

DOI: 10.12737/article_5c1c996f63d985.60139085

^{1,*}Балабанова Г.Г.¹Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

*E-mail: gulnara.balabanova@yandex.ru, balabanova.gg@bstu.ru

ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация. *Инновационную экономику отличает постоянное совершенствование производства посредством внедрения технологических (процессных и продуктовых), организационных и маркетинговых новаций, позволяющих создавать и продвигать как на внутреннем, так и мировом рынках продукт с высокой степенью конкурентоспособности. В данной статье рассматриваются особенности инновационного развития предприятий промышленности строительных материалов. Дается краткий обзор российского рынка строительных материалов. Представлена классификация российских предприятий инновационного типа по уровню технологичности, на основании которой предприятия данной отрасли относят к группе среднетехнологичных предприятий низкого уровня. Низкий уровень инновационной активности обусловлен спецификой отрасли: генерируемые инновации имеют внутриотраслевое применение. В силу этого, инновационная деятельность ориентирована преимущественно на процессные новации, тогда как в отраслях, относящихся к высокотехнологичным или среднетехнологичным высокого уровня, упор делается на продуктовых инновациях. На основании анализа статистических данных о состоянии инновационного потенциала промышленности строительных материалов определены факторы, препятствующие росту инновационной активности. Отмечено положительное влияние инноваций на экономические показатели не только предприятий отрасли, но и государства в целом. Выявлена взаимосвязь между уровнем инновационной активности и ростом производительности труда на примере различных стран. Зависимость между уровнем инновационной активности и государственным финансированием научных исследований и проектирования позволяет сделать вывод о том, что государственная поддержка является стимулом разработки и внедрения продуктовых инноваций, являющихся гарантом роста конкурентоспособности предприятий, производящих строительные материалы.*

Ключевые слова: *промышленность строительных материалов, инновации, уровень инновационной активности, инновационно-активные предприятия, производительность труда.*

Введение. Одной из отличительных черт экономики второго десятилетия XXI века является появление новой формы дохода – интеллектуальной ренты [1], присваиваемой собственниками интеллектуальных ресурсов. Таковыми выступают инновационные предприятия (следует отметить, что это еще одна отличительная черта современной экономики), которые отличает способность трансформировать «потенциальные возможности научно-технического прогресса в реальные научные разработки, технологии, продукты» [2], отвечающие новым стандартам жизни или формирующие новые потребности. Следствием чего является не только рост жизнеспособности и конкурентоспособности предприятия, но и повышению доходов «всех его участников» [3].

Проблемы жизнеспособности и роста конкурентоспособности особо актуальны для промышленности строительных материалов, поскольку, во-первых, не вся товарная линейка, предлагаемая иностранными конкурентами, производится отечественными предприятиями, имеет место ко-

личественное и качественное отставание по многим товарным группам. Во-вторых, многие предприятия отрасли до сих пор не могут оправиться от кризисного падения. Так, в 2017 г. рост отраслевого производства составил всего лишь 2,5 % [4] (в 2015 г. падение производства составило 7,8 %, а в 2016 г. – 7,5 % [4]), инвестиции в производство по сравнению с 2016 г. выросли на 0,9 % (но по сравнению с 2013 г. сократились более чем в три раза: с 183 млрд. руб. до 50,8 млрд. руб. [4, 5]). Особенно в тяжелом положении оказался рынок керамического кирпича, поскольку он представлен предприятиями с небольшими мощностями (50 млн. штук условного кирпича), построенными или модернизированными с использованием заемных средств. Совокупный уровень инновационной активности предприятий промышленности строительных материалов вырос за период с 2014 г. по 2016 г. с 9,3 % до 9,7 % [6]. В-третьих, научно-технический прогресс в отрасли основывается на импортных технологиях и оборудовании, в то время, когда отечественные разработки в большей части не востребованы.

Методика. Предприятие относится к инновационному типу, если за определенный период времени имело место успешное новационное внедрение [7]. Анализ литературных источников [8, 9] указывает на отсутствие универсального признака классификации инновационных предприятий. Методологической основой классификации служат такие признаки, как уровень специализации, уровень технологичности, тип генерируемых инноваций, степень риска, количество стадий жизненного цикла новшества (инновации), над которыми работает предприятие и т.п.

В данной работе используем такой признак, как уровень технологичности, согласно которому

инновационные предприятия делят на три группы:

- высокотехнологичные;
- среднетехнологичные, в свою очередь подразделяющиеся на два уровня: среднетехнологичные высокого уровня и среднетехнологичные низкого уровня;
- низкотехнологичные.

Согласно классификации Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), принятой в 2009 г., основным критерием отнесения предприятий к одной из трех вышеобозначенных групп признана доля расходов на НИОКР по отношению к ВВП (табл. 1).

Таблица 1

Классификация предприятий по уровню технологичности по ОЭСР

Показатель	Предприятия			
	высокотехнологичные	среднетехнологичные		низкотехнологичные
		высокого уровня	низкого уровня	
Доля расходов на НИОКР к ВВП, %	более 7 (8)	от 2,5 до 7 (8)	от 0,5 (1) до 2,5	менее 0,5 (1)

Согласно методике, утвержденной Росстатом [10], критерием отнесения предприятия к одной из групп по степени технологичности явля-

ется величина затрат на НИОКР к валовой добавленной стоимости. Перечень предприятий по степени технологичности приведен в табл. 2.

Таблица 2

Перечень российских предприятий по степени технологичности [4, 11]

Степень технологичности	Наименование производств
Высокотехнологичные	<ul style="list-style-type: none"> - производство фармацевтической продукции; - производство офисного оборудования и вычислительной техники; - производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения, связи; - производство медицинских изделий; - производство средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов; - производство летательных аппаратов, включая космические.
Среднетехнологичные высокого уровня	<ul style="list-style-type: none"> - химическое производство; - производство машин и оборудования; - производство электрических машин и электрооборудования; - производство автомобилей, прицепов и полуприцепов; - производство прочих транспортных средств.
Среднетехнологичные низкого уровня	<ul style="list-style-type: none"> - производство кокса и нефтепродуктов; - производство резиновых и пластмассовых изделий; - производство прочих неметаллических минеральных продуктов; - металлургическое производство; - производство готовых металлических изделий; - строительство и ремонт судов.
Низкотехнологичные	<ul style="list-style-type: none"> - производство пищевых продуктов, включая напитки; - производство табачных изделий; - текстильное производство, производство одежды; выделка и крашение меха; - производство кожи, изделий из кожи и производство обуви; - обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели; - производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них; - издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации; - производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки; - обработка вторичного сырья.

Согласно методике Центра инновационной экономики института экономики РАН (ЦЭИ РАН) критериями принадлежности предприятия к одной из вышеобозначенных групп являются следующие показатели инновационной активности:

- совокупный уровень инновационной активности;
- доля затрат на научные исследования, в том числе из собственных средств предприятия и из средств федерального бюджета;
- удельный вес работников, выполняющих исследования и разработки;
- доля наукоемкой продукции в ВВП;
- доля новых товаров для рынка в общем объеме отгруженной продукции;
- удельный вес организаций, участвовавших в совместных проектах;
- доля инновационных товаров в общем объеме отгруженной продукции;
- доля инновационных товаров в экспорте.

Согласно методике, разработанной Федеральной службой государственной статистики, к инновационно-активному типу относят предприятия, которые в течение трех лет предлагали новую или модифицированную, усовершенствованную продукцию.

Основная часть. Предприятия промышленности строительных материалов (табл. 2 – производство прочих неметаллических минеральных продуктов) относятся к группе среднетехнологичных предприятий низкого уровня по уровню интенсивности затрат на НИОКР и научно-технические разработки – менее 2,5 %.

Как свидетельствуют данные, приведенные в табл. 3, предприятия строительных материалов имеют низкий уровень инновационной активности – более 9 % (в целом уровень инновационной активности по группе среднетехнологичных предприятий низкого уровня в 2014 г. составил 12,6 %, в 2015 г. – 12,2 %, в 2016 г. – 12,3 % [6]).

О низкой инновационной активности так же можно судить по наличию собственных патентов. Так, к 2016 г. насчитывалось 168 единиц патентов [6] (это составляет 5,7 % от суммы патентов предприятий, входящих в группу среднетехнологичных низкого уровня). Как свидетельствуют данные, приведенные в табл. 3, около 10 % предприятий имеют действующие патенты, большая часть предприятий предпочитает приобретать патенты за рубежом. Если в 2015 г. патенты за рубежом приобрели 50 % предприятий, то в 2016 г. их число выросло 55,6 % [6]. К тому же столь низкая доля нематериальных активов указывает на то, что предприятия отказываются от части интеллектуальной ренты, образующейся от продажи патентов.

Однако, как свидетельствуют данные, приведенные в табл. 3, в посткризисный период наблюдался незначительный рост уровня инновационной активности предприятий промышленности строительных материалов. Так, например, количество инновационно-активных предприятий в отрасли составило около 12 % (если учесть, что доля предприятий, производящих строительные материалы, в общем объеме обрабатываемого сектора составляет 2,6 % [12]), из них только 40 % самостоятельно вели разработки. В результате их научных изысканий, во-первых, на внутреннем рынке появилась модифицированная (или так называемая вновь внедренная) российская продукция по ряду показателей (энергосбережение, экологичность) во многом превзошедшая импортные аналоги.

Во-вторых, количество новых инновационных товаров, не имеющих мировых аналоги, увеличилось с 0,001 % до 0,002 % (что очень весомо, поскольку российские строительные материалы занимают 2 % от объема мирового рынка строительных материалов).

В-третьих, имели место рост производительности труда, экономия ресурсов. Все это, в конечном итоге, позволило предприятиям отрасли усилить свою конкурентоспособность. Об этом свидетельствует сокращение доли ввозимой продукции в общем объеме потребления и рост доли вывозимой продукции в общем объеме производства (табл. 3). Так, за период с 2012 г. по 2017 г. доля ввозимой продукции снизилась с 5,6 % до 2,6 % [13], что является, не только следствием снижения курса рубля, но и появлением новой или модернизированной продукции, превосходящей по ряду параметров импортные аналоги. Доля вывозимых стройматериалов за указанный период выросла с 3,8 % до 14 % [13], среди которой на инновационную продукцию приходилось около 10 % экспорта (табл. 3).

Низкий уровень инновационной активности предприятий строительных материалов объясняется спецификой отрасли: генерируемые инновации имеют внутриотраслевое применение. В силу этого инновационная деятельность в основном сосредоточена на технологических инновациях, что подтверждается данными, приведенными в табл. 3. Например, в 2016 г. затраты на технологические новации составили 89,94 % от величины общих затрат на инновации.

Как известно, технологические инновации делятся на продуктовые и процессные. Как свидетельствуют данные, приведенные в табл. 3, предприятия отрасли делают упор на процессные инновации. Например, в 2015 г. на их долю приходилось 88,2 %, а в 2016 г. – 54,8 %. Для сравне-

ния - в отраслях, относящихся к высокотехнологичным или среднетехнологичным высокому уровню, упор делается на продуктовых инновациях (например, в 2015 г. соотношение между продуктовыми и процессными инновациями составляло 64,1 % и 34,9 % соответственно). Причина сложившейся ситуации кроется в том, что выход на внешние рынки и рост конкурентоспособности является стимулом для внедрения продуктовых инноваций, а процессных и организационных – снижение издержек. Внешний рынок не доступен для большей части предприятий

строительных материалов. Выйти на мировой уровень смогли только такие крупные компании-производители цемента (или предприятия, входящие в группы), как «ЕВРОЦЕМЕНТ групп», «Газметалпроект» и «Сибирский цемент», международные цементные корпорации LafargeHolcim, HeidelbergCement, Dyckerhoff. Для подавляющего большинства производителей строительных материалов главная же цель – это снижение издержек. А это позволяют сделать процессные инновации.

Таблица 3

**Показатели инновационной активности предприятий
промышленности строительных материалов**
(составлена автором по [5, 6, 11])

Показатели	Год		
	2014	2015	2016
Уровень инновационной активности, %	9,3	9,3	9,7
Удельный вес организаций, осуществляющих инновации:			
технологические, %	7,9	7,9	8,0
маркетинговые, %	1,6	2,0	1,6
организационные, %	2,1	2,3	2,0
Доля инновационных товаров, в общем объеме отгруженных, %	4,9	4,0	4,0
в том числе:			
новые, %	3,4	2,5	0,8
усовершенствованные, подвергшиеся изменению, %	1,5	1,5	3,2
Доля инновационных товаров новых для мирового рынка, %	0,001	0,002	-
Доля затрат на инновации, %	1,4	2,6	1,2
в том числе:			
технологические (продуктовые/процессные), %	99,3 (72,5/26,2)	99,3 (11,1/88,2)	89,9
маркетинговые, %	0,2	0,3	(35,1/54,8)
организационные, %	0,4	0,4	0,6
			9,5
Источники финансирования затрат,			
в том числе:			
из собственных средств предприятия, %	85,1	43,4	57,0
из средств Федерального бюджета, %	0,02	0,0	12,5
из фондов поддержки научной и инновационной деятельности, %	0,0	0,0	0,0
иностранные инвестиции, %	0,5	0,2	3,6
Удельный вес организаций, имеющих научно-исследовательские и проектно-конструкторские подразделения, %	28,2	22,5	19,8
Удельный вес организаций,			
в том числе:			
разрабатывающих инновации собственными силами, %	37,2	35,0	40,0
участвующих в совместных проектах, %	31,7	30,0	26,9
закупивших разработки у других фирм, %	25,6	26,9	24,1
модифицирующих продукт, разработанный другими, %	9,8	8,8	9,0
Удельный вес организаций, работающих по государственным или муниципальным контрактам, %	0,0	0,0	0,1
Удельный вес работников, выполняющих исследования и разработки в общей численности занятых на предприятии, %	1,1	1,1	2,9
Удельный вес организаций, имеющих действующие патенты, %	13,9	10,7	8,8
в том числе, полученные в отчетном году, %	5,6	3,9	3,9
Доля инновационных товаров в экспорте, %	9,9	10,0	8,0

Ориентация на процессные инновации спровоцировала патентную пассивность в отрасли. Если для предприятий, относящихся к группе высокотехнологичных или среднетехнологичных высокого уровня, наличие собственных эксклюзивных разработок, как было отмечено выше, является условием роста жизнеспособности и конкурентоспособности, то для предприятий средне-технологичных низкого уровня и низкотехно-

логических «достаточно поддерживать инновационную деятельность всего лишь на уровне, позволяющем находиться в общем технологическом тренде своей отрасли» [14].

Низкий уровень инновационной активности (наряду с устаревшими производственными мощностями, низким уровнем креативности производственного персонала и т.п.) указывает и на невысокий уровень производительности труда в анализируемой отрасли (табл. 4).

Таблица 4

**Показатели инновационной активности и производительности труда
в промышленности строительных материалов**
(составлена автором по [6, 13])

Показатели	Год		
	2014	2015	2016
Уровень инновационной активности, %	9,3	9,3	9,7
Производительность труда (выработка продукции на одного работника в стоимостном выражении к предыдущему году), %	7,2	-15,8	4,3

Наличие вышеуказанной зависимости подтверждается страновым сравнением этих двух показателей (табл. 5). Так, в рейтинге стран [15, 16] по показателям ВВП по ППС на один отработанный час, на одного занятого, на душу населения в 2016 г. в России низкий уровень производительности труда (25,4 тыс. долл., 50,2 тыс. долл., 24,9 тыс. долл. соответственно [17]) корреспондировался с самым низким уровнем инновационной активности (8,4 %). В Люксембурге, где

вышеперечисленные показатели производительности труда одни из самых высоких (93,7 тыс. долл., 142,4 тыс. долл., 66,1 тыс. долл. соответственно), они соответствовали и одному из самых высоких уровней индекса инновационной активности – 65,1 %, в остальных странах инновационная активность в 2016 г. колебалась от 40 % до 60 % [15, 16].

Таблица 5

**Индекс инновационной активности и показатели производительности труда
по странам в 2016 г.**
(составлена и рассчитана автором по [5, 6, 15, 16])

Страна	Индекс инновационной активности, %	Показатели производительности труда		
		ВВП на душу населения, тыс. долл.	ВВП на 1 отработанный час, тыс. долл.	ВВП на 1 занятого, тыс. долл.
Россия	8,4	24,9	50,2	25,4
Люксембург	65,1	102,0	142,4	93,7
Австралия	66,3	48,2	97,3	56,2
Германия	67,0	48,9	92,4	68,0
Норвегия	57,6	58,8	111,4	77,9
Финляндия	55,3	43,4	94,9	58,1
Франция	56,4	41,4	100,1	66,7
Япония	44,9	42,3	80,3	46,9

К факторам, препятствующим росту инновационной активности (и как следствие – производительности труда) предприятий промышленности строительных материалов так же можно отнести следующее.

Во-первых, это долгий путь от научных разработок и проектно-конструкторских работ до серийного производства, т.е. отсутствие системной интеграции между научными подразделени-

ями, предприятиями, производящими эти материалы, и строительными организациями. В силу этого большинство «...новых эффективных технологических решений, как правило, остается на стадии опытных образцов и макетов» [12].

Во-вторых, высокий физический и моральный износ оборудования. В 2016 г. приобрели импортное оборудование 57,8 % предприятий [6]. Это объясняется отсутствием российских аналогов.

В-третьих, это отсутствие подразделений, высококвалифицированных кадров, целенаправленно занимающихся инновационными исследованиями и их дальнейшими продвижениями.

В-четвертых, инновационная деятельность ведется преимущественно за счет собственных средств организаций. Это подтверждается данными, приведенными в табл. 3. Только в 2016 г. в структуру расходов государственного бюджета была введена статья на поддержку инновационных изысканий в отрасли.

В-пятых, отсутствие достаточных организационных новаций. Имеются в виду новые организационные методы в деловой практике фирмы, в организации рабочих мест, расширение доступа к нетоварным активам, внедрение новых практик при обучении сотрудников (организация баз данных о передовых методах деятельности, подбор учебного материала и другой информации); применение методов повышения квалификации работников и снижения текучести кадров; облегчение циркуляции знаний внутри фирмы (внедрение кодификации знаний); внедрение новых систем управления главными производственными процессами или снабженческими операциями, таких как организация снабженческих цепочек, оперативная перестройка бизнеса, маневрирование объемом производства и управление качеством; децентрализация, предполагающая применение организационной модели, предоставляющей сотрудникам фирмы большую автономию в принятии решений и поощряющую их к участию в выдвижении новых идей; новые способы организации отношений с другими предприятиями, государственными органами, исследовательскими организациями, покупателями [17].

Вывод. В силу вышеизложенного предприятия отрасли лишаются возможности создания прорывных разработок и вынуждены использовать чужие технологии. Чтобы изменить сложившуюся ситуацию, как свидетельствует опыт ведущих инновационно-активных компаний, необходима государственная поддержка предприятий, как один из стимулов разработки и внедрения продуктовых инноваций, что только позволит российским предприятиям увеличить свою долю как на внутреннем, так и внешнем рынке строительных материалов, даст толчок к развитию смежных отраслей.

Источник финансирования. Программа развития опорного университета на базе БГТУ им. В.Г. Шухова.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Скоблякова И.В., Титов Л.Ю. Подходы к оценке интеллектуальной ренты // Аудит и финансовый анализ. 2010. № 2. С. 4
2. Семина Л.А. Концептуальные подходы к трактовке категории «инновация» [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-podhody-k-traktovke-kategorii-innovatsiya> (дата обращения 2.05.2018).
3. Асаул А.Н. Модернизация экономики на основе технологических инноваций [Электронный ресурс]. URL: https://www.spbgasu.ru/documents/docs_183.pdf (дата обращения 26.08.2018).
4. Обзор затрат на строительство и строительные материалы в России [Электронный ресурс]. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ru/pdf/2017/01/ru-ru-building-materials-costs.pdf> (дата обращения 30.08.2018).
5. Россия в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. М.: Росстат, 2018. 522 с.
6. Индикаторы инновационной деятельности: 2018 статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 344 с.
7. Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data [Электронный ресурс]. URL: https://www.hse.ru/data/2011/09/05/1267119067/oslo_ru.pdf (дата обращения 30.08.2018).
8. Базилевич А.И. Инновационный менеджмент предприятия. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. 231 с.
9. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. СПб.: Питер. 2003. 400 с.
10. Методика расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации»; утверждена приказом Росстата от 15.12.2017 г. N 832 [Электронный ресурс]. URL: (дата обращения 31.08.2018)
11. Индикаторы инновационной деятельности: 2017 статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ. 2017. 328 с.
12. О текущей ситуации и планах развития промышленности строительных материалов [Электронный ресурс]. URL: http://kemdep.ru/images/doc/Deytelnoct/Gospod/building_industry.pdf (дата обращения 09.09.2018).
13. Приложение к Стратегии развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nappan.ru/upload/kontent/pdf/Цели%20стратегии.pdf> (дата обращения 09.09.2018).
14. Голова И.М., Суховой А.Ф. Инновационно-технологическое развитие промышленных регионов в условиях социально-экономической

нестабильности [Электронный ресурс]. URL: <http://www.uiec.ru/content/files/12iGolova.pdf> (дата обращения 10.09.2018).

15. GDP per capita [Электронный ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP> (дата обращения 09.09.2018).

16. Level of GDP per capita and productivity [Электронный ресурс]. URL:

http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDB_LV# (дата обращения 09.09.2018).

17. Чижова Е.Н., Балабанова Г.Г. Производительность труда как критерий уровня развития предприятий промышленности строительных материалов // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2017. № 6. С. 172–177.

Информация об авторах

Балабанова Гульнара Гусейновна, доцент кафедры теории и методологии науки. E-mail: gulnara.balabanova@yandex.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Поступила в сентябре 2018 г.

© Балабанова Г.Г., 2018

^{1,*}**Balabanova G.G.**

¹Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov
Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46

*E-mail: gulnara.balabanova@yandex.ru, balabanova.gg@bstu.ru

CAUSES OF LOW INNOVATIVE ACTIVITY OF ENTERPRISES IN THE INDUSTRY OF BUILDING MATERIALS

Abstract. Innovative economy is characterized by constant improvement of production through the introduction of technological (process and product), organizational and marketing innovations that allow creation and promotion of a product with a high degree of competitiveness in domestic and global markets. In this article, features of innovative development in the industry of building materials are considered. A brief overview of the Russian building materials market is presented. Classification of Russian innovative enterprises according to the technological level is given. Such enterprises belong to the group of medium-tech low-level enterprises. The low level of innovation activity is conditioned by the specifics of the industry: the generated innovations have an intra-industry application. Thereby, innovation activity is focused primarily on the innovation process, while in high-tech or medium-technology high-level industries, emphasis is on product innovation. Factors obstructing the growth of innovation activity are determined based on the statistical data analysis on the state of innovative potential of the building materials industry. The positive impact of innovation on the economic performance of enterprises in the industry and the state as a whole is noted. The relationship between the level of innovation activity and the growth of labor productivity is revealed on the example of different countries. The dependence between the level of innovative activity and state funding of research and design allows to conclude that government support is an incentive for the development and implementation of product innovations. It is the guarantor of the competitiveness growth of enterprises that produce building materials.

Keywords: the industry of building materials, innovations, the level of innovation activity, innovation-active enterprises, labor productivity.

REFERENCES

1. Skoblyakova I.V., Titov L.Yu. Approaches to the evaluation of intellectual rent. Audit and financial analysis, 2010, no. 2, p. 4

2. Semina L.A. Conceptual approaches to the interpretation of the category "innovation" [Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-podhody-k-traktovke-kategorii-innovatsiya> (circulation date 2.05.2018).

3. Asaul A.N. Modernization of the economy on the basis of technological innovations [Electronic resource]. URL: https://www.spbgasu.ru/documents/docs_183.pdf (circulation date August 26, 2013).

4. Review of the costs of construction and building materials in Russia [Electronic resource]. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/en/pdf/2017/01/en-ru-building-materials-costs.pdf> (circulation date August 30, 2013).

5. Russia in figures. 2018: Short. stat. Sat. M.: Rosstat, 2018, 522 p.

6. Indicators of innovation: 2018 statistical compilation. M.: NIU HSE, 2018, 344 p.

7. Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data [Electronic resource]. URL: https://www.hse.ru/data/2011/09/05/1267119067/oslo_en.pdf (circulation date August 30, 2013).

8. Bazilevich A.I. Innovative management of the enterprise. M.: UNITY-DANA, 2009, 231 p.

9. Fatkhutdinov R.A. Innovative management. St. Petersburg: Peter, 2003, 400 p.

10. The methodology for calculating the indicators "The share of high-tech and knowledge-intensive industries in the gross domestic product" and "The share of high-tech and high technology products in the gross regional product of the subject of the Russian Federation"; approved by order of Rosstat of December 15, 2017 N 832 [Electronic resource]. URL: http://www.gks.ru/metod/metodika_832.pdf (circulation date August 31, 2013)

11. Indicators of innovation: 2017 statistical compilation. Moscow: NIU HSE, 2017, 328 p.

12. On the current situation and plans for the development of the construction materials industry [Electronic resource]. URL: http://kemdep.ru/images/doc/Deytelnoct/Gospod/building_industry.pdf (circulation date 09.09.2018).

13. Annex to the Strategy for the Development of the Building Material Industry for the Period to

2020 and Further Prospects to 2030 [Electronic Resource]. URL: <http://www.nappan.ru/upload/kontent/pdf/Chiles%20strategies.pdf> (circulation date 09.09.2018).

14. Golova I.M., Sukhovei A.F. Innovative and technological development of industrial regions in conditions of socio-economic instability [Electronic resource]. URL: <http://www.uiec.ru/content/files/12iGolova.pdf> (circulation date 10.09.2018).

15. GDP per capita [Electronic resource]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP> (circulation date 09/09/2018).

16. Level of GDP per capita and productivity [Electronic resource]. URL: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDB_LV# (reference date 09.09.2018).

17. Chizhova E.N., Balabanova G.G. Productivity of labor as a criterion of the level of development of enterprises of the construction materials industry. Bulletin of BSTU. V.G. Shukhov, 2017, no. 6, pp.172–177.

Information about the author

Balabanova, Gulnara G. Assistant professor. E-mail: gulnara.balabanova@yandex.ru, balabanova.gg@bstu.ru. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

Received in September 2018

Для цитирования:

Балабанова Г.Г. Причины низкой инновационной активности предприятий промышленности строительных материалов // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2018. №12. С. 156–163. DOI: 10.12737/article_5c1c996f63d985.60139085

For citation:

Balabanova G.G. Causes of low innovative activity of enterprises in the industry of building materials. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov, 2018, no. 12, pp. 156–163. DOI: 10.12737/article_5c1c996f63d985.60139085