

**Кукарцев А. В.**, канд. экон. наук, доцент кафедры Менеджмента Сибирского государственного аэрокосмического университета им. ак. М. Ф. Решетнева (СибГАУ), г. Красноярск, [kempf@sibsau.ru](mailto:kempf@sibsau.ru)

**Горлевский К. И.**, аспирант кафедры Менеджмента инженерно-экономического факультета Сибирского государственного аэрокосмического университета им. ак. М. Ф. Решетнева (СибГАУ), г. Красноярск, [kempf@sibsau.ru](mailto:kempf@sibsau.ru)

# ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЕ

*В статье рассмотрен процессный подход к управлению предприятием ракетно-космической промышленности, проведен анализ инструментов управления бизнес-процессами таких предприятий, а также определены особенности инструментов управления бизнес-процессами как конкурентные преимущества предприятия в современной бизнес-среде. Предложенные инструменты следует использовать как комплекс управления предприятием РКП на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях.*

**Ключевые слова:** бизнес-процесс, инструменты управления бизнес-процессами, предприятие ракетно-космической промышленности.

## Введение

Ракетно-космическая промышленность (РКП) является одной из ведущих отраслей оборонно-промышленного комплекса (ОПК) современной России. РКП России создавалась в условиях централизованной плановой экономики, что, с одной стороны, позволило ей накопить высокий научно-технологический потенциал, а с другой — не сформировало эффективных механизмов функционирования в условиях рыночной экономики.

Российская ракетно-космическая промышленность в 50–80-е гг. XX в. служила, прежде всего, целям обороны и абсолютно

не была ориентирована на участие в международном космическом рынке (МКР), по существу сложившемся уже в 1970-е гг. Впервые российская РКП вышла с коммерческими предложениями на этот рынок в первой половине 1990-х гг.<sup>1</sup>

Из-за более позднего по сравнению с другими развитыми космическими странами вхождения в МКР доходы от коммерческой деятельности на МКР предприятий и организаций РКП России составляют очень небольшую долю от общего уровня доходов на этом рынке.

<sup>1</sup> Стратегия развития ракетно-космической промышленности на период до 2015 года.

В настоящее время РКП России испытывает на себе общие для всех отраслей ОПК проблемы: ослабление кадрового потенциала, увеличение себестоимости выпускаемой продукции, падение ее рентабельности, неэффективные в новых условиях подходы к управлению предприятием<sup>2</sup>.

Широко распространенный функциональный подход к управлению, основанный на старой парадигме, в последние десятилетия перестал соответствовать новым экономическим условиям, в результате чего проявились недостатки функционального управления организацией: отсутствие ориентации на потребителя, сложная организационная структура, слабое делегирование полномочий и ответственности, бюрократизм, отсутствие ответственного за конечный результат. Предприятия РКП вышли на мировой рынок наукоемкой продукции, поэтому значение эффективных методов управления в условиях рыночной экономики не только определяет конкурентоспособность организации, но и зачастую решает вопрос выживания отечественных предприятий в условиях жесточайшей глобальной конкуренции.

### **Процессный подход к управлению предприятием РКП**

Уже более 30 лет на предприятиях всего мира осуществляется переход от традиционного функционального управления к процессному, поскольку именно процессный подход в полной мере соответствует новой парадигме управления и построен на современных принципах управления: направленность на постоянное улучшение качества конечного продукта и удовлетворение клиента, взаимная ответственность за результат бизнес-процесса между всеми его участниками, эффективная система мотивации работы персонала,

<sup>2</sup> Бойко А. А., Бахмарева Н. В. Инструменты процессно-ориентированного управления воспроизводством основных фондов предприятий ракетно-космической промышленности: монография; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. Красноярск, 2012. — 128 с.

снижение значимости и силы действия бюрократического механизма и др. Необходимо отметить, что основанный на функциональной системе управления предприятием процессный подход не отвергает ее, а определяет пути ее совершенствования и перехода к процессно-ориентированной системе. Важно подчеркнуть, что переход стал возможен благодаря бурному прогрессу в информационных технологиях и их прикладной адаптации в сфере производства и управления<sup>3</sup>.

К особенностям отечественной ракетно-космической промышленности, помимо высокой наукоемкости, относятся:

- высокая технологичность производственных процессов;
- высокие инновационные возможности предприятий РКП;
- уникальность и высокая стоимость изделий;
- высокая степень принадлежности предприятий РКП государству;
- зависимость от бюджетного финансирования (государственного заказа);
- неравномерное распределение предприятий по территории страны;
- широкая внутриотраслевая и межотраслевая кооперация;
- малая серийность изделий в производстве.

Одной из ключевых проблем перехода предприятия РКП к процессно-ориентированной системе управления является отсутствие в распоряжении руководства предприятием инструментального комплекса управления бизнес-процессами, и процессный подход представляется базовым средством в выборе типовых инструментов управления бизнес-процессами предприятия РКП.

### **Инструменты управления бизнес-процессами предприятия**

Для того чтобы эффективно управлять бизнес-процессами предприятия, необходи-

<sup>3</sup> Бойко А. А., Бахмарева Н. В. Указ. соч.

мо рассмотреть и проанализировать существующие инструменты управления. На основе общего анализа выявляются особенности, область назначения инструментов управления бизнес-процессами и дальнейший выбор наиболее подходящего из них для каждой конкретной ситуации.

Один из базовых инструментов управления бизнес-процессами предприятия, — *концепция цепочек создания ценностей (added value chain)*. Как считал Майкл Портер — автор концепции, при проведении стратегического анализа и выборе стратегии предприятия целесообразно обратиться именно к цепочке создания ценностей (ЦСЦ).

М. Портер выделяет пять первичных и четыре вторичных действия (процесса), составляющих такую цепочку в любой фирме. В число первичных процессов он включает: материально-техническое обеспечение деятельности предприятия, производственные процессы, материально-техническое обеспечение сбыта, маркетинг и продажи, обслуживание.

К вторичным, или поддерживающим, процессам М. Портер относит: закупки, развитие технологии, управление человеческими ресурсами, поддержание инфраструктуры предприятия.

Набор процессов, входящих в стандартную цепочку ценности, согласно М. Портеру, может служить лишь отправной точкой для выделения уникальных цепочек ценностей, свойственных конкретному предприятию. Следует отметить, что подходы практически всех ведущих международных консалтинговых фирм к выделению и анализу бизнес-процессов базируются на концепции М. Портера<sup>4</sup>.

Используя концепцию цепочек создания ценности бизнес-процессов в соответствии с потребностями имеющихся и перспективных клиентов, предприятие РКП сможет уси-

лить свою конкурентную позицию на рынке и заложить основу развития на долгосрочную перспективу.

Как показывает опыт, метод построения и анализа цепочек создания ценности может быть эффективно использован для структурирования деятельности предприятия.

При описании и анализе ЦСЦ входящие в них процессы рассматриваются укрупненно, например: процесс производства, процесс хранения, процесс доставки и т. п. Важнейшим показателем каждого звена цепочки является создаваемая им ценность. Реализация процессного подхода в данном случае означает построение, анализ и реорганизацию ЦСЦ в целях:

- устранения звеньев, не добавляющих ценность;
- повышения эффективности цепочек в целом (путем устранения проблем на стыках звеньев и изменения принципов и механизмов управления цепочкой, например на основе принципов бережливого производства);
- повышения эффективности отдельных элементов цепочки;
- добавления новых звеньев или объединения с поставщиками, потребителями для совместного выполнения отдельных процессов, входящих в цепочку.

*Регламентация* как инструмент управления бизнес-процессами позволяет создавать информационно-документарную базу деятельности предприятия, описывает все процессы на предприятии. Так же, посредством этого инструмента управления бизнес-процессами предприятия, каждому сотруднику определяется ответственность в тех процессах, за которые он отвечает или в которых принимает участие.

Регламентация подразумевает разработку нормативно-методических документов, частично или полностью устанавливающих порядок управления бизнес-процессом, порядок его выполнения, а также требование к ресурсам, необходимым для его выполнения. На рисунке 1 показан общий вариант

<sup>4</sup> Портер М. Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина, 2005. — 420 с.

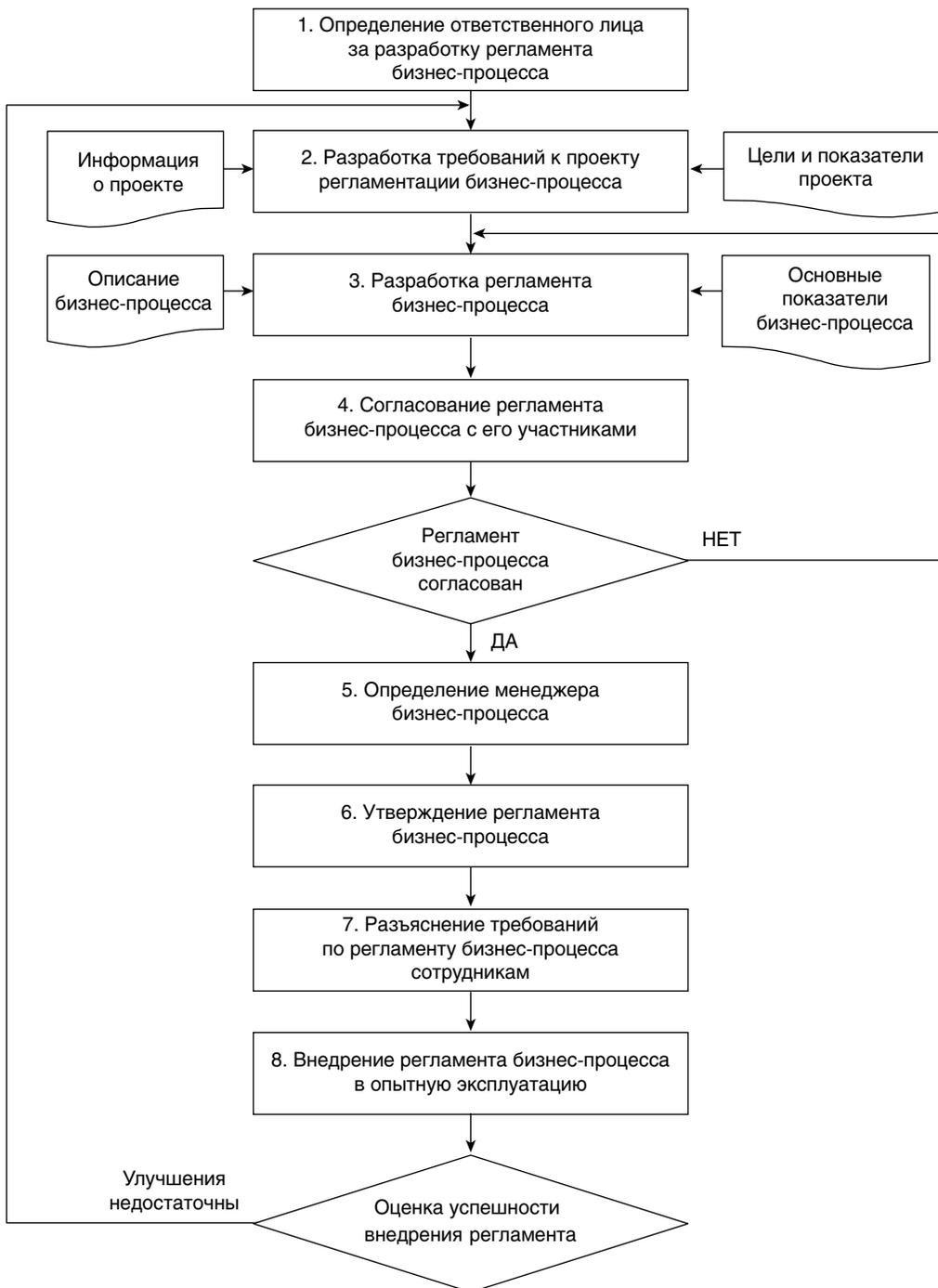


Рис. 1. Алгоритм регламентации бизнес-процессов предприятия

алгоритма регламентации бизнес-процессов предприятия.

Многие предприятия иницируют проекты описания и регламентации процессов. Для их успешного выполнения необходимо выбрать (разработать) соответствующую методику и подобрать инструмент для описания и последующего документирования процессов. Наличие эффективной методики регламентации и квалифицированных сотрудников, способных применять ее на практике, является важнейшим фактором успеха проекта.

*Система бизнес-процессов предприятия.* Ее построение осуществляется на тактическом уровне описания процессно-ориентированного управления предприятием РКП. Внедрение процессного подхода к управлению предприятием невозможно без создания в организации системы бизнес-процессов, показывающей структурирование деятельности предприятия и увязку бизнес-процессов в четко организованную и эффективную систему.

Основной элемент процессно-ориентированной системы и базовый термин процессного управления — бизнес-процесс представляет собой устойчивую, целенаправленную, повторяющуюся в определенной последовательности совокупность горизонтально и вертикально взаимосвязанных функций организации, которая по заданной технологии в установленный период времени преобразует ресурсы в готовые продукты или услуги, представляющие ценность для потребителя.

Существуют два основных метода создания системы бизнес-процессов предприятия. Первый, полный, метод основан на описании бизнес-процессов в рамках имеющейся функциональной структуры управления, после чего осуществляется переход к процессно-ориентированной структуре. Второй метод основан на выделении в организации сквозных бизнес-процессов. Обычно приверженцы идеологии сквозных процессов определяют бизнес-процесс как целенаправлен-

ную последовательность операций (работ, процедур), приводящую к заданному конечному результату — выходу процесса. Вначале бизнес-процесс представляет собой описание последовательности работ, выполняемых без закрепления за подразделениями предприятия, исполнителями, входящими и исходящими документами. Затем формализованные сквозные бизнес-процессы вписываются в новую организационную структуру (чаще — матричного типа), построенную на процессном подходе к управлению.

Применение первого или второго метода зависит от конкретной цели проекта. Дело в том, что если предприятие ведет проект своей кардинальной перестройки, то оно также кардинально перепроектируется. Если же создается новая организация, организационной структуры еще нет и привязывать бизнес-процессы не к чему. Поэтому следует использовать второй метод, основанный на описании сквозных бизнес-процессов. При эволюционном переходе к процессному управлению необходимо использовать первый метод, поскольку революционные преобразования в организации не происходят, и сначала бизнес-процессы нужно описать в рамках существующей организационной структуры.

*Матрица разделения административных задач управления (РАЗУ).* Ее составляют, чтобы уточнить состав служебных функций, которые должен выполнять управленческий и обслуживающий персонал, и распределить эти функции между отдельными исполнителями и структурными единицами. Матрица РАЗУ может охватывать как весь персонал предприятия, так и персонал в отдельных направлениях (функциональных блоках).

В строках матрицы записывают служебные функции (основные задачи), которые необходимо выполнять для нормальной деятельности предприятия. Служебная функция — наиболее весомый и регулярно выполняемый комплекс работ. Закрепленные за каким-либо подразделением, их вносят

в положение об этом подразделении. Служебные функции, закрепленные за каким-либо должностным лицом, отражаются в должностной инструкции этого лица.

Последующий анализ составленной матрицы РАЗУ позволяет решить нижеперечисленные задачи:

- установить меру ответственности за исполнение каждой служебной функции со стороны подразделений и должностных лиц;
- выявить подразделения и сотрудников, как перегруженных множеством разнородных функций, так и слабо нагруженных;
- предложить изменения в организационной структуре по перераспределению функций, укрупнению или разукрупнению подразделений, изменению численности персонала и т. д.;
- устранить дублирование в выполнении служебных функций.

Следующий инструмент — *система показателей предприятия*, разработанных для нескольких уровней управления, при построении которой целесообразно принять во внимание принципы, представленные ниже.

*Система показателей должна быть построена с учетом стратегии развития предприятия РКП.* Если собственниками организации определена стратегия ее развития, то при разработке системы целей и показателей она обязательно должна учитываться.

*Система показателей должна обеспечивать измерение операционной эффективности независимо от стратегии.* Вне зависимости от того, есть ли у предприятия четко сформулированная стратегия, измерять операционную эффективность бизнес-процессов предприятия необходимо. Собственники вкладывают в предприятие свой или заемный капитал. Эффективность его использования для них всегда является важнейшим показателем при принятии управленческих решений.

*Система показателей должна давать возможность измерять удовлетворенность потребителей продукции предприятия РКП.* Ее измерение представляется очень важ-

ным с точки зрения понимания позиции предприятия на рынке и перспектив его развития.

*Комплексный подход при разработке показателей для каждого процесса.* Здесь необходимо рассматривать, по крайней мере, показатели трех категорий:

1. Показатели, измеряемые деньгами (например, затраты на процесс).
2. Показатели времени (например, время выполнения процесса).
3. Технические показатели (например, доля дефектов).

*Снижение количества показателей в системе показателей предприятия.* Каждый показатель должен использоваться для принятия управленческих решений.

*Разработка системы показателей с учетом сквозных бизнес-процессов предприятия.* При разработке системы показателей необходимо учитывать ЦСЦ (или сквозные процессы).

На стратегическом уровне управления для повышения эффективности управления бизнес-процессами предприятия следует использовать сбалансированную систему показателей (*Balanced Score Card — BSC*). Разработанная с использованием *BSC* система показателей позволяет оценить эффективность реализации стратегии предприятия и сформировать меры по ее совершенствованию<sup>5</sup>.

На тактическом уровне целесообразно использовать ключевых показателей эффективности (*KPI*), с помощью которых можно оценить результативность и эффективность бизнес-процессов, степень достижения поставленных целей.

На оперативном уровне для оценки управления бизнес-процессами может использоваться система международных стандартов ИСО 9001:2008. При управлении отдельными бизнес-процессами на низшем уровне устанавливаются стоимостные, технические, временные показатели их дости-

<sup>5</sup> Бойко А. А., Бахмарева Н. В. Указ. соч.

жения. Кроме того, именно система стандартов ИСО 9001:2008 раскрывает сущность процессного подхода в управлении предприятием, предоставляя методическую и нормативную базу для его использования на предприятии РКП.

Очевидно, что показатели всех вышеперечисленных уровней не заменяют, а дополняют друг друга и наиболее эффективно используются в комплексе. Для процессов и подразделений должны быть разработаны конкретные цели и показатели, понятные менеджменту<sup>6</sup>. Показатели могут разрабатываться для процессов разных уровней, начиная с верхнего. При создании системы показателей желательно разработать показатели, с помощью которых можно управлять сквозными процессами. В отчетность по сквозному процессу попадают показатели каждого отдельного процесса, входящего в сквозной процесс (возможно, в агрегированном виде).

*Моделирование бизнес-процессов предприятия* — эффективное средство создания базы знаний о бизнес-процессах с использованием современных информационных технологий, позволяющее визуализировать описание деятельности предприятия.

В процессном подходе к управлению предприятием для моделирования бизнес-процессов принято использовать графические схемы (нотации), с помощью которых отражается структура бизнес-процессов организации. Для автоматизации работ по моделированию бизнес-процессов на основе нотаций используются соответствующие программные средства.

В настоящее время существует достаточно большое количество разнообразных нотаций и инструментов для моделирования бизнес-процессов. Предлагаемое разработчику бизнес-процессов многообразие

нотаций и инструментов, каждое из которых имеет свои особенности, ставит его перед проблемой выбора оптимального их сочетания для своего проекта.

Структурно-функциональное моделирование позволяет наглядно описать статическую систему бизнес-процессов с использованием комплекса стандартов моделирования (*SADT, IDEF, DFD*) и программных средств (*BPWin, Business Studio, ARIS*). Таким образом, применение методов управления бизнес-процессами предприятия РКП невозможно без использования современных информационных технологий.

Имитационное моделирование — это метод, позволяющий строить модели, учитывающие время выполнения процессов. Обычно имитационные модели строятся для поиска оптимального решения в условиях ограничения по ресурсам, когда другие математические модели оказываются слишком сложными. На основе имитационной модели можно построить самые точные и действенные методы анализа и прогнозирования показателей эффективности бизнес-процессов.

За последние несколько лет был разработан целый ряд новых инструментов, непосредственно предназначенных для имитационного моделирования бизнес-процессов: инструменты дискретно-событийного имитационного моделирования (*Service Model, SimProcess*); инструменты динамического моделирования (*ReThink, PowerSim, Ithink*); инструменты имитационного моделирования, основанные на потоковых диаграммах (*Process Charter, Optima, ARENA*).

Для более полного представления исследуемых бизнес-процессов предприятия РКП оптимальным является использование комплекса нотаций, отображающих информационную, функциональную и имитационную модели и программные средства структурно-функционального и имитационного моделирования.

*CALS-технологии (Continuous Acquisition and Life-cycle Support* — непрерывные по-

<sup>6</sup> Репин В. В. Бизнес-процессы предприятия: построение, анализ, регламентация. М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. — 240 с., ил. (Серия «Деловое совершенство»).

ставки и поддержка жизненного цикла изделия) — это идеология создания единой информационной среды для бизнес-процессов проектирования, производства, испытаний, поставки и эксплуатации продукции предприятия РКП. Системность информационного подхода заключается в охвате всех стадий жизненного цикла наукоемкой продукции от разработки до утилизации.

В случае изменения состава участников — смены поставщиков или исполнителей — обеспечивается преемственность и сохранность уже полученных результатов (моделей, расчетов, документации, баз данных). *CALS*-технологии представляют собой современную организацию процессов разработки, производства, послепродажного обслуживания, эксплуатации изделий путем информационной поддержки процессов их жизненного цикла на основе стандартизации методов представления данных на каждой стадии жизненного цикла и безбумажного электронного обмена данными. Цель применения *CALS*-технологий как инструмента управления инновационными бизнес-процессами — повышение эффективности их деятельности за счет ускорения процессов исследования и разработки продукции, придания изделию новых свойств, сокращения издержек в процессах производства и эксплуатации продукции, повышения уровня сервиса в процессах ее эксплуатации и технического обслуживания.

Концепция *CALS* определяет набор правил, регламентов, стандартов, в соответствии с которыми строится информационное взаимодействие участников процессов проектирования, производства, испытаний и т.д. Суть концепции *CALS* необычайно проста — она состоит в создании единой интегрированной модели изделия. Такая модель должна отражать все аспекты изделия и сопровождать его на всем протяжении жизненного цикла от замысла до утилизации. Под понятием «единая модель» подразумевается модель, содержащая всю информацию об изделии, требуемую на любом

из этапов жизненного цикла. В современных условиях *CALS*-технологии являются важнейшим инструментом повышения эффективности бизнес-процессов, конкурентоспособности и привлекательности продукции предприятия.

*CALS*-технологии активно применяются, прежде всего, при разработке и производстве сложной наукоемкой продукции, создаваемой интегрированными промышленными структурами, включающими в себя НИИ, КБ, основных подрядчиков, субподрядчиков, поставщиков готовой продукции, потребителей, предприятия технического обслуживания, ремонта и утилизации продукции. Вместе с тем применение *CALS*-технологий позволяет эффективно, в едином ключе решать проблемы обеспечения качества выпускаемой продукции, поскольку электронное описание процессов разработки, производства, монтажа и т.д. полностью соответствует требованиям международных стандартов ИСО серии 9000, реализация которых гарантирует выпуск высококачественной продукции.

### **Особенности инструментов управления бизнес-процессами предприятия РКП**

Управление бизнес-процессами предприятия должно опираться на основные принципы системы менеджмента качества (МК):

- ориентация на потребителя;
- взаимовыгодные отношения с поставщиками;
- лидерство руководителя;
- процессно-ориентированный подход;
- вовлечение работников;
- постоянное улучшение;
- системный подход к менеджменту;
- принятие решения, основанного на фактах.

В таблице 1 показаны основные инструменты управления бизнес-процессами предприятия РКП в соответствии с принципами системы МК, что необходимо для их реа-

Таблица 1

## Особенности инструментов управления бизнес-процессами предприятия РКП

№ п. п.	Инструмент управления БП	Принципы системы менеджмента качества	Уровень применения инструмента	Основные особенности и область назначения инструмента
1	2	3	4	5
1	Цепочка создания ценностей	Ориентация на потребителя; взаимовыгодные отношения с поставщиками	Высший (стратегический)	Фокус анализа на результате БП; четкость и логика при определении управляющих процессов; цепочки ценности являются межфункциональными; возможность построения системы бизнес-процессов организации; схемы ЦСЦ не показывают динамику БП
2	Регламентация	Лидерство руководителя	Высший (стратегический)	Обеспечивает прозрачность и порядок при осуществлении деятельности; значительные организационные ресурсы; разработка собственной системы шаблонов регламентов
3	Система бизнес-процессов	Процессно-ориентированный подход; системный подход	Средний (тактический)	Позволяет определить основные ресурсы и результаты, имеющие ценность для потребителя; ориентирована на использование проектного, процессного, программно-целевого подхода в управлении; создает базу знаний о деятельности предприятия; является основой для моделирования и автоматизации бизнес-процессов
4	Матрица РАЗУ	Вовлечение работников	Средний (тактический)	Есть возможность установить меру ответственности за исполнение БП со стороны подразделений и должностных лиц; помогает устранить дублирование в выполнении служебных функций; позволяет нормализовать (оптимизировать) нагрузку персонала при выполнении БП; узкая область использования
5	Система показателей	Постоянное улучшение; основанное на фактах принятие решения	Средний (тактический)	Помогает согласовать интересы сотрудников на различных уровнях внутри организации; указывает на эффективность процессов (операционное направление) и на удовлетворенность клиентов; использование только финансовых показателей стимулирует достижение лишь краткосрочных результатов

Окончание табл. 1

№ п. п.	Инструмент управления БП	Принципы системы менеджмента качества	Уровень применения инструмента	Основные особенности и область назначения инструмента
6	Моделирование бизнес-процессов	Постоянное улучшение; системный подход к менеджменту	Низший (оперативный)	При высоком уровне компьютеризации и автоматизации деятельности позволяет резко повысить эффективность управления БП; необходим для реализации проектов как общего характера (переход к процессному управлению), так и частного (сертификация БП по ИСО 9001:2008)
7	CALS-технологии	Постоянное улучшение; принятие решения, основанное на фактах	Низший (оперативный)	Обеспечивает единообразные способы управления БП и взаимодействия всех его участников; концепция реализуется в соответствии с требованиями системы ИСО 9001:2008, регламентирующей правила указанного взаимодействия преимущественно посредством электронного обмена данными; значительные финансовые затраты на внедрение и поддержку

лизации на практике. Каждый инструмент имеет свою область назначения, иерархический уровень управления бизнес-процессами (БП) и его ключевые особенности.

На начальном этапе реализации процессного подхода к управлению предприятием РКП необходимо использовать инструменты стратегического уровня: цепочки создания ценности и регламентацию бизнес-процессов, позволяющие создать систему бизнес-процессов предприятия и перейти к их совершенствованию.

Далее на базе данных инструментов следует применять систему бизнес-процессов, матрицу РАЗУ, систему показателей бизнес-процессов для улучшения показателей бизнес-процессов, совершенствования деятельности предприятия, системы управления организацией.

На оперативном уровне можно использовать моделирование бизнес-процессов и CALS-технологии для повышения эффективности бизнес-процессов, автоматизации и компьютеризации рабочих мест. На основе инструментального комплекса, представленного в таблице, предприятие РКП может

существенно повысить эффективность деятельности и конкурентоспособность.

## Заключение

Таким образом, управлять наукоемкими бизнес-процессами предприятия РКП следует на основе представленного в статье комплекса инструментов, каждый из которых позволяет решать задачи, как на операционном и тактическом, так и на стратегическом, высшем уровне управления организацией.

Ракетно-космическая промышленность — одна из наиболее сложных и наукоемких отраслей машиностроения. В ней широко используются межотраслевые поставки, в которых участвуют почти все отрасли народного хозяйства. Разработка ракетно-космической техники (РКТ) характеризуется высокой наукоемкостью, значительной трудоемкостью, длительными сроками разработки и проведения испытаний. Кроме того, требуется постоянное поддержание функционирования и развития дорогостоящих уникальных станков, специаль-

ных комплексов и сложнейшего оборудования<sup>7</sup>.

Развитие РКП должно вписываться в общую стратегию и логику развития экономики страны в целом и ее важнейших сфер. В результате оценки возможности реализации национальных интересов России очевидно, что безальтернативным представляется инновационный путь развития, переход к которому возможен на базе реализации конкурентных преимуществ в области высоких технологий, модернизации и создания высокотехнологичных производств, результатом которых является наукоемкая продукция со значительной добавленной стоимостью.

Изменение роли инноваций в развитии РКП и экономики в целом, а также изменение на этой основе целей и задач развития отрасли приводит к необходимости повышения значения инновационного управления, его выхода на корпоративный уровень, что, соответственно, предъявляет новые требования к инструментам и методам управления.

Необходимость обеспечения инновационного развития предприятий РКП, изменчивость экономической среды ее функционирования и высокий уровень неопределенности принимаемых решений обуславливают

необходимость разработки, эффективного применения и совершенствования инструментов и методов управления предприятий РКП с учетом инновационной составляющей.

### Список литературы

1. *Бойко А. А., Бахмарева Н. В.* Инструменты процессно-ориентированного управления воспроизводством основных фондов предприятий ракетно-космической промышленности: монография. Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. Красноярск, 2012. — 128 с.
2. *Воробьева Н. П.* Совершенствование бизнес-процессов как способ повышения конкурентоспособности фирмы // Современная конкуренция. 2011. №6 (30). С. 89–100.
3. *Ерыгин Ю. В., Лобков К. Ю.* Устойчивое инновационное развитие предприятий ОПК: концепция, принципы и методы планирования: монография [Текст]. СибГАУ. Красноярск, 2004. — 216 с.
4. *Репин В. В.* Бизнес-процессы предприятия: построение, анализ, регламентация. М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. — 240 с., ил. (Серия «Деловое совершенство»).
5. Стратегия развития ракетно-космической промышленности на период до 2015 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 19 января 2006 г. №38-р.
6. *Портер М.* Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Паблишер, 2005. — 420 с.

<sup>7</sup> *Ерыгин Ю. В., Лобков К. Ю.* Устойчивое инновационное развитие предприятий ОПК: концепция, принципы и методы планирования: монография [Текст] СибГАУ. Красноярск, 2004. — 216 с.

*A. Kukartsev, Associate professor of Management chair, FGBOU Siberian State Aerospace University named ac. M. F. Reshetnev (SSAU), Krasnoyarsk, kemptf@sibsau.ru*

*K. Gorlevsky, Postgraduate, FGBOU Siberian State Aerospace University named ac. M. F. Reshetnev (SSAU), Krasnoyarsk, kemptf@sibsau.ru*

### TOOLS OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT OF ROCKET AND SPACE INDUSTRY ENTERPRISE

Process approach to management for rocket and space industry enterprise is showed and Management tools of Business Process of rocket and space industry enterprises are analyzed in this article, and specialties of management tools are also determined here, as competitive positions of enterprise in the modern business community. Allowed tolls should be used as a management complex of rocket and space industry enterprises in tactic, operational and strategic levels.

**Keywords:** business process, tools of business process management, rocket and space industry enterprise.