12], но имеет ряд особенностей. В Евразийском регионе существует строгая центрированность, чего нет в Европе. Единственным и неоспоримым центром евразийского пространства является Россия, обладающая огромной территорией, сырьевыми богатствами, интеллектуальным, промышленным и технологическим потенциалом. Процесс формирования Евразийского союза, в отличие от Европейского, не был поступательным, а скорее имел резкий, стремительный характер, что было вызвано распадом СССР. Кроме того, стоит отметить, что идеи современного евра-

зийства значительно отличаются от классических идей, высказанных в 1920-х гг., так как реализация культурной интеграции всего региона достаточно проблематична (чего нельзя сказать о научно-технологической), поскольку взаимная интеграция многих культур приводит к их унифицированию, что мы можем наблюдать сегодня в связи с развитием массовой и информационной культуры. Взаимодействие в области науки и технологий разных стран будет способствовать взаимному обогащению знаний и технологий при сохранении ими своих специфик, норм, требований рынка. Благодаря технологической и академической интеграции Россия должна стать привлекательной для развития новой инновационной деятельности и самореализации граждан со всего мира [13].

Еще одна важная особенность современной научно-технологической интеграции в рамках Евразийского региона – появление совершенно новых специализированных технологических стратегий и крупных рынков, предлагающих потребителям передовые технологические решения и принципиально новые продукты и сервисы. Это вызвано сверхбыстрыми темпами развития, распространения и проникновения новых технологий во все сферы человеческой жизни и деятельности, что становится причиной быстрых и в своей перспективе очень драматичных изменений характера современного промышленного производства, поскольку ведет к замещению человека роботом практически во всех трудовых отраслях.

В России такой технологической стратегией является Национальная технологическая инициатива (НТИ) – долгосрочная комплексная программа по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет. Она содержит комплекс проектов и программ, направленных на активное включение России в формирование стандартов глобальных рынков будущего. При этом НТИ формирует новые и усиливает действующие программы поддержки научно-технологического развития, обеспечивая формирование и трансляцию запросов со стороны потенциальных лидеров новых рынков в систему государственного управления [14].

В связи с тем, что большинство рынков будут иметь сетевую природу, т. е. наследовать подходы, которые существуют в Интернете, или использовать инфраструктуру Сети, НТИ направлена на развитие системы «нетов», т. е. на полную цифровизацию всего процесса производства, интеллектуальную компьютерную сеть, «интернет вещей» и «индустриальный интернет», где люди-операторы будут вытеснены управляющим программным обеспечением и контрольно-измерительными системами. Работа НТИ ориентирована на следующие направления: «Энерджинет» (рынок энергии), «Хелснет» (рынок персонализированной медицины), «Нейронет» (рынок средств человеко-машинных коммуникаций), «Маринет» (рынок морских интеллектуальных систем), «Автонет» (рынок беспилотных автотранспортных средств), «Аэронет» (распределенные системы беспилотных летательных аппаратов), «Сейфнет» (рынок новых персональных систем безопасности), «Фуднет» (рынок продовольствия, обеспеченный интеллектуализацией и роботизацией производства), «Финнет» (рынок децентрализованных финансовых систем и валют) и кросс-рыночное направление «Технет», которое является сегодня основным в развитии НТИ, так как представляет собой передовые производственные технологии.

Важную и во многом определяющую роль в современной научно-технологической интеграции играют университеты как фундамент для развития промышленных и производственных наукоемких технологий, представляющий собой мощную базу для научно-экспериментальных исследований. В этой связи стоит выделить Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ) – системообразующий многопрофильный вуз российского и евразийского политехнического образования, который имеет статус национального исследовательского университета, является лидером в области мультидисциплинарных научных исследований, надотраслевых технологий мирового уровня и наукоемких инноваций и вузом-лидером по развитию направления «Технет» НТИ, активно укрепляющим свое влияние на азиатском индустриальном и технологическом рынке.

Деятельность СПбПУ в рамках НТИ напрямую связана с развитием таких направлений создания цифровых фабрик, вывода их на

уровень Евразийского региона и всего мира в целом, как: цифровое проектирование и моделирование; новые материалы; аддитивные технологии; квантовые коммуникации; сенсорика; бионика; геномика и синтетическая биология; нейротехнологии; BigData; искусственный интеллект и системы управления; новые источники энергии; элементная база, в том числе процессоры [15].

В результате работы по данным направлениям СПбПУ стал одним из лидеров в области разработки и реализации концепции «фабрики будущего», которые представляют собой передовые производственные площадки по созданию продукции нового поколения и подразделяются на цифровые (Digital), «умные» (Smart) и виртуальные (Virtual).

Рассматривая СПбПУ не только как российский, но и как евразийский центр научно-технологического и цифрового развития, стоит сказать, что в своей деятельности он занимает передовые позиции и представляет собой университетский центр технологического развития страны и региона, выполняя основную задачу евразийских идей в промышленности — создание собственных «умных» и технологичных систем, которые позволят России и Евразийскому региону развиваться в соответствии с глобальными установками, не уходить на периферию развития и создавать свои конкурентоспособные ресурсы на глобальном уровне. При этом в процессе реализации разработанных проектов обязательно должна быть учтена и решена важная задача — ориентация на свою сложную специфику.

### Заключение

Таким образом, сегодня идеи евразийства, развиваясь с новой силой и формируя новые приоритетные акценты, становятся более практико-ориентированными, отражают в главных тезисах особенности современных интеграционных процессов. Одним из ключевых интеграционных процессов является научно-технологическое взаимодействие, поскольку в условиях современного развития цивилизационного процесса интеграция политическая, экономическая, военная во многом зависит от уровня технологического развития. Научно-технологическая интеграция, взаимодействие и сотрудничество в рамках Евразийского региона выступают важными факторами развития конкурентоспособности России. Современные интеграционные процессы осуществляются в рамках «евразийского поворота», суть которого состоит в планомерной ориентации на активное сотрудничество в научно-технологической сфере со странами Азии и развитие регионов Сибири и Дальнего Востока, без отрицания укрепления сотрудничества со странами Запада. Россия, являясь центром евразийского пространства, может играть особую роль в развитии всего Евразийского региона в рамках четвертой промышленной революции, поддерживая высокие темпы научно-технологической интеграции, выполняя исследовательские проекты в различных отраслях науки, промышленности, производства, создавая, внедряя и популяризируя инновационные технологии, но определяя при этом наиболее приоритетные для себя направления развития региона и ориентируясь на них.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Табылгинова Л.А. Основные научные подходы к понятию «социальная интеграция» // Ученые записки ЗабГУ. Философия, социология, культурология, социальная работа. 2011. № 4. С. 196–201.
2. Барановский В.Г. Политическая интеграция в Западной Европе. М., 1983.
3. Парсонс Т. Система координат действия и общая теория систем действия. Функциональная теория изменения. Понятие общества // Амер. социол. мысль. М.: Изд-во Междунар. ун-та бизнеса и управления, 1996. С. 462–525.
4. Шерьязданова К.Г. Современные интеграционные процессы. Астана: Изд-во Акад. гос. управления при Президенте Республики Казахстан, 2010. 107 с.
5. Пивовар Е.И. Постсоветское пространство: альтернативы интеграции: истор. очерк. СПб.: Алетейя, 2008. 316 с.
6. Троицкий В.А. Правовые аспекты интеграции в рамках ЕврАзЭС и Единого экономического пространства Беларуси, Казахстана, России и Украины: дис. ... канд. юр. наук. СПб., 2005. 173 с.
7. Ивашков А.В. Логика развития научно-технической политики Европейского союза: реализация принципа системности в научно-технической интеграции // Вестн. Томского гос. ун-та. 2007. № 296. С. 160–164.
8. Шваб К. Четвертая промышленная революция [пер. с англ.]. М.: Э, 2017. 208 с.

9. Spanger H.-J. Russia's turn eastward, China's turn westward: cooperation and conflict on the new silk road. URL: <http://eng.globalaffairs.ru/valday/Russias-Turn-Eastward-Chinas-Turn-Westward-Cooperation-and-Conflict-on-the-New-Silk-Road-18209> (дата обращения: 28.06.2017).

10. Макаров В.Л. Социальный кластеризм. Российский вызов. М.: Бизнес Атлас, 2010.

11. Акаев А.А. Евразийское единение – историческая закономерность // Евразийская интеграция: сб. науч. тр. Вып. 1. СПб.: Изд-во СПбГУП, 2014. С. 30–47.

12. Договор об учреждении Европейского сообщества. URL: <http://eulaw.edu.ru/dogovor-ob->

[uchrezhdenii-evropejskogo-soobshhestva-v-redaktsii-nitstskogo-dogovora/](http://eulaw.edu.ru/dogovor-ob-uchrezhdenii-evropejskogo-soobshhestva-v-redaktsii-nitstskogo-dogovora/) (дата обращения: 9.07.2017).

13. Исаев С.Н., Тихомирова Н.В. Евразийское пространство: развитие на основе экономической интеграции, информатизации и научно-образовательного сотрудничества // Евразийское пространство: приоритеты социально-экономического развития: матер. Междунар. науч.-практ. конф. Т. 1. М.: Изд. центр ЕАОИ, 2011. С. 13–19.

14. Национальная технологическая инициатива. URL: <http://www.nti2035.ru/> (дата обращения: 29.06.2017).

15. Агентство стратегических инициатив. Национальная технологическая инициатива. URL: <https://asi.ru/nti/> (дата обращения: 29.06.2017).

**МАХОВА Наталья Владимировна** – Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; [natashsimanova@yandex.ru](mailto:natashsimanova@yandex.ru)

*Статья поступила в редакцию 22.09.2017 г., принята к публикации 22.09.2017 г.*

## REFERENCES

[1] L.A. Tabyginova, [The Main scientific approaches to the concept of “Social integration”], Scientific notes of SabGU. Philosophy, sociology, cultural studies, social work, 4 (2011) 196–201.

[2] V.G. Baranovsky, Politicheskaya integratsiya v Zapadnoy Evrope [Political integration in Western Europe], Moscow, 1983.

[3] T. Parsons, [System of coordinates actions and General systems theory action. A functional theory of change. The concept of society], in: American sociological thought, Publ. House Intern. Univ. of business and management, Moscow, 1996, pp. 462–525.

[4] K.G. Sheryazdanova, Sovremennyye integratsionnyye protsessy [Modern integration processes], Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan Publ., Astana, 2010.

[5] E.I. Pivovarov, Postsovetskoye prostranstvo: al'ternativy integratsii [Post-Soviet space: alternatives of integration: historical essay], Aletheya, St. Petersburg, 2008.

[6] V.A. Troitskiy, Pravovyye aspekty integratsii v ramkakh YevrAzES i Yedinogo ekonomicheskogo Prostranstva Belarusi, Kazakhstana, Rossii i Ukrainy [Legal aspects of integration within the EurAsEC and the common Economic Space of Belarus, Kazakhstan, Russia and Ukraine. Cand. diss.], St. Petersburg, 2005.

[7] A.V. Ivashkov, [The logic of the development of the scientific and technical policy of the European Union: the implementation of the principle of systematic in sci-

entific and technical integration], Bulletin of the Tomsk State Univ. 296 (2007) 160–164.

[8] K. Schwab, Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya [The fourth industrial revolution], Publ. House “E”, Moscow, 2017.

[9] H.-J. Spanger, Russia's turn eastward, china's turn westward: cooperation and conflict on the new silk road. Available at: <http://eng.globalaffairs.ru/valday/Russias-Turn-Eastward-Chinas-Turn-Westward-Cooperation-and-Conflict-on-the-New-Silk-Road-18209> (accessed 28.06.2017).

[10] V.L. Makarov, Sotsial'nyy klasterizm. Rossiyskiy vyzov [Social clusterism. The Russian Challenge], Business Atlas, Moscow, 2010.

[11] A.A. Akaev, [Eurasian Union – a historical pattern] in: Evraziyskaya integratsiya [Eurasian integration], collection of scientific papers, vol. 1, SPbGUP Publ., St. Petersburg, 2014, pp. 30–47.

[12] [Treaty establishing the European Community]. Available at: <http://eulaw.edu.ru/dogovor-ob-uchrezhdenii-evropejskogo-soobshhestva-v-redaktsii-nitstskogo-dogovora/> (accessed 9.07.2017).

[13] S.N. Isayev, N.V. Tikhomirova, [Eurasian space: development based on economic integration, informatization and scientific and educational cooperation], in: Yevraziyskoye prostranstvo: prioritety sotsal'no-ekonomicheskogo razvitiya [Eurasian space: priorities of socio-economic development: materials of the Intern. scientific and practical conf.], vol. 1, EAOI Publ., Moscow, 2011, pp. 13–19.

[14] [National technology initiative]. Available at: <http://www.nti2035.ru/> (accessed 29.06.2017).

[15] [The Agency for strategic initiatives. National technology initiative]. Available at: <https://asi.ru/nti/> (accessed 29.06.2017).

**МАКHOVA Natal'ya V.** – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University; [natashsimanova@yandex.ru](mailto:natashsimanova@yandex.ru)

*Received 22.09.2017, accepted 22.09.2017.*

© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2017