

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ПОСРЕДСТВОМ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

И. А. Коноплева<sup>1</sup>, В. С. Коноплева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Западный филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы, Калининград, Россия

<sup>2</sup> Северный (Арктический) федеральный университет, Архангельск, Россия

Рассмотрены результаты исследования по совершенствованию управления производственным предприятием за счет внедрения интегрированной системы управления предприятием класса ERP. Были проанализированы конкурентная позиция предприятия на рынке производства керамических и санитарно-технических изделий путем проведения SWOT-анализа, динамика и структура производственных затрат предприятия. Проведенный анализ позволил выявить основные проблемы предприятия и разработать рекомендации по автоматизации управленческих процессов. Расчет экономической эффективности подтвердил целесообразность внедрения интегрированной системы управления предприятием.

Ключевые слова: *керамические и санитарно-технические изделия, интегрированная система управления предприятием, конкурентная позиция предприятия, SWOT-анализ, динамика и структура производственных затрат, экономическая эффективность, рентабельность, срок окупаемости.*

## IMPROVEMENT OF MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE AFTER AUTOMATION OF MANAGEMENT PROCESSES

I. A. Konopleva<sup>1</sup>, V. S. Konopleva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Western branch of the Russian presidential academy of national economy and public administration, Kaliningrad, Russia

<sup>2</sup> Northern (Arctic) Federal University, Arkhangelsk, Russia

The article examines the results of study on improving the management of production enterprise through the introduction of integrated enterprise management system of the ERP class. The company's competitive position in the ceramic and sanitary products market was analyzed through SWOT analysis, the dynamics and structure of the company's production costs. The analysis made it possible to identify the main problems of the enterprise and develop recommendations for the automation of managerial processes. The calculation of economic efficiency carried out confirmed the feasibility of implementing an integrated enterprise management system.

Keywords: *ceramic and sanitary products, integrated enterprise management system, competitive position of the enterprise, SWOT analysis, dynamics and structure of production costs, economic efficiency, profitability, payback period.*

Эффективное управление предприятием неразрывно связано с совершенствованием управленческих процессов. От оперативности принятия оптимальных управленческих решений в целом зависит устойчивое развитие предприятия, увеличение его прибыли, повышение конкурентоспособности как самой фирмы, так и выпускаемой ей продукции.

Руководители многих предприятий, понимая современные реалии и требования, предъявляемые к управлению предприятием, пытаются оптимизировать отдельные управленческие процессы, приобретая разрозненные программные продукты для автоматизации решения отдельных функциональных управленческих задач. Как правило, это дает определенный кратковремен-

ный положительный эффект, но с ростом производства, увеличением количества работающего персонала и других факторов, полученный эффект нивелируется, и перед руководством предприятия вновь встает задача по повышению эффективности управленческой деятельности.

Исследования в этой области показали, что совершенствование управления предприятием должно проводиться согласно эвристическим правилам, направленным прежде всего на облегчение передачи и получения информации, а также на упрощение организационных отношений. Опыт многих предприятий показывает, что для реализации этих процессов необходимо организовать на предприятии современную автоматизированную информационную систему (АИС), которая должна комплексно охватывать все бизнес-процессы фирмы, начиная от управленческой компоненты и заканчивая выпуском продукции (предоставлением услуг). Однако, несмотря на отчеты о положительных результатах, полученных от внедрения автоматизированной информационной системы на ряде предприятий, необходимо апробировать данное утверждение в конкретных условиях производственной деятельности.

Для исследования было выбрано предприятие ООО «КФИ», расположенное в Северо-Западном регионе, выпускающее фаянсовые санитарно-технические и керамические изделия. С начала производственной деятельности предприятие специализировалось на выпуске керамических плиток, изделий санитарно-технического назначения, минеральной ваты и кирпича. На данный момент плитка керамическая и санитарно-технические изделия — главный вид продукции ООО «КФИ», выпуск которых обеспечивает более 91,3 % объемов реализации и приблизительно 100 % выручки. Доля минеральной ваты и кирпича в общем объеме доходной части бюджета предприятия равно примерно 1,9 и 5,0 %. Также существует производство черепицы, ее удельный вес в производственной программе меньше 0,13 %, изразцов, изделий художественной керамики и прочей продукции.

Для установления релевантности сообщений о положительных результатах в управленческих процессах за счет внедрения АИС была проведена оценка рыночной позиции рассматриваемого предприятия.

Прежде всего была проанализирована ценовая политика ООО «КФИ».

Согласно Уставу предприятия ООО «КФИ», производство работ, сбыт изготовленной продукции выполняется в соответствии с ценами и тарифами, устанавливаемым Обществом самостоятельно.

Цены на продукцию предприятия в течение 2017 г. оставались довольно стабильными. В настоящее время средняя стоимость одного квадратного метра керамической плитки составляет 450 р. Средняя стоимость единицы изделий санитарно-технической керамики составляет 3 500 р. Представленные данные отображают усредненную стоимость продукции без выделения сортности, ассортимента и условий расчетов.

Немаловажным фактором, влияющим на функционирование предприятия, также является конкуренция на рынке керамических изделий. В розничной торговле наравне с керамическими плитками и изделиями санитарно-технического назначения, поставляемыми ООО «КФИ», довольно широко представлены изделия европейских и российских производителей («KERAMA MARAZZI», «FAP CERAMICHE», «КЕРАМИН», «GOLDEN TILE», «UNITILE («ШАХТИНСКАЯ ПЛИТКА»)), «CERSANIT» и др.).

Для определения рыночной позиции рассматриваемого предприятия наиболее удобным для исследований является использование SWOT-анализа, который представляет собой оценку конкурентных и рыночных позиций предприятия. Этот анализ позволяет оценить ситуацию как внутри предприятия, так и вне его, и понять, какие имеются возможности, а также каких угроз следует опасаться.

У ООО «КФИ» имеется шесть основных конкурентов на рынке керамических изделий города и области, характеристика которых приведена ниже:

1. KERAMA MARAZZI. Российский производитель с наибольшей долей рынка в низко- и среднеценовом сегменте. Предлагает покупателям 12 коллекций (свыше 2000 наименований плитки). Дизайнеры и маркетологи Kerama Marazzi сделали акцент на географическую составляющую: каталог коллекций больше похож на атлас, рассказывающий о странах, городах и континентах. Здесь есть, например, английская, французская, индийская, итальянская, скандинавская коллекции — каждая с характерными для той или иной страны особенностями. С технологической точки зрения производитель использует современные технологии: компания единственная в России выпускает керамический гранит, изготовленный по технологии сухого прессования DRY PRESS, позволяющий очень точно имитировать натуральный материал. С инновационной точки зрения сервиса компания достаточно развита: в частности, в декабре 2015 г. начало действовать приложение для планшетов на базе Android, в котором отражен весь ассортимент компании с 3D-панорамами.

**Преимущества:**

- широкий ассортимент, в том числе в сегменте недорогой плитки;
- интересные дизайнерские решения;
- инновационные технологии в производстве плитки и глазури для нее;
- высокая прочность плитки;
- развитая торговая сеть (свыше 300 фирменных магазинов) и дистрибуция;
- развитый информационный сервис.

**Недостатки:**

- не во всех коллекциях сочетание настенной и напольной плитки идеальное. Порой декор приходится искать среди продукции других производителей.

2. **FAP CERAMICHE**. Элитная итальянская плитка. Основной ассортимент — плитка для ванных комнат, однако есть немало вариантов и для других помещений. В каталоге Fap Ceramiche около 30 коллекций, выпускаемых только на одном заводе в г. Сассуоло, что говорит о постоянном качестве продукции. Основной маркетинговый акцент производитель делает на экологичность плитки и эксклюзивные дизайнерские решения. Имитация природных материалов (дерева, камня и т. д.) — одно из главных направлений в деятельности Fap Ceramiche. Например, в FAP Preziosa прекрасно копируется натуральный мрамор, а Fap Bark имитирует ценные породы древесины.

**Преимущества:**

- великолепные дизайнерские решения;
- достойный ассортимент;
- постоянное качество продукции (один завод);
- экологичность;
- отличная устойчивость плитки к истиранию и выцветанию.

**Недостатки:**

- высокая цена;
- есть отклонения по размерам плитки.

3. **КЕРАМИН**. Одна из старейших на постсоветском пространстве торговых марок. С одной стороны, это современная компания с востребованной продукцией среднего ценового уровня, с другой — имидж Минского кирпичного завода не самый привлекательный для маркетинга. Так или иначе, компания выпускает около 80 коллекций плитки. Многие производятся в нескольких цветовых вариантах. Дизайнерские решения имеют географические истоки (коллекции стеновой плитки «Венеция», «Нью-Йорк» или «Токио», например, а напольной — «Тоledo»), исторические («Бастион») и пейзажные («Пастораль», «Ирис», «Сакура» и другие). Много универсальных вариантов, подходящих и для кухни, и для коридора, и для санузла. Качество в целом соответствует цене.

**Преимущества:**

- широкий ассортимент и цветовая гамма;
- интересные дизайнерские решения;
- наличие универсальных коллекций;
- приемлемая цена на большинство коллекций.

**Недостатки:**

- в некоторых партиях отмечаются проблемы с геометрией плитки.

4. **GOLDEN TILE**. Украинский производитель плитки в низко- и среднеценовом сегменте. Под этим брендом выпускается продукция Харьковского плиточного завода. Наличие собственной сырьевой базы и активная работа дизайнеров (компания сотрудничает с итальянскими дизайн-студиями Tecnografica, Poligraph, SRS, функционирует собственное дизайн-бюро, возглавляемое итальянским специалистом), а также активное использование технологии цифровой печати позволяют производить широкий ассортимент коллекций — сейчас их более 60. Качество в целом соответствует цене.

**Преимущества:**

- хорошее качество материала (собственная сырьевая база);
- очень широкий ассортимент;
- разнообразие дизайнерских решений;
- приемлемые цены на большинство коллекций.

**Недостатки:**

- отклонения по размерам настенной плитки;
- значительные отклонения по тону у плитки из одной и той же коллекции.

5. **UNITILE («ШАХТИНСКАЯ ПЛИТКА»)**. Популярный бренд недорогой отечественной кафельной плитки. Дизайн коллекций разрабатывается итальянскими и испанскими дизайн-студиями. Базовое сырье — собственное, глазурь и красители преимущественно импортные. В ассортименте компании — 30 коллекций, выполненных в различных цветовых решениях. Качество среднее, нередко встречаются ломкие экземпляры. Это бюджетный вариант для непритязательных покупателей — лучшая керамическая плитка из недорогих.

**Преимущества:**

- широкий ассортимент и цветовая гамма;
- есть простые универсальные решения;
- разветвленная торговая сеть;
- низкая цена.

**Недостатки:**

- ломкость настенной плитки;
- отклонения по размерам и оттенкам в рамках даже одной и той же партии.

6. **CERSANIT**. В ассортименте этого производителя более 40 коллекций, выпускаемых на 10 заводах компании в Польше, Германии, России и на Украине. Здесь есть как бюджетная, так и

элитная плитка. Завод Cersanit в Подмоскowie — единственный в РФ, выпускающий стеклянные бордюры. Также редкостью пока является плитка с размером 20×60, которой у Cersanit сразу 16 коллекций. Популярностью пользуются коллекции в размере 25×35 Enigma, Gentle, Jungle, Latte. В размере плитки 20×44 — Agat, Cherry, Gerbera, Wave sakura. В размере 20×30 — Mozaika, Novella, Siesta и другие.

Преимущества:

- очень широкий ассортимент;
- огромное количество цветовых решений;
- присутствуют универсальные и эксклюзивные варианты;
- напольная плитка высокоустойчива к истиранию и выцветанию.

Недостатки:

- цена выше, чем у конкурентов в своих ценовых группах;
- хрупкость глазури в недорогих коллекциях;
- есть отклонения по размерам плитки в разных партиях.

В свою очередь, продукция ООО «КФИ» пользуется спросом у потребителей из-за таких качеств, как: долговечность, прочность, экологичность, оптимальное соотношение цены и качества. Продукция предприятия имеет хорошие строительные характеристики и вследствие

чего пользуется популярностью у потребителей.

Потребителями являются:

- крупные строительные организации, обеспечивающие примерно 70 % продаж;
- средние и малые предприятия, выполняющие строительно-ремонтные работы, специализированные магазины стройматериалов и другие организации, специализирующиеся на сбыте керамической плитки и санитарно-технических изделий. Они составляют порядка 25 % от объема реализации продукции;
- население, которое выполняет индивидуальные ремонтно-строительные работы. На таких потребителей приходится около 5 % реализации продукции.

Необходимо учитывать, что спрос на покупку продукции повышается на 18 % в теплые времена года.

Результаты проведенного анализа представлены в табл. 1.

Проведенный анализ выявил возможности, угрозы, сильные и слабые стороны ООО «КФИ». Особое внимание следует обратить на отсутствие управленческого учета, что негативно сказывается на анализе внутренних показателей предприятия. Отсутствие автоматизированной информационной системы также негативно отражается

Таблица 1

SWOT-анализ ООО «КФИ»

Возможности	Угрозы
Высокие темпы роста рынка	Зависимость от предприятий, поставляющих сырье и комплектующие для оборудования предприятия
Повышение степени благосостояния населения	Угроза появления новых конкурентов
Намерение руководства стать лидером в отрасли по уровню качества выпускаемой продукции	Сезонный характер спроса на приобретение продукции предприятия ООО «КФИ»
Наличие всех требуемых сертификатов на выпускаемую продукцию	Достаточно высокий износ оборудования и техники на предприятии
Высокая степень мобильности предприятия по перестройке технологического процесса в связи с изменением спроса на продукцию	Доля на рынке меньше, чем у лидера
Сильные стороны	Слабые стороны
Предприятие придерживается политики уменьшения издержек, и повышения доли прибыли в общем объеме продаж	В случае полного погашения обязательств у предприятия закончатся финансовые средства, которые должны быть направлены на производственный процесс
Оптимальное сочетание цены и качества выпускаемой продукции	Размещение рекламы предприятия совершается по-сезонно
Предоставление ряда дополнительных услуг покупателю	Невыгодное месторасположение предприятия
Собственное экологичное сырье в достаточном количестве	Сбор информации о конкурентах не производится
Достойная заработная плата у работников, социальная защищенность, значительные возможности для профессионального роста	Отсутствует управленческий учет, что негативно сказывается на оперативности отслеживания внутренних показателей функционирования предприятия
Хорошие деловые связи с потребителями продукции и поставщиками	Отсутствие комплексной автоматизированной информационной системы на предприятии

на управленческой деятельности предприятия. Отсюда можно сделать вывод, что внедрение соответствующих программных комплексов позволило бы руководству автоматизировать управленческие процессы, повысить уровень информированности по функционированию предприятия, создать автоматизированный банк данных для централизованного хранения как внутренней информации о состоянии предприятия, его ресурсах и т. д., так и данных, поступающих из внешней среды — о конкурентах, контрагентах и т. д.

Для всестороннего анализа производственной деятельности рассматриваемого предприятия был выполнен анализ состава и динамики производственных затрат за 2015—2017 гг., результаты которого представлены в табл. 2.

Проведенный анализ показал, что в 2016 г. по сравнению с 2015 г. затраты увеличились на 11 632 тыс. р., что составляет 28,3 %.

Также был проведен анализ затрат по элементам, результаты которого приведены в табл. 3. Основные показатели, представленные в табл. 3, указывают на то, что значительная доля затрат и в 2016, и в 2017 г. приходится на оплату труда,

что указывает на низкий уровень автоматизации на предприятии.

Анализ уровня автоматизации управленческих процессов в ООО «КФИ» показал, что в настоящее время на предприятии используется несколько разнородных программных средств, которые решают отдельные экономические и управленческие задачи автономно. На предприятии имеется локальная вычислительная сеть, но сетевые ресурсы используются, практически, только для передачи информации между специалистами. Отсутствует централизованное хранение и коллективное использование производственной, экономической и управленческой информации.

С целью дальнейшего совершенствования существующей информационной системы руководству предприятия было рекомендовано внедрение современного программного комплекса класса ERP/MRP-II.

Был проведен сравнительный анализ программных продуктов, отвечающих заявленным требованиям предприятия ООО «КФИ». После всестороннего анализа предложений рынка программных продуктов по автоматизации управ-

Таблица 2

Анализ состава и динамики производственных затрат по предприятию за 2015—2017 год

Экономический элемент затрат	Абсолютные показатели, тыс. р.			Изменение по сумме, тыс. р.		Темп роста, %	
	2015	2016	2017	2016 к 2015	2017 к 2016	2017 к 2015	2017 к 2016
Затраты предприятия, в т. ч.:	41 113	52 745	64 698	11 632	11 953	128,3	122,7
материальные затраты предприятия	4276	5275	7828	999	2553	123,4	148,4
расходы на оплату труда работников	11 799	17 089	22 062	5290	4973	144,8	129,1
отчисления предприятия во внебюджетные социальные фонды	4440	6540	8023	2100	1483	147,3	122,6
амортизация основных фондов предприятия	10 525	18 830	16 563	8305	-2267	178,9	88
прочие затраты	10 114	12 975	15 916	2861	2941	128,3	122,7

Таблица 3

Анализ структуры производственных затрат на производство продукции, тыс. р.

Экономическая составляющая затрат	Абсолютные показатели, тыс. р.			Удельные показатели, %			Отклонения удельного веса 2017 от 2015, %	Отклонения удельного веса 2017 от 2016, %
	2015	2016	2017	2015	2016	2017		
Затраты предприятия, в т. ч.:	41 113	52 745	64 698	100	100	100	—	—
материальные затраты предприятия	4276	5275	7828	10,4	10	12,1	1,7	2,1
расходы на оплату труда	11 799	17 089	22 062	28,7	32,4	34,1	5,4	1,7
отчисления предприятия во внебюджетные социальные фонды	4440	6540	8023	10,8	12,4	14,4	3,6	2
амортизация основных фондов предприятия	10 525	18 830	16 563	25,6	35,7	29,4	3,8	-6,3
прочие затраты предприятия	10 114	12 975	15 916	24,6	9,5	10	-14,6	-0,5

ленческих процессов выбор был остановлен на интегрированной системе управления предприятием класса ERP (ИСУП ERP). Основными причинами выбора данного программного продукта явились:

- широкий функционал, охватывающий практически все управленческие процессы предприятия;
- своевременное отражение в ИСУП ERP изменений в законодательстве;
- оперативность и качество работ по внедрению и сопровождению интегрированной системы управления предприятием;
- поэтапность введения системы в эксплуатацию.

Возможности ИСУП ERP обеспечивают решение полного спектра управленческих задач — от ведения различных видов учета и формирования отчетности до финансового планирования и управление производством. Система также обеспечивает эффективное выполнение ряда специализированных задач: управление ремонтами, качеством продукции, строительством, транспортом и некоторых других.

Отличительными чертами ИСУП ERP в области ведения учета можно назвать возможность гибкой настройки аналитического учета, формирование бухгалтерской отчетности в электронной форме (все формы соответствуют нормативным актам), поддержку многоплановости счетов.

ИСУП ERP также обладает развитыми возможностями для управления финансовыми ресурсами предприятия и поддерживает выполнение задач бюджетирования, оперативного финансового менеджмента, финансового анализа. При финансовом планировании (бюджетировании) программный комплекс позволяет формировать и моделировать различные варианты бюджетов, проводить их согласование и утверждение, формировать фактические показатели бюджета, отслеживать и анализировать исполнение бюджета, вносить необходимые корректировки.

Для оперативного управления денежными потоками ИСУП ERP предоставляет возможность проводить сбор информации и формирование заявок на проведение платежей от организационных подразделений предприятия, утверждать и согласовывать заявки, формировать графики платежей и платежные документы для оплаты по финансовым обязательствам, а также получать фактические данные о движении денежных средств и формировать бюджет движения денежных средств.

Для управления персоналом ИСУП ERP предоставляет возможность вести учет и контроль трудовых ресурсов предприятия, решать весь спектр задач, связанных с трудоустройством (прием на работу, перемещение по службе) и увольнением,

вести кадровую документацию, рассчитывать заработную плату, вести учет рабочего времени и анализировать эффективность его использования, вести персонализированный учет, формировать внутреннюю и внешнюю отчетность.

В сфере управления производством ИСУП ERP автоматизирует весь спектр бизнес-процессов, в том числе: ведение спецификации продукции, а также технологий ее изготовления; управление заданиями по имеющимся заказам; планирование производственных процессов; управление материально-техническим обеспечением; управление производственной логистикой; контроллинг.

Анализ производственной деятельности ООО «КФИ» показал, что в качестве основных задач необходимо прежде всего улучшить взаимодействие с клиентами при реализации готовой продукции, сократить складские запасы, повысить оперативность учета, сократить затраты на оплату труда. Выбранный программный комплекс ИСУП ERP, позволяет автоматизировать все эти процессы, что приведет к снижению общих затрат предприятия.

В ходе исследования были проведены переговоры с предприятием-изготовителем интегрированной системы управления предприятием класса ERP на предмет приобретения программного продукта и внедрения его на предприятии ООО «КФИ». В ходе переговоров были определена стоимость приобретения и услуги по внедрению и сопровождению ИСУП ERP, сроки ее внедрения, расходы на обучение сотрудников предприятия. Общие расходы на приобретение и внедрение интегрированной системы представлены в табл. 4.

Таблица 4  
Смета расходов на внедрение ИСУП ERP, тыс. р.

Наименование статьи расходов	Стоимость, тыс. р.
ИСУП ERP	1125
Услуги по внедрению и сопровождению программы	270
Обучение сотрудников	560
Итого:	1955

Как видно из табл. 4, расходы на внедрение программного комплекса достаточно значительны и составляют почти 2 млн р. Однако проведенные расчеты экономической эффективности от повышения качества взаимодействия с потребителями продукции, выпускаемой ООО «КФИ», уменьшения объема запасов на складах предприятия, повышение оперативности и качества управленческого учета, сокращения управленческого персонала, показали, что общие про-

изводственные затраты будут снижены на 3,2 %. В 2017 г. производственные затраты составили 64 698 тыс. р. Внедрение ИСУП ERP позволит сэкономить финансовые средства предприятия ООО «КФИ». В финансовом отношении это составит

$$(64\,698 \times 3,2) / 100 = 2070,3 \text{ тыс. р.}$$

Кроме того, был рассчитан прогноз по увеличению объема реализации готовой продукции, который составил 2,1 %. В 2017 г. выручка от реализации составила 76 891 тыс. р. Внедрение ИСУП ERP позволит увеличить финансовые средства предприятия ООО «КФИ». В финансовом отношении это составит

$$(76\,891 \times 2,1) / 100 = 1\,614,7 \text{ тыс. р.}$$

Таким образом, можно рассчитать увеличение прибыли от внедрения ИСУП ERP, которая составит

$$4528,9 + 3075,6 = 3685,0 \text{ тыс. р.}$$

Оценка экономической эффективности от внедрения ИСУП ERP включает расчет рентабельности и срока окупаемости. Показатель рентабельности рассчитывается как отношение прибыли от внедрения интегрированной системы управления предприятием к затратам на их внедрение:

$$P = \Pi / Z \times 100 \%,$$

где P — рентабельность;

Π — прибыль от внедрения мероприятий;  
Z — затраты на внедрение мероприятий.

Внедрение ИСУП ERP можно считать рентабельными, если данный показатель выше 100 %.

Расчет рентабельности представлен ниже и показывает рентабельность от внедрения интегрированной системы управления предприятием:

$$P = 3\,685,0 / 1\,955 \times 100 \% = 188,5 \%$$

Таким образом, прибыль от внедрения ИСУП ERP выше затрат на 88,5% или в 1,8 раза.

Срок окупаемости (Co) мероприятий рассчитывается по формуле

$$Co = Z / \Pi, \\ Co = 1\,955 / 3\,685 = 0,53.$$

Таким образом, средства, потраченные на реализацию автоматизации управленческих процессов, окупятся через 0,53 года, то есть на седьмой месяц от внедрения ИСУП ERP в деятельность предприятия.

Подводя итог исследованию по совершенствованию управленческой деятельности на предприятии ООО «КФИ» за счет внедрения интегрированной системы управления предприятием класса ERP, можно сделать обоснованный вывод о целесообразности автоматизации управленческих процессов за счет внедрения ИСУП ERP, которая позволит увеличить прибыль предприятия и окупится практически через полгода.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блинов, А. О. Управление изменениями: учебник для бакалавров / А. О. Блинов, Н. В. Угрюмова. — М. : Дашков и К°, 2014. — 304 с.
2. Вентцель, А. Д. Курс теории случайных процессов / А. Д. Вентцель. — М. : Инфра-М, 2014. — 331 с.
3. Виханский, О. С. Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс : учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — М. : Изд-во Моск. гос. ун-та, 2013. — 512 с.
4. Волков, В. П. Экономика предприятия / В. П. Волков, А. И. Ильин, В. И. Станкевич ; под общ. ред. В. П. Волкова, А. И. Ильина. — М. : Новое знание, 2013. — 677 с.
5. Герчикова, И. Н. Менеджмент / И. Н. Герчикова. — М. : Юнити, 2014. — 548 с.
6. Глущенко, В. В. Разработка управленческого решения / В. В. Глущенко. — Минск : Конверсия и прогресс, 2011. — 456 с.
7. Ермолина, Л. В. Реинжиниринг бизнес-процессов на примере промышленного предприятия / Л. В. Ермолина // Основы ЭУП. — 2014. — № 4 (16). — С. 82—87.
8. Зотикова, О. Н. Предпосылки автоматизации процесса принятия управленческих решений / О. Н. Зотикова, Р. В. Зайнулин // Гуманитарные основания социального прогресса: Россия и современность : сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. — М. : Рос. гос. ун-т им. А. Н. Косыгина, 2017 — С. 188—194.
9. Киселева, О. Н. Автоматизация системы управления отечественными предприятиями на основе организационно-управленческих инноваций / О. Н. Киселева // Вестн. Перм. ун-та. Сер. Экономика. — 2015. — № 4. — С. 126—136.
10. Мельник, М. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / М. В. Мельник, Е. Б. Герасимова. — М. : Форум : Инфра-М, 2012. — 192 с.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Коноплева Ирина Аполлоновна** — кандидат технических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента Западного филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. *apollo311@mail.ru*

**Коноплева Валерия Сергеевна** — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и предпринимательства Северного (Арктического) федерального университета. *bora-bora@inbox.ru*

## REFERENCES

1. Blinov, A.O., Ugryumova, N.V. *Upravleniye izmeneniyami* [Change Management]. Moscow, Dashkov i K° Publ., 2014. 304 p. (In Russ.).
2. Venttsel', A.D. *Kurs teorii sluchaynykh protsessov* [Course in the theory of random processes]. Moscow, Infra-M Publ., 2014. 331 p. (In Russ.).
3. Vikhanskiy, O.S. *Menedzhment: chelovek, strategiya, organizatsiya, protsess* [Management: person, strategy, organization, process: textbook]. Moscow, Moscow State University Publ., 2013. 512 p. (In Russ.).
4. Volkov, V.P. *Ekonomika predpriyatiya* [Business Economics]. Moscow, Novoye znaniye Publ., 2013. 677 p. (In Russ.).
5. Gerchikova, I.N. *Menedzhment* [Management]. Moscow, Yuniti Publ., 2014. 548 p. (In Russ.).
6. Glushchenko, V.V. *Razrabotka upravlencheskogo resheniya* [Development of management decision]. Minsk, Konversiya i progress Publ., 2011. 456 p. (In Russ.).
7. Yermolina, L.V. *Reinzhiniring biznes-protsessov na primere promyshlennogo predpriyatiya* [Reengineering of business processes on the example of an industrial enterprise]. *Osnovy EUP* [Fundamentals of EUP], 2014. no. 4 (16), pp. 82–87. (In Russ.).
8. Zotikova, O.N., Zaynulin, R.V. *Predposylki avtomatizatsii protsessa prinyatiya upravlencheskikh resheniy* [Prerequisites for automating the process of making managerial decisions]. *Gumanitarnyye osnovaniya sotsial'nogo progressa: Rossiya i sovremennost'* [Humanitarian foundations of social progress: Russia and the present]. Moscow, Russian State University named after A.N. Kosygin Publ., 2016. Pp. 188–194. (In Russ.).
9. Kiseleva, O.N. *Avtomatizatsiya sistemy upravleniya otechestvennymi predpriyatiyami na osnove organizatsionno-upravlencheskikh innovatsiy* [Automation of the management system of domestic enterprises on the basis of organizational and managerial innovations]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya Ekonomika* [Bulletin of Perm University. Series The Economy], 2015. no. 4, pp. 126–136. (In Russ.).
10. Mel'nik, M.V. *Analiz finansovo-khozyaystvennoy deyatel'nosti predpriyatiya* [Analysis of the financial and economic activity of the enterprise]. Moscow, Forum, Iifra-M, 2012. 192 p. (In Russ.).