

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИННОВАЦИОННОГО СЕКТОРА КНР: ОПЫТ ДЛЯ РОССИИ

Современный прогресс в инновационном развитии КНР стал возможен с помощью привлечения иностранных инвестиций высокотехнологичных ТНК, заимствования зарубежных передовых технологий. Китайское правительство значительно повысило расходы в научные исследования, а для внедрения инноваций способствовало созданию и эффективному освоению «зон развития высоких технологий» при государственно-частном партнерстве. В современный период происходит экспансия китайского капитала ТНК за рубеж и сопровождается процессом слияния и поглощения высокотехнологичных европейских, американских компаний. Созданные «зоны развития высоких технологий» производят почти половину наукоемкой продукции от общего объема производства высоких технологий, что, говорит о существенной роли их функционирования в развитии инновационного сектора КНР.

Ключевые слова: инновационный сектор КНР, зона развития высоких технологий, транснациональные корпорации, процесс слияния и поглощения иностранных компаний за рубежом китайскими компаниями.

L.D. Khamaganova

MODERN PROGRESS IN THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF CHINA

Modern progress in the innovative development of China has become possible by attracting foreign investment of high-tech TNCs, borrowing foreign advanced technologies. The Chinese government has significantly increased the cost of research and development, and for the introduction of innovation contributed to the creation and effective development of «high-tech development zones» in public-private partnership. In the modern period there is an expansion of Chinese capital of TNCs abroad and is accompanied by the process of mergers and acquisitions of high-tech European and American companies. The established «high technology development zones» produce almost half of the science-intensive products from the total production of high technologies, which indicates a significant role of their functioning in the development of China's innovation sector.

Keywords: innovation sector of China, high technology development zone, transnational corporations, the process of mergers and acquisitions of foreign companies abroad by Chinese companies.

Стремительный научно-технический прорыв Китая во многом обусловлен политикой реформ и открытости, главной целью которой было активное заимствование зарубежных передовых технологий.

В инновационном развитии КНР особое место занимают иностранные инвестиции, которые помогли создать производственную базу для внедрения инноваций. Так на рис. 1 видно, что объемы прямых нефинансовых иностранных инвестиций в экономику Китая достигли 126,3 млрд дол. в 2016 г.

Следует отметить, что ПИИ в сектор высокотехнологичного производства достигли 9,4 млрд дол., что составляет 23,8 % от общего объема инвестиций в 2016 г. [1].

В 2016 г. сделки по приобретению китайских активов совершали преимущественно крупные высокотехнологичные компании. В сентябре 2015 г. власти Китая выпустили директиву по углублению процесса реформирования государственных предприятий и разделили их на две категории: коммерческие предприятия и социально-ориентированные.

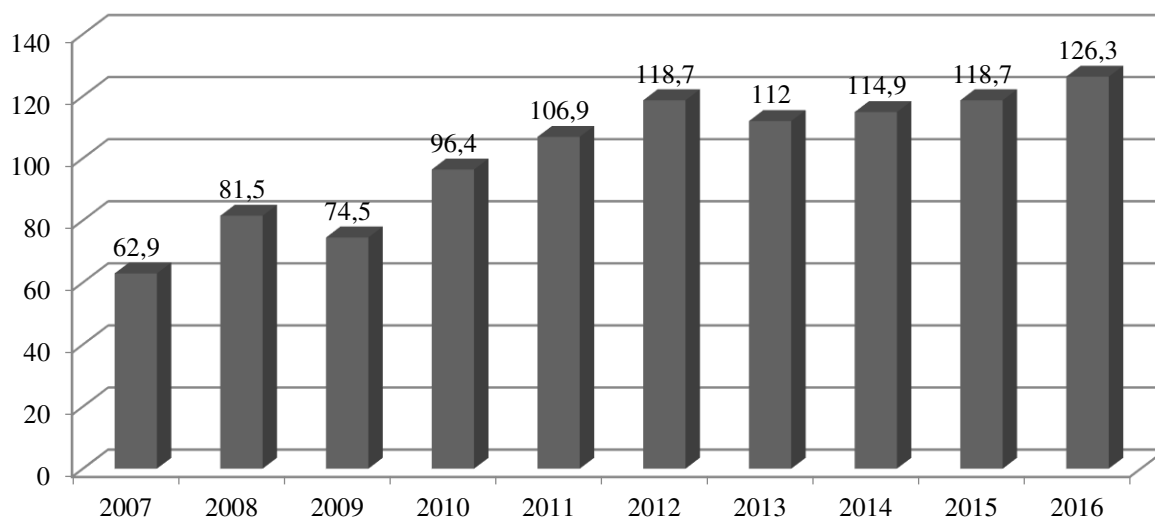


Рис. 1. Приток ПИИ в Китай за 2007–2016 гг., млрд дол.

Источник: составлено автором на основе данных [4].

Данная директива направлена на модернизацию государственных предприятий и продвижение «смешанной» структуры собственности, которая допускает инвестирование частного капитала в коммерческие и государственные предприятия в различных областях: от энергетики, телекоммуникаций до медицинского обслуживания, финансовых услуг и страхования [5].

В 13-й пятилетке государственного плана развития страны на 2016–2020 гг. перспективными направлениями для иностранных инвестиций выделяют «зеленые инвестиции», которые направлены на стимулирование развития определенных отраслей экономики, включая информационные технологии (ИТ) и средства связи, НИОКР, умное производство, оборудование и «зеленые» технологии [12]. Также была выпущена новая редакция «Каталога руководства отраслей для иностранных инвестиций» [9].

Китайское правительство осознали, что заимствованные технологии не могут обеспечить конкурентоспособность Китая, поэтому значительно повысило расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки. По уровню инвестиций в НИОКР Китай показывает стремительный рост: с 0,5 % в 1995 г. до 2,11 % в ВВП страны в 2016 г., что позволяет входить в топ-10 стран с наибольшим уровнем расходов [8].

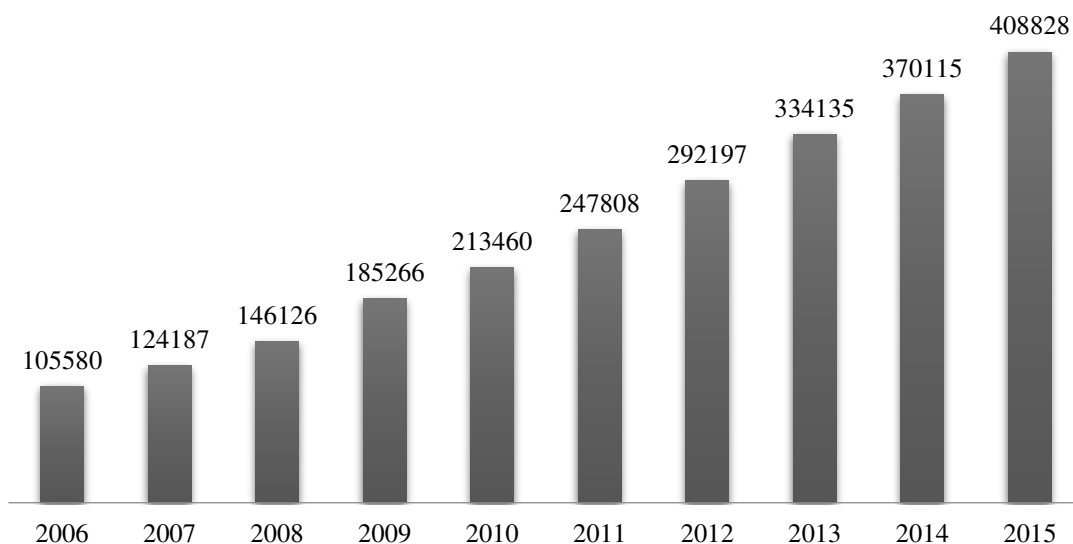


Рис. 2. Расходы на НИОКР в абсолютных значениях за 2006–2015 гг., млн дол. США

Источник: составлено автором на основе данных [2].

В 2015 г. внутренние валовые затраты на НИОКР в Китае в общей сложности составили 408,8 млрд дол., заняв 2-е место в мире по абсолютным расходам на науку и технику, уступив только США (рис. 2). Что касается расходов на НИОКР относительно ВВП страны, то в 2016 г. составили 2,11 % (рис. 3).

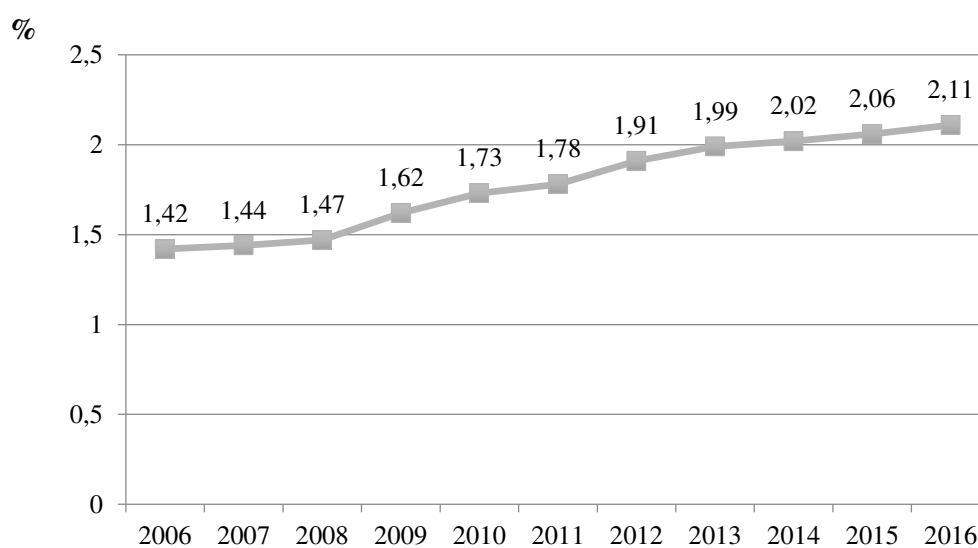


Рис. 3. Динамика уровня расходов на НИОКР от ВВП за 2006–2016 гг., %

Источник: составлено автором на основе данных [2].

В 2016 г. расходы на фундаментальные исследования составили 33,74 млрд юаней (5,3 млрд дол.) с ежегодным средним приростом на 17,4 %, затраты на прикладные исследования – 64,21 млрд юаней (10,03 млрд дол.) с приростом на 12,5 %, расходы на опытно-конструкторские разработки – 1,28 млрд юаней (200 млрд дол.) с приростом на 14,9 %.

На рис. 4 представлены расходы на НИОКР по сферам инновационной деятельности за 2016 г. Таким образом, на опытно-конструкторские разработки приходится более половины общих затрат на НИОКР.



Рис. 4. Расходы на НИОКР по сферам инновационной деятельности за 2016 г., %

Источник: составлено автором на основе данных [2].

В Китае значительно больше, чем в Бразилии, России и Индии, крупных успешных компаний, использующих инновации, большинство из них были образованы в рамках технопарков и бизнес-инкубаторов. Государственно-частное партнерство является одной из специфических особенностей Китая в стремительном развитии.

Инновационная политика КНР содействует увеличению числа исследователей НИОКР. Число дипломированных специалистов ежегодно прирастает на 200 тыс. чел., это в пять раз быстрее, чем в США [11].

Таблица 1

Динамика роста числа сотрудников, занятых в научно-технической сфере, млн чел.

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Число сотрудников | 1,4 | 1,65 | 2 | 2,25 | 2,6 | 2,8 | 3,2 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,88 |

Источник: составлено автором на основе данных [6].

Большие перспективы открывает политика государства по созданию зон развития высоких технологий (ЗРВТ), для создания и внедрения инноваций. В ЗРВТ производят более 39 % высокотехнологичной продукции на 2016 г., в то время как в 1995 г. данный показатель равнялся всего 1,5 % [3].

На 2016 г. 86 892 китайских компаний имеют научно-исследовательские центры и осуществляют инновационную деятельность, что составляет 23 % от общего количества функционирующих предприятий. Примечательно то, что 83 % (72 452 компаний) являются компаниями, действующими на базе национального капитала, и только 16,6 % – предприятия с иностранным капиталом [4].

В табл. 2 представлены данные по 10 отраслям с самыми высокими расходами на НИОКР за 2016 г. Наибольшие расходы на НИОКР имеет отрасль по

производству компьютеров и телекоммуникации, опережая по расходам на НИОКР сектора, принадлежащие реальному сектору экономики, такие как металлургическая промышленность, цветная металлургия в 3 раза.

Таблица 2

10 отраслей с самыми высокими расходами на НИОКР за 2016 г.

| № | Отрасль | млрд юаней | млрд дол. |
|----|--|------------|-----------|
| 1 | Компьютеры, телекоммуникации | 181,10 | 28,40 |
| 2 | Электротехника | 110,20 | 17,20 |
| 3 | Автомобилестроение | 104,80 | 16,30 |
| 4 | Химическая отрасль | 84,07 | 13,20 |
| 5 | Производство оборудования общего назначения | 66,57 | 10,50 |
| 6 | Производство оборудования специального назначения | 57,70 | 9,05 |
| 7 | Металлургическая промышленность | 53,70 | 8,40 |
| 8 | Фармацевтика | 48,80 | 7,70 |
| 9 | Железнодорожная, судостроительная, авиакосмическая отрасль | 45,90 | 7,20 |
| 10 | Цветная металлургия | 40,70 | 6,40 |

Источник: составлено автором на основе данных [2].

Доступ к инновациям осуществлялся через импорт зарубежных технологий. Однако с переходом преимущественно на инновационный путь развития в стране формируются условия и развитие инфраструктуры для инновационной деятельности, что повышает активность отечественных исследователей и разработчиков, а также снижает потребность в зарубежных технологиях.

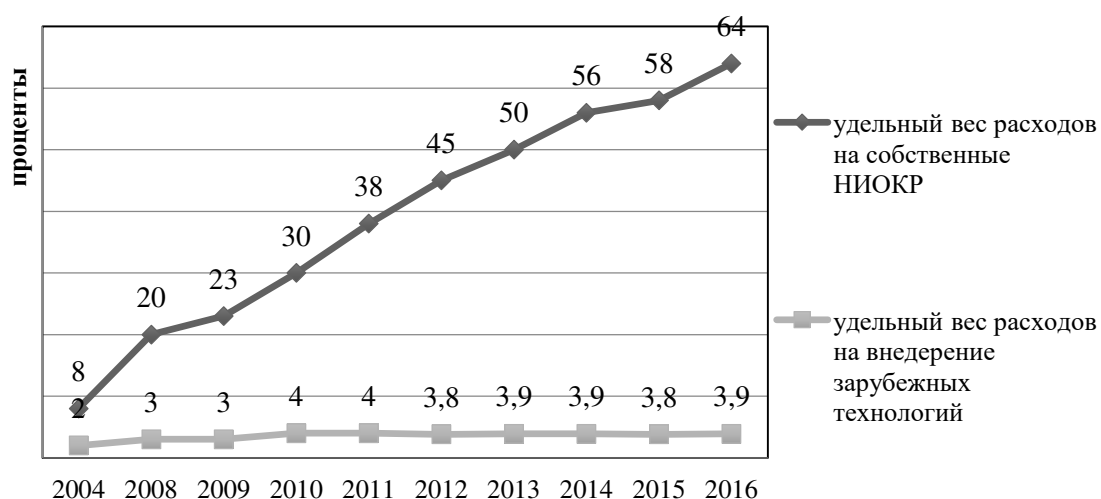


Рис. 5. Динамика удельного веса расходов компаний на собственные НИОКР и на внедрение зарубежной технологии, %

Источник: составлено автором на основе данных [2].

Так согласно данным статистического сборника министерства науки и технологий КНР соотношение расходов на собственные научно-технические исследования и разработки к расходам по внедрению зарубежных инноваций

увеличивается с каждым годом. В 2016 г. расходы китайских компаний на собственные НИОКР составили 64 %, в то время как расходы по внедрению импортных инноваций – 3,9 %.

С 2006 г. по показателю абсолютных расходов на НИОКР Китай находится на втором месте в мире, уступая лишь США, в 2016 г. национальные внутренние затраты на НИОКР составили 408,8 млрд дол., что в 4 раза больше, чем в 2006 г. Расходы на НИОКР в следующих 5 странах-лидерах: США – 502,8 млрд дол.; Китай – 408,8 млрд дол.; Япония – 170,08 млрд дол.; Германия – 112,8 млрд дол.; Германия – 74,2 млрд дол. На США приходится самая большая доля затрат на НИОКР – 28,9 %. По уровню расходов на НИОКР в процентах к ВВП Китай входит в топ-10 стран с наибольшим уровнем расходов, что составило 2,11 % к ВВП страны [13].

Стремительный рост производства высокотехнологичной продукции, главным образом, осуществляется благодаря доступу к западным технологиям. Это обеспечивается экспортом китайского капитала, сопровождающимся внешними слияниями и поглощениями иностранных компаний. Так, например, в 2016 г. китайская компания ChemChins приобрела итальянского производителя шин Pirelli области производства высококлассных шин, которые китайская компания может продавать с большей прибылью. В феврале 2016 г. Zhuzhou CSR объявила о приобретении Times Electric Specialist Machine Developments Limited, британского производителя роботехнического и механического оборудования в открытом море. Данная сделка позволит китайской компании получить доступ к сектору производства передового подводного оборудования и способствует ее развитию в области мирских ветровых электростанций и инжиниринге. В августе 2017 г. Hunan Yonker Environmental Protection объявила о приобретении 51%-ной доли участия в американской Integrated Science & Technology, считающейся лидером на рынке по предоставлению решений для экологической реабилитации.

Наблюдается высокий спрос Китая на высокотехнологичные услуги и товары в сфере здравоохранения, а также на современное медицинское оборудование. Китайские компании активно инвестируют капитал в такие страны, как Израиль, США и Австралия. В декабре 2015 г. компанию Shandong Lute Medicinal Group приобрела за 688 млн дол. Health Care, третью по величине австралийской медицинской компании, что позволило использовать передовые медицинские технологии компании.

Таким образом, мы видим, что одним из перспективных направлений на пути к инновационному развитию являются прямые зарубежные инвестиции китайских компаний. По последним данным, объем зарубежных инвестиций китайских компаний в 2016 г. достиг 118,02 млрд дол. [4].

Для привлечения иностранных ученых создаются китайские технопарки и научно-исследовательские центры за рубежом. В 2015 г. Beijing Automotive Industry Group учредила в США технический центр в Силиконовой долине, в задачи которого входит разработка программного обеспечения, вопросы электрификации и разработка функционала по автоматическому управлению транспортным средством. CPRC Corporation Limited открыла научно-исследовательский

центр совместно с партнерами в Германии и Великобритании для того, чтобы исследовать облегченные материалы и другие новые технологии в области железнодорожных перевозок [10].

Таким образом, появление крупных корпораций позволили расширить возможности для объединения в единое целое всего цикла создания и реализации наукоемкой продукции – от проведения фундаментальных исследований до их коммерциализации и поставок высокотехнологичной продукции как на внутренний, так и на международные рынки, например, Китай поставляет компьютеров больше, чем все страны Европы, США и Япония вместе взятые, на его долю приходится 67,7 % от общего объема высокотехнологичной продукции [14].

В России инновациям и инновационной деятельности придается особое значение. В целях инновационного развития разработан и принят пакет документов прогнозного, распорядительного и рекомендательного характера, определены инновационные приоритеты развития российской экономики, разработаны индикаторы и показатели инновационного развития [7].

В этой связи представляется важным изучить опыт КНР в развитии инноваций. На основе анализа специфики инновационной политики КНР и осуществления инновационной деятельности, необходимо выделить следующие особенности развития инновационной деятельности Китая:

- 1) функционирование государственно-частного партнерства;
- 2) активное содействие развитию малого и среднего бизнеса;
- 3) увеличения доли высокотехнологичных инвестиционных товаров в импорте для дальнейшего производства высокотехнологичных товаров;
- 4) определения новейших направлений и концентрации на них научных ресурсов на длительный период времени;
- 5) создания условий и формирование программ для возвращения из-за рубежа талантливых отечественных исследователей, стимулирование ученых по международным критериям;
- 6) применение кластерного подхода инновационного развития;
- 7) усиление и улучшение процесса коммерциализации инноваций для народного потребления путем создания и поддержки зон развития высоких технологий, применяемой в Китае.

Таким образом, учитывая все существующие проблемы в инновационном развитии России необходимо предпринять меры, содействующие развитию собственных инноваций в стране.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дальнейшие реформы и высвобождение производственных мощностей играют ключевую роль в трансформации поставок [Электронный ресурс] // People CN. 21 января 2016 г. – Режим доступа: <http://finance.people.com.cn/n1/2016/0121/c1004-28074811.html>.

2. Доклад о состоянии и развитии науки и техники в КНР, 2016 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства науки и технологий КНР. – Режим доступа: http://www.most.gov.cn/kjfz/kjlc/index_3012.htm.

3. Доклад о деятельности развития зон развития высоких технологий. 2016 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства науки и технологий КНР. – Режим доступа: http://www.most.gov.cn/kjfz//index_3012.htm.
4. Обзорный доклад «Перспективы развития китайской экономики – 2017» [Электронный ресурс] // KPMG Global China Practice (Исследовательский центр международной практики КПМГ по работе с китайскими компаниями). – Режим доступа: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ru/pdf/2016/11/ru-ru-china-outlook-november-2016>.
5. Руководство по углублению реформирования государственных предприятий [Электронный ресурс] // Центральный комитет КНР, Государственный совет, 13 сентября 2015 г. – Режим доступа: http://www.sh.xinhuanet.com/2015-09/14c_134620921.htm.
6. Статистический сборник Institute of S&T Statistics and Analysis Chinese Academy of S&T for Development [Электронный ресурс] // Статистический сборник Китайской Академии Наук. – Режим доступа: http://www.cistc.gov.cn/englishversion/China_ST.asp?column=121.
7. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства от 08.12.2011 г. № 2227-р. / Официальный сайт Правительства РФ. – Режим доступа: <http://www.government.ru>.
8. Analytical report of the features of the dynamics of expenditure on R&D in China, 2016 (Аналитический доклад об особенностях динамики расходов на НИОКР в Китае, 2016 г.) [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства науки и технологий КНР. – Режим доступа: http://www.most.gov.cn/kjfz/kjlc/index_3012.htm.
9. Catalogue for the guidance of foreign investment industries («Каталог-руководство отраслей для иностранных инвестиций») [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства торговли КНР, 10 марта 2016 г. – Режим доступа: http://www.fdi.gov.cn/180000121_39_4830htm.
10. Guillaumont S. Financial Development, Economic Efficiency and Productivity Growth: Evidence from China [Электронный ресурс] / S. Guillaumont, P. Hua, Z. Liang // Developing Economies. – 2016. – № 44. – Режим доступа: <https://socionet.ru/publication.xml?h=repec:cdi:wpaper:846>.
11. Hasan I. Institutional Development, Financial Deepening and Economic Growth: Evidence from China [Электронный ресурс] / I. Hasan, P. Wachtel, M. Zhou / Journal of Banking and Finance. – 2009. – № 33 (1). – Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2016/pdf/24958>.
12. The 13th Five-Year Plan of the CPC Central Committee, of China (13-я пятилетка ЦК КПК) [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства науки и технологий КНР. – Режим доступа: http://www.most.gov.cn/kjfz/kjlc/index_3012.htm.
13. World Intellectual Property Indicators Statistics Database, 2017 [Электронный ресурс] / World Intellectual Property Organization. – Режим доступа: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo>.

14. World Development Indicators [Электронный ресурс] // Database. World Bank. March, 2017. – Режим доступа: <http://databank.worldbank.org/data/reports>.

Информация об авторе

Хамаганова Людмила Даниловна – кандидат химических наук, доцент кафедры мировой экономики и экономической безопасности, Байкальский государственный университет, Иркутск; e-mail: XLcapital@yandex.ru.

Author

Khamaganova Ludmila D. – Candidate of Science in Chemistry, Associate Professor of Department of World Economy and Economic Security, Baikal State University, Irkutsk; e-mail: XLcapital@yandex.ru.