УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

DOI: 10.25065/1810-4894-2017-25-4-57-66

УДК 338.585

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ

С.Б. Сулоева, О.Б. Гульцева

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29

Введение. Статья посвящена разработке комплексной системы управления затратами на НИОКР промышленного предприятия. В статье проанализирован уровень финансирования науки из средств федерального бюджета и средств организаций предпринимательского сектора. Сделан вывод о том, что в настоящее время увеличивается спрос на наукоемкую продукцию. В данных условиях промышленным предприятиям необходимо увеличивать финансирование исследований и разработок.

Данные и методы. В статье дано определение понятия НИОКР как единого объекта управления, уточнено понятие «система управления затратами на НИОКР». Сделан вывод, что систему управления затратами на НИОКР следует рассматривать как целевую многоуровневую информационную систему. Система управления затратами на НИОКР является подсистемой системы управления промышленным предприятием и взаимодействует с другими ее элементами. Целью системы управления затратами на НИОКР является оптимизация структуры и размера затрат на НИОКР для повышения эффективности деятельности промышленного предприятия посредством управления затратами на НИОКР.

Полученные результаты. Авторами представлена концептуальная модель системы управления затратами на НИОКР, которая описывает функционирование трех подсистем: управляющей подсистемы (т.е. субъекта управления), управляемой подсистемы (объект управления) и подсистемы связей и функций. В статье предложена комплексная система управления затратами на НИОКР, которая основана на интеграции различных методов (концепций, подходов) управления затратами при последовательной реализации основных функций управления: планирование, учет, контроль, анализ и принятие управленческих решений.

Заключение. Результаты исследования могут быть использованы в качестве теоретической основы для построения комплексной системы управления затратами на отечественных предприятиях, выполняющих исследования и разработки

Ключевые слова: управление затратами, система управления затратами, НИОКР, планирование НИОКР, промышленное предприятие

Для цитирования:

Сулоева С.Б., Гульцева О.Б. Комплексная система управления затратами на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы // Организатор производства. 2017. Т.25. №4. С. 57-66.

DOI: 10.25065/1810-4894-2017-25-4-57-66

Сведения об авторах:

Светлана Борисовна Сулоева (д-р экон. наук, suloeva_sb@mail.ru), профессор Высшей школы промышленного менеджмента и экономики Института промышленного менеджмента, экономики и торговли

Ольга Борисовна Гульцева (olga.gultceva@rambler.ru), аспирант Высшей школы промышленного менеджмента и экономики Института промышленного менеджмента, экономики и торговли.

On authors:

Svetlana B. Suloeva (Dr. Sci. (Economy), suloeva_sb@mail.ru), Professor Graduate School of Industrial Management and Economics, Institute of Industrial Management, Economics and Trade.

Olga B. Gultceva (olga.gultceva@rambler.ru), Graduate student Graduate School of Industrial Management and Economics, Institute of Industrial Management, Economics and Trade.

COMPLEX R&D COST MANAGEMENT SYSTEM

S.B. Suloeva, O.B. Gultceva

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
29, Politechnicheskaya St., St. Petersburg, 195251, Russia

Introduction. The article is dedicated to development R&D cost management system. The article analyses the level of science financing coming from state budget and business investors. It is concluded that demand is currently increasing for technology products. Under these conditions, industrial enterprises need to increase R&D funding.

Data and Methods. We have defined the R&D as a united object of management, as well as have specified the "R&D cost management" term. Author's definition of R&D cost management system is presented as target, multilevel and information system. R&D cost management system is a part of multi-element management system and has close interaction with other elements of this system. R&D cost management system aimed to optimize cost structure and level for high economic outcomes.

Results. The article presents a conceptual model of the R&D cost management system which describes functioning of three parts: a managed subsystem (subject of cost management), a managing subsystem (object of cost management) and a subsystem of connections and functions. We have proposed an R&D cost management system that is based on the integration of different management concepts and approaches, and consists in consecutive realization of the main management functions: planning, accounting, control, analysis and managerial decision-making.

Conclusions. The results of the research can be used as a theoretical basis for the creation of complex cost management system for domestic enterprises that carry out R&D

Key words: cost management, cost management system, R&D, industrial organization, R&D planning

For citation:

Suloeva S.B., Gultceva O.B. (2017). Complex R&D cost management system. *Organizator proizvodstva* = Organizer of Production, 25(4), 57-66.

DOI: 10.25065/1810-4894-2017-25-2-57-66 (in Russian)

Введение (Introduction)

Научно-технический прогресс (НТП) является непрерывным процессом, который параллельно происходит в двух областях: обновление научного знания и изменение технологии производства и характера технологического оборудования. НТП оказывает значительное влияние на сферу производства, повышая производительность труда и эффективность производства, тем самым ускоряя темпы социально-экономического развития страны. Результатом НТП в производственно-технической области являются инновации. На рубеже XX и XXI вв. очевидным стала роль инноваций как основного фактора социально-экономического развития стран, а также взаимо-

связь и взаимовлияние инноваций и экономической сферы.

Для современного этапа развития экономики характерно особое влияние науки на воспроизводственные процессы. Развитые страны, а также крупные компании планомерно наращивают финансирование исследований и разработок. На основе данных Росстата, в 2015г. по сравнению с 2000г. государственное финансирование науки увеличилось более чем в 25 раз, однако данный объем финансирования остается крайне низким и составляет менее 1% (табл. 1). В предпринимательском секторе внутренние расходы на исследования и разработки планомерно увеличиваются до 541,5 млрд. руб. в 2015г.

Таблица 1

Основные показатели уровня финансирования российской науки
(составлено по данным: [11])

Показатель	2000 г.	2010 г.	2014 г.	2015 г.
Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета, млн. руб.	17,4	237,6	437,3	439,4
Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета к расходам федерального бюджета, %	1,69	2,35	2,95	2,81
Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета к ВВП, %	0,23	0,51	0,56	0,54
Внутренние затраты на исследования и разработки, млрд. руб.	76,7	523,4	847,5	914,7
Внутренние затраты на исследования и разработки в % к ВВП	1,05	1,13	1,07	1,10
Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования (из средств организаций предпринимательского сектора), млрд. руб.	14,3	85,9	145,8	150,9
Внутренние затраты на исследования и разработки по секторам деятельности (предпринимательский), млрд. руб.	54,3	316,7	505,2	541,5

Особое значение в развитии инновационной деятельности страны играет научно-производственная деятельность предприятий. Промышленная отрасль является базовой отраслью российской экономики, поэтому от успешности выполнения исследований и разработок и производства наукоемкой продукции промышленными предприятиями зависят темпы экономического развития страны.

С начала 2000-х гг. российские промышленные предприятия проявляют интерес к научно-технической деятельности. На основе статистических данных (табл. 2) можно утверждать, что число промышленных предприятий, осуществляющих научные исследования и разработки, и объем научно-технических работ, выполняемых собственными силами, планомерно увеличивается.

Таблица 2

Основные показатели научно-исследовательских, проектно-конструкторских подразделений в промышленных организациях, выполнявших научные исследования и разработки [10]

Год	Число промыш- ленных организаций, выполнивших научные исследо- вания и разработки	Численность персонала, выполнявшего научные исследования и разработки на конец года, человек			Объем научно-технических работ, выполненных собственными сила- ми, млн. руб.	
		всего	из них имеют ученую степень			
			доктора наук	кандидата наук	всего	из них исследо- вания и разработки
2005	231	43 524	99	1 029	15 847,9	13 154,4
2010	238	51 807	122	1 016	63 430,3	34 657,5
2013	266	52 232	154	1 339	154 197,5	58 507,6
2014	275	49 358	170	1 393	174 319,4	67 051,9
2015	371	53 88	194	1 564	219 312,9	75 281,7

Инновации – это результат целенаправленной научно-исследовательской деятельности, который возникает в результате специальных затрат на исследования и разработки в виде материальных и трудовых ресурсов, а также производственных мощностей. В настоящее время из-за высокой стоимости, фундаментальные исследования финансируются из средств федерального бюджета РФ, а прикладные научные исследования и опытно-конструкторские разработки финансируются крупными промышленными предприятиями самостоятельно, а также за счет государственного бюджета, через различные фонды и федеральные программы. Однако, в текущей ситуации, харак-

нансируются из средств федерального бюджета РФ, а прикладные научные исследования и опытно-конструкторские разработки финансируются крупными промышленными предприятиями самостоятельно, а также за счет государственного бюджета, через различные фонды и федеральные программы. Однако, в текущей ситуации, харак-

теризующейся нестабильностью российской экономики, наблюдается явное ограничение объемов бюджетного финансирования прикладных научных исследований и опытно-конструкторских разработок.

В условиях перехода российской экономики на инновационный путь развития наблюдается явная тенденция увеличения спроса на наукоемкую продукцию, поэтому задачей промышленных предприятий становится разработка наукоемкой промышленной продукции, обладающей конкурентоспособными техническими характеристиками и коммерческой эффективностью в инициативном порядке. При этом величина затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы является одним из важнейших показателей эффективности научно-технической деятельности промышленного предприятия.

Слабая методическая база, отсутствие эффективных методов и инструментов управления затратами на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы промышленных предприятий является причиной низкой экономической эффективности как частных, так и государственных инвестиций в разработку наукоемкой продукции.

Затраты на НИОКР являются наиболее сложно управляемыми и прогнозируемыми. Согласно [15] основными факторами, влияющими на величину инновационных затрат, являются:

1. Масштабность решаемых задач;
2. Возрастающая зависимость величины затрат от стадии инновационного процесса, на которой они осуществляются;
3. Эффективность использования имеющихся ресурсов, существующего потенциала при разработке и реализации инновационных решений и стадии их жизненного цикла;
4. Потребность в затратах смежных производств, потребителей в связи с реализацией инновационных решений
5. Необходимость перехода к новому техническому принципу решения задачи;
6. Величина создаваемого объекта;
7. Уровень цен, тарифов, ставок на используемые в инновационных процессах ресурсы, на выполнение организационно-правовых действий;
8. Объективно обусловленные и технически обоснованные нормы расхода материальных, энергетических и трудовых ресурсов в процес-

сах, связанных с разработкой и реализацией инновационных решений

9. Риск, неопределенность, изменение внешних условий [15].

Дополним список факторов следующими:

10. Степень радикальности инноваций;
11. Временной фактор - точность планирования затрат зависит от длительности проекта;
12. Эффективность и уровень развития инструментов управления затратами.

По мнению И. Ансоффа «относительные размеры инвестиций в исследования и разработки имеют важные организационные последствия. В случае высоких относительных размеров инвестиций в НИОКР выдвигаются важные требования к управлению:

1. Непрерывная оценка и уточнение решений о приобретении или разработке технологии за счёт приобретения лицензий или использования консультантов; покупки компании, с целью получения доступа к передовой технологии; найма высококомпетентных специалистов; повышения квалификации персонала.

2. Организация должна обладать высокой способностью к перестроению на новую продукцию и технологию производства.

3. Эффективное и гибкое управление обновлением и совершенствованием продукции, за счет стратегического контроля за развитием ситуации в системе «продукция — рынок»; наличия четкой стратегии НИОКР и развитой системы управления инновационными проектами.

4. Тщательный и непосредственный контроль руководства за работами в области техники» [1].

Данные и методы (Data and Methods)

Теоретической и методологической базой исследования послужили труды зарубежных и отечественных ученых, таких как: К. Друри [2], Ч. Хорнгрен, Дж. Фостер, Ш. Датар [14], Р. Каплан, Р. Купер [16], П. Хорват [7], Г. Кокинз [5], а также отечественные специалисты А. Д. Шеремет [13], Н. Г. Данилочкина [6], С. А. Николаева [8], В. Э. Керимов [9], Т. Н. Карпова [3], В. Г. Лебедев, Т. Г. Дроздова, В. П. Кустарев, Г. А. Краюхин [12] и других ученых, рассматривавших вопросы применения и сочетания различных систем управления затратами

При проведении исследования были использованы методы: системный подход к изучению проблемы исследования; фундаментальные теоретические положения, изложенные в литера-

турных источниках; контент-анализ нормативно-правовых документов.

Целью исследования является разработка комплексной системы управления затратами на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) промышленного предприятия, ориентированной на эффективное использование ограниченных ресурсов, повышение конкурентоспособности и решение стратегических задач предприятия.

Полученные результаты (Results)

Для достижения цели исследования определим понятие «промышленное предприятие, осуществляющее научно-техническую деятельность» – как самостоятельный хозяйствующий субъект, осуществляющий деятельность, связанную с разработкой, внедрением и производством новой или усовершенствованной конкурентоспособной продукции, благодаря имеющемуся научно-техническому заделу, набору технологий, высококвалифицированному научному персоналу и системе управления.

Промышленные предприятия, осуществляющее научно-техническую деятельность представляют собой сложную производственно-технологическую и организационно-экономическую систему, поэтому интересно исследование подсистемы НИОКР, «ибо реализуемые в рамках этой подсистемы бизнес-процессы характеризуются высокой степенью оригинальности, значительной долей используемых интеллектуальных ресурсов и другими факторами, которые и предопределяют высокий уровень неопределенности результатов НИОКР. Сложность подсистемы НИОКР определяется неоднородностью решаемых задач, входящих в нее элементов и возникающими между этими элементами взаимосвязями, а также неопределенностью результатов инновационной деятельности и высоким уровнем её риска» [8].

В настоящее время в законодательных и нормативных актах Российской Федерации существует множество определений различных структурных элементов (стадий, работ) НИОКР, однако понятие НИОКР, как единого объекта управления, однозначно не определено. Для устранения данной проблемы уточним понятие НИОКР как объекта управления на промышленном предприятии. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы представляют собой взаимосвязанную совокупность работ, направленную на создание новых (усовершенствованных) изделий (образцов техники) и/или

усовершенствование производственно-технологических процессов и/или получение научно-технического задела, и включающую: исследования рынка, прикладные научные исследования, проектирование и конструирование, разработку технологической и конструкторской документации и изготовление опытных образцов, испытания, подготовку к полномасштабному производству.

Авторами установлено, что проблема управления затратами, в настоящее время, является актуальной и значимой, многие отечественные и зарубежные ученые-экономисты проводят научные исследования в данной области. Несмотря на наличие широкого спектра исследований по проблеме управления затратами, в научных работах недостаточно внимания уделяется вопросу формирования системы управления затратами на НИОКР промышленных предприятиях.

Проведенный анализ научной и специальной литературы, а также изучение практики управления затратами на российских промышленных предприятиях позволяет сделать вывод об отсутствии в достаточной степени теоретических и методических разработок относительно построения комплексной системы управления затратами на НИОКР. Следует отметить, что подход к управлению затратами на отечественных предприятиях отличается бессистемным и фрагментарным характером, лица принимающие решение (ЛПР) не обладают точной и полной информацией о затратах на НИОКР, что в свою очередь затрудняет принятие эффективных и обоснованных управленческих решений. В силу особенностей линейно-функциональной организационной структуры многих предприятий лучше всего реализуются такие функции управления затратами как планирование и учет, остальные же функции управления затратами (анализ и контроль) либо не представлены вовсе, либо выполняются частично.

На наш взгляд, система управления затратами на НИОКР – это подсистема системы управления предприятием, где объектом управления являются затраты, возникающие в процессе выполнения НИОКР, а субъектом управления - руководители различных уровней, ориентированная на реализацию комплекса целенаправленных действий по оптимизации затрат на НИОКР и формирование информации о затратах на НИОКР для субъектов управления с целью повышения эффективности деятельности

предприятия, осуществляющего научно-техническую деятельность.

Систему управления затратами на НИОКР следует рассматривать как целевую, многоуровневую, информационную систему, являющуюся одновременно подсистемой системы управления промышленного предприятием и взаимодействующую с другими ее элементами. Целью системы управления затратами на НИОКР является оптимизация структуры и размера затрат на НИОКР для повышения эффективности деятельности промышленного предприятия посредством управления затратами на НИОКР.

Представим механизм управления затратами на НИОКР:

1. Изменения финансовой структуры промышленного предприятия и выделение мест возникновения затрат и центров финансовой ответственности (ЦФО);
2. Построение информационных потоков, для обеспечения оперативного сбора и передачи информации о затратах на НИОКР;
3. Планирование затрат на проект НИОКР;
4. Учет затрат по ЦФО и статья затрат;
5. Контроль затрат, выявление отклонений фактических величин от плановых;
6. Анализ динамики и структуры затрат, анализ контрольных показателей;
7. Принятие управленческих решений

Отличительной особенностью системы управления затратами на НИОКР является наличие двух объектов управления – это затраты на разрабатываемое изделие и затраты на изделие на этапе НИОКР.

Авторами разработана концептуальная модель системы управления затратами на НИОКР, графическое представление с использованием модели «белого ящика» изображено на рис. 1.

Концептуальная модель системы управления затратами описывает функционирование трех подсистем: управляющей подсистемы (т.е. субъекта управления), управляемой подсистемы (объект управления) и подсистемы связей и функций.

На основе детального и критического анализа теоретической и методической базы в области управления затратами, имеющейся в отечественной и зарубежной научных школах, с учетом особенностей промышленного предприятия, осуществляющего научно-техническую деятельность, и опираясь на концептуальную модель системы управления затратами на НИОКР, автором предложена комплексная система

управления затратами на НИОКР (рис. 2). Отличительной особенностью системы управления затратами на НИОКР является наличие двух объектов управления – это затраты на разрабатываемое изделие и затраты на изделие на этапе НИОКР

Предложенный подход к построению комплексной системы управления затратами на НИОКР основан на интеграции различных методов (концепций, подходов) управления затратами при последовательной реализации основных функций управления: планирование, учет, контроль, анализ и принятие управленческих решений.

Концепция «target-costing» является наиболее эффективным методом управления затратами, который позволяет реализовать функцию планирования и превентивного контроля затрат разрабатываемого изделия, а также калькулирования целевой себестоимости. Реализация концепции «target-costing» в комплексной системе управления затратами на НИОКР предусматривает ориентацию на два показателя – целевая цена разрабатываемого изделия и целевая стоимость проекта НИОКР. На основе данных о целевой цене изделия устанавливается приемлемый (желаемый) уровень прибыли нового изделия и определяется целевая себестоимость изделия, при этом целевая себестоимость является максимально допустимым размером затрат изделия.

Технико-экономическая экспертиза проекта позволяет определить прогнозную себестоимость разрабатываемого изделия на основе параметрического метода. В том случае, если прогнозная себестоимость выше целевой себестоимости, необходимо определить затраты подлежащих сокращению с использованием функционально-стоимостного анализа. Если в результате функционально-стоимостного анализа целевой уровень себестоимости достигнут, то необходимо перейти к стадии оценки затрат на выполнение альтернативных вариантов проекта НИОКР. В противном случае отказаться от выполнения проекта НИОКР.

На основе данных об ожидаемых объемах продаж разрабатываемого изделия и требований учетной политики промышленного предприятия определяется целевая стоимость проекта НИОКР. Целевая стоимость проекта НИОКР является максимально допустимым размером инвестиционных вложений в проект НИОКР

необходимых и достаточных для сохранения прибыльности разрабатываемого изделия.

На основе требований к разрабатываемому изделию, изложенных в техническом задании определяются различные варианты выполнения

проекта НИОКР и производится оценка затрат на их выполнение. Оценку затрат на выполнение альтернативных вариантов НИОКР предложено проводить с использованием расчетно-экспертного метода.

Рис. 1. Концептуальная модель системы управления затратами на НИОКР

Рис. 2. Комплексная система управления затратами на НИОКР

Далее необходимо определить наиболее предпочтительный вариант выполнения проекта НИОКР. При этом следует учитывать, что для того чтобы реализация проекта НИОКР обеспечивала промышленному предприятию экономическую эффективность необходимо, чтобы плановая стоимость альтернативных вариантов выполнения НИОКР была меньше (или равна) целевой стоимости НИОКР, определенной на 1 этапе.

После того, как выбран вариант выполнения проекта НИОКР для реализации, на основе утвержденного план-графика выполнения проекта НИОКР производится распределение ресурсов и утверждение лимитов затрат по этапам выполнения НИОКР и статьям калькуляции.

Учет затрат по этапам выполнения проекта НИОКР выполняется с использованием метода учета затрат на основе лимитов по этапам и калькуляции в соответствии с имеющейся классификацией затрат. Наличие утвержденных

лимитов затрат по этапам выполнения НИОКР и статьям калькуляции позволяет установить укрупненный перечень контролируемые показателей. Контроль затрат на НИОКР предложено выполнять с использованием метода текущего контроля затрат по отклонениям и изменениям. Анализ затрат на выполнение научной и технологической подготовки производства выполняется с использованием следующих методов: план-факт анализа, факторного анализа и индексного метода.

Перед принятием решения о запуске серийного производства разработанного изделия на основе фактических данных о затратах на выполнение НИР и ОКР, затратах на подготовку производства и освоение производства необходимо уточнить плановую себестоимость изделия с использованием метода «standard-costing». Если плановая себестоимость изделия меньше или равна целевой, то можно принимать решение о начале серийного производства разработанного изделия. В противном случае следует определить, есть ли возможность достигнуть целевой себестоимости на стадии серийного производства изделия с применением концепции «kaizen-costing». В том случае, если целевой себестоимости невозможно достигнуть на стадии серийного производства изделия, следует отказаться от серийного производства изделия.

Заключение (Conclusions)

Следует отметить, что в современных условиях перехода российской экономики на инновационный путь развития, активизация инновационной деятельности промышленных предприятий является основным условием их выживания на высококонкурентном рынке. Основной задачей промышленных предприятий, выполняющих НИОКР, является создание, внедрение, производство и реализация новых видов наукоемкой промышленной продукции. В данных условиях становится особенно значение приобретает управления затратами на НИОКР промышленного предприятия.

Определено, что в условиях ограничения финансирования исследований и разработок из средств федерального бюджета для производства наукоемкой продукции промышленные предприятия вынуждены выполнять прикладные научные исследования и опытно-конструкторские разработки в инициативном порядке (т.е. за счет собственных средств).

В статье представлено авторское определение НИОКР, как единого объекта управления,

уточнено понятие «система управления затратами на НИОКР», а также рассмотрена концептуальная модель системы управления затратами на НИОКР и комплексная система управления затратами на НИОКР.

Предложенный подход к построению комплексной системы управления затратами на НИОКР, во-первых, отличается взаимосвязанной реализацией всех функций управления (планирование, учет, контроль, анализ и принятие управленческих решений), во-вторых, обеспечивает взаимосвязь управления затратами на НИОКР (на этапе «исследование, проектирование и разработка») с управлением затратами на последующих этапах жизненного цикла изделия за счет наличия двух объектов управления затратами, в-третьих, предложенная совокупность методов (концепций, подходов) управления затратами на НИОКР позволит управлять научно-технической деятельностью промышленного предприятия и принимать эффективные управленческие решения на каждом из этапов выполнения инициативного НИОКР.

Библиографический список

1. Ансофф И. Стратегическое управление: монография. М.: Экономика, 1989. 303 с
2. Друри К. Управленческий учет для бизнес-решений. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 655 с.
3. Карпова Т.П. Управленческий учет. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 351 с.
4. Керимов В.Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы. М.: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2005. 484 с.
5. Кокинз Г. Управление результативностью: Как преодолеть разрыв между объявленной стратегией и реальными процессами. пер с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 315 с.
6. Ананькина Е.А., Данилочкин С.В., Данилочкина Н.Г. Контроллинг как инструмент управления предприятием / под ред. Н.Г. Данилочкиной. М.: ЮНИТИ, 2002. 279 с.
7. Хорват П. Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование / пер. с нем. 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 269 с.
8. Николаев, С.Д., Мурадов, А.В., Зайцев, А.В. Баранов, В.В. Управление НИОКР в процессе инновационной деятельности

высокотехнологичного предприятия // Креативная экономика. 2010. №7. С. 34-41.

9. Николаева С. А. Управленческий учет: пособие для подготовки к квалификационному экзамену на аттестат профессионального бухгалтера. М.: ИПБ-БИНФА, 2002. 176с.

10. Промышленное производство в России. 2016: статистический сборник. М.: Росстат, 2016. 347с.

11. Россия в цифрах. 2017: краткий статистический сборник. М.: Росстат, 2017. 511с.

12. Лебедев В.Г., Дроздова Т.Г., Кустарев В.П. Управление затратами на предприятии / под ред. Г.А. Краюхина. СПб: Питер, 2012. 592с.

13. Управленческий учет / под ред. А.Д. Шеремента. М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2000. 512с.

14. Хорнгрен Ч., Фостер, Дж. Датар Ш. Управленческий учет / 10 изд., пер. с англ. СПб.: Питер, 2005. 1008 с.

15. Экономика и управление инновациями: учебник / Э. А. Козловская, Д. С. Демиденко, Е. А. Яковлева и др. М.: Экономика, 2012. 359 с.

16. Kaplan R.S., Cooper R. Cost and effect: using integrated cost systems to drive profitability and performance. Harvard Business School Press, 1998.

Поступила в редакцию – 14 декабря 2017 г.

Принята в печать – 20 декабря 2017 г.

References

1. Ansoff I. (1989). Strategic management: monograph / I. Ansoff. M.: Jekonomika, 303.
2. Druri K. (2012). Proven accounting for business decisions. M.: JuNITI-DANA, 655.
3. Karpova T.P. (2004). Proven record. M.: JuNITI-DANA, 351.
4. Kerimov V.Je. (2005). Cost accounting, subscribers and budgeting in separate branches of the production sector. M.: Izdatel'sko-torgovaja korporacija Dashkov i K, 484.
5. Kokinz G. (2007). The Management of result-ST: How to bridge the gap between the declared strategy and real process. Trans. from English. M.: Al'pina Biznes Buks, 315.
6. Anankina E.A., Danilochkin S.V., Danilochkina N.G. (2002). Controlling as a tool of enterprise management. Pod red. N. G. Danilochkinoy. M.: JuNITI, 2002. 279.
7. Horvat P. (2006). The Concept of controlling: proven account. Reporting system. Budgeting. 2-e izd. M.: Al'pina Biznes Buks, 269.
8. Nikolaev, S.D., Muradov, A.V., Zajcev, A.V. Baranov, V.V. (2010). Management of R & d in the innovation process high-tech enterprise // Kreativnaja jekonomika. №7. 34-41.
9. Nikolaeva S.A. (2002). Proven accounting: a Handbook for preparation for the qualification exam to test the professional accountant. M.: IPB-BINFA, 176.
10. Promise in Russian production. 2016: statistics collection. M.: Rosstat, 2016. 347.
11. Russia in figures. 2017: a brief statistical collection. M.: Rosstat, 2017. 511.
12. Lebedev V. G., Drozdova T. G., Kustarev V. P. (2012). Cost management in the enterprise / ed. by G.A. Krajuhina. SPb: Piter, 592.
13. Management accounting / ed. by A. D. Sheremeta. Moscow. ID FBK-PRESS, 2000. 512.
14. Horngren Ch. Managerial accounting / Ch. Horngren, Dzh. Foster, Sh. Datar. 10 izd., per. s angl. SPb.: Piter, 2005. 1008.
15. Economics and innovation management: textbook / Je. A. Kozlovskaja, D. S. Demidenko, E. A. Jakovleva i dr. M.: Jekonomika, 2012. 359.
16. Kaplan R.S., Cooper R. Cost and effect: using integrated cost systems to drive profitability and performance. Harvard Business School Press, 1998

Received – 14 December 2017.

Accepted for publication – 20 December 2017.