

РОССИЙСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО
Том 18 • Номер 19 • октябрь 2017
ISSN 1994-6937
Russian Journal of Entrepreneurship
издательство Креативная экономика

Разработка интегрированной технологии управления развитием производственной системы машиностроительного предприятия

Ташкинов А.Г. [1]

[1] Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия

АННОТАЦИЯ:

Сегодня, когда перед Россией стоит национальная задача повышения конкурентоспособности предприятий, существует острая потребность в разработке и внедрении новых эффективных подходов к организации и управлению производством. В связи с этим востребованы производственные системы, направленные на использование в производстве ресурсо- и энергосберегающих технологий, прогрессивных организационных решений и методов повышения производительности труда. В наибольшей степени таким критериям отвечает интегрированная технология управления, базирующаяся на концепциях управления развитием производственной системы предприятия. Таким образом, разработка интегрированной технологии управления развитием производственной системы является актуальным направлением выбранного научного исследования. В статье представлена концептуальная модель интегрированной технологии управления, а также рассмотрены ее отличительные особенности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конкурентоспособность, интегрированная технология управления развитием производственной системы машиностроительного предприятия, принципы ресурсно-процессного подхода.

Development of an integrated management technology for the development of the production system of a machine-building enterprise

Tashkinov A.G. [1]

[1] Perm National Research Polytechnic University, Russia

Введение

В настоящее время представляется очевидным, что повышение конкурентоспособности предприятий возможно за счет разработки и внедрения действенных инновационных подходов к повышению эффективности и конкурентоспособности российских промышленных предприятий. Это говорит о том, что в современной экономике внедрение инноваций предприятиями стало необходимым фактором повышения конкурентоспособности и выживания в условиях рынка [1] *(Shiryaeva Yu.S., Pertseva L.N., Lapshina E.N., Lapshin E.A., 2017)*.

Отметим, что в исследованиях, посвященных проблеме повышения конкурентоспособности предприятий в условиях современной экономики, достаточно часто используется термин «технология управления». При этом подчеркивается, что исследование и систематизация спектра подходов к трактовке понятия технология управления, встречающихся у отечественных и зарубежных авторов, свидетельствует о существовании различных определений данного термина. В этой связи проведем анализ действующих определений, отражающих сущностные аспекты понятия «технология управления». Данные определения представлены в *таблице*, в которой выделены основные составляющие технологии управления, на основе которых эти определения сформулированы.

В представленных выше определениях просматриваются общие подходы к трактовке понятия технология управления, которые создают необходимые предпосылки и условия для принятия решений в рамках каждого процесса управления, которые благополучно доводят реализацию управленческих функций до конца, а значит, и весь управленческий цикл до логического завершения. Основными составляющими технологий управления являются процедуры, совокупность типовых операций, действия и приемы, расположенные в определенной последовательности. Большинство определений технологии управления способствуют решению функциональных задач управления, которые направлены на поддержание функционирования и развития различных сторон деятельности предприятия.

ABSTRACT:

Today when Russia faces the national task of increasing the competitiveness of enterprises, there is an urgent need to develop and implement new effective approaches to the organization and management of production. That's why production systems aimed at the use of resource and energy-saving technologies in production, the use of progressive organizational solutions and methods to increase labor productivity are in demand. Integrated management technology most closely meets such criteria. This technology is based on the concepts of managing the development of enterprise's production system. Thus, the development of an integrated management technology for the development of the production system is the current trend in the selected scientific study. The article presents a conceptual model of integrated management technology and its distinctive features.

KEYWORDS: competitiveness, integrated management technology for the development of the production system of a machine-building enterprise, principles of resource-process approach

JEL Classification: L23, L60, M11 **Received: 15.09.2017 / Published: 16.10.2017**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Tashkinov A.G. (alekss.perm@gmail.com)

CITATION:

Tashkinov A.G. (2017) Razrabotka integrirovannoy tekhnologii upravleniya razvitiem proizvodstvennoy sistemy mashinostroitelnogo predpriyatiya [Development of an integrated management technology for the development of the production system of a machine-building enterprise]. Rossiyskoe predprinimatelstvo. 18. (19). – 2867-2878. doi: 10.18334/rp.18.19.38357

Таблица

Подходы к определению понятия «технология управления»

Автор	Определение
Акатов Н.Б. [2] (Akatov N.B., 2012)	Технология управления – регламент выполнения процесса, включающий подробный и всесторонний анализ деятельности организации, определение уровня зрелости менеджмента и выявление наиболее важных областей для улучшения
Герасимов К.Б. [3] (Gerasimov K.B., 2012)	Технология управления – совокупность типовых операций деятельности, реализуемой в рамках какой-либо части управления процессами предприятия с помощью последовательности процедур для эффективной реализации этой деятельности
Молодчик А.В., Молодчик М.А. [4] (Molodchik A.V., Molodchik M.A., 2005)	Технология управления – система, включающая взаимодействие людей, материальных, финансовых и информационных ресурсов, а также взаимодействие с другими системами на рынке продавцов и покупателей
Пригожин А.И. [5] (Prigozhin A.I., 2003)	Технология управления – четкий алгоритм действий по регулированию бизнес-процессов
Тис Д. Дж., Пизано Г., Шуен Э. [6] (Tis D. Dzh., Pizano G., Shuen E., 2003)	Технология управления (рутины) – это регулярно повторяющиеся процедуры ведения деятельности, понятие, объединяющее умения, организацию и технологии в силу их практической неразличимости

Источник: составлено автором.

В рассматриваемых выше определениях просматриваются некоторые расхождения. В связи с этим предлагается уточнить *понятие интегрированной технологии управления именно с целью повышения конкурентоспособности предприятия, которое рассматривает данный аспект с позиции качественного преобразования производственной системы в целом или привнесение в нее конкурентных преимуществ новых элементов и связей.*

В качестве критериев измерения конкурентных преимуществ предприятия используются: себестоимость и цена продукции; универсальность продукции, ее качество; выпуск разнообразной продукции для каждого сегмента рынка; завоевание как внутреннего, так и внешнего рынка путем создания инновационной продукции; опережение конкурентов во времени за счет более мобильной производственной системы.

ОБ АВТОРЕ:

Ташкинов Алексей Григорьевич, соискатель кафедры менеджмента и маркетинга; старший помощник организационно-административного отдела, экономист АО «Пермский завод «Машиностроитель» (alekss.perm@gmail.com)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Ташкинов А.Г. Разработка интегрированной технологии управления развитием производственной системы машиностроительного предприятия // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 19. – С. 2867-2878. doi: 10.18334/rp.18.19.38357

Исходя из этого, уточним понятие *«интегрированная технология управления развитием производственной системы машиностроительного предприятия» как системы, включающей в себя совокупность процедур по принятию решений в рамках эффективного управления производством, отличающейся применением принципов ресурсно-процессного подхода, позволяющей быстро перестраивать производственную систему под индивидуальные запросы заказчика с целью повышения конкурентоспособности предприятия.*

Управление производством в целом и отдельными составными элементами возможно только интегрировано. Базовыми характеристиками считаются объект, субъект, механизм их взаимодействия с обратной связью и цель функционирования. Нами предлагается соединить их в единое целое. И в качестве подсистемы, относительно всей системы управления предприятием, использовать интегрированную технологию управления развитием производственной системы машиностроительного предприятия (ИТУРпсмп) как единое целое для эффективного управления производством, которая определяет содержание разработки элементов, отвечающих целям производства и его организации, факторы внешней и внутренней среды, необходимость проведения оценки конкурентоспособности. Для того чтобы повысить как конкурентоспособность всего предприятия, так и конкурентоспособность производства разработана концептуальная модель интегрированной технологии управления развитием производственной системы предприятия.

Общее описание концептуальной модели ИТУРпсмп

Отправной точкой разработки модели ИТУРпсмп является формирование агрегированной группы факторов внешней и внутренней среды, оказывающих как прямое, так и косвенное влияние на уровень конкурентоспособности машиностроительного предприятия. В связи с этим к факторам внешней среды в данной модели отнесены следующие группы. Первая группа рассматриваемых факторов – политические факторы. Данная группа факторов связана с глобальным обострением конкурентных и внешнеполитических процессов (эмбарго, санкции, импортозамещение, и т.п.); с уровнем внешних и внутренних угроз экономической стабильности; с политической ситуацией в стране; с межгосударственными отношениями; с изменением валютного курса; с риском налоговых изменений и др. Ко второй группе факторов отнесены юридические факторы, связанные с состоянием нормативно-правовых актов, законодательной базы и др. Третья группа экономических факторов отражает связь с текущим и прогнозируемым состоянием российской экономики; с темпами инфляции и дефляции; с уровнем государственных инвестиций в секторе экономики; с уровнем и динамикой заработной платы и доходов населения; с долей убыточных предприятий и др. Как правило, машиностроительное предприятие функционирует в рыночных условиях. Следовательно, к рыночным факторам относятся: состояние рынка потребительских товаров и услуг; состояние рынка товаров производственного назначения;

состояние рынка труда, уровень конкуренции в отрасли, легкость проникновения на рынок; жизненные циклы различных изделий и услуг и др. В нашем исследовании машиностроительное предприятие рассматривается как высокотехнологичное предприятие, обладающее определенной спецификой и характерными особенностями при управлении производством. Это связано в первую очередь с тем, что обновление производства и повышение потенциала высокотехнологичного предприятия является высокозатратным проектом. Повышению эффективности реализации подобного проекта способствует усиление платежной, бухгалтерской и учетной дисциплины. На уровне высокотехнологичного предприятия этому способствует создание и внедрение таких организационных и финансово-экономических инноваций, как система планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning System – ERP-система), концепция бережливого производства (Lean Production), система управления взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management – CRM-система) [7] *(Baranov V.V., Baranova I.V., Zaytsev A.V., Karpova V.B., 2015)*.

С учетом данных особенностей к технологическим факторам относятся: уровень внедрения достижений научно-технического прогресса; развитие нанотехнологий; нового технологического уклада; степень обновления и модернизации производственного процесса; проводимые фундаментальные и отраслевые НИОКР; применение информационных технологий в проектировании новых изделий; наличие работников высокой квалификации в бизнес-процессах основного и вспомогательного производства и др.

Исходя из этого, формирование агрегированной группы факторов внешней среды дают руководству необходимую информацию для определения возможных направлений повышения уровня конкурентоспособности предприятий, при формировании которых необходимо учитывать как позитивные, так и нежелательные для производства тенденции факторов прямого и косвенного влияния внешней среды на экономику машиностроительного предприятия.

В свою очередь, факторы внутренней среды отражают результаты управленческих решений на машиностроительном предприятии за счет установленных целей при достижении определенного уровня конкурентоспособности. Первая группа факторов связана с производственными мощностями. Среди наиболее важных для развития организации характеристик производственных мощностей следует выделить: тип производственной мощности; ее размещение; характеристика оборудования рабочих мест; возраст оборудования и его стоимость обслуживания. Отметим, что в нашей модели присутствует группа технологических факторов, которые входят в состав как внешних, так и внутренних факторов. Во внутренней среде предприятия эти факторы характеризуют его производственно-технологический потенциал. Третья группа относится к финансовым факторам. Процессы производства и оказания услуг требуют наличия необходимого количества производственных мощностей и работников соответствующей квалификации. При этом современная автоматизация и информатиза-

ция бизнес-процессов требует применения интеллектуального труда и испытывает на себе влияние множества факторов, но наиболее важным из них является готовность организации к финансовым вложениям, в том числе необходимых инвестиций в развитие производственной системы и в обучение персонала. К четвертой группе факторов отнесены факторы, связанные с человеческими ресурсами, к которым относятся: квалификационные характеристики персонала; профессиональные навыки; уровень образования; методы принятия решений; используемый опыт в работе и др. Исходя из этого, данные факторы рассматриваются как организационные факторы, а также факторы, характеризующие уровень управления производством.

Далее, после формирования агрегированной группы факторов внешней и внутренней среды создается организационно-управленческий блок, включающий в себя основные субъекты управления. В зависимости от иерархического уровня управления производством в рамках рассматриваемой модели при реализации целей и решении задач задействованы субъекты управления. На стратегическом уровне управления акционерами, собственниками предприятия устанавливается цель повышения конкурентоспособности предприятия. Так, например, могут быть приняты стратегические решения за счет производства новых изделий; сокращения сроков производства; повышения качества; снижения цены [8] *(Bulava I.V., 2013)*.

На основе выявления группы факторов внешней и внутренней среды руководством предприятия формируется и утверждается стратегия. После утвержденной стратегии руководством на функциональном (тактическом) уровне управления создается комитет по развитию производственной системы и одновременно осуществляется поиск и выбор одной из концепции управления производством.

В работах [9, 10] *(Tashkinov A.G., 2014*; *Popov V.L., Tashkinov A.G., 2015)* показано, что традиционные принципы управления не в полной мере могут быть адаптированы под известные производственные системы с учетом интересов заинтересованных сторон. С целью обеспечения конкурентоспособности предприятий на основе интегрированной технологии управления разработаны новые принципы ресурсно-процессного подхода при разработке производственной системы, направленные на решение проблем и формирование конкурентных преимуществ.

Так, например, для снижения производственных издержек и возможных потерь при выпуске продукции руководство на основе ресурсно-процессного подхода при выборе производственной системы может применить *принцип минимизации,* который предполагает, что существуют ограничения при использовании выделенных ресурсов. При выборе предприятием концепции бережливого производства деятельность сфокусирована на большом объеме выпуска продукции с учетом использования минимальных, ограниченных средств и направлена на ликвидацию потерь и неэффективно выполняемых действий за счет минимизации уровня запасов и управления ими. Данная концепция применима к крупносерийному типу производства. Реализация этого принципа может быть основана на инструментах бережливого производства.

Теория управления производством в части снижения производственных потерь выработала определенный инструментарий, направленный на нейтрализацию определенных видов потерь: Система 5-S; Канбан; Выравнивание графика загрузки производства; Защита от ошибок (пока-екэ); Визуальный контроль; Непрерывное улучшение (кайдзен); Точно во время; Всеобщее продуктивное обслуживание оборудования; Автономизация (дзидока); Картирование потока создания ценности и др. Исходя из этого, одна из задач субъектов управления в области управления производством состоит в очень четком определении, с каким именно типом потерь мы сталкиваемся, поскольку от этого зависит и выбор инструментария для выявления и устранения скрытых потерь (производства товаров/услуг).

В другой производственной ситуации, если машиностроительное предприятие фокусирует внимание на времени ожидания в промежутках между операциями, то оно может выбрать *принцип реалистичности,* который предполагает, что надо иметь некоторые резервы и запасы для того, чтобы наши намерения по быстрому реагированию сделать реалистичными. Данный принцип использован при выборе концепции быстрореагирующего производства (Quick Response Manufacturing – QRM). Данная концепция применима к средне- и мелкосерийному типу производства. Реализация этого принципа может быть основана на инструментах быстрореагирующего производства. В концепции QRM в данной связи вводится такой ключевой показатель, как «критический путь производства» (КПП, Manufacturing Critical-Path Time) [11, с. 35] *(Suri R., 2013)*. КПП представляет собой аддитивную величину, а сократить КПП – значит сократить общее время выполнения одной или нескольких стадий в его структуре. Это становится принципиально важным для предприятий, вынужденных производить все более мелкие партии разнообразных изделий, для которых минимальный срок выполнения заказа становится критически важным. Добиться этого можно различными путями при использовании инструментов QRM: Управление временем (Карты и Индекс QRM); Перестройка организационной структуры (Ячейки QRM, проектная структура); Системная динамика (Загрузка оборудование, динамика и балансирование потока); Консолидация (Единый вектор, единая стратегия компании); Карта критического пути производства (определяется, как обычное календарное время, отсчет которого начинается с момента, когда заказчик делает заказ, проходящий по критическому пути, и заканчивается тогда, когда первое изделие из этого заказа поставлено заказчику); POLCA (система материально-технического снабжения, в которой сочетаются «вытягивание» (карточки) и «проталкивание» (ERP), основанная на пропускной способности). Однако QRM предлагает самый радикальный вариант, в основе которого лежит капитальная реструктуризация предприятия, связанная с переходом от функциональных подразделений и отделов к ячейкам. Под ячейкой QRM понимается набор независимых, сочетаемых друг с другом многофункциональных ресурсов, позволяющих выполнить последовательность операций для всех работ, относимых к конкретному рыночному сегменту.

В тоже время, при других обстоятельствах в условиях конкурентной среды, предприятие может осуществить выбор в пользу концепции активного производства (Agile Manufacturing – AM). В данном случае используется *принцип мобилизации,* который выражается в том, что надо своевременно мобилизовать ресурсы при наступлении возможных рисков. Используя концепцию активного производства, предприятие выбирает сценарную стратегию и постоянную готовность к изменениям в условиях высокого уровня неопределенности. Концепция активного производства ориентирована на производство заказов малыми партиями и основана на инструментах активного производства: Аутсорсинг; Информационные технологии; Реинжиниринг бизнес-процессов; Управление ресурсами предприятия; Управление цепями поставок; Электронная коммерция; Краудсорсинг и др. [12] *(Elkins D.A., Huang N., Alden J.M., 2004).*

После того как сделан выбор в пользу одной из рассматриваемых концепций в модели на основе принципов ресурсно-процессного подхода при разработке производственной системы, запускается механизм управляющего воздействия, который представлен в модели ИТУРпсмп в виде основных инструментов повышения конкурентоспособности, используемых исходя из актуальности, необходимости, возможности и результативности их применения. Комитетом совместно с межфункциональными командами и непосредственными исполнителями на оперативном (цеховом) уровне управления производством, осуществляются мероприятия, которые при реализации позволяют: снизить срок выполнения заказа; повысить уровень оперативного контроля над выполнением заказа; повысить уровень оптимальной загрузки участков; снизить трудоемкость, повысить производительность труда, что в целом позволяет улучшить производственно-хозяйственную деятельность машиностроительного предприятия.

Завершающим элементом разработки модели ИТУРпсмп являются получаемые результаты социально-экономического эффекта. Для оценки применимости интегрированной технологии управления были выбраны три промышленных предприятия г. Перми, входящие в отрасль авиационного двигателестроения: АО «Авиадвигатель», АО «ОДК-Пермские моторы», АО «ПЗ «Машиностроитель»», участвующие в кооперации, специализирующиеся на разработке и выпуске авиационных двигателей. Проведенные мероприятия при использовании модели на исследуемых предприятиях г. Перми показали свою результативность. С учетом вышеописанной схемы на *рисунке* изображена разработанная автором концептуальная модель ИТУРпсмп, которая выглядит следующим образом.

Благодаря внутренней своей гибкости модель позволяет учитывать ситуационные факторы внешней и внутренней среды. Позволяет использовать многообразие инструментов, принципы ресурсно-процессного подхода при разработке производственной системы и создает предпосылки по принятию обоснованных управленческих решений относительно выбора производственной системы для повышения эффективности и оценки конкурентоспособности предприятия. Особенностью нашего подхода явля-



Рисунок. Концептуальная модель интегрированной технологии управления развитием производственной системы машиностроительного предприятия

Источник: составлено автором.

ется то, что он рассматривается нами как система ресурсных ограничений, которая позволяет руководству предприятия в условиях ограниченности используемых ресурсов, быстро меняющихся условий хозяйствования принимать управленческие решения, а именно:

1) ограничения, которые регламентируют заинтересованные стороны, т.е. количество ресурсов, которые будут использованы в процессе реализации развития производственной системы – это решение заинтересованных сторон;

2) ограничения, связанные с выбором производственной системы, т.е. количество ресурсов и нормативов должно быть согласованно с возможностью применения той или иной производственной системы;

3) ограничения, связанные с работой бизнес-процессов с их конфигурацией, т.е. ресурсы, становятся тем базовыми условиями, которые требуют быстрой адаптации процессов.

Эти ограничения интегрированы в единую систему, которая задает особые требования внешней и внутренней среды.

Исходя из вышесказанного, ИТУРпсмп отличается применением принципов ресурсно-процессного подхода минимизации; реалистичности; мобилизации, определяющих взаимодействие заинтересованных сторон при выборе предприятием типа производственной системы, определяющих ограничения, порядок использования ресурсов и конфигурацию бизнес-процессов.

Заключение

Таким образом, представленная автором модель ИТУРпсмп является уникальной, обладает конкурентными преимуществами, поскольку за счет использования ресурсно-процессного подхода позволяет сделать обоснованный правильный выбор, дающий более значимый социально-экономический эффект, позволяющий в условиях существующей неопределенности гибко перестраиваться, повышать конкурентоспособность предприятия. С целью обеспечения конкурентоспособности предприятий на основе интегрированной технологии управления предложены новые принципы ресурсно-процессного подхода при разработке производственной системы, направленные на решение проблем и формирование конкурентных преимуществ. Использование принципов ресурсно-процессного подхода при разработке производственной системы обусловлено выбором концепций управления производством, которые позволяют реализовать проекты и определить перечень конкретных мероприятий по повышению конкурентоспособности и получению конкурентных преимуществ. Исходя из вышесказанного, для принятия обоснованных управленческих решений руководству предприятия необходимо использовать интегрированную технологию управления, учитывающую специфику функционирования машиностроительного предприятия, обеспечивать осуществление организационных изменений как в управлении производством, так и организации экономики производственных процессов.

ИСТОЧНИКИ:

1. Ширяева Ю.С., Перцева Л.Н., Лапшина Е.Н., Лапшин Е.А. Некоторые подходы к оценке инновационного развития предприятия // Креативная экономика. – 2017. – № 8. – с. 855-862. – doi: 10.18334/ce.11.8.38207.
2. Акатов Н.Б. Правление переходом к саморазвивающимся инновационным организациям: теория и практика. / монография. - Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2012. – 251 с.
3. Герасимов К.Б. Развитие процесса управления инновационным потенциалом организации // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2012. – № 1. – с. 12-19.
4. Молодчик А.В., Молодчик М.А. Менеджмент: стратегия, структура, персонал, знание. / учеб. пособие для вузов. - М.: Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2005. – 296 с.
5. Пригожин А.И. Методы развития организаций. - М.: МЦФЭР, 2003. – 864 с.
6. Тис Д. Дж., Пизано Г., Шуен Э. Динамические способности фирмы и стратегическое управление // Вестник СПбГУ. – 2003. – № 4. – с. 47-75.
7. Баранов В.В., Баранова И.В., Зайцев А.В., Карпова В.Б. Модернизация производства на основе создания и интеграции системы инноваций в стратегию развития высокотехнологичного предприятия // Вопросы инновационной экономики. – 2015. – № 3. – с. 95-126. – doi: 10.18334/inec.5.3.589.
8. Булава И.В. Комплексная оценка финансового состояния предприятий ОПК // Российское предпринимательство. – 2013. – № 12. – с. 58-67.
9. Ташкинов А.Г. Теоретико-методические основы процессного подхода к управлению на промышленном предприятии // Вестник Пермского университета. Экономика. – 2014. – № 2. – с. 77-86.
10. Попов В.Л., Ташкинов А.Г. Ресурсно-процессное управление при развитии производственных систем // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 11. – с. 674-677.
11. Сури Р. Время – деньги. Конкурентное преимущество быстрореагирующего производства. / Пер. с англ. В.В. Дедедюхина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 326 с.
12. Elkins D.A., Huang N., Alden J.M. Agile manufacturing systems in the automotive industry // Int. J. Production Economics. – 2004. – № 91. – p. 201-214.

REFERENCES:

Akatov N.B. (2012). Pravlenie perekhodom k samorazvivayuschimsya innovatsionnym organizatsiyam: teoriya i praktika [Management by transition to self-developing innovative organizations: theory and practice]Perm: Izd-vo Perm. nats. issled. politekhn. un-ta. (in Russian).

Baranov V.V., Baranova I.V., Zaytsev A.V., Karpova V.B. (2015). Modernizatsiya proizvodstva na osnove sozdaniya i integratsii sistemy innovatsiy v strategiyu razvitiya vysokotekhnologichnogo predpriyatiya[Upgrading production through creation and integration of the innovation system in high-tech enterprise development strategy]. Issues of innovative economy. 5 (3). 95-126. (in Russian). doi: 10.18334/inec.5.3.589.

Bulava I.V. (2013). Kompleksnaya otsenka finansovogo sostoyaniya predpriyatiy OPK [Integrated Assessment of Financial State of MIC Enterprises]. Russian Entrepreneurship. (12). 58-67. (in Russian).

Elkins D.A., Huang N., Alden J.M. (2004). Agile manufacturing systems in the automotive industry Int. J. Production Economics. (91). 201-214.

Gerasimov K.B. (2012). Razvitie protsessa upravleniya innovatsionnym potentsialom organizatsii[Development of the process of managing the company's innovative potential]. Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatischeva. (1). 12-19. (in Russian).

Molodchik A.V., Molodchik M.A. (2005). Menedzhment: strategiya, struktura, personal, znanie [Management: strategy, structure, staff, knowledge] Moscow: Izd. Dom GU VShE. (in Russian).

Popov V.L., Tashkinov A.G. (2015). Resursno-protsessnoe upravlenie pri razvitii proizvodstvennyh sistem[Resource process management while developing production systems]. Journal of Economy and Entrepreneurship. (11). 674-677. (in Russian).

Prigozhin A.I. (2003). Metody razvitiya organizatsiy [Methods for company's development] Moscow: MTsFER. (in Russian).

Shiryaeva Yu.S., Pertseva L.N., Lapshina E.N., Lapshin E.A. (2017). Nekotorye podkhody k otsenke innovatsionnogo razvitiya predpriyatiya [Some approaches to the assessment of innovative enterprise's development]. Creative economy. 11 (8). 855-862. (in Russian). doi: 10.18334/ce.11.8.38207.

Suri R. (2013). Vremya – dengi. Konkurentnoe preimuschestvo bystroreagiruyuschego proizvodstva [Time is money. Competitive advantage of fast reacting production] Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy. (in Russian).

Tashkinov A.G. (2014). Teoretiko-metodicheskie osnovy protsessnogo podkhoda k upravleniyu na promyshlennom predpriyatii [Theoretical-methodological bases of a process approach to management at industrial enterprises]. Vestnik Permskogo universiteta. Ekonomika. (2). 77-86. (in Russian).

Tis D. Dzh., Pizano G., Shuen E. (2003). Dinamicheskie sposobnosti firmy i strategicheskoe upravlenie [Firm's dynamic capabilities and strategic management]. Vestnik of Saint Petersburg University. 8 (4). 47-75. (in Russian).