

УДК 339.91

А.В. Козлов, Чжан Ся

**РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОТРАСЛЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ КИТАЯ
НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КООПЕРАЦИИ**

A.V. Kozlov, Chzhan Xia

**DEVELOPMENT OF CHINA'S INNOVATIVE INDUSTRIES
ON THE BASIS OF INTERNATIONAL COOPERATION**

В контексте теории международного разделения труда выполнен анализ актуальных проблем китайской экономики, обусловленных спецификой участия Китая в международной промышленной кооперации с высокой долей традиционных отраслей в общем объеме международной торговли. Рассмотрен опыт развитых стран по поддержке новых инновационных отраслей, предложены меры по использованию мирового опыта в управлении экономическим развитием Китая.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КООПЕРАЦИЯ; КИТАЙСКАЯ ЭКОНОМИКА; ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ; ПРОБЛЕМЫ РОСТА; РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОТРАСЛЕЙ.

The article analyzes the topical problems of the Chinese economy connected with the specifics of international cooperation when Chinese enterprises focus on traditional industries. The experience of developed countries is regarded as the basis for identifying tools for the development of new innovative industries in the Chinese economy.

INTERNATIONAL INDUSTRIAL COOPERATION; CHINESE ECONOMY; ECONOMIC ANALYSIS; PROBLEMS OF GROWTH; DEVELOPMENT OF INNOVATIVE INDUSTRIES.

Международное разделение труда (МРТ) — обусловленный экономической целесообразностью процесс международного обмена товарами, услугами, знаниями, информацией, формирующий систему экономического (производственного, научно-технического, торгового и иного) сотрудничества между всеми странами мира вне зависимости от уровня их экономического развития. МРТ приводит к снижению издержек производства и максимальному удовлетворению запросов потребителей. МРТ является важнейшей материальной предпосылкой развития международного экономического сотрудничества государств и углубления международной промышленной кооперации. Родоначальниками учения о разделении труда и основах международной кооперации, теории абсолютных и относительных преимуществ отдельных стран являются два английских экономиста — А. Смит [8] и Д. Рикардо [7]. Китай активно использо-

вал как абсолютные конкурентные преимущества, обусловленные, прежде всего, дешевой рабочей силой, так и относительные. В период индустриализации и второй фазы промышленного развития китайская промышленность в соответствии с неотехнологическими теориями активно применяла разработанные в странах-инноваторах технологии и производила товары, находящиеся на стадиях зрелости своего жизненного цикла. В результате модернизации экономики, использования конкурентных преимуществ и приобретения существующих технологий Китай вышел на первое место в мире по экспорту высокотехнологичной продукции в 2012 г. (505,646 млрд долл., т. е. 26,3 % всего промышленного экспорта) [5].

В результате в последние годы наблюдался неуклонный рост китайской экономики (рис. 1), что вывело Китай на второе место в списке стран по объему ВВП [3].

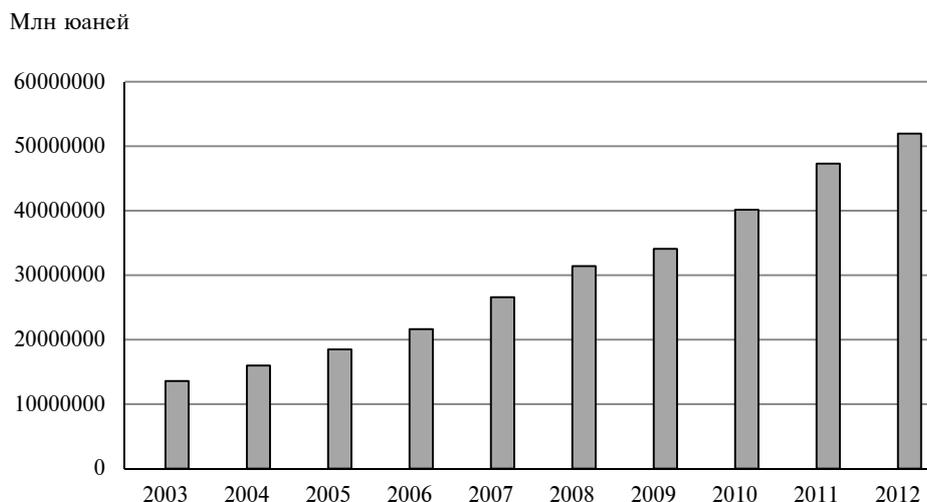


Рис. 1. Динамика ВВП Китая в 2003–2012 гг.

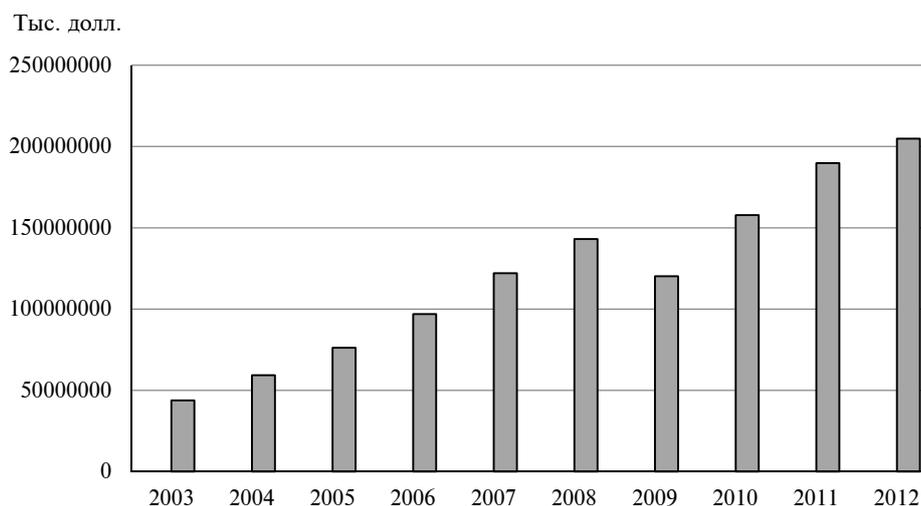


Рис. 2. Динамика объема экспорта Китая в 2003–2012 гг.

С еще большей интенсивностью наблюдается постепенное укрепление позиций Китая в мировом хозяйстве (рис. 2). Это происходит во многом за счет участия китайских предприятий в международном разделении труда и международной промышленной кооперации. За 30-летний период проведения политики реформ ежегодный прирост объемов внешней торговли в Китае превышал 18 %, т. е. в два раза больше, чем ежегодный рост ВВП. После присоединения к ВТО среднегодовой прирост объемов экспорта составил 27 % [3].

Однако ряд негативных моментов как внутреннего, так и внешнего характера могут создать угрозу дальнейшему развитию китайской экономики [2, 9, 10].

1. Важнейшее конкурентное преимущество китайской промышленности — низкие издержки массового производства, обусловленные низкой стоимостью рабочей силы, постепенно исчерпывает свой потенциал. В последнее десятилетие в промышленности Китая наблюдается устойчивый рост заработной платы, опережающий рост производительности труда (рис. 3) [3].

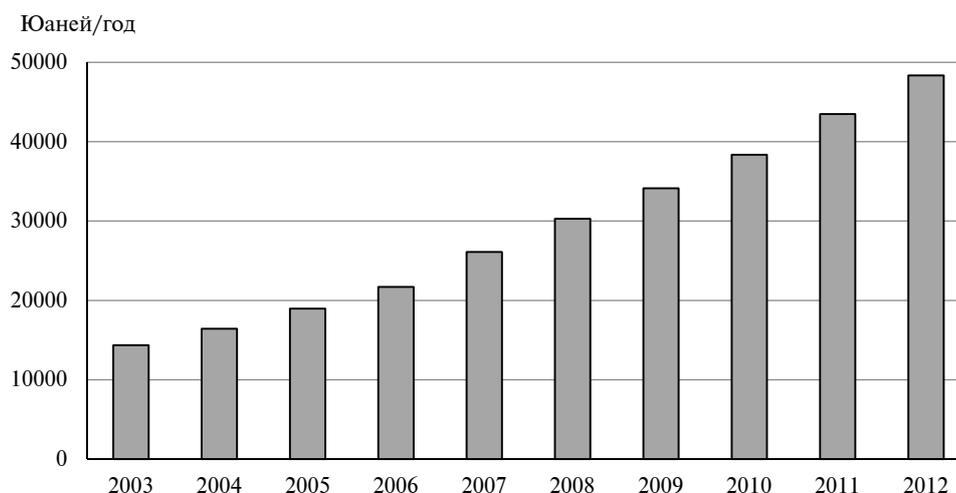


Рис. 3. Динамика средней заработной платы в промышленности Китая в 2003–2012 гг.

В начале 2000-х гг. чтобы вырасти на 50 % (с 400 до 600 юаней) средней китайской зарплате понадобилось 7–8 лет, с 1999 по 2006 г. В 2008–2011 гг. чтобы минимальной зарплате вырасти на 50 % (с 800 до 1200 юаней) понадобилось всего 3–4 года. Также нужно учитывать, что 100 юаней в 2000 и 2011 гг. – это разные эквиваленты в долларах. То есть номинальный рост китайских зарплат при пересчете в доллары произошел не в 3 раза (с 400 до 1200 юаней), а в 3,7 раза, с 48 до 180 долл. минимальной зарплаты, учитывая 20 %-е укрепление юаня за данный период [5].

2. Повышение других издержек производства. В последние годы повышение цен на сырье привело к росту затрат на производство,

что, в свою очередь, привело к падению прибыли предприятий. По данным Национального комитета КНР по статистике, в 2011 г. в Китае промышленно-производственные цены на ряд видов основной промышленной продукции выросли более чем на 10 %, по сравнению с 2010 г. (табл. 1) [3]. В нефтедобывающей, угольной отраслях, отрасли производства цветных металлов и других основных средств производства отраслевые цены на продукцию имели явную тенденцию к росту. При этом следует отметить, что рост цен на нефть в нефтедобывающей отрасли привел к росту цен в смежных отраслях: транспорте, металлургии, нефтехимической и легкой промышленности, а также в рыболовстве, сельском хозяйстве и др.

Таблица 1

Индексы цен производителей в отраслях китайской промышленности

Отрасль промышленности	Индекс промышленных цен производителей			
	2008	2009	2010	2011
Добыча угля	128,7	101,9	110,0	110,2
Добыча нефти и газа	122,1	66,0	137,8	124,5
Добыча черных металлов	131,4	74,3	117,5	112,7
Производство текстиля	98,3	101,5	108,5	111,1
Производство резиновых изделий	104,9	99,6	103,8	110,0

3. Концентрация на традиционных отраслях промышленности. В КНР — крупнейшей развивающейся стране, несмотря на ее постепенный и неуклонный рост и активное участие в международном разделении труда, к настоящему времени сформировалась ситуация, при которой высокий промышленный потенциал страны реализуется в форме предприятий определенной специализации. На начальном этапе включения Китая в международную промышленную кооперацию главной специализацией предприятий страны на мировом рынке были изделия легкой промышленности. На текущий момент ситуация изменилась за счет увеличения диверсификации китайской промышленности. В частности, «КНР поставляет на мировой рынок больше продукции информационных технологий, чем США или ЕС, но лишь 15–20 % стоимости компьютеров, мобильных телефо-

нов, цифровых фотокамер — это доход китайских предпринимателей, остальное идет на уплату лицензий и патентов зарубежным владельцам» [2]. Таким образом, следует признать ярко выраженную концентрацию на ряде продуктов, доминирующих как в общей структуре экспорта, так и в поставках в развитые страны (табл. 2) [3].

4. Отставание материально-технической базы промышленности. На существующей материально-технической базе можно реализовать в массовых масштабах относительно простые и традиционные технологии. Как отмечено в [9], «гигантские масштабы и объемы еще не означают высокого уровня модернизации промышленности». Основной причиной этого служит устаревание парка оборудования и, соответственно, используемых технологий. Примером может служить отрасль машиностроения (табл. 3) [3]. Причиной

Таблица 2

Пять основных категорий товаров, экспортируемых КНР в развитые страны

США	Япония	Германия
1. Автоматическая обработка данных, оборудование и комплектующие	1. Автоматическая обработка данных, оборудование и комплектующие	1. Автоматическая обработка данных, оборудование и комплектующие
2. Беспроводной телефон, телеграф, радио- и телевизионные устройства, камеры	2. Детали машин, аксессуары	2. Беспроводной телефон, телеграф, радио- и телевизионные устройства, камеры
3. Компоненты для печатных устройств, для офисного оборудования и аксессуаров	3. Трикотажные или вязаные пуловеры, кардиганы, жилеты и аналогичные изделия	3. Детали машин, аксессуары
4. Мебель и ее части	4. Костюмы, платья, брюки, длинные брюки и бриджи (изделия для девочек)	4. Детали для специальных видов машин или механических частей
5. Резина, пластмасса, кожа для обуви	5. Детали и запчасти для оборудования	5. Оптические системы и светочувствительное, термическое оборудование

Таблица 3

Возрастная структура оборудования в машиностроении по видам продукции в 2010 г.

Производство	Доля технологического оборудования в отрасли (%) при сроке службы		
	до 3 лет	до 6 лет	свыше 6 лет
Оборудования общего назначения	4,8	4,0	91,2
Механизмы специального назначения	2,8	2,0	95,2
Транспортное оборудование	7,0	6,7	86,3
Электрические машины и оборудование	6,0	5,8	88,2
Коммуникационное оборудование, компьютеры и другое электронное оборудование	8,0	9,0	83,0
Измерительные приборы и оборудование для культурной деятельности и делопроизводства	1,0	1,0	98,0
Переработка и утилизация отходов	0,8	0,8	98,4

такого положения послужила политика совершенствования промышленной технической системы Китая в основном за счет копирования и заимствования зарубежных (передовых или не самых передовых) технологий [9]. Все это привело к тому, что в китайских наукоемких отраслях доминируют зарубежные компании, на долю которых приходится 85 % экспорта китайской высокотехнологичной продукции. Так, в экспорте мобильных телефонов и персональных компьютеров доля китайской составляющей не превышает 10 % [6].

5. Постепенное укрепление национальной валюты КНР – китайского юаня. С 2000 по 2012 г. курс юаня по отношению к доллару постепенно укрепился на 16 %, что равносильно установлению дополнительного барьера для экспорта китайских товаров [5].

6. Недостаточный уровень финансирования НИОКР. В 2010 г. затраты Китая на НИОКР составили 1,75 % ВВП КНР [6]. Для сравнения: в США, Японии и Корее – около 3 %. В результате, по данным Мирового банка, Китай является рекордсменом по величине сальдо лицензионных платежей. В частности, дефицит по этому показателю составляет 16,7 млрд долл. Для сравнения: США является нетто экспортером этого рода услуг с положительным сальдо в сумме 84,0 млрд долл. [6].

Тем не менее, на основании анализа инновационных систем ряда стран можно сделать вывод, что в современных условиях успешная конкуренция с ведущими игроками мирового рынка без инструментов поддержки развития инновационных отраслей и без создания и постоянного совершенствования национальной инновационной системы невозможна. В большинстве моделей национальных инновационных систем либо основным, либо одним из ключевых игроков является государство.

Опыт США. Современная американская государственная инновационная политика сформирована во второй половине 1990-х гг.: приоритет обозначен в 1997 г., когда президент Б. Клинтон представил Конгрессу доклад «Наука и технология: формируя XXI столетие». Кроме того, в предшествовавшие принятию этой политики годы государство провело демонополизацию различных отраслей экономики – энергетики, транспорта,

связи. Благодаря такому снижению влияния крупных игроков в экономике, возможность выхода на рынок получили малые инновационные компании [4].

Чтобы создать благоприятные условия для развития новых отраслей промышленности, правительство США разработало соответствующие политики, законы и программы, которые включают правовые нормы, финансовые формы поддержки, налоговые льготы и другие меры.

Выделяя приоритетные направления инновационного развития, правительство США представило новую энергетическую политику. Основная ее идея заключалась в достижении «энергетической независимости», обеспечении энергетической безопасности страны. Президент Б. Обама в феврале 2009 г. подписал «План восстановления и реинвестирования американской экономики». Чтобы стимулировать развитие экономики, на поддержку экономики США законодательно было выделено 787 млрд долл., распределение которых – по направлениям инвестиций (см. табл. 3) (рассчитано по [4]).

Одновременно США инвестируют 18,9 млрд долл. в распределение энергии и исследование альтернативных источников энергии, 21,8 млрд долл. в энергосберегающие технологии, 20 млрд долл. в исследование электрического транспорта, собираются поддерживать биотехнологии и другие инновационные отрасли.

Опыт Европейского Союза. После международного финансового кризиса европейские страны вынужденно начали искать новые пути экономического и социального развития. В качестве одной из приоритетных целей выбрана низкоуглеродная энергетика. Развитие низкоуглеродной энергетики рассматривается как новая промышленная революция, а низкоуглеродная энергетика – как важная отрасль инновационной экономики. В марте 2007 г. европейской комиссией принят энергетический план ЕС. В общем потреблении энергии европейская комиссия повысила прогноз на 2020 г. до 20 % по доле новой энергетики и воспроизводимой энергии. Планируется уменьшить на 20 % потребление угля, нефти, газа, повысить до 10 % долю биотоплива в потреблении энергии транспортом [4].

Таблица 4

Инвестиции правительства США в инновационное развитие

Направление инвестиций	Сумма инвестиций, млрд долл.
1. Модернизация инфраструктуры и развитие науки	120
В том числе	
развитие новых видов энергии и повышение энергоэффективности	46,8
биомедицина	10,0
развитие аэрокосмических, морских и атмосферных исследований	20,0
прочие	33,2
2. Развитие образования и переподготовка специалистов	105
3. Развитие возобновляемых источников энергии и повышение энергоэффективности	199
4. Развитие и совершенствование национальной системы здравоохранения	190
5. Охрана окружающей среды	145
6. Другие направления	28
Всего	787

Второе направление, на котором делается акцент в ЕС, – развитие «зеленых» технологий, уменьшающих воздействие человека на окружающую среду, в том числе уменьшающих отходы и повышающих качество воды.

Третье направление поддержки в ЕС – информационные технологии. ЕС активно содействует строительству единой информационной сети, предлагающей высокоскоростной доступ в Интернет. Ведется разработка единого стандарта, облегчающего унификацию и сотрудничество.

Интересен опыт Великобритании по использованию так называемых инновационных ваучеров, на получение которых могут претендовать малые и средние предприятия, подтвердившие свою способность использовать новые продукты, процессы и услуги и выходить на новые рынки.

Опыт Японии. Значительный опыт поддержки инновационных отраслей имеется в Японии [4]. Во-первых, Япония также придает большое значение развитию новых энергетических технологий. В 2008 г. Япония представила «план действий низкоуглеродного общества», который включает мероприятия по развитию высоких технологий, например в сферах солнечной и ядерной энергетики. Разработан инвестицион-

ный бюджет по новой энергетике в сумме до 115,6 млрд иен. Япония придает большое значение солнечной энергии: в частности после финансового кризиса Япония объявила, что малым и средним предприятиям представляют льготные возможности при использовании оборудования, производящего солнечную энергию. Также Япония поддерживает развитие ветроэнергетики, включая разработку аккумулирующих технологий.

Во-вторых, японское правительство развивает новые направления бизнеса: это экологически чистый автомобиль, электрические автомобили, выбросы углекислого газа, индустрия здоровья и ухода, культурный туризм, выработка солнечной энергии. В результате к 2020 г. в этих шести областях будет создано более 4 млн рабочих мест. Другими приоритетными сферами являются информатизация и коммуникации, биоинженерия, космос и авиация, освоение океана.

Вышеприведенный анализ отдельных мер, принятых в различных странах мира, позволяет выделить следующие компоненты государственной инновационной политики, которые, как правило, используются для развития национальной инновационной систе-

мы [1, 4] и которые могут быть использованы в Китае:

- совершенствование сети государственных или зависящих от государства структур, ответственных за формулирование и реализацию инновационной политики;
- поддержка дальнейшего развития международного сотрудничества и научно-технической интеграции за счет создания сети государственных или зависящих от государства структур, поддерживающих экспорт высокотехнологичных продуктов;
- целенаправленное образование и поддержка инновационных кластеров;
- использование инновационного потенциала крупных транснациональных корпораций;
- поддержка доступного образования, дальнейшее развитие передовых университетов, входящих в ведущие мировые рейтинги;

- использование «инновационных ваучеров»;
- формирование и развитие системы венчурных инвестиций (создание собственных эффективных венчурных фондов, привлечение зарубежных и международных венчурных компаний);
- значительное прямое бюджетное финансирование НИОКР в различных формах (гранты, целевые программы и пр.).

Таким образом, в условиях исчерпания ресурса основных страновых конкурентных преимуществ Китаю для сохранения высоких темпов устойчивого роста необходимо диверсифицировать структуру промышленности, развивая современные инновационные отрасли с высоким потенциалом роста и большей долей добавленной стоимости, используя вышеперечисленные инструменты поддержки и развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Кадошцева М.Е.** Зарубежный опыт управления инновационным развитием АПК // Вестник научно-технического развития, 2013. № 2 (66). С. 16–26.
2. **Калашникова И.В., Ли Юйсянь.** Опыт Китая в реструктуризации промышленности // Ученые заметки ТОГУ. 2013. Т. 4, № 4. С. 386–392. URL: http://ejournal.khstu.ru/media/2013/TGU_4_96.pdf
3. Официальный сайт комитета по статистике правительства КНР. URL: <http://data.stats.gov.cn/work space/index?m=hgnd>
4. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/about/structure/depsvod/doc20110407_02
5. Официальный сайт Министерства торговли КНР. [URL: <http://english.mofcom.gov.cn/>]
6. Официальный сайт Мирового банка. URL: <http://worldbank.org/table/5.13>
7. **Ricardo D.** The principles of political economy and taxation. London: Adamant Media Corp., 2006. 322 p.
8. **Смит А.** Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2007. 960 с.
9. **Цзян Цзин, Стровский Л.Е.** Состояние и проблемы модернизации промышленности Китая // Вестник УрФУ. Серия «Экономика и управление». 2011. № 2. С. 103–110.
10. **Ся Чжан, Козлов А.В.** Роль и проблемы Китая в системе международной промышленной кооперации // XL неделя науки СПбГПУ : тр. Междунар. науч.-практ. конф. Ч. VII. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. С. 45–46.

REFERENCES

1. **Kadomtzeva M.E.** International experience of management of innovative development of APK. *Vestnik of scientific-technical development*, 2013, no. 2 (66), pp. 16–26. (rus)
2. **Kalashnikova I.V., Li Ysyan.** Chinese experience in industry restructuring. *Uchenye zametki TOGU*, 2013, vol. 4, no. 4, pp. 386–392. URL: http://ejournal.khstu.ru/media/2013/TGU_4_96.pdf (rus)
3. Official page of Committee of Statistics of PRC. URL: <http://data.stats.gov.cn/workspace/index?m=hgnd> (rus)
4. Official page of Ministry of economic development of RF. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/about/structure/depsvod/doc20110407_02 (rus)
5. Official page of Ministry of Commerce of PRC. URL: <http://english.mofcom.gov.cn/>
6. Official page of World Bank. URL: <http://worldbank.org/table/5.13> (rus)
7. **Ricardo D.** The principles of political economy and taxation. London: Adamant Media Corp., 2006. 322 p.

8. **Smith A.** An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Moscow, Eksmo, 2007. 960 p. (rus)

9. **Tszian Tszin, Strovskiy L.E.** State and problems of modernization of Chinese industry. *Vestnik UrFU. Seria «Economika I upravlenie»*, 2011,

no. 2, pp. 103–110. (rus)

10. **Xia Czhan, Kozlov A.V.** Rol i problemy Kitaya v sisteme mezhdunarodnoy promyshlennoy kooperatsii. XL nedelya nauki SPbGPU : Trudy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast VII. SPb.: Izd-vo Politekhn.un-ta, 2011. S. 45–46. (rus)

КОЗЛОВ Александр Владимирович – заведующий кафедрой «Мировая и региональная экономика» Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук. 195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: avk55-spb@yandex.ru

KOZLOV Aleksandr V. – St. Petersburg State Polytechnical University. 195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. E-mail: avk55-spb@yandex.ru

Ся Чжан – аспирант Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: chzhanxia@outlook.com

Xia Chzhan – St. Petersburg State Polytechnical University. 195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. E-mail: chzhanxia@outlook.com
