

На правах рукописи

СМОЛЯКОВ ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ

**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ  
ДОХОДОВ И РАСХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАЦИОННОГО  
ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ РОССИИ**

**Специальность**

08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Москва - 2021

Работа выполнена на кафедре бухгалтерского учета, аудита и налогообложения в ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» (ГУУ)

Научный руководитель:	доктор экономических наук, профессор, <b>Рогуленко Татьяна Михайловна</b> профессор кафедры бухгалтерского учета, аудита и налогообложения ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» (ГУУ)
Официальные оппоненты:	<b>Коноплянник Татьяна Михайловна</b> доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», профессор кафедры аудита и внутреннего контроля  <b>Дятлова Ангелина Федоровна</b> доктор экономических наук, профессор, ФГКОУ ВО «Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя», профессор кафедры экономики и бухгалтерского учета
Ведущая организация:	<b>ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Финансовый университет)</b>

Защита состоится «27» декабря 2021 г. в 10:00 часов на заседании диссертационного совета Д212.049.14 на базе ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» по адресу Рязанский проспект, д.99, Москва, 109542, корпус поточных аудиторий, конференц-зал Научной библиотеки ГУУ.

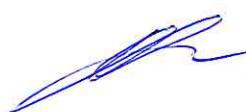
С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»: <http://www.guu.ru>.

Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на официальном сайте ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: <https://vak.minobrnauki.gov.ru>.

Отзывы на автореферат, заверенные печатью, просим направлять по адресу университета.

Автореферат разослан «\_\_\_» 2021 года.

Ученый секретарь диссертационного совета Д212.049.14, кандидат экономических наук, доцент



Ревзон О.А.

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертационного исследования.** Исследования перспектив развития принципов и методов контрольно-аналитического обеспечения менеджмента предприятий авиационного двигателестроения актуальной информацией выводят на первый план проблему адекватности поступающих сведений, аккумулируемой в системе российского бухгалтерского учета, задачам анализа-контроля соотношений затрат и результатов по стадиям жизненного цикла авиационной техники. Актуализация данной проблемы обусловлена несколькими важными объективными и субъективными обстоятельствами.

Во-первых, в настоящее время кардинально изменились задачи, решаемые при взаимодействии менеджмента авиастроительных корпораций со своими структурными подразделениями, с контролирующими органами (например, представительства государственного заказчика), с администрациями регионов-мест дислокации авиапредприятий.

Во-вторых, существенно возросла потребность в новых методах анализа-контроля эффективного использования выделенных из федерального и региональных бюджетов средств на выполнение работ по перспективным проектам авиастроения. В настоящее время основными заказчиками работ для предприятий авиационного двигателестроения являются: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации; Министерство обороны Российской Федерации и Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация), действующая для обеспечения потенциала отечественной авиационной отрасли от лица Российской Федерации. Порядка 70 % объема работ – это мероприятия, связанные с государственными контрактами жизненного цикла авиационной техники. Именно в этом случае государственный заказчик преследует основную цель – четко проконтролировать целевое использование финансовых ассигнований, выделяемых на госзаказы по созданию, производству и сервисному обслуживанию авиатехники из государственной казны. Тем самым, контроль за целевым использованием бюджетных ассигнований на обеспечение жизненного цикла авиационной техники является для представителей госзаказчика первостепенной целью, можно сказать, задачей государственной важности.

В-третьих, цифровизация российской экономики выдвигает дополнительные требования к информационной ценности данных учетно-аналитической системы, обеспечивающей информацией усложняющие процессы дистанционно-виртуального управления жизненного цикла. Данная объективная тенденция автоматически

увеличивает затратную составляющую проекта на суммы приобретаемых дорогостоящих ИТ-комплексов, обслуживающих управление жизненным циклом авиационной техники. Соответственно, растут потребность в высококвалифицированных специалистах и соответствующая величина фонда оплаты труда.

В-четвёртых, периодически возникающие кризисы и неблагоприятные для российской экономики ситуации (монополизация, конкуренция, слабость инвестиционного потенциала финансовых рынков и иное) вынуждают государственных Регуляторов принимать особые меры по развитию авиационного сектора экономики (меняются правила кредитования, сертификации, стандартизации и прочее). Изменение государственных организационно-методических регламентов обязывает менеджмент авиапредприятий предпринимать усилия по упорядочению своей документации, а это - дополнительные затраты всех видов ресурсов. Как следствие, выявляются нестыковки содержания документов, требующие немедленной переработки.

Следовательно, трансформации во внешней экономико-политической среды обесценивают информационную ценность ранее принятой авиастроителями и эксплуатантами воздушных судов Стратегии развития. Требуются новые прогнозы себестоимости этапов жизненного цикла авиационной техники на основе актуальных информационно-коммуникационных технологий. Установлено, что в реальной практике у многих авиастроительных предприятий прогнозы разрабатываются по методикам, не в достаточной степени учитывающих причинно-следственные связи факторов новой реальности и стратегии развития, формируемой авиастроительными корпорациями. Это явилось причиной разработки и улучшения моделей прогнозирования себестоимости проектов на основе прогрессивных автоматизированных комплексов. Многие из названных проблем освещаются в специализированных информационных источниках, однако, и здесь имеются проблемы терминологического свойства. Многие термины по-разному раскрываются исследователями. По причине дискуссионности вопроса в диссертации ему отведено особое место, предложены авторские определения терминов.

Решение авиапромом России стратегически важной задачи - выхода на международные рынки, выдвигает повышенные требования к работе специалистов управленческого корпуса. Соответственно, работники экономического блока вовлекаются в разработку методик обновления элементов учетной и контрольно-аналитической системы предприятий авиационного двигателестроения, в которой

принимал участник и соискатель. Актуальность вышеназванных аспектов определило формулирование темы исследования, структуру диссертации и логику изложения материала в отдельных параграфах.

**Степень разработанности проблемы.** Значительный вклад в решение задач обозначенной проблемы внесли такие авторы как: Артющик В.Д., Архипов А.А., Асадуллин М.Р., Бодяко А.В., Джамай Е.В., Демин С.С., Ждановский А.В., Завилов И.М., Краев В.М., Лескова И.В., Пономарева С.В., Рогуленко Т.М., Сазонов А.А., Сокол С.И., Тихонов А.И., Шиков Ю.В. и др. В зарубежной литературе тематике по усовершенствованию системы взаимодействия как между структурными подразделениями внутри экономического субъекта, так и между ними посвящены труды Р. Каплана, М. Мексона, Д. Нортона, М. Альберта, Ф. Хедоури и др.

Экономистами-теоретиками и экономистами-практиками опубликован широкий спектр работ о необходимости развития экономического механизма контрольно-аналитического обеспечения процесса принятия решений в управлении доходами и расходами на всех стадиях жизненного цикла авиационной техники. Особое внимание специалисты уделяли проектам, целью которых является создание новых перспективных авиационных двигателей и совершенствованию элементов учетно-аналитической системы, обеспечивающей управление данным процессом. Однако, в силу кардинальных изменений состояния внешней экономической среды, усиления требований акционеров предприятий к прозрачности, правдивости финансовой отчетности, а также повышения их запросов на рост эффективности авиационного производства, возникает ряд новых проблем, требующих решения. Особенно актуализировался вопрос контрольно-аналитического обеспечения управления доходами и расходами предприятий авиационного двигателестроения.

**Цель диссертационного исследования** разработка информационно-аналитического обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения России.

Исходя из поставленной цели, определены основные задачи исследования:

1. Определить теоретическое и прикладное содержание понятия «информационно-аналитическая система» и представить характеристику её элементов на предприятиях авиационного двигателестроения.
2. Провести анализ доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения России как комплексных объектов информационно-аналитической системы.

3. Сформировать аналитические модели прогнозирования себестоимости научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в авиастроении.

4. Разработать принципы информационно-аналитического обеспечения управления доходами и расходами сервисных центров предприятий авиационного двигателестроения.

5. Сформировать методические положения по оценке технико-экономической эффективности проектирования, производства и эксплуатации авиационных двигателей.

6. Разработать концепцию комплексной унификации информационно-аналитического обеспечения управления жизненным циклом авиационного двигателя.

7. Определить направления реинжиниринга функциональных элементов информационно-аналитической системы предприятий авиационного двигателестроения.

**Объектом исследования** является финансово-хозяйственная деятельность предприятий авиационного двигателестроения России.

**Предмет исследования** организация бухгалтерского учета и экономического анализа предприятий авиационного двигателестроения России.

В работе получены следующие основные результаты, содержащие элементы **научной новизны**:

1. Разработаны методические положения по оценке технико-экономической эффективности проектирования, производства и эксплуатации авиационных двигателей, базирующиеся на моделировании себестоимости работ по отдельным стадиям их жизненного цикла, позволяющие осуществить выбор перспективного для предприятия авиационного двигателестроения проекта.

2. Разработан методический подход к прогнозированию стоимости авиационных двигателей на основе учетных и контрольно-аналитических данных, интегрируемых в систему информационно-аналитического обеспечения предприятия, позволяющий принимать обоснованные решения о целесообразности осуществления проектирования, производства и эксплуатации авиационных двигателей.

3. Сформированы правила учета доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения как комплексных объектов информационно-аналитической системы, основанные на прогнозных оценках учитываемых показателей, позволяющие гарантировать целевое использование выделяемых средств, на проектирование, производство и эксплуатацию авиационных двигателей.

4. Разработана концепция комплексной унификации информационно-аналитического обеспечения контроля при управлении жизненным циклом авиационного двигателя, основанная на принципах бухгалтерского и управленческого учета, позволяющая осуществлять мониторинг и контролировать доходы и расходы предприятий авиационного двигателестроения, а на этой основе улучшать финансовые результаты их деятельности.

**Теоретическая значимость результатов исследования** заключается в разработке методических положений по оценке технико-экономической эффективности проектирования, производства и эксплуатации авиационных двигателей, методического подхода к прогнозированию стоимости авиационных двигателей на основе учетных и контрольно-аналитических данных. Предложены правила учета доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения.

**Практическая значимость результатов исследования** состоит в разработке концепции комплексной унификации информационно-аналитического обеспечения управления жизненным циклом авиационного двигателя позволяющая повышать финансовые результаты деятельности предприятий авиационного двигателестроения России.

**Методология и методы исследования** основываются на фундаментальных трудах ученых экономической и управленческой мысли: Р. Каплана, М. Мексона, Д. НORTона, М. Альберта, Ф. Хедоури и др. Методологическую основу исследования также сформировало использование методов: дедукции и индукции, анализа и синтеза; научного обобщения; сочетания системного, диалектического, исторического и логического методов. Применены методы абстрактно-логического обнаружения проблемы, сравнительного и логико-структурного анализа и другие. В исследовании применялись приёмы сравнения, факторного анализа, статистических методов прогнозирования.

**Достоверность** научных положений и выводов диссертации обеспечили материалы Росстата за 2016-2020 гг., отчетность производственных компаний России: АО «ОДК», ПАО «ОАК», АО «Вертолеты России», ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», и др., также привлекались иные интернет-источники, освещающие динамику экономико-производственных и финансовых показателей предприятий авиастроения.

**Соответствие диссертации требованиям паспорта научной специальности ВАК – п. 1.7. «Бухгалтерский (финансовый, управленческий, налоговый и др.) учет в организациях различных организационно-правовых форм, всех сфер и отраслей», 2.3.**

«Развитие методологии комплекса методов оценки, анализа, прогнозирования экономической деятельности», 3.1. «Исходные парадигмы, базовые концепции, основополагающие принципы, постулаты и правила аудита, контроля и ревизии» Паспорта научной специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика.

### **Апробация работы.**

Положения, выводы, научные и практические рекомендации диссертации в период 2018-2021 гг. были рассмотрены, обсуждены и одобрены на российских и международных научно-практических конференциях, семинарах в ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», на предприятиях авиационного двигателестроения, в ФГБУ ВО РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина, в ФГБУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова и т.д. На практике научно-методические разработки апробированы в ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», используются в педагогической деятельности и при подготовке учебно-методических материалов ФГБОУ ВО «Государственный университет управления».

### **Публикации.**

Основные положения и результаты исследования отражены в 22 публикациях общим объемом 85,96 п.л. (лично автору принадлежит 11,58 п.л.), в том числе: 7 публикаций в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, общим объемом 6,02 п.л. (лично автору принадлежит 5,04 п.л.), 10 публикаций в сборниках тезисов и статей по итогам научно-исследовательских конференций объемом 2,04 п.л. (лично автору принадлежит 1,93 п.л.), 5 коллективных монографий общим объемом 77,9 п.л. (лично автору принадлежит 4,61 п.л.).

### **Объем и структура работы.**

Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы из 288 наименований, 35 приложений общим объемом 277 страниц. Текст диссертации изложен на 180 страницах, содержит 69 рисунков, 2 таблицы, 17 формул.

**Во введении** обоснована актуальность проблемы информационного обеспечения, раскрыта структура и логика изложения материала, указан вклад ученых в развитие темы.

**В первой главе** раскрыты теоретические и прикладные свойства элементов системы информационного обеспечения менеджмента. Раскрыты дискуссионные положения в отношении характеристики понятий «доходы», «расходы» и их практические трансформации, встроенные в систему управления результатами деятельности авиастроительного предприятия. Дано характеристика затрат, расходов и доходов как объектов информационно-аналитической системы обеспечения контроля доходов и расходов предприятия.

Во второй главе раскрыты отраслевые свойства экономики российского авиастроения, раскрыты проблемы отрасли и предложены модели повышения качества информационного обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения. В основу моделирования положены регламенты учетного и контрольно-аналитического обеспечения менеджмента предприятий релевантной информацией на стадиях жизненного цикла: проектирование, серийное производство и эксплуатация авиационного двигателя как отдельного объекта, так и в составе воздушного судна.

В третьей главе предложен комплекс методического информационно-аналитического обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения России для управления жизненным циклом авиационных двигателей, функционирующий на электронно-цифровых платформах, включающий в себя учет, анализ и контроль.

## **II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

**1. Разработаны методические положения по оценке технико-экономической эффективности проектирования, производства и эксплуатации авиационных двигателей, базирующиеся на моделировании себестоимости работ по отдельным стадиям их жизненного цикла, позволяющие осуществить выбор перспективного для предприятия авиационного двигателестроения проекта.**

Эффективность - комплексная характеристика результатов функционирования системы, процесса, изделия и т.д., отражающая степень соответствия технико-экономических свойств оцениваемого объекта потребностям и интересам заказчиков, пользователей, других заинтересованных лиц. Показатели экономической эффективности стадий жизненного цикла – показатели проектирования, производства и эксплуатации авиационной техники многочисленные и концептуально разнообразные как в отношении понятийного ряда, так и в плане практических методик. Комплексным показателем результативного управления производством авиационной техники является технико-экономическая эффективность всего жизненного цикла авиадвигателей (проектирование, производство и эксплуатация), которая обеспечивается деятельностью инженеров-ученых и инженеров-техников совместно с усилиями специалистов всего экономического блока предприятия. На рисунке 1 представлен комплекс показателей, используемых при оценке технико-

экономической эффективности авиационных двигателей в системе «самолёт-двигатель», рассматриваемых как способ реализации принципа «взаимообусловленность показателей».

Динамика комплексного показателя «технико-экономическая эффективность авиационной техники (авиационного двигателя) или процесса по её изготовлению» показывает, так называемую, «цену затрат (суммарную величину стоимости ресурсов)», обеспечившую достигнутый уровень эффективности за определенный период времени, который предлагается измерять комплексными показателями. При увеличении комплексного показателя «эффективность» производства и эксплуатации при параллельном снижении эксплуатационных затрат растёт экономическая эффективность всего жизненного цикла авиационных двигателей и самолётов.

Оценка технико-экономической эффективности авиационного двигателя рассматривается как элемент информационно-аналитической системы обеспечения контроля доходов и расходов, которая выстроена на базе разработанных в диссертации принципов, методик и электронно-вычислительных программ, включающая специализированные модули обеспечительного характера для управления стоимостью жизненного цикла изделия (затратами/расходами и результатами/доходами предприятия и контроля).

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ			
<b>Показатели для производственных предприятий авиационного машиностроения:</b>		<b>Показатели для эксплуатантов авиатехники (в основном это - прямые эксплуатационные расходы)</b>	
<b>Технические:</b> вся совокупность критериев, принятых Стандартом качества - ГОСТ Р 56079-2014 Изделия авиационной техники. Безопасность полета, надежность, контролируемость, эксплуатационная и ремонтная технологичность. Номенклатура показателей (переизд. 10.2019)		<b>Экономические:</b> Удельные суммарные затраты на ТО (ремонт). Коэффициент эксплуатационно-экономической эффективности. ГОСТ Р 58045-2017 Авиационная техника. Менеджмент риска при обеспечении качества на стадиях жизненного цикла. Методы оценки и критерии приемлемости риска. Введен 29.12.2017 г.	
		<b>Эксплуатационные расходы:</b> $C_3 = C_{ГСМ} + C_{ТОиР} + C_{Пээ}$ , где: $C_{ГСМ}$ – затраты на горюче-смазочные материалы; $C_{ТОиР}$ – затраты на техническое обслуживание и ремонт; $C_{Пээ}$ – иные эксплуатационные расходы авиакомпаний (затраты на оплату труда летного состава, разные сбороны за пользование авиа-транспортной инфраструктурой и др.)	
		<b>Финансовые показатели:</b> бухгалтерская прибыль/убыток; средняя цена акций; EVA; скорость денежного оборота и другие)	

Рисунок 1 – Комплекс оценочных показателей изготовления и эксплуатации воздушных судов

[Источник: составлено автором по материалам исследования]

Использование актуальных сведений учета и анализа при оценке эффективности авиадвигателя позволит осуществлять выбор перспективного для предприятия авиационного двигателестроения проекта. При разработке модели оценки технико-экономической эффективности сформулированы задачи технико-экономического анализа, основные из которых показаны на рисунке 2 (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020663105 от 22.10.2020 г.). Показатели, обобщающие эффективность жизненного цикла авиационного двигателя, представлены в денежной оценке. В этом случае получаем комплексный показатель «стоимость жизненного цикла авиационного двигателя или всего летательного аппарата в целом». Информация для денежной оценки жизненного цикла авиационной техники извлекается из оперативной отчетности о движении материальных и денежных ресурсов (затраты/расходы) и аккумулируется в унифицированном информационно-аналитическом комплексе, работающей в автоматизированном «цифровом режиме».



Рисунок 2 – Основные задачи технико-экономического анализа  
[Источник: составлено автором по материалам исследования]

**2. Разработан методический подход к прогнозированию стоимости авиационных двигателей на основе учетных и контрольно-аналитических данных, интегрируемых в систему информационно-аналитического обеспечения предприятия, позволяющий принимать обоснованные решения о целесообразности осуществления проектирования, производства и эксплуатации авиационных двигателей.**

Технико-экономические исследования серийного выпуска авиадвигателей – это формирование прогнозной стоимости в контуре сложившихся затрат на выпускаемые авиационные двигатели с учетом их динамики в перспективе. Предложено прогнозные оценки стоимости авиационного двигателя выполнять по Концепции стоимостного оценивания, представленной на рисунке 3.



Рисунок 3 – Основные этапы жизненного цикла авиационных изделий

в Концепции стоимостного оценивания ЖЦ изделия в целом

[Источник: составлено автором по материалам исследования]

Для прогнозирования стоимости авиационных двигателей определен выбор затратной концепции, на основе которой предложено использовать эксплуатационные затраты в бюджетировании стоимости проекта и проведении контроль-анализа за движением затрат по стадиям жизненного цикла авиационной техники; для повышения конкурентоспособности предприятий авиационного двигателестроения – показатели эффективности финансово-хозяйственной деятельности и инновационной активности корпорации в целом.

Изучение фундаментальных трудов методологов учета, анализа и контроля для управления экономикой в авиастроении, освещающих теоретическое и прикладное содержание понятия «информационно-аналитическая система», обеспечивающая

контроль доходов и расходов, показало неоднозначность их характеристик. Одни исследователи ограничиваются только информацией из бухгалтерского (финансового) учета; другие рекомендуют особую информационно-аналитическую систему, в которой учетная информация, аккумулируемая из регистров бухгалтерского учета, модифицируется различными корректировками в управленческую информацию. Третья группа ученых определяет информационно-аналитическую систему как комплексную совокупность информационных данных из разных источников. Более того, они предлагают новые модели учета, анализа и контроля: инженерный бухгалтерский учет (Ткач В.И.), стратегический учет и анализ (Сидорова А.В.), матричная бухгалтерия (Кольвах О.И.), и другие.

Исходя из систематизации изученных научных позиций, в диссертации обоснована необходимость рассматривать стоимостные объекты учета запасы/затраты/расходы и выручка/доходы/прибыль/убытки авиационного предприятия как комплексные объекты информационно-аналитической системы обеспечения контроля доходов и расходов предприятий для управления жизненным циклом авиационной техники. Для эффективного функционирования данной системы предложена композиция принципов, представленных на рисунке 4, предполагающая улучшение процедур учета и анализ-контроля за доходами и расходами по стадиям жизненного цикла авиационной техники. Доказано, что максимально полная реализация данных принципов в условиях современной практики авиастроения повысит функциональность элементов информационно-аналитической системы обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения России (прогнозирование/ бюджетирование, управленческий учет и внутренняя отчетность, анализ/контроль движения затрат по стадиям жизненного цикла авиационной техники).

В исследовании показано, что развитие принципов и методов информационно-аналитического обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения для прогнозирования стоимости жизненного цикла авиационных двигателей, требует уточнение понятий: «стоимость», «ценность» и производных от них словосочетаний: справедливая стоимость, добавленная стоимость и др. Стоимостную величину проекта определяют совокупные затраты, увеличенные на норму прибыли, покрывающую инвестиционные вложения в проект и дающую стоимостьную выгоду авиастроительному предприятию (рыночную доходность и внутреннюю экономическую прибыль).

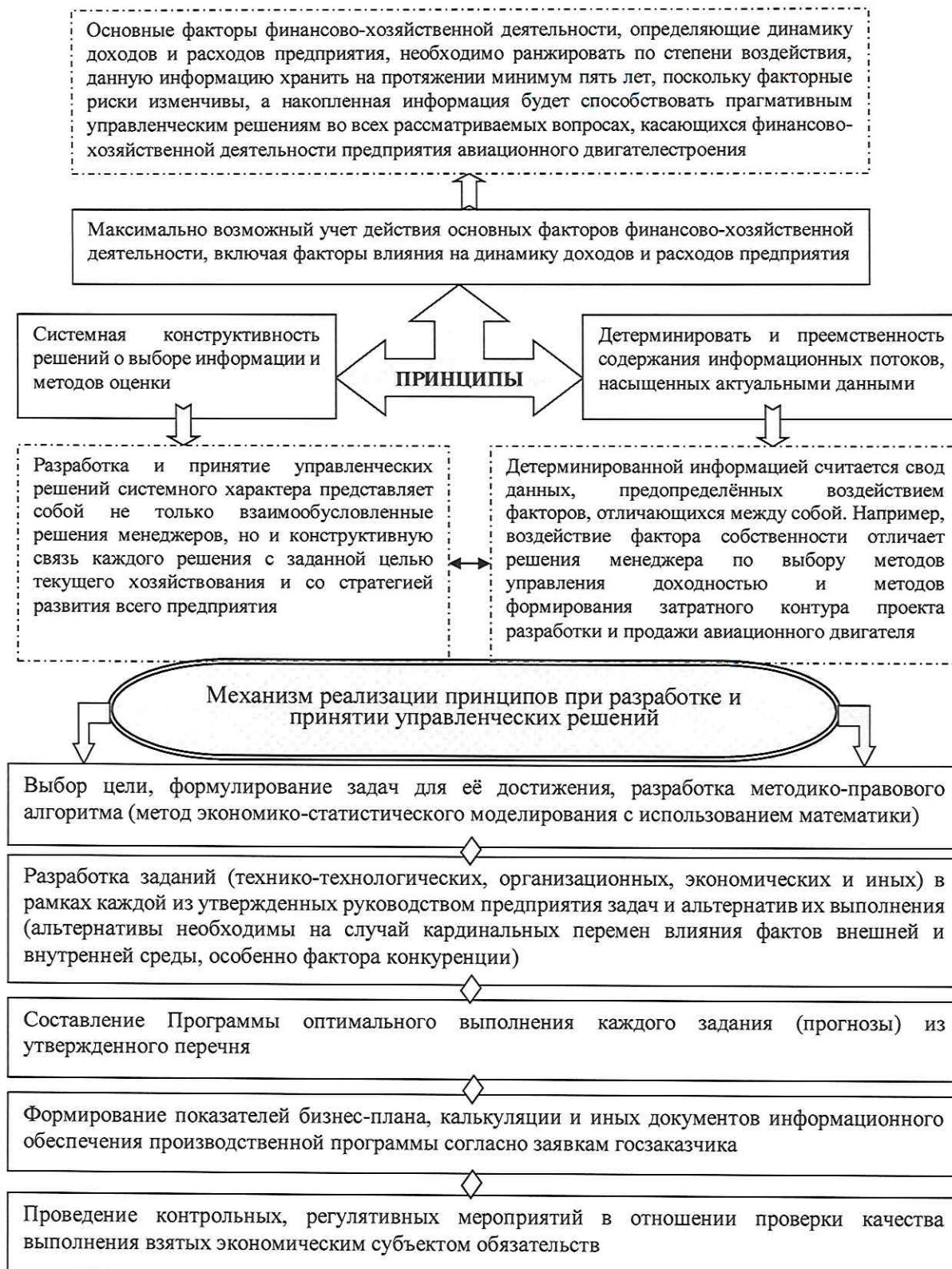


Рисунок 4 – Модель процедурно-информационного насыщения актуальными

данными системы управления доходами и расходами авиаипредприятия

[Источник: составлено автором по материалам исследования]

В качестве реализации актуальной модели прогнозирования, стоимости жизненного цикла авиационного двигателя, на основе учетных и контрольно-аналитических данных, интегрируемых в систему информационно-аналитического обеспечения предприятия предложена схема, представленная на рисунке 5.

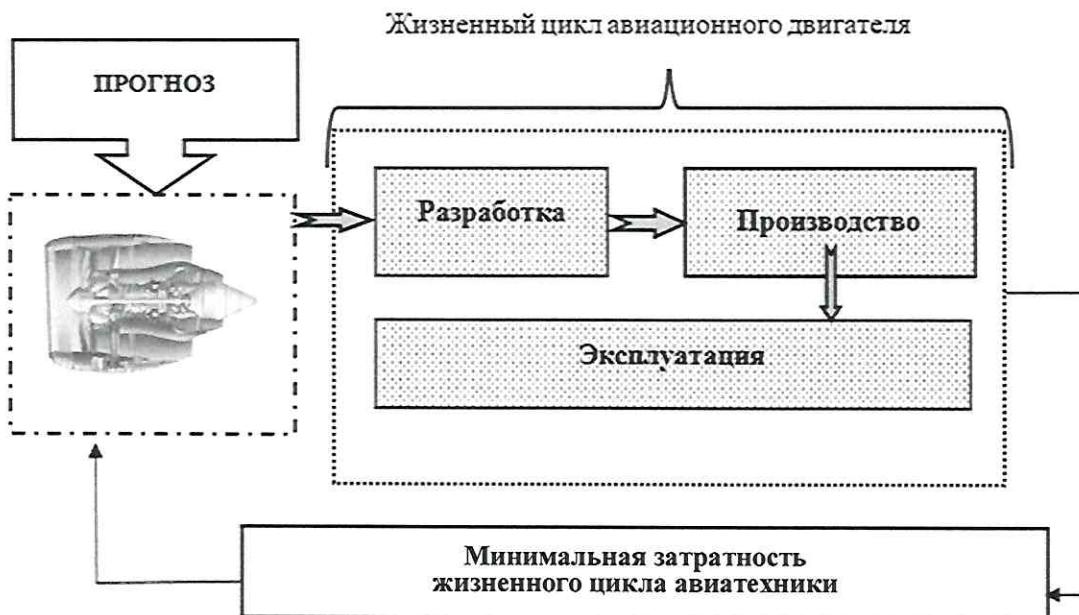


Рисунок 5 – Схема прогнозирования экономической эффективности по стадиям жизненного цикла авиационного двигателя

[Источник: составлено автором по материалам исследования]

Путем доработки рассмотренных широко применяемых в авиастроении моделей прогнозирования стоимости, в диссертации установлены зависимости между техническими и экономическими параметрами (показателями), позволяющие оценить ожидаемые затраты на проектирование, производство и эксплуатацию газотурбинных двигателей различного профиля. Для комплексного моделирования приняты следующие модели:

$$C_{OKP} = a_0 \cdot G_{BI}^{a_1} \cdot \pi_k^{a_2} \cdot \left( \frac{T_\Gamma}{1000} \right)^{a_3} \cdot (m+1)^{a_4} \cdot \left( \frac{R_\Phi}{R_0} \right)^{a_5} \cdot K_{\text{пр}}^{a_6}, \quad (1)$$

где:  $G_{BI}$  – расход воздуха через внутренний (I) контур двигателя, кг/с;  $\pi_k$  – суммарная степень повышения давления;  $T_\Gamma$  - максимальная температура газа перед турбиной, К;  $m$  – степень двухконтурности;  $R_\Phi$  - максимальная форсажная взлётная тяга ( $H=0, M=0$ ), кгс;  $R_0$  - максимальная взлётная бесфорсажная тяга ( $H=0, M=0$ ), кгс;  $K_{\text{пр}}$  – коэффициент конструктивно-технологической преемственности разработки;  $a_0, a_1, a_2,$

$a_3, a_4, a_5, a_6$  – статистические коэффициенты, отражающие влияние входящих в модель факторов.

Продолжительность разработки двигателей (Т<sub>OKР</sub>):

$$T_{OKР} = b_0 \cdot M_{ДВ}^{b_1} \cdot \left( \frac{T_{Г}}{1000} \right)^{b_2} \cdot (T - 2001)^{b_3} \cdot K_{пр}^{-b_4}, \quad (2)$$

где:  $M_{ДВ}$  – масса проектируемого двигателя, т;  $T_{Г}$  – максимальная температура газа перед турбиной, К; Т – календарный год проведения расчета;  $K_{пр}$  – обобщённый коэффициент преемственности проектируемого двигателя;  $b_0, b_1, b_2, b_3, b_4$  – статистические коэффициенты, отражающие влияние входящих в модель факторов.

Величину затрат с учетом общей потребности в авиадвигателях, со степенью его освоения как серийного продукта, определяется по формуле:

$$C_N = a_0 \cdot C_b \cdot N^{-a}, \quad (3)$$

где:  $C_b$  – себестоимость полностью освоенного в серийном производстве авиационного двигателя ( $N$  – экземпляра);  $a_0, a$  – статистические коэффициенты.

Эксплуатация:

$$C_{\mathcal{E}} = C_{ГСМ} + C_{ТОИР} + C_{Пр\mathcal{E}} \quad (4)$$

где:  $C_{ГСМ}$  – затраты на горюче-смазочные материалы;  $C_{ТОИР}$  – затраты на техническое обслуживание и ремонт;  $C_{Пр\mathcal{E}}$  – иные эксплуатационные расходы (затраты на оплату труда летного состава, сборы за пользование авиатранспортной структурой и т.д.).

По полученным результатам прогнозирования стоимости разрабатываемых перспективных авиационных двигателей определяется возможность принимать обоснованные решения о целесообразности осуществления их проектирования, производства и эксплуатации.

**3. Сформированы правила учета доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения как комплексных объектов информационно-аналитической системы, основанные на прогнозных оценках учитываемых показателей, позволяющие гарантировать целевое использование выделяемых средств, на проектирование, производство и эксплуатацию авиационных двигателей.**

В диссертации определены базовые элементы информационно-аналитической системы обеспечения контроля доходов и расходов, а именно учет, анализ, контроль и отчетность. Доходы же и расходы предложено рассматривать, как комплексные объекты названных выше базовых функциональных целеориентированных элементов.

Применительно к управленческо-хозяйственной практике, объекты учета и анализ-контроля затраты и запасы, а также их трансформации в расходы и последующим формированием многокомпонентного объекта отчетности, относится к финансовому результату. Многокомпонентность данных объектов выражена в том, что это может быть, во-первых, прибыль или убыток, а, во-вторых, в отчетности показываются разные виды прибыли: валовая, налогооблагаемая, нераспределенная и т.д. И задача аналитика - проанализировать всю цепочку движения ценностей от запасов до финансового результата и все их учетные трансформации согласно Плана счетов учета.

Обновлённый формат интегрированной системы обеспечения управления бизнес-процессами снимает существующие сложности разработки календарно-плановых нормативов (затраты научно-производственного проектирования, размеров партий запуска, экспериментальных работ, объемы запасов, опережения запуска/выпуска и т.д.). В диссертационном исследовании доказано, что настоящее время в отечественных авиастроительных предприятиях объединённые планово-экономические службы становятся координационным центром общепроизводственной системы управления доходами и расходами, а также их контроля. Сформулирована основная задача координационного центра, для построения информационно-аналитической системы обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения для управления жизненным циклом авиационного двигателя, формирование отдельных блоков показателей соответствующих стадий. Указанные выше особенности информационного обеспечения управления бизнес-процессами позволяют сформулировать основные правила, предъявляемые к комплексам поддержки принятия решений (или комплексам ситуационного моделирования). Полученные результаты, на начальной стадии формирования проекта, принимаются как условные (прогнозируемые), поскольку реальное соотношение затрат и результатов зависит от многих, в том числе и неучтённых факторов, при проектировании стоимости всего жизненного цикла авиационного двигателя.

Для улучшения информационно-аналитического обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения сформированы правила учета их доходов и расходов используемые в методических комплексах электронной обработки информации для контроля доходов и расходов на стадиях жизненного цикла авиационных двигателей, основанные на прогнозных оценках учитываемых показателей, позволяющие гарантировать целевое использование выделяемых средств, на проектирование, производство и эксплуатацию авиационных двигателей. Разработана и внедрена программа для ЭВМ: «Учетно-контрольное

обеспечение управления доходами и расходами предприятия АвД», обеспечивающая менеджером релевантной информацией учетно-контрольного свойства, представлена на рисунке 5 (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020660896 от 15.09.2020 г.).

Предлагаемые, реализованные в программе для ЭВМ, методические комплексы предполагают выбор выполняемой операции с последующим выводом информации в форме требуемого в режиме реального времени визуального элемента – наглядно показывающего отчетность о ходе выполнения работ, который будет предъявляться помимо менеджеров, представителям государственного заказчика и других контрольных органов в качестве подтверждения целевого использования выделяемых средств, на проектирование, производство и эксплуатацию авиационных двигателей. В информацию для выполнения план-факторного анализа проекта закладываются плановые показатели, основанные на прогнозных оценках, и показатели выполненных работ (факт расходов с учетом доходности).

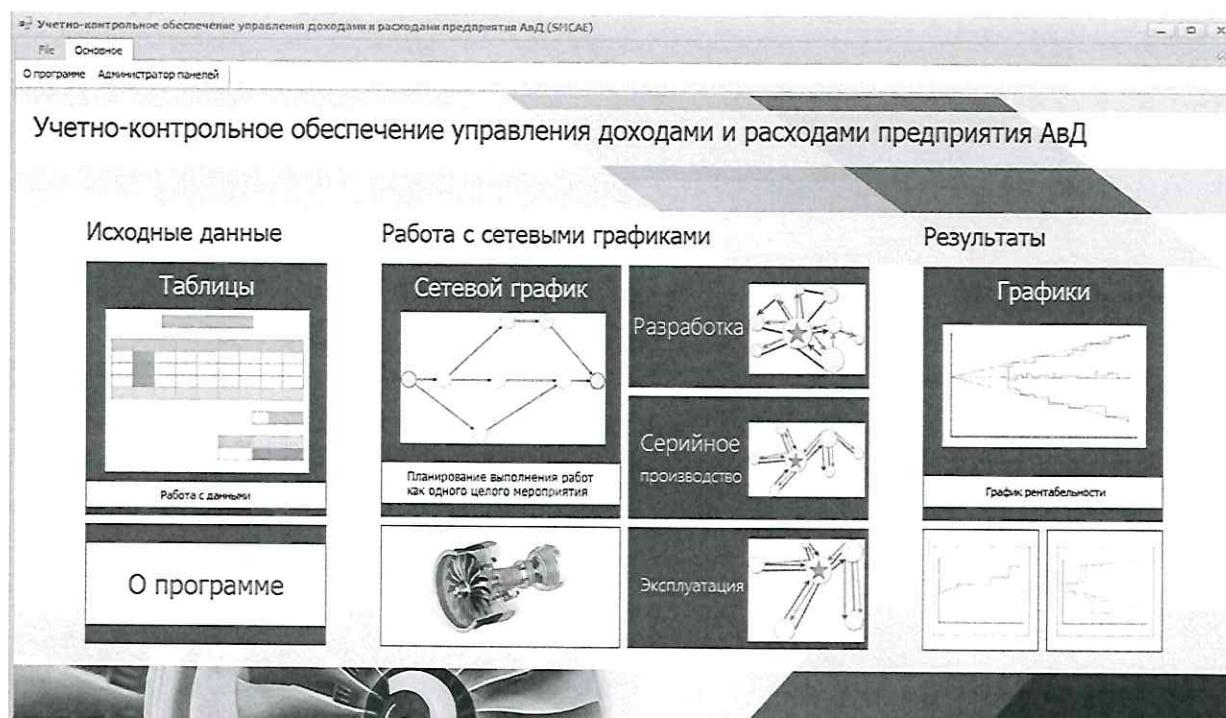


Рисунок 5 – «Операционная Модель обеспечения управления доходами и расходами авиационного предприятия» (персональный ЭВМ, стационарный)  
[Источник: составлено автором по материалам исследования]

Кроме того, данные о спецификации всех работ к контракту закладываются в расчет как одно целое мероприятие, содержащее несколько сценариев развития

событий: оптимальный - (минимум расходов и потерь времени; альтернативный - более затратный и протяженный по времени; затратный (протяженный) - сценарий дублер, согласно которому спланированы максимальные расходы и максимальные временные показатели. Целью всех сценариев является выполнение предприятием авиационного двигателестроения взятых обязательств в полном объеме до полного завершения производства по контрактам (договорам) в соответствии с запланированными задачами. Таким образом, модель комплексного информационно-аналитического назначения улучшит процедуры контроля доходов и расходов для управления жизненным циклом авиационных двигателей.

**4. Разработана концепция комплексной унификации информационно-аналитического обеспечения контроля при управлении жизненным циклом авиационного двигателя, основанная на принципах бухгалтерского и управленческого учета, позволяющая осуществлять мониторинг и контролировать доходы и расходы предприятий авиационного двигателестроения, а на этой основе улучшать финансовые результаты их деятельности.**

Информационно-аналитическое обеспечение контроля доходов и расходов определяется спецификой авиационного двигателестроения. Авиационная техника - особый товар, в состав которого входят самостоятельные товарные рыночные единицы - авиадвигатели. Несмотря на это, по чисто техническим причинам, оценку стоимости и их экономической эффективности предпочтительно проводить во взаимосвязи типа самолёта и предназначаемого для него двигателя. Более того, тенденцией последних лет развития методологии является тот факт, что аналитики, оценивают эффективность авиационной техники не по одному воздушному судну, а по штатному списку летательных аппаратов и соответствующим им типам авиационных двигателей. С другой стороны, вследствие того, что авиационный двигатель сам является весьма сложной технической системой, требующий значительных ресурсов и затрат для его создания, сформировался самостоятельный рынок авиационных двигателей, ставший отдельным объектом маркетинга. Унификация эксплуатационных свойств авиационных двигателей позволяет вносить соответствующие корректизы (исходные условия), ориентируясь на специфику конкретного объекта экономического анализа, что способствует определению эффективности путем сравнения затрат с конкурирующими изделиями. Такую специфику имеют отечественные и зарубежные типы самолётов, эксплуатируемые в воздушном пространстве России. Именно данный

факт затрудняет применение метода сопоставительной (аналоговой) оценки. Исследование показало, что основными препятствиями являются:

- показатели эксплуатации авиационных двигателей отечественного и зарубежного производства невозможно сопоставить между собой, а, следовательно, затруднена гармонизация методик расчета экономической эффективности;
- отсутствует требуемая информация об экономических показателях производства и эксплуатации авиационных двигателей. В отчетности такая информация просто не предусмотрена. Как следствие, возникают объективные трудности расчета эффективности выпуска и эксплуатации авиа двигателей, в основу принимается лишь показатель общих затрат.

Современный технический прогресс сделал авиационный двигатель более универсальным, с возможностью использования на разных типах воздушных судов, а также в других отраслях промышленности, например, в наземных газотурбинных установках, разрабатываемых и производимых на предприятиях АО «Объединенная двигателестроительная корпорация».

Предложенная в исследовании Концепция унификации информационно-аналитических автоматизированных комплексов основывается на органичном совмещении модулей технологической обработки информации с экономическими расчетами. Одним из вариантов унификации концепции эффективного управления считается программно-проектное управление бизнес-процессами. Базовые аспекты программно-проектного управления финансово-хозяйственной деятельностью структур объединенного предприятия авиационного двигателестроения с элементами системы информационно-аналитического обеспечения контроля доходов и расходов показаны на рисунке 6.

На основе важных научных позиций предложен вариант адаптации информационно-аналитической системы к меняющимся условиям внешней среды. Концепция комплексной унификации информационно-аналитического обеспечения контроля при управлении жизненным циклом авиационного двигателя, основанная на принципах бухгалтерского и управленческого учета, предполагает приведение к единообразию принципов и методов, применяемых в отношении всего многообразия управляемых объектов (информационные потоки) для формирования единого информационного пространства. В основу данной Концепции положены важные принципы, сочетание которых иллюстрирует рисунок 7.



Рисунок 6 – Настройка Концепции программно-проектного управления финансово-хозяйственной деятельностью производственных структур  
[Источник: составлено автором по материалам исследования]



Рисунок 7 – Концептуально важные предпосылки создания полезной для практики Модели комплексной унификации информационного обеспечения контроля доходов и расходов  
[Источник: составлено автором по материалам исследования]

В диссертации предлагается реинжиниринговая модель принятия решений на стадии эксплуатации авиационного двигателя для обеспечения управления доходами и расходами, а также их контроля, решающая две задачи: во-первых, эксплуатирующим предприятиям – выбрать малозатратные, но качественные услуги технического

обслуживания и ремонта; во-вторых, обеспечить техническим центрам требуемое качество, а, следовательно, расширять круг заказчиков. В исследовании предложено авиационным предприятиям формировать техническо-экономическую стратегию своего развития с учетом современных моделей поведения затрат в среднесрочной перспективе, таких как таргет-констинг, абсорбшен-костинг и др.

Реинжиниринг предлагается определить, как научно обоснованное и экономически выгодное «сжатие» операций и бизнес-процессов: вертикальное (разумность административных проверок; цифровизация «транспорта» документов и указаний по иерархии управления предприятием) и горизонтальное: внешние связи с поставщиками, дебиторами, другими контрагентами и внутренние связи между центрами финансовой ответственности (затрат, прибыли, инвестиций, налогов и т.д.). Исследована возможность проведения реинжиниринга функциональных элементов информационной системы АО «ОДК», в основу которой положены принципы результативного анализ-контроля и практические схемы использования электронно-вычислительной техники для функционирования информационно-аналитической системы обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения и определения её места в системе управления бизнес-процессами. Применение концептуальных положений реинжиниринга (принципов и методов выбора бизнес-структур для реорганизации) на предприятиях авиационного двигателестроения представлено на рисунке 8.

Рассмотренные тенденции научно-технического улучшения авиационной техники определяют необходимость совершенствования функциональных свойств информационно-аналитической системы обеспечения менеджеров предприятий необходимой информацией. Если методики учета и контроля не претерпевают кардинального реинжиниринга (изменения методов учета и контроля по стадиям жизненного цикла авиационной техники от идеи проекта, производства до продаж), то аналитические модели, особенно в части выбора показателей экономической эффективности авиационных двигателей, требуют пересмотра. Управление движением эксплуатационных затрат определено в диссертации как совокупность комплексных действий менеджеров по идентификации, классификации и систематизации затрат; отражению их в учетных регистрах; контролю полноты учета (инвентаризация счетов и запасов), план-факторному анализу и изучению причин отклонений; составлению отчетности; обновлению нормативной базы, разработанной специалистами предприятия в рамках информационно-аналитического обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения.



Рисунок 8 – Реструктуризация подсистем информационного обеспечения управления бизнес-процессами в двигателестроении

[Источник: составлено автором по материалам исследования]

Оптимизация эксплуатационных затрат на стадиях жизненного цикла авиационной техники с применением реинжиниринга позволит повысить показатели технико-экономической эффективности.

Исследованием установлено, что реинжиниринговые меры можно представлять процессами: часть показателей выводится из оценочной модели, часть из них модифицируется для адекватной оценки эффективности авиационного двигателестроения. При необходимости в операционную систему вводятся новые индикаторы оценки эффективности авиационного двигателя и своего предприятия в целом. Характерно, что в связи с активизацией процессов укрупнения предприятий и образования корпораций в авиастроительной отрасли, аналитики обратились к ранее редко используемым теориям оценки эффективности жизненного цикла. В диссертации предложено определять эффективность как совокупность количественных и качественных характеристик авиационной техники на основе показателей, содержание которых отражено на рисунке 9.

Многие современные исследователи считают, что повышению результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятий авиационной промышленности способствует территориальная концентрация ресурсов, кооперация производственных структур и систем управления ими. Кооперация производственных предприятий сложного машиностроения становится в России одним из признаков формирования новой системы управления отраслью. Данные процессы принято определять, как «клUSTERизация». В кластерах меняется структура системы управления, взаимосвязи субъектов и информационные потоки выстраиваются по «сетевым горизонтам». Однако, никаких новых видов учетов при этом не возникает, а тем более новых учетных категорий.

Кластеризация меняет содержание документооборота, информационно-аналитического обеспечения контроля доходов и расходов предприятий, входящих в кластер. Принципы учета, анализа, контроля, которыми руководствуются экономические службы предприятий, остаются фундаментальной основой формирования финансовой и иной отчетности. Взаимодействие, возникающее между органами власти региона и руководством кластера, призвано решать задачи улучшения макроэкономического, политического, законодательного и социального климата в интересах реструктуризации бизнеса и модернизации местной экономики, поддержки социальных гарантий для граждан, повышения доступности, качества предоставляемых услуг и эффективности инфраструктурных объектов. Выявляется необходимость упрочения экономических связей администраций предприятия и местных органов власти мест дислокации авиастроительных предприятий, представлено на рисунке 10, на основе контроля доходов и расходов предприятия и принципов государственно-частного партнерства.

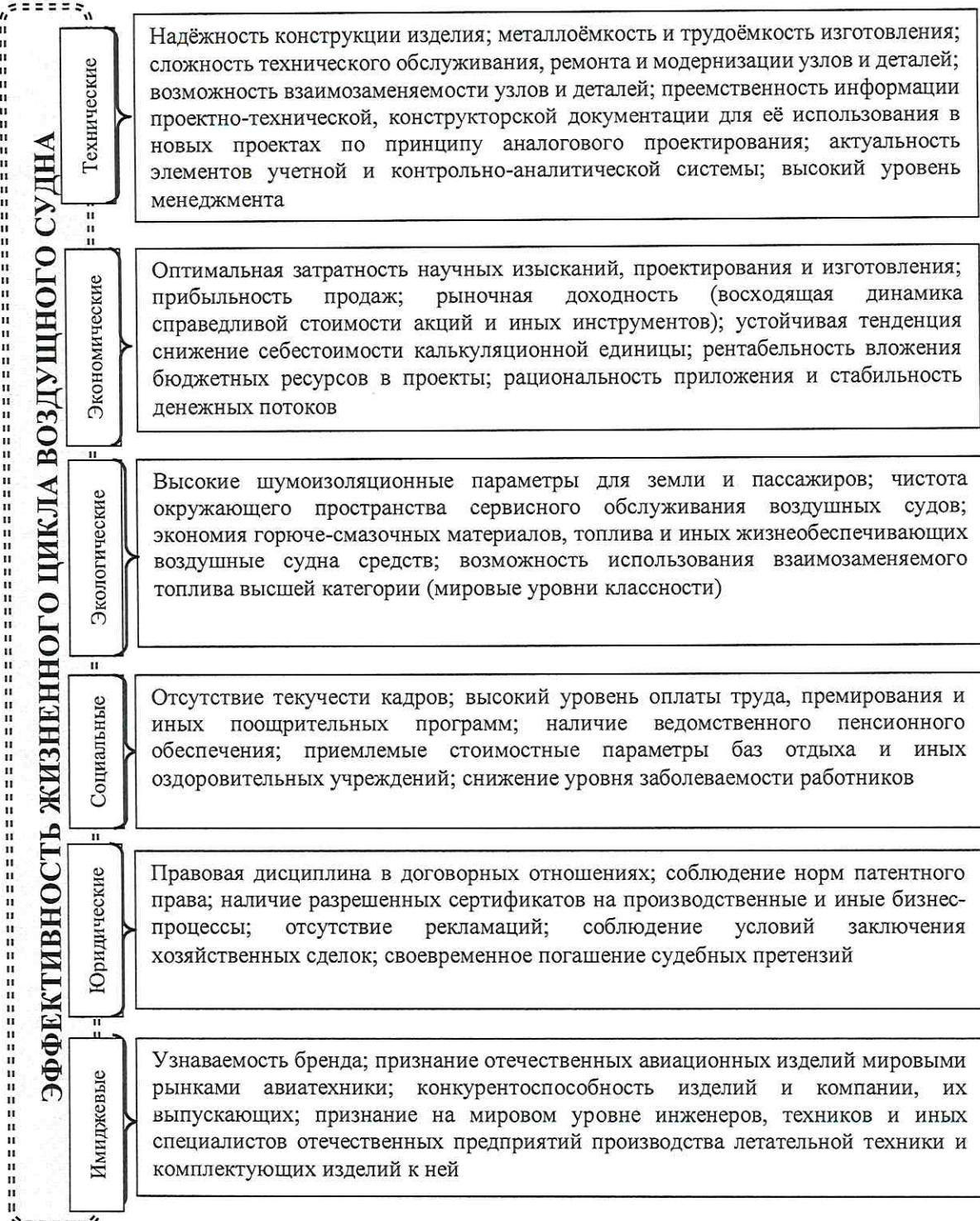


Рисунок 9 – Слагаемые конкурентных преимуществ российских предприятий авиационной отрасли

[Источник: составлено автором по материалам исследования]

Комплексная модель обеспечения управления жизненным циклом авиационной техники представляет собой коллаборацию<sup>1</sup> двух моделей управления: государственно-властной и корпоративной для совместной реализации усилий по созданию новой авиационной техники (авиационных двигателей).



Рисунок 10 – Перспективы электронного сотрудничества согласно Концепции

государственно/муниципально-частного сотрудничества

[Источник: составлено автором по материалам исследования]

Рекомендуемая менеджерам авиационных предприятий Концепция комплексной унификации информационно-аналитического обеспечения контроля доходов и расходов при управлении жизненным циклом авиационного двигателя с использованием электронно-цифровых технологий, позволит осуществлять мониторинг и контролировать

<sup>1</sup> Коллаборация, или Сотрудничество - совместная деятельность (процесс), в какой либо сфере, двух и более человек или организаций для достижения общих целей, при которой происходит обмен знаниями, обучение и достижение согласия (консенсуса).

доходы и расходы предприятий авиационного двигателестроения, а на этой основе улучшать финансовые результаты их деятельности, в тоже время обеспечит качество и оперативность обработки информации для внесения корректировок в краткосрочные планы развития предприятия, а при необходимости – в стратегию.

### **III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате проведенного исследования, за счет использования информации из открытых источников объектов изучения, решены важные экономические задачи, связанные с разработкой информационно-аналитической системы обеспечения контроля доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения России. Разработанное информационно-аналитическое обеспечение состоит из авторской методики и современных инструментальных средств оценки технико-экономической эффективности, прогнозирования стоимости стадий (этапов) жизненного цикла авиационного двигателя, учетно-контрольного обеспечения управления доходами и расходами предприятий авиационного двигателестроения, которые реализованы в программах для ЭВМ. Сформированные правила учета доходов и расходов предприятий авиационного двигателестроения позволяют гарантировать целевое использование выделяемых средств, на проектирование, производство и эксплуатацию авиационных двигателей. Разработанная концепция комплексной унификации информационно-аналитического обеспечения контроля при управлении жизненным циклом авиационного двигателя, основанная на принципах бухгалтерского и управленческого учета, позволит осуществлять мониторинг и контролировать доходы и расходы предприятий авиационного двигателестроения, а на этой основе улучшать финансовые результаты их деятельности.

### **IV. ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Публикации, опубликованные в рецензируемых научных изданиях,  
рекомендованных ВАК России:**

1. Смоляков О.А. Организационно-экономические проблемы систем взаимодействия авиационных предприятий, обеспечивающих достижение установленного уровня экономических показателей / Т.М. Рогуленко, О.А. Смоляков // Вестник университета. - 2017. - № 10. – С. 74-79. – 0,78 п.л. (авт. 0,7 п.л.).
2. Смоляков О.А. Автоматизированная контрольно-информационная аналитическая система как инструмент управления бизнес-процессами / А.Д. Боровиков,

Т.М. Рогуленко, О.А. Смоляков // Вестник университета. – 2018. - № 10. – С. 10-14. – 0,65 п.л. (авт. 0,47).

3. Смоляков О.А. Методика оценки экономической эффективности этапа эксплуатации жизненного цикла авиационных двигателей / О.А. Смоляков, Т.М. Рогуленко // ГУУ, Управление. – 2019. - № 1. – С. 91-95. – 0,65 п.л. (авт. 0,59 п.л.).

4. Смоляков О.А. Принципы организации и структура системы управления компанией холдингового типа / А.Д. Боровиков, О.А. Смоляков // ГУУ, Управление. – 2019. - № 3. – С. 54-62. – 1,17 п.л. (авт. 0,82 п.л.).

5. Смоляков О.А. Методологические основы оценки стоимости жизненного цикла авиационного двигателя с учетом сопутствующих рисков / Э.А. Оздоева, О.А. Смоляков // ГУУ, Вестник Университета. – 2020. - № 1. – С. 124-128. – 0,72 п.л. (авт. 0,41 п.л.).

6. Смоляков О.А. Роль прогнозных оценок расходов при опытном производстве, применение полученных результатов и их управление в экономической системе предприятий авиа двигателестроения / О.А. Смоляков // Вопросы региональной экономики. – 2020. № 4. – С. 191-198. – 1,37 п.л. (авт. 1,37 п.л.).

7. Смоляков О.А. Подход к технико-экономической оценке в учетно-аналитическом сопровождении этапов жизненного цикла высокотехнологичного изделия / О.А. Смоляков // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – № 2 (110). – Т. 2. – С. 104-108. - ISSN: 2227-3891. – 0,68 п.л. (авт. 0,68 п.л.).

#### **Публикации в других изданиях и материалах конференции**

1. Смоляков О.А. Учетное обеспечение управления доходами и расходами предприятия авиационной промышленности и методика их контроля / О.А. Смоляков // XII Международная научная конференция Самара. – 2016. – № 12-4. - С. 41-46. – 0,21 п.л. (авт. 0,21 п.л.).

2. Смоляков О.А. Базовые требования к учету доходов, расходов и координация учетно-контрольного обеспечения управления доходами и расходами авиационного предприятия / О.А. Смоляков // XVII Международная конференция Самара. – 2016. - № 17-1. – С. 38-41. – 0,13 п.л. (авт. 0,13 п.л.).

3. Смоляков О.А. Практика учетно-контрольного обеспечения управления доходами и расходами авиационного предприятия / О.А. Смоляков // Евразийский Союз ученых. – 2016. - № 29-3. – С. 48-52. – 0,16 п.л. (авт. 0,16 п.л.).

4. Смоляков О.А. Основные принципы и подходы учетно-контрольного обеспечения выполнения обязательств в интересах государственной авиации / О.А.

Смоляков // Материалы I Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа, контроля и налогообложения». – М.: Изд. дом ГУУ. – 2017. – С. 68-71. – 0,16 п.л. (авт. – 0,16 п.л.).

5. Смоляков О.А. Экономические отношения России с Европейским союзом как возможность развития авиастроения России / О.А. Смоляков // Материалы 3 Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа, контроля и налогообложения» (в условиях цифровизации экономики). – М.: Изд. дом ГУУ. – 2019. – С. 414-417. – 0,16 п.л. (авт. – 0,16 п.л.).

6. Смоляков О.А. Основные элементы управления финансовыми ресурсами жизненного цикла авиационного двигателя / О.А. Смоляков // Материалы. 4 Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа, контроля и налогообложения». - М.: Изд. дом ГУУ. – 2020. – С. 109-114. – 0,24 п.л. (авт. – 0,24 п.л.).

7. Смоляков О.А. Проблемные аспекты управленческого учета и контроля предстадии разработка жизненного цикла изделий, основанных на технологиях авиационного двигателестроения / О.А. Смоляков // Материалы 5-ая Национальная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы финансового менеджмента, бухгалтерского учета, анализа, контроля и налогообложения в нефтегазовом комплексе» (РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина. – 2020. - 0,14 п.л. (авт. 0,14 п.л.).

8. Смоляков О.А. Управление доходами и расходами авиационного предприятия как научная проблема / О.А. Смоляков // Сборник статей по итогам VII международной межвузовской научно-практической конференции, посвященной памяти профессора М.И. Баканова и профессора В.И. Петровой. «Роль налогового планирования и учетно-аналитического обеспечения в безопасности функционирования хозяйствующих субъектов» (РЭУ им. Г.В. Плеханова). – М.: Издательство КноРус – 2021. – С. 461-466. - 0,26 п.л. (авт. 0,26 п.л.).

9. Смоляков О.А. Прогноз стоимости разработок инновационных перспективных авиационных изделий / О.А. Смоляков, А.Р. Поляков // Межвузовский сборник научных трудов и результатов совместных научно-исследовательских проектов, представленных на 5-ой международной научно-практической конференции в Государственном университете управления (ГУУ) «Актуальные проблемы учета, анализа, контроля и налогообложения в условиях цифровизации экономики». – Москва: РУСАЙНС. – 2021. – С. 240-244. - 0,32 п.л. (авт. 0,21 п.л.).

10. Смоляков О.А. Основные элементы контрольно-аналитической системы предприятий по производству научноемких, высокотехнологичных изделий / О.А. Смоляков

// 6-я национальная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы финансового менеджмента, бухгалтерского учета, анализа, контроля и налогообложения в нефтегазовом комплексе» (РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина. – 2021. – С. 140-143. - 0,26 п.л. (авт. 0,26 п.л.).

11. Разработка и обоснование концепции формирования налоговой доктрины и развития бухгалтерского учета и способов их реализации на длительную перспективу: монография / Т.М. Рогуленко [и др.]. – М.: КноРус. – 2018. – 296 с. - ISBN: 978-5-4365-2272-2 – 15,1 п.л. (авт. 0,12 п.л.).

12. Учетно-контрольное обеспечение управления бизнесом в сфере интеллектуальных бизнес-услуг: монография / О.А. Смоляков, Т.М. Рогуленко, А.В. Бодяко, С.В. Пономарева. - М.: КноРус. – 2018. – 228 с. - ISBN: 978-5-4365-2791-8 – 14,5 п.л. (авт. 3,63 п.л.).

13. Обоснование концепции развития бухгалтерского учета, аудита, контроля, формирования социально-экономической, налоговой стратегии РФ и способов ее реализации на длительную перспективу: монография / Т.М. Рогуленко [и др.]. – М.: КноРус. – 2019. – 292 с. - ISBN: 978-5-4365-3358-2 – 14,8 п.л. (авт. 0,12 п.л.).

14. Цифровая экономика - драйвер развития бухгалтерского учета, аудита, контроля: монография / Т.М. Рогуленко [и др.]. – М.: КноРус. – 2020. – 230 с. - ISBN: 978-5-4365-5049-7 – 14,5 п.л. (авт. 0,18 п.л.).

15. Развитие учетно-аналитического, контрольно-регуляторного и налогового сопровождения реализации передовых управленческих концепций: монография / М.В. Карп [и др.]; под общей редакцией М.В. Карп, Т.М. Рогуленко. – Москва: РУСАЙНС – 2021. – 300 с. - ISBN 978-5-4365-7377-9. - 19,0 п.л. (авт. 0,56 п.л.).

#### **Разработаны две программы для ЭВМ:**

1. Смоляков О.А. Программа для оценки технико-экономической эффективности авиационного двигателестроения с учетом рисков (СТЭРАД) / О.А. Смоляков, Э.А. Оздоева, А.Р. Поляков // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ: Номер свидетельства: RU 2020663105. М.: ЦИАМ. – 2020.

2. Смоляков О.А. Учётно-контрольное обеспечение управления доходами и расходами предприятия АВД / О.А. Смоляков, А.Д. Боровиков, А.Р. Поляков // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ: Номер свидетельства: RU 2020660896 (Патентообладатели: Смоляков О.А.). – 2020.