

*На правах рукописи*

**БОЙКО ВЛАДИМИР ПЕТРОВИЧ**

РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА  
ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА ИННОВАЦИОННЫХ  
ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(менеджмент)

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Москва – 2017

Диссертационная работа выполнена на кафедре экономики и организации производства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана».

Научный руководитель:

**Попович Леонид Григорьевич**

доктор экономических наук, профессор ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э.Баумана (национальный исследовательский университет)

Официальные оппоненты:

**Макаров Юрий Николаевич**, доктор экономических наук, директор Сводного департамента стратегического планирования и государственных космических программ Госкорпорации «Роскосмос»».

**Гусева Ирина Борисовна**,

доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и управление в машиностроении», Арзамасский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.Алексеева" .

Ведущая организация:

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

Защита состоится "29" июня 2017 года в \_\_\_\_\_ на заседании диссертационного совета Д 212.141.21 на базе ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана" по адресу: 105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д.5.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана" и на сайте <http://www.bmstu.ru>.

Автореферат разослан "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2017 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
к.э.н., доцент

А.С. Славянов

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Современная ситуация в ракетно-космической отрасли (РКО) характеризуется ухудшением финансово-экономических показателей предприятий ракетно-космической промышленности (РКП) как в номинальных, так и в реальных значениях, о чем свидетельствуют официальные данные Госкорпорации (ГК) «Роскосмос». Наметилось существенное отставание от ведущих космических держав в области производительности труда (напр., в России 15-20 тыс.\$/чел., в Китае 25-30 тыс.\$/чел., Индия 35-40 тыс.\$/чел. ), в доле РКП на мировом рынке услуг космической деятельности (КД), в доле инновационной продукции в общем объеме выручки и т.д.

В структуре предприятий РКП России более 60% составляют научно-конструкторские организации, реализующие инновационные проекты (ИП) и НИОКР, однако на предприятиях практически отсутствует культура проектного управления. На рабочем совещании ГК «Роскосмос» в феврале 2017 г. отмечалось, что «развитию проектной деятельности мешает отсутствие самого понимания идеи проектного управления, необходимого уровня знаний и централизации функций».

На абсолютном большинстве предприятий РКП России и в головной организации ГК «Роскосмос» отсутствуют подразделения контроллинга как текущей, так и проектной деятельности, в то время как на предприятиях ESA наличие подразделений контроллинга инновационных проектов - обычная практика. В качестве подтверждения этого факта может служить практика управления ИП в немецком авиационно-космическом агентстве (DLR, г. Кёльн).

Характеризуя РКП России следует отметить, что она имеет:

- мелкосерийный и единичный тип производства;
- высокий по сравнению с другими отраслями объем НИОКР;
- координированное, параллельное выполнение всего комплекса сложных работ НИОКР;
- высокую долю специализированных производств и уникального оборудования;
- длительные циклы создания РКТ (5-7 лет) и производственно-технологические циклы изготовления (до 1,5 лет);
- устаревшую организационную структуру отрасли и отсутствие проектного менеджмента;
- практически 100% государственное финансирование отрасли и т.д.

Вполне очевидно, что сложившаяся в отрасли ситуация требует, наряду с решением важных задач институционального, технологического и финансового характера, повышения эффективности инновационной деятельности в РКП в условиях современных вызовов внешней среды и ограниченности ресурсов, в том числе посредством разработки системы и механизмов функционирования контроллинга ИП.

Перечисленные выше обстоятельства определяют актуальность темы диссертационного исследования.

**Степень научной разработанности исследуемой темы.** Вопросы экономики, организации и менеджмента космической деятельности детально рассматривались в работах Ю.А. Абрамова, А.Г. Бакланова, М.А. Бендикова, О.Н. Дмитриева, Ю.Н. Макарова, В.П. Мишина, И.М. Моисеева, Д.Б.Пайсона, И.Э. Фролова, Е.Ю. Хрусталева, W. Ley, B. Madauss, J. Webb, K. Wittmann и др.

Проблематика инновационного и проектного менеджмента (РМ) подробно рассмотрена в работах ряда отечественных и зарубежных авторов: Ю.П. Анискина, С.В. Валдайцева, В.А. Волкова, Г. Дитхельма, Н.Ю. Ивановой, И.Л. Туккеля, С.Г. Фалько, А.Д. Цисарского, K. Ahmed, W. Bierfelder, J. Bruno, M. Burghard, R. Fiedler, J. Hauschildt, B. Madauss, K. Pfetzing, P. Rinza, W. Wohinz и др.

Тематика контроллинга и контроллинга проектов в наукоемких отраслях и высокотехнологичных предприятиях рассмотрена в работах Ю. Вебера, И.Б. Гусевой, Н.Г. Данилочкиной, Ю.В. Ерыгин, А.М. Карминского, А.О. Михалева, М.Н. Павленкова, Л.Г. Поповича, С.Г. Фалько, Д. Хана, У. Шеффера, B. Baltzer, R. Bramsemann, P. Horvath, T. Reichmann, H. Schmitz, K. Ziegenbein и др.

Вопросы контроллинга инновационных проектов изложены в работах Л.В. Ерыгиной, С.Г. Фалько, М.Н. Шурыгина, R. Boutellier, M. Kutz, K. Moller, M. Noe, J. Hauschildt и др.

Отдельные аспекты контроллинга проектов рассмотрены в работах В.Г. Ларионова – контроллинг персонала, А.И. Орлова –эконометрическая поддержка контроллинга.

Обзор источников, на которые опирается диссертационное исследование показывает, что проблематика контроллинга ИП высокого уровня инновативности, сложности и неопределенности, характерных на РКП, сегодня явно недостаточно проработана как в отечественной, так и зарубежной научно-монографической и учебной литературе.

**Объект исследования:** система управления предприятиями ракетно-космической промышленности.

**Предмет исследования:** методические подходы и механизмы построения системы контроллинга инновационных проектов на предприятиях ракетно-космической промышленности.

**Цель исследования:** разработать теоретико - методические подходы и организационно-управленческий механизм построения системы контроллинга инновационных проектов на предприятиях ракетно-космической промышленности.

Для достижения цели исследования были сформулированы и решены следующие научные и практические задачи:

- провести анализ практики и проблем управления предприятиями РКП в России и за рубежом;

- разработать теоретико-методические подходы к построению системы контроллинга инновационных проектов на основе теории систем;
- разработать схему организационно-управленческого механизма построения системы контроллинга инновационных проектов на предприятиях РКП;
- предложить и обосновать подход к формированию инструментов контроллинга инновационных проектов;
- сформулировать требования к компетенциям контроллеров инновационных проектов;
- обосновать выбор организационных форм управления инновационными проектами;
- предложить варианты позиционирования подразделения контроллинга инновационных проектов на предприятиях ракетно-космической промышленности России

**Теоретическую и методологическую основу** исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых, а также специалистов-практиков в области экономики и менеджмента ракетно-космической и авиационной отраслей, теории и методологии контроллинга в целом и контроллинга проектов, а также монографии и статьи ученых в области управления предприятиями РКП. В процессе исследования применялись положения теории организации, теории систем и системного анализа, теории менеджмента, теории структур и организационного проектирования,

**Методы исследования.** При проведении диссертационного исследования применялись общенаучные методы системного анализа и синтеза, дедукции и индукции, моделирования систем и процессов, методы статистических и экспертных оценок, научного обобщения и другие научные методы.

**Информационную базу исследования** составили материалы аналитических отчетов профильных отечественных и зарубежных институтов авиационных и ракетно-космических отраслей, официальные данные ГК «Роскосмос», NASA, ESA, авиационно-космических агентств Индии, Китая, Японии. Данные были получены из различных открытых источников, тематических публикаций отечественных и зарубежных авторов, материалов конференций и конгрессов по контроллингу и менеджменту.

**Научная гипотеза** исследования заключается в предположении о необходимости разработки адаптивных механизмов построения систем контроллинга инновационных проектов на предприятиях РКП, обеспечивающих балансировку элементов системы в зависимости от меняющихся условий внешней среды и требований стейкхолдеров.

**Научная новизна.** К основным результатам, полученным лично автором и обладающими признаками научной новизны, можно отнести:

1. Предложен и обоснован теоретико-методический подход к построению системы контроллинга инновационных проектов (ИП), основанный на координационно-интеграционной концепции контроллинга, принципах централизованного и децентрализованного согласования целей и

информации из обратной связи, что позволило разработать эвристический алгоритм построения системы контроллинга ИП с учетом условий функционирования предприятия РКП

2. Разработан методический подход к формированию набора инструментов контроллера ИП, отличительная особенность которого заключается в учете взаимосвязи инструментов и компетенций контроллеров по стадиям реализации ИП, а также полномочий службы контроллинга, что позволяет обосновать выбор наиболее эффективного инструментария для конкретных условий реализации проекта
3. На основе учета особенностей и требований к функциям контроллинга и задачам контроллеров ИП разработан механизм формирования профиля и требований к компетенциям контроллеров ИП, отличительная особенность которого заключается в формировании технических компетенций контроллеров проектов в области создания ракетно-космической техники с учетом рисков, что позволяет выстроить наиболее рациональную траекторию контроллеров ИП
4. Предложены и обоснованы принципы позиционирования контроллинга и подходы к выбору вариантов встраивания контроллинга проектов в организационную структуру предприятий РКП, отличительными особенностями которых служат децентрализация контроллинга, линейное подчинение контроллинга менеджерам ИП и методическое руководство со стороны центрального (корпоративного) контроллинга, что позволило разработать рекомендации по позиционированию подразделений контроллинга для ГК «Роскосмос»
5. Разработан организационно-управленческий механизм построения системы контроллинга ИП, отличительной особенностью которого является учет отраслевых особенностей, уровня сложности и объемов ИП, структуры контроллинга ИП: контроллинг технической сферы, контроллинг процессов и контроллинг экономической сферы, а также обеспечение согласования целей ИП и целей контроллинга ИП на основе координационно-интеграционной концепции контроллинга, что позволяет повысить долю успешно реализованных проектов как в техническом отношении, так и по критериям стоимости и сроков.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

- теоретико-методический подход к построению системы контроллинга инновационных проектов, основанный на координационно-интеграционной концепции контроллинга;
- методический подход к формированию набора инструментов контроллера ИП;
- механизм формирования профиля и требований к компетенциям контроллеров ИП;

-принципы позиционирования контроллинга и подходы к выбору вариантов встраивания контроллинга проектов в организационную структуру предприятий РКП;

-организационно-управленческий механизм построения системы контроллинга ИП, отличительной особенностью которого является учет отраслевых особенностей, уровня сложности и объемов ИП, структуры контроллинга ИП.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в разработке научно-методических подходов и механизма построения системы контроллинга ИП с учетом особенностей предприятий РКП, а также принципов формирования инструментов контроллинга ИП, компетенций контроллеров и позиционирования контроллинга в организационной структуре предприятий РКП.

**Практическая значимость исследования** заключается в том, что разработанные в диссертации алгоритм формирования набора инструментов контроллинга ИП, требования к компетенциям контроллеров ИП и рациональные траектории их подготовки, а также рекомендации по позиционированию служб контроллинга ИП в организационной структуре предприятий РКП могут быть использованы при подготовке рекомендаций по реформированию системы управления ракетно-космической отрасли в части проектного управления и построения производственной системы Госкорпорации «Роскосмос».

**Достоверность** полученных автором результатов исследования подтверждается использованием достоверных статистических и экспертных исходных данных, применением современных теорий и научно-методических подходов, а также проверенного практикой инструментария научных исследований, используемого в трудах ведущих ученых по тематике диссертации. О достоверности полученных результатов свидетельствует также практика их апробации на ведущих отечественных предприятиях РКП.

#### **Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.**

Научные положения диссертации соответствуют формуле и области исследования паспорта специальности ВАК 08.00.05 –Экономика и управление народным хозяйством: менеджмент, а именно: пункту 10.11.

#### **Апробация результатов исследования**

Основные положения и результаты исследования отражены в публикациях автора и выступлениях на международных и всероссийских конференциях: XL академические чтения по космонавтике, посвященные памяти С.П. Королева (Москва, 2015); VII Международная научно-практическая конференция «Экономика знаний: стратегические проблемы и решения» (Краснодар, Кубанский Госуниверситет, 2015); IV Международная научно-практическая конференция «Менеджмент и контроллинг в условиях нестабильной внешней среды» (Рязань, НП «Объединение контроллеров, 2015); на семинарах Лаборатории экономико-математических методов в контроллинге НУК ИБМ МГТУ им. Н.Э. Баумана (Москва, 2016; 2017).

Результаты диссертационного исследования были использованы в процессе совершенствования производственных систем и проектного управления на ряде предприятий РКП, входящих в ГК «Роскосмос», а также в учебном процессе при подготовке бакалавров по направлению «Инноватика» и магистров по направлению «Контроллинг организаций» в МГТУ им. Н.Э.Баумана, что подтверждается соответствующими актами о внедрении.

**Публикации.** По теме диссертации автором опубликовано 10 научных работ, в том числе 5 статей в журналах, включенных в перечень ВАК, общим объемом 4,7 п.л., из них 3,7 п.л. авторский вклад.

**Структура диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, выводов и результатов, списка литературы (138 источников). Общий объем диссертации составляет 162 стр., включая 15 таблиц и 20 рисунков.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, проанализирована степень ее разработанности, определены объект, предмет, цель и задачи исследования, раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов диссертационного исследования.

В **первой главе** «Анализ практики и проблем управления предприятиями ракетно-космической промышленности» приведены общая характеристика, состояние, а также особенности и проблемы функционирования РКП РФ в современных условиях. Рассмотрена практика проектного менеджмента и контроллинга на предприятиях РКП в России и за рубежом.

В структуре РКП доминируют научно-конструкторские организации и высокотехнологичные предприятия, следовательно продукцию РКП можно отнести к наукоемкой, а производства к высокотехнологичным.

На примере ведущего предприятия отрасли ОАО «РКК «Энергия» иллюстрируется ухудшение ключевых финансово-экономических показателей деятельности (см. Табл.1).

Согласно статистическим данным, в номинальных значениях картина выглядит довольно стабильно: небольшой прирост выручки, за исключением 2014 г. Рост выручки и себестоимости в 2015г. можно объяснить резким изменением курса рубля по отношению к основным валютам. Однако, если произвести дисконтирование приведенных показателей даже по ставке Центробанка 10% без учета инфляции и рисков, то получим другую картину: реальный прирост выручки в 2015 г. по сравнению с 2014 г. составит не  $(38\ 520 - 25\ 025) = 13\ 495$  млн. руб., а всего лишь  $(24\ 057 - 17\ 140) = 6\ 917$  млн. руб. Аналогичные выводы можно сделать также в отношении капиталовложений, затрат на НИОКР и чистой прибыли.

Таблица 1.

**Финансово-экономические показатели деятельности  
ОАО «РКК «Энергия»**

| Показатели<br>(в млн. руб.)        | 2012г. | 2013г. | 2014г. | 2015г. | За 9 мес.<br>2016 г. |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|----------------------|
| Выручка                            | 22 131 | 28 410 | 25 025 | 38 520 | 24 664               |
| Выручка с<br>диск. 10%             | 18 920 | 21 360 | 17 140 | 24 057 | 16 900               |
| Себестоимо-<br>сть                 | 20 512 | 27 376 | 23 725 | 36 886 | 12 814               |
| Чистая<br>прибыль                  | 582    | 372    | 468    | 590    | 435                  |
| Чистая<br>прибыль, с<br>диск.10%   | 481    | 280    | 321    | 369    | 298                  |
| Расходы на<br>НИОКР                | 17 781 | 23 832 | 21 450 | 34 207 | н/д                  |
| Расходы на<br>НИОКР с<br>диск. 10% | 12 545 | 17 920 | 14 690 | 21 380 | н/д                  |

Предприятия РКП в своей деятельности должны учитывать сложившиеся и устойчивые мировые тенденции и процессы:

-расширение круга стран, занимающихся исследованиями и прикладными разработками с использованием космических средств, что приводит к росту конкуренции;

-рост кооперации различных стран при реализации космических проектов и интеграции отдельных компаний в крупные международные корпорации;

-интенсификация инновационных процессов в области разработки космических технологий и их тиражирование в других отраслях;

- рост требований международных и российских законов по снижению неблагоприятного воздействия КД на окружающую среду;

-появление новых форм КД и т.п.

Учитывая тот факт, что проекты по созданию РКТ и осуществлению КД с каждым годом становятся все дороже, то в практике управления проектами стали большее внимание уделять вопросам снижения затрат по стадиям жизненного цикла создания РКТ.

Практика управления проектами в NASA, ESA и других ведущих космических держав свидетельствует о применении системного подхода и концепций контроллинга в целях повышения эффективности реализации инновационных проектов. Как правило, применяются матричные формы РМ.

В настоящее время в авиационной и ракетно-космической отраслях России реализуется большой объем ИП. Для повышения эффективности

реализации ИП целесообразно разрабатывать и применять на практике механизмы построения системы контроллинга ИП с учетом специфики предприятий РКП.

Во второй главе «Теоретико-методические подходы к построению системы контроллинга инновационных проектов на предприятиях ракетно-космической промышленности» приведена систематизация основных терминов, определений, понятий и классификаций, используемых в диссертационном исследовании: инновация, контроллинг и система контроллинга, механизм, проект.

На Рис. 1. представлена разработанная в диссертации классификация инноваций, отличительная особенность которой заключается не только в разделении инноваций по видам (объектам), но и в выделении факторов, влияющих на появление инноваций.

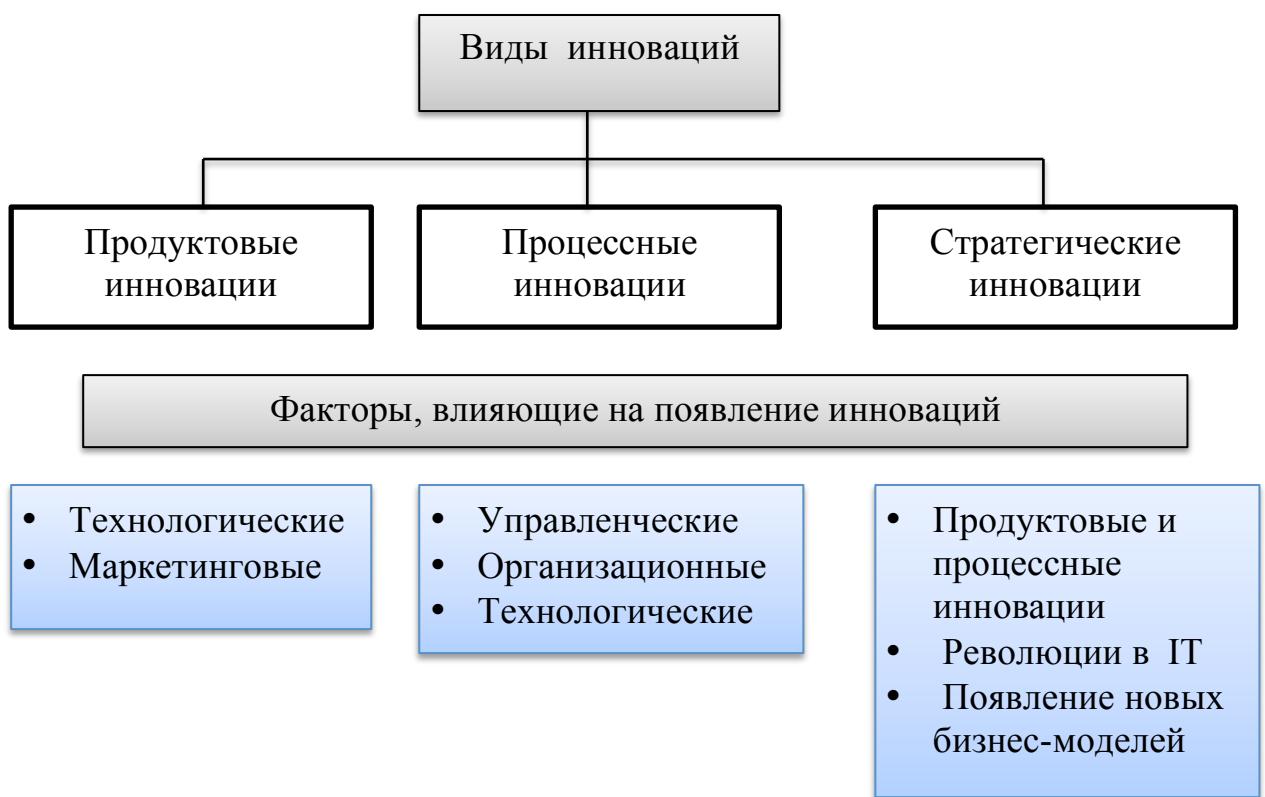


Рис.1. Виды инноваций и факторы, влияющие на их появление

Функции контроллинга проектов приведены на Рис.2. В технической сфере контроллинга проектов контроллер отвечает за корректный контроль достижения технических параметров проекта. Контроллер дает технической заключение о достижении планируемых параметров и их качестве, а также оценивает техническую реализуемость проекта. Свою оценку он предоставляет экспертам в форме отчета.

В контроллинге процессов контроллер ответственен за корректную реализацию процесса управления: обоснованность выбора и применения методик оценки затрат рабочего времени; выбор инструментов и

корректность планирования сроков реализации работ (рабочих пакетов); качество плановых величин и предоставление информации о достигнутых в ходе проекта результатах.

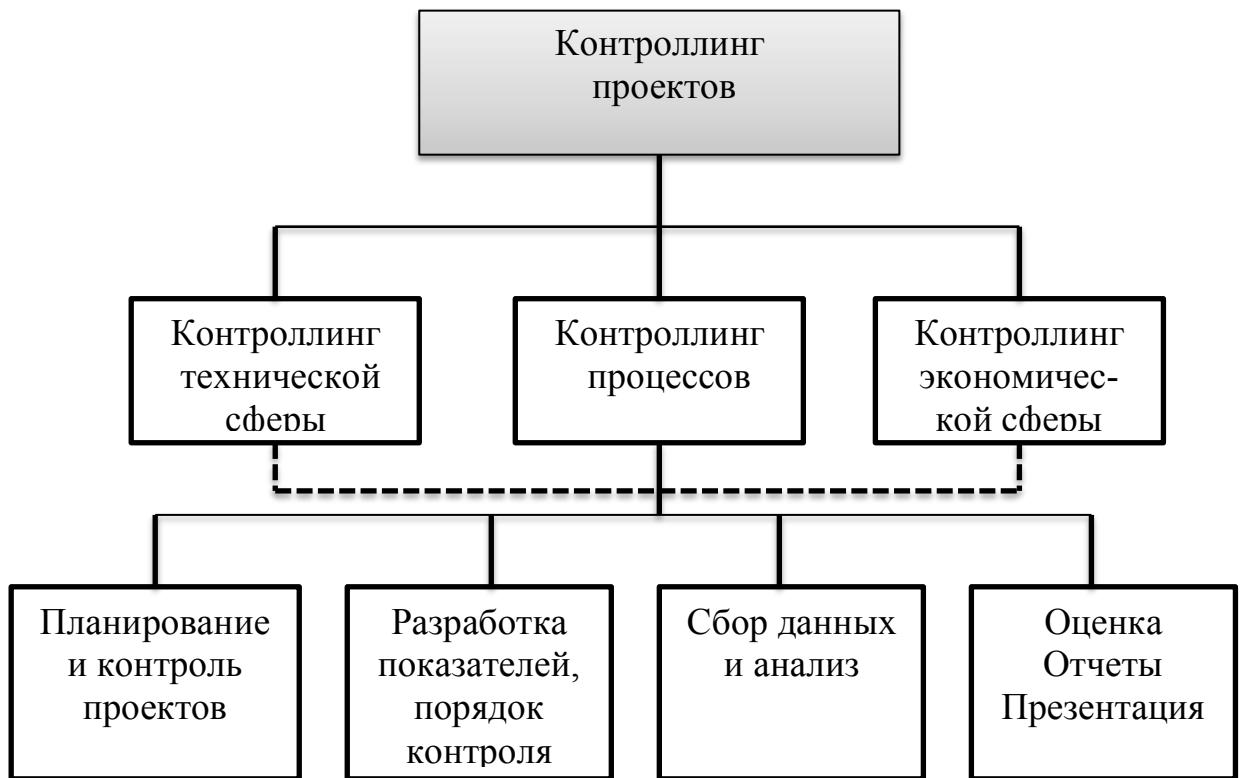


Рис. 2. Функции контроллинга проектов

В экономической сфере контроллер ответственен за корректный контроль экономических показателей: затрат, объем выполненных работ, количество изменений в контрактах и т.д.

Разработанный в диссертации теоретико-методический подход к построению организационно-управленческого механизма построения системы контроллинга ИП базируется на:

- теории систем и системного проектирования;
- координационно-интеграционной концепции контроллинга ИП;
- концепции ограниченной рациональности, объединяющей открытые и закрытые концептуальные стратегии;
- принципах централизованного и децентрализованного согласования целей на основе ожиданий и информации из обратной связи.

Этапы построения механизма построения системы контроллинга ИП, учитывающего цели ИП, цели системы контроллинга ИП, а также содержание и взаимосвязь элементов системы, представлены на Рис.3 в виде эвристического алгоритма.

Система контроллинга направлена на поддержание процессов по достижению целей ИП с учетом ограничений по срокам и бюджетам. На формирование цели ИП оказывают такие факторы как: требования стейкхолдеров к ИП; стратегии реализации инноваций; взаимосвязь с другими ИП и партнерами; объемы, сроки, уровень сложности ИП и т.

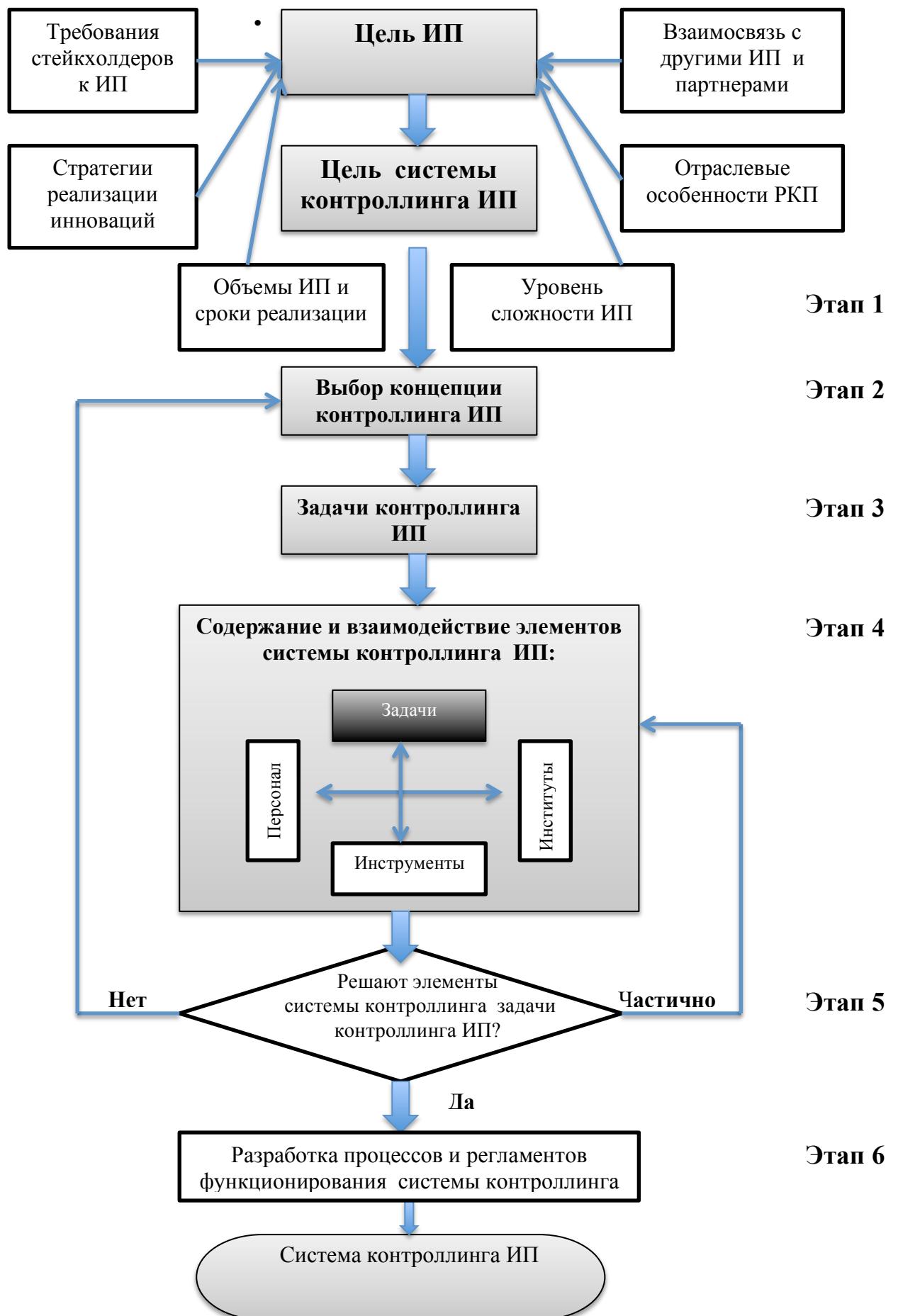


Рис. 3. Эвристический алгоритм построения системы контроллинга ИП

В третьей главе «Практические аспекты построения системы контроллинга инновационных проектов на предприятиях ракетно-космической промышленности» рассмотрены подходы к формированию набора инструментов контроллера ИП, требования к компетенциям контроллеров ИП. На основании анализа преимуществ и недостатков альтернативных организационных форм управления ИП предложен вариант позиционирования контроллинга ИП в ГК «Роскосмос» и на предприятиях РКП России.

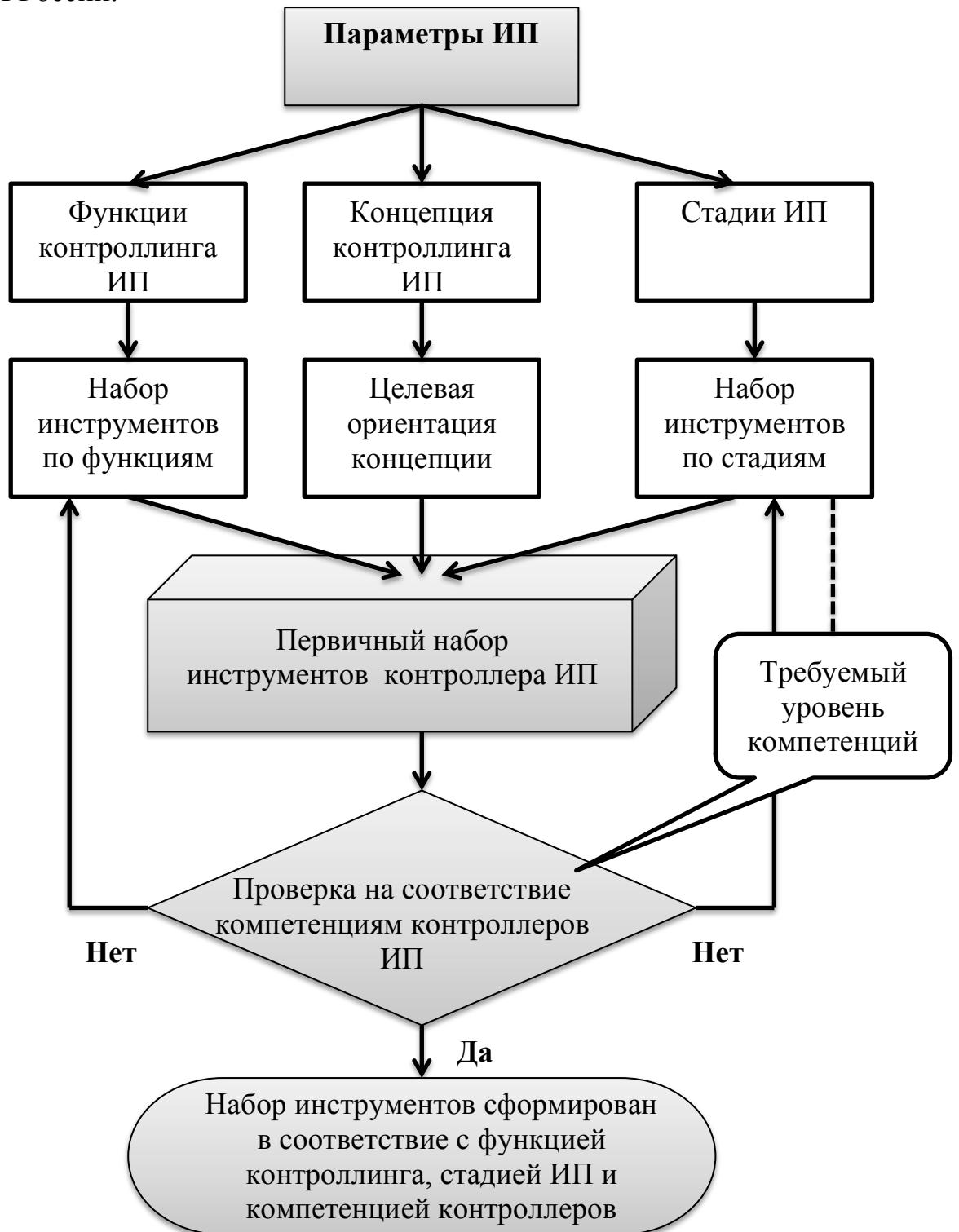


Рис.4. Алгоритм формирования набора инструментов контроллера ИП

Предложенный в диссертационном исследовании подход к формированию набора инструментов контроллера ИП учитывает следующие факторы: область поиска инновационных идей (замысла); цели ИП; выбранная концепция контроллинга; уровень новизны и степень структурированности ИП; квалификация (компетентность) менеджеров проектов; требования к жесткости соблюдения бюджетов затрат и сроков etc.

На основании предложенного подхода разработан алгоритм формирования набора инструментов контроллера ИП (см.Рис.4).

В работе сформулированы основные требования к компетенциям контроллеров ИП. Контроллеры в РКП должны: понимать бизнес-модель функционирования ГК в целом, а также институтов, производственных предприятий и центров; обладать знаниями в области объекта управления и процессов создания изделий РКТ; хорошо представлять этапы НИОКР, а также знать современные методы планирования и управления инновационными проектами в условиях рисков; обладать необходимыми знаниями и умениями в области мультипроектного менеджмента и т.д. Из этих требований следует, что контроллер ИП должен иметь методические, стратегические, социальные, процессные, а также технические, которые должны доминировать у контроллера ИП на предприятиях РКП.

Анализ распределения функций между центральным органом управления ГК «Роскосмос» и подведомственными организациями (институтами, предприятиями и центрами различной правовой формы) позволяет рекомендовать создание децентрализованной службы контроллинга. Вопрос позиционирования центрального контроллинга и выбор типов подчинения в значительной степени зависит от оргструктуры ГК и распределения полномочий, поэтому целесообразно рассмотреть и выбрать вариант из нескольких альтернатив. Ниже рассмотрены альтернативные варианты позиционирования централизованной службы контроллинга и контроллинга проектов.

Вариант 1: Служба корпоративного (центрального ) контроллинга входит структурно в департамент «Экономика и финансы» в качестве подразделения, линейно подчиняющееся соответствующему заместителю генерального директора. Контроллинг проектов линейно подчиняется службе контроллинга соответствующего предприятия РКП, а функционально департаменту корпоративного контроллинга.

Вариант 2: Служба корпоративного (центрального ) контроллинга организуется как штабное подразделение с непосредственным подчинением генеральному директору ГК или его первому заместителю. Контроллинг проектов встраивается в организационную структуру аналогично Варианту 1.

Вариант 3: В ГК выделяется самостоятельное подразделение стратегического контроллинга, которое целесообразно позиционировать как штабную структуру, непосредственно подчиняющуюся генеральному директору ГК. Возможен вариант встраивания этой службы в департамент стратегического планирования. Стратегический контроллинг взаимодействует со службой оперативного контроллинга, которая может

находится в структуре заместителя генерального директора по экономике и финансам. Контроллинг инновационных проектов в отличие от Варианта 1 и Варианта 2 будет функционально подчиняться как стратегическому, так и оперативному контроллингу ГК.

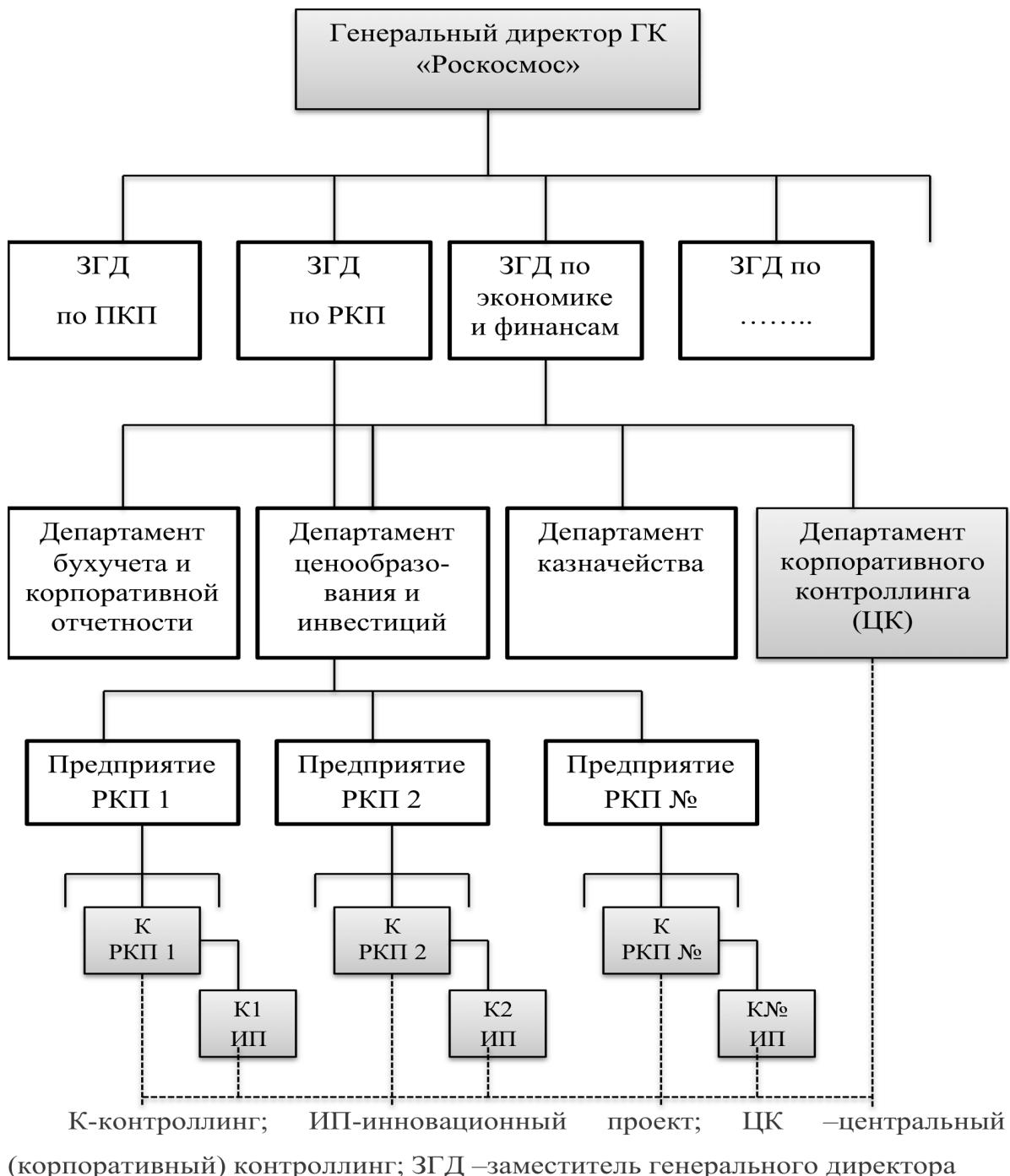


Рис.5. Позиционирование службы контроллинга в ГК «Роскосмос» и взаимодействие с контроллингом инновационных проектов

Несмотря на недостатки Варианта 1, вызванные сравнительно низким иерархическим уровнем позиционирования, целесообразно начинать внедрение контроллинга ИП на предприятиях РКП, учитывая современный этап развития ГК, с реализации данного альтернативного варианта, представленного на Рис.5.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты анализа состояния РКП России показывают, что имеет место тенденция снижения доли рынка по всем аспектам КД, включая услуги по запуску, прибыли, производительности труда и доли инновационной продукции в общем объеме выпуска.

Для повышения эффективности реализации инновационных проектов в ракетно-космической отрасли целесообразно разработать и применять на практике механизм построения системы контроллинга инновационных проектов с учетом специфики предприятий РКП.

Предложен теоретико-методический подход к построению системы контроллинга инновационных проектов (ИП), что позволило разработать соответствующий эвристический алгоритм, учитывающий условия функционирования предприятия РКП и обеспечивающий стабильность получения результата.

Разработан методический подход к формированию набора инструментов контроллера ИП, что позволяет контроллеру сформировать рациональный с точки зрения достижения целей проекта набор инструментария для конкретных условий реализации проекта.

Разработан механизм формирования профиля и требований к компетенциям контроллеров ИП, что позволяет выстроить наиболее рациональную траекторию подготовки контроллеров для ИП.

Предложены принципы позиционирования контроллинга и подходы к выбору вариантов встраивания контроллинга проектов в организационную структуру предприятий РКП, что позволило разработать рекомендации по позиционированию подразделений центрального контроллинга и контроллинга проектов в организационную структуру ГК «Роскосмос».

Разработан организационно-управленческий механизм построения системы контроллинга ИП, позволяющий повысить долю успешно реализованных проектов как в техническом отношении, так и по затратам и срокам реализации.

Результаты диссертационного исследования рекомендованы к внедрению для ряда предприятий РКП и в учебный процесс при подготовке магистров по направлению «Контроллинг организации» и бакалавров по направлению «Инноватика».

**ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**  
*В ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ:*

1. Бойко В.П., Попович Л.Г. Контроллинг на предприятиях ракетно-космической отрасли // Микроэкономика. 2015. №6. С.13-18. (0,4 п.л./0,2 п.л.).
2. Бойко В.П., Фалько С.Г. Новые потенциалы для контроллеров в условиях быстрого роста объемов информации // Риск. 2015. №3. С.284-287. (0,3п.л./0,2 п.л.).
3. Бойко В.П., Фалько С.Г. Трансформация роли и задач контроллеров в современных условиях хозяйствования // Управленческий учет. 2013. №9. С.46-50. (0,35п.л./0,15 п.л.)
4. Бойко В.П. Требования к компетенциям контроллеров с учетом особенностей управления предприятиями ракетно-космической промышленности // Контроллинг. 2016. №2(60). С.74-79. (0,5 п.л.)
5. Бойко В.П. Организационно-управленческий механизм построения системы контроллинга инновационных проектов на предприятиях ракетно-космической промышленности// Контроллинг. 2016. №4(62). С.50-55. (0,45 п.л.)

*Статьи и тезисы докладов в других изданиях:*

6. Бойко В.П. Ожидания менеджеров от контроллеров в условиях высокой динамики внешней среды /Экономика знаний: стратегические проблемы и решения: материалы VII Международной научно-практической конференции 8-10 октября 2015г. Краснодар, КубГУ, 2015. С.332-336. (0,35 п.л.).
7. Бойко В.П., Попович Л.Г. Организация и задачи контроллинга на предприятиях ГК «РОСКОСМОС» Материалы XL академических чтений по космонавтике, посвященные памяти С.П. Королева: труды. М.: Изд-во МГТУ им Н.Э.Баумана, 2015. С.256. (0,05п.л./0,05 п.л.)
8. Бойко В.П. Особенности функционирования и управления предприятиями ракетно-космической промышленности // Инновации в менеджменте. 2016. № 8. С.28-34. (0,6 п.л.).
9. Бойко В.П., Денисов О.И., Фалько С.Г. Методологические проблемы и подходы к оценке результативности и эффективности НИОКР и инноваций // Инновации в менеджменте. 2016. № 8. С.36-44. (0,3 п.л./0,1 п.л./0,2 п.л.).
10. Бойко В.П., Попович Л.Г. Требования к способностям контроллеров как бизнес-партнеров менеджеров / Менеджмент и контроллинг в условиях нестабильности рынков и внешних угроз: Сборник научных трудов IV международной научно-практической конференции по контроллингу 8-9 октября 2015. Рязань: НП «Объединение контроллеров». 2015. С.11-15. (0,4 п.л./0,1 п.л.).