

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК [657.471:69.05(043.3)]

ЧЕРНООКАЯ  
ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ  
СЕБЕСТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА  
НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНО-  
СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА В СИСТЕМЕ  
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук  
по специальности 08.00.12 — бухгалтерский учет, статистика**

Минск, 2017

Работа выполнена в УО «Белорусский государственный экономический университет»

Научный руководитель                      Панков Дмитрий Алексеевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой, УО «Белорусский государственный экономический университет», кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита в отраслях народного хозяйства

Официальные оппоненты:                      Олейник Оксана Викторовна, доктор экономических наук, профессор, первый проректор, Житомирский государственный технологический университет

Голубова Ольга Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой, Белорусский национальный технический университет, кафедра экономики строительства

Оппонирующая организация                      УО «Витебский государственный технологический университет»

Защита состоится \_\_\_\_\_ 2017 г. \_\_\_\_\_ на заседании совета по защите диссертаций Д 02.07.01 при УО «Белорусский государственный экономический университет» по адресу: 220070, Минск, просп. Партизанский, 26, ауд. \_\_\_\_\_, тел. 209-79-56.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Белорусский государственный экономический университет».

Автореферат разослан \_\_\_\_\_

Ученый секретарь  
совета по защите диссертаций

Агабекова Н.В.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время одним из важнейших конкурентных преимуществ строительных предприятий является качество продукции, работ, услуг, что требует от руководства ориентации стратегической политики компаний на покупателей, внедрения и совершенствования систем менеджмента качества. Эффективное управление качеством возможно на основе релевантной информации об объекте управления, содержащей сведения не только о затраченных ресурсах, но и о полученных потребительских свойствах объекта недвижимости, а также об их изменениях в течение жизненного цикла объекта.

Значительный вклад в исследование вопросов качества внесли зарубежные ученые и ученые стран СНГ А. Апчерч, Ч. Хорнгрен, О.В. Аристов, И.И. Мазур, И.Ф. Мухарь, А.С. Наринский, С.В. Пономарев, В.Д. Шапиро, К.П. Янковский и др. Проблемами разработки теории и практики функционально-стоимостного анализа занимались Е.А. Грамп, М.Г. Карпунин, А.П. Ковалев, Б.И. Майданчик, В.С. Мисаков, Л.В. Попова, Т.А. Попова, В. Рыжова, Г.В. Савицкая, Ю.М. Соболев, Р. Влчек, Л. Майлз, Х. Эберт и др. Вопросам современного развития управленческого учета и анализа посвящены труды Э.А. Аткинсона, К. Друи, Р. Каплана, Р. Купера, Б. Нилза, Дж. Фостера, Ч. Хорнгрена, а также И.В. Аверчева, М.А. Вахрушиной, В.Б. Ивашкевича, Т.П. Карповой, В.Э. Керимова, В.Ф. Палия, Д.А. Панкова, Я.В. Соколова, А.Д. Шеремета и др. При исследовании современного состояния проблематики амортизации основных средств использовались работы М.И. Кутера, Н.Н. Бартаковой, С.Г. Вегеры, Н.Н. Крупиной, С.В. Занкович, А.П. Шевлюкова и др. Специфика отечественной системы ценообразования, учета и анализа в строительстве отражена в нормативных правовых актах Республики Беларусь, а также в работах В.И. Гароста, О.С. Голубовой, Н.П. Дробышевского, Т.В. Зырянова и др.

Несмотря на разнообразие теоретических исследований в области информационного обеспечения систем менеджмента качества, назрела необходимость разработки и внедрения в практику предприятий научно обоснованной учетно-аналитической системы, направленной на удовлетворение информационных потребностей участников строительного процесса. Альтернативным ресурсному подходу к калькулированию, учету и анализу качества строительных объектов является функционально-стоимостной подход, который распространяется на весь жизненный цикл зданий. Актуальность проблем калькулирования, управленческого учета и анализа стоимости объекта строительства с позиции его качественных характеристик и формирования отчетности как информационной базы для управления качеством строительного объекта, недостаточная научно-теоретическая проработка этих вопросов, в том числе с учетом специфики строительной отрасли, обусловили выбор темы диссертационной работы.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Связь работы с научными программами (проектами), темами.** Тема диссертации соответствует основным направлениям фундаментальных и прикладных исследований в области бухгалтерского учета и анализа деятельности субъектов хозяйствования. Научная работа выполнена в рамках тем кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита УО «Брестский государственный технический университет»: «Теоретические основы и практические приемы управления субъектами хозяйствования при ограниченности финансовых ресурсов в условиях глобализации экономики» (№ ГР 2008309, 2008); «Развитие контроллинга и эккаунтинга в системе эффективного управления предприятием» (№ ГР 20130781, 2013).

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования является научно-теоретическое обоснование и разработка практических рекомендаций по совершенствованию методик управленческого учета затрат и калькулирования себестоимости объектов строительства в системе менеджмента качества, основанных на методологии функционально-стоимостного анализа.

Данная цель обусловила необходимость постановки и решения следующих задач теоретического и практического характера:

- развить теоретические положения управленческого учета как элемента системы учетно-аналитического обеспечения менеджмента качества объектов строительства;

- разработать методику калькулирования себестоимости объектов строительства, которая позволит устанавливать объективно существующие связи между затратами на ресурсы, видами строительно-монтажных работ, создающими определенные конструктивные элементы, а также качественными характеристиками строящихся объектов;

- разработать в рамках управленческого учета методику учета и анализа затрат ресурсов на стадии строительства и ввода в эксплуатацию строительных объектов, которая формирует информацию о стоимости планируемых и фактически созданных потребительских свойств объекта;

- разработать методику учета и анализа затрат на восстановление потребительских свойств объектов строительства, формирующую учетные данные о стоимости утраченных в процессе эксплуатации качественных характеристик объектов, позволяющую оценить достаточность сформированного в системе финансового учета источника финансирования этих затрат.

В качестве объекта исследования выступают затраты, формирующие качественные характеристики объектов строительства, для контроля и эффективного управления которыми необходимо применение современных методик их калькулирования, учета и анализа. Предметом исследования являются методи-

ки управленческого учета, анализа затрат ресурсов и калькулирования себестоимости объектов строительства. Выбор объекта и предмета исследования обусловлен необходимостью формирования в учетно-аналитической системе предприятий строительной отрасли информации о качественных характеристиках объектов строительства, позволяющей выявить объективно существующие связи между затратами ресурсов и качеством объектов.

**Научная новизна** диссертационного исследования состоит в развитии теоретических основ и совершенствовании практических методик калькулирования себестоимости, учета и анализа затрат на создание и восстановление качественных характеристик объекта строительства в системе менеджмента качества, основанных на функционально-стоимостном подходе, учитывающих специфику строительного производства. Это позволит повысить эффективность управления качеством строительного объекта на основе сопоставления стоимости затраченных ресурсов и достигнутых качественных характеристик объекта.

**Положения, выносимые на защиту.** В результате проведенного исследования получены следующие научные результаты, выносимые на защиту:

1. Теоретические основы функционально-стоимостного управленческого учета (ФСУУ) как информационного обеспечения системы менеджмента качества объектов строительства, суть и новизна которых заключаются:

а) в выделении данного учета как новой подсистемы управленческого учета, объектом которого являются затраты на потребительские свойства (качественные характеристики) объекта строительства;

б) научном обосновании и определении целей, объекта, предмета, места ФСУУ в учетно-аналитической системе предприятия как базовых теоретических положений управленческого учета, а также научной классификации затрат на создание объектов строительства с учетом их качественных характеристик;

в) разработке структурно-логической модели учетно-аналитического информационного обеспечения системы менеджмента качества объектов строительства для проведения их функционально-стоимостного анализа от стадии проектирования до эксплуатации.

Это позволило сформировать теоретическую базу ФСУУ для разработки практических методик учетно-аналитического информационного обеспечения системы менеджмента качества объектов строительства, что способствует повышению эффективности управления качеством и стоимостью объектов на всех этапах их жизненного цикла.

2. Методика функционально-стоимостного калькулирования себестоимости объектов строительства с учетом их потребительских свойств (качественных характеристик). Суть и новизна методики состоит в калькулировании себестоимости объектов строительства в разрезе их потребительских свойств посредством построения трехмерной матрицы взаимосвязи компонентов строи-

тельных объектов (конструктивных элементов, видов строительно-монтажных работ по этапам выполнения и качественных характеристик объекта). Это позволяет обеспечивать сопоставление величины стоимости ресурсов, затраченных для возведения объекта строительства, с уровнем качества, которое выражается эксплуатационно-техническими характеристиками, в натуральном и стоимостном выражении, а также снижать себестоимость строительно-монтажных работ при сохранении надлежащего качества строительных объектов.

3. Методика управленческого учета и оперативного анализа функциональных затрат ресурсов на возведение объектов строительства. В отличие от существующих, предложенная методика позволяет формировать новые массивы учетно-аналитической и отчетной информации о проектной и фактической стоимости объектов в разрезе их качественных характеристик. Для реализации методики предложены специальный контрольный счет управленческого учета («Вложения в объекты незавершенного строительства»), система учетных записей, разработан специальный регистр управленческого учета («Функционально-стоимостная карта объекта строительства»), в котором обобщаются техническая и стоимостная оценки качества объекта строительства, что дает возможность определять точки возникновения расходов на конкретные функции (потребительские свойства) объектов строительства. Получаемая на основе разработанной методики информация используется для проведения оперативного анализа функциональных затрат ресурсов на возведение объекта, позволяет выявлять и корректировать в ходе строительства отклонения фактических данных о качественных характеристиках объектов как в стоимостном, так и в количественном выражении, обосновывать компенсацию дополнительных затрат участниками строительного процесса.

4. Методика функционально-стоимостного учета и анализа затрат ресурсов на восстановление качественных характеристик объектов недвижимости. Суть и новизна методики состоит в формировании информации о стоимости качественных характеристик введенных в эксплуатацию объектов недвижимости в разрезе выполняемых ими функций (обеспечение прочности, комфортности, эстетичности, экологичности и т.д.), а также предложенном алгоритме расчета величины источников их восстановления в процессе эксплуатации. Реализованный в диссертации подход направлен на обеспечение возможности учета потерь потребительских свойств объекта в процессе его эксплуатации во взаимосвязи с наличием источников их восстановления, отраженных в финансовом учете. С целью практического применения разработанная методика формализована в виде специальных счетов управленческого учета: «Качественные характеристики объектов недвижимости», сальдо которого отражает остаточную стоимость объекта с учетом потерь его потребительских свойств, «Источники восстановления качественных характеристик объектов недвижимости» — от-

ражает величину финансового источника, не использованного для восстановления утраченных в процессе эксплуатации потребительских свойств объекта недвижимости, или его недостаток на текущий момент времени.

**Личный вклад соискателя ученой степени.** Диссертация является самостоятельным научным исследованием в области управленческого учета, анализа затрат и калькулирования себестоимости объектов строительства. Все теоретические положения и рекомендации по внедрению, содержащиеся в диссертации и выносимые на защиту, имеют определенную новизну, практическую значимость и разработаны соискателем лично.

**Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов.** Основные положения и выводы настоящего исследования докладывались на международных научно-практических конференциях: «Сучасні тенденції розвитку обліково-економічної науки» (Житомир, 2013), «Проблеми і перспективи розвитку підприємництва» (Харьков, 2013), «Пути развития экономики в контексте евроинтеграционных процессов» (Симферополь, 2014), «Экономика глазами молодых» (Минск, 2014), «Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость» (Минск, 2015), «Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики» (Томск, 2016), «Экономика: актуальные проблемы исследований на современном этапе» (Краснодар, 2016).

Разработанные методики функционально-стоимостного калькулирования себестоимости, управленческого учета и оперативного анализа функциональных затрат ресурсов на возведение объектов строительства, восстановление их качественных характеристик апробированы и внедрены в ряде строительных предприятий Брестской области, что подтверждено соответствующими актами внедрения. Комитетом по строительству и архитектуре Брестского областного исполнительного комитета при разработке мер по снижению себестоимости объектов строительства предложенные методики изучены и приняты к практическому использованию. Практическую значимость подтвердили специалисты ООО «Заполярная строительная компания» (подразделение горно-металлургической компании ОАО «Норильский никель», Российская Федерация). Результаты диссертационного исследования используются в УО «Брестский государственный технический университет» при чтении лекционных курсов по дисциплинам «Теоретические основы бухгалтерского учета и анализа», «Бухгалтерский учет и анализ».

**Опубликование результатов диссертации.** По результатам проведенного исследования опубликовано 14 научных работ, в том числе 4 статьи в научных рецензируемых журналах (1 — в соавторстве), 1 — тезисах докладов конференций, 6 — материалах конференций, 1 — сборниках научных статей, 2 — иные публикации. Объем 4 публикаций, соответствующих п. 18 Положения о присуж-

дении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь, составляет 2,09 авторского листа.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 173 наименования, 10 приложений. Работа изложена на 337 страницах. Объем, занимаемый 19 рисунками, 16 таблицами и 10 приложениями, составляет 238 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В первой главе **«Основы методологии функционально-стоимостного анализа в системе управления качеством и стоимостью объекта строительства»** проанализировано влияние системы управления качеством на учетно-аналитическую систему предприятия, которое выражается во внедрении систем управленческого учета в соответствии со стратегическими целями компании, ориентации на информационные запросы внешних участников, тесной взаимосвязи системы управления качеством и учетно-аналитической системы, расширении объектов калькулирования и учета от внутренних затрат к качеству продукции и требованиям рынка. Выявлено, что в применяемых строительными организациями учетно-аналитических системах формируемая сметная себестоимость объекта не увязывается с параметрами создаваемых качественных характеристик.

На основании отечественного и зарубежного опыта теоретических исследований и практического опыта применения функционально-стоимостного подхода в отраслях экономики выявлены его сдерживающие факторы: недостаточная подготовка специалистов в области функционально-стоимостного анализа (ФСА); отсутствие государственной политики в области стимулирования ФСА в системе управления качеством; отсутствие отраслевых методик калькулирования, учета и анализа объектов строительства с позиций ФСА. С учетом данных факторов существующие подсистемы управленческого учета (фундаментальный, по сферам деятельности и маржинальный) предлагается дополнить новой подсистемой — функционально-стоимостным управленческим учетом, объектом которого являются затраты, оказывающие влияние на качество (потребительские свойства) объекта строительства. Сформулированы теоретические основы ФСУУ объектов строительства, а именно:

- цель функционально-стоимостного управленческого учета объектов строительства, заключающаяся в формировании учетной информации, анализ которой позволит принимать рациональные управленческие решения по вопросам повышения эффективности создания и использования пассивной части ос-

новых средств посредством установления объективно существующих связей между потребительскими функциями объектов строительства и затратами ресурсов на их создание, поддержание в процессе эксплуатации;

- предмет — совокупность хозяйственных операций, формирующих качественные характеристики объектов недвижимости и связанных с созданием и эксплуатацией объектов строительства;

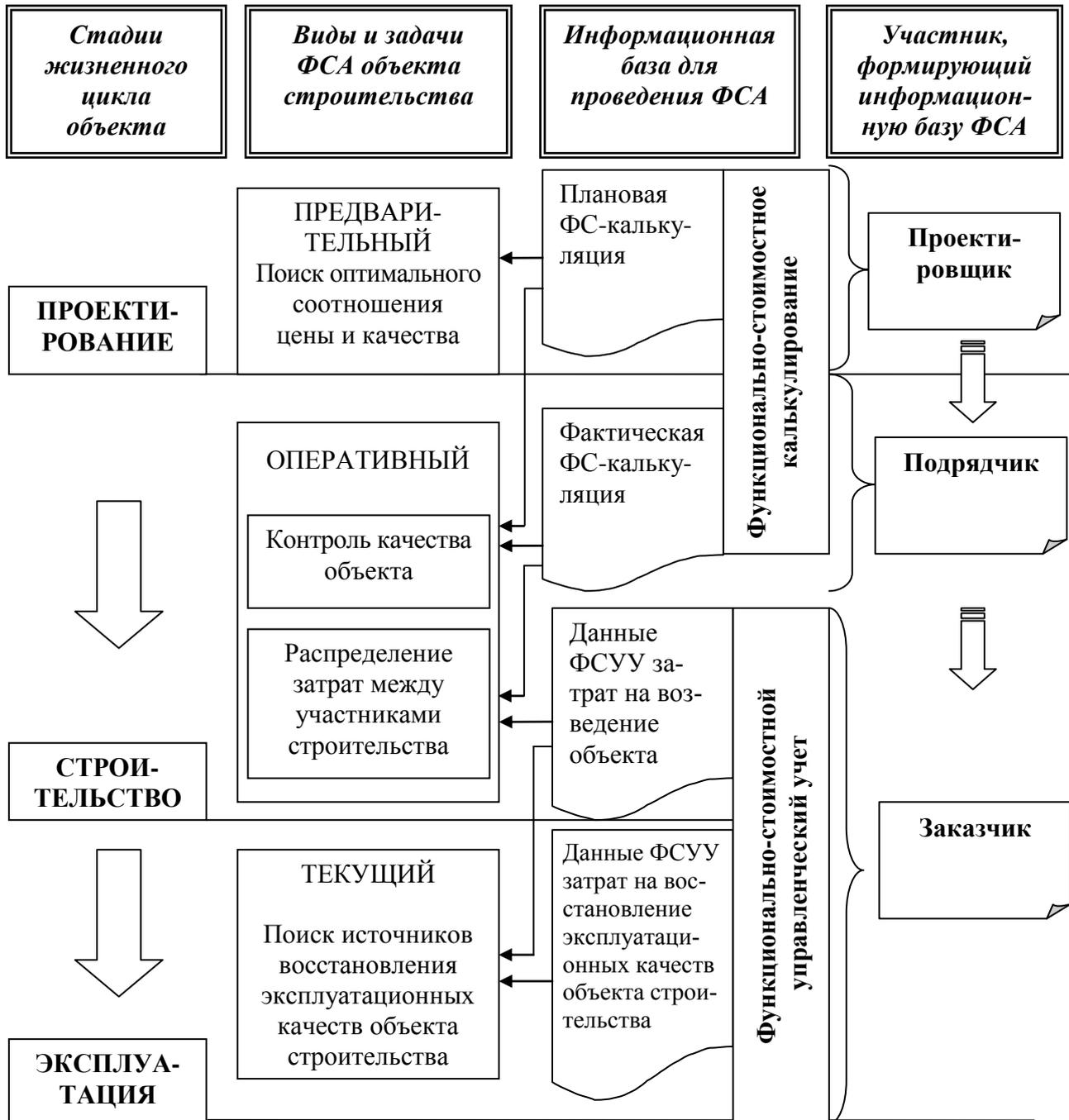
- объект — затраты ресурсов на возведение и эксплуатацию объектов строительства, отражаемые в учетной системе предприятия-подрядчика как себестоимость объекта строительства, в учетной системе предприятия-заказчика — в качестве долгосрочного актива.

Для разработки практических методик ФСУУ проведена группировка затрат, связанных с возведением и эксплуатацией объектов недвижимости, в следующих разрезах: по эксплуатационным качествам (затраты на работы и услуги, оказывающие и не оказывающие влияние на качественные характеристики объектов недвижимости (по видам эксплуатационных качеств); стадиям жизненного цикла (затраты ресурсов на создание требуемых эксплуатационных качеств (плановые и фактические) и для поддержания надлежащего качества объектов недвижимости); методу возмещения затрат на создание и эксплуатацию зданий (функциональные затраты, возмещаемые и не возмещаемые через механизм амортизации).

После изучения информационных потребностей участников строительства разработана структурно-логическая модель учетно-аналитического информационного обеспечения системы менеджмента качества объектов строительства, основанная на функционально-стоимостном подходе. Она объединяет калькуляционную, учетную и аналитическую системы, в рамках которых формируются информационные базы, используемые для управления качеством объекта строительства на всех стадиях его жизненного цикла — от проектирования до эксплуатации, что позволяет увязать формируемую в учетно-аналитической системе информацию со стратегическими целями предприятия в области качества (рисунок 1).

В зависимости от задач управления качеством, которые решают с применением ФСА, предложены следующие виды функционально-стоимостного анализа объектов:

1. Предварительный ФСА проводят на стадии проектирования. Его целью является поиск оптимального соотношения между стоимостью и качеством строительного объекта с точки зрения как заказчика, так и подрядчика. В данном случае качество строительной продукции будет определяться качеством выполнения объектом своих функций (потребительских свойств).



**Рисунок 1. — Структурно-логическая модель учетно-аналитического информационного обеспечения системы менеджмента качества объектов строительства, основанная на функционально-стоимостном подходе**

Для этого формируется плановая функционально-стоимостная калькуляция (ФС-калькуляция) объекта строительства. В ней отражается стоимость объекта в разрезе потребительских свойств. Сопоставление стоимости функции с ее полезностью для потребителя позволяет выявить лишние или вредные функции, которые увеличивают стоимость объекта без улучшения его качественных характеристик. Устранение их на стадии проектирования позволит улучшить качество без увеличения стоимости или снизить стоимость объекта.

2. Оперативный ФСА, осуществляемый на стадии строительства, включает сопоставление проектных параметров, характеризующих планируемое выполнение основных функций, с фактически достигнутыми, расчет и обоснование отклонений. Целью оперативного анализа является своевременное выявление снижения качественных характеристик строящихся объектов и необоснованного увеличения стоимости в ходе строительства, что позволит предпринять эффективные меры по их устранению с меньшими затратами ресурсов.

3. Текущий ФСА, проводимый на стадии эксплуатации объектов. В рамках функционально-стоимостного управленческого учета затрат ресурсов на возведение объектов строительства и восстановление их качественных характеристик формируется информация о затратах, оказывающих и не оказывающих влияние на качественные характеристики объектов недвижимости, а также о величине средств, необходимых для восстановления каждого потребительского свойства.

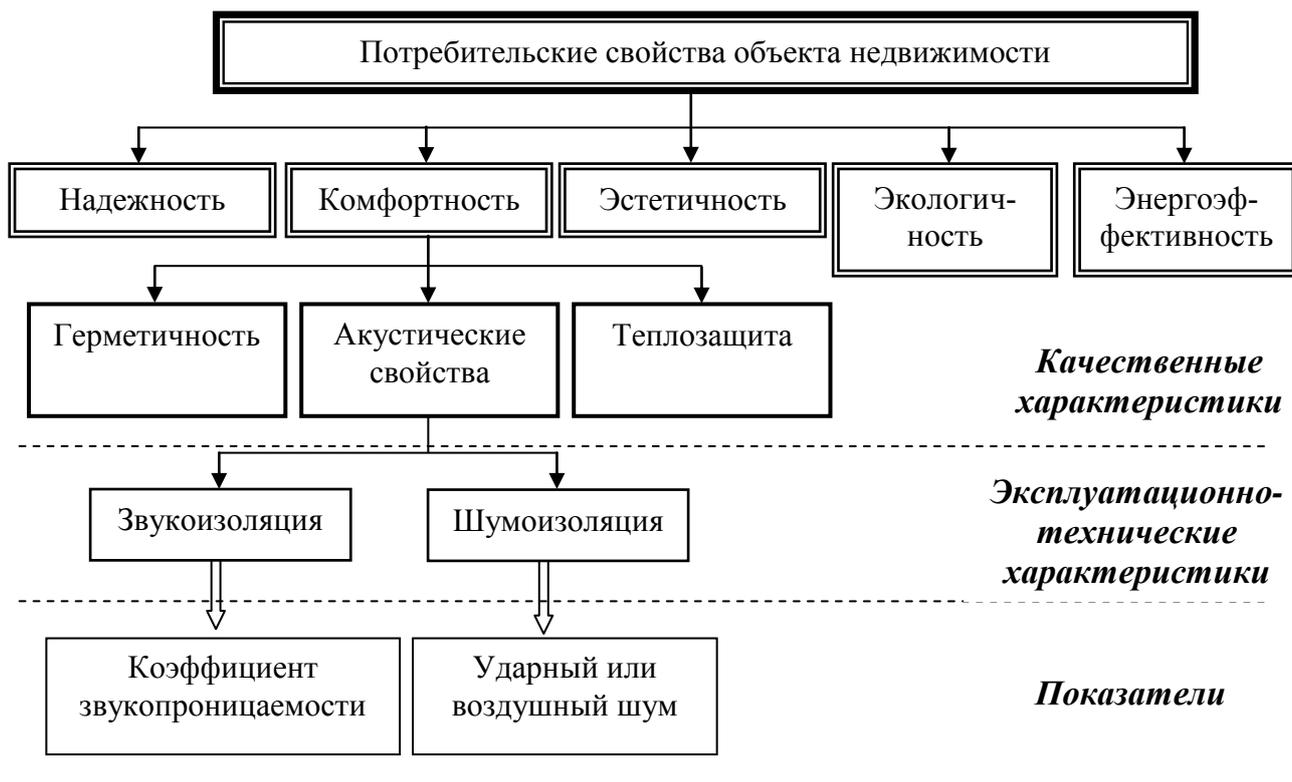
Таким образом, научно обоснованные теоретические положения ФСУУ, а также структурно-логическая модель учетно-аналитического информационного обеспечения системы менеджмента качества объектов строительства служат теоретической базой для разработки совокупности последовательно применяемых практических методик калькулирования себестоимости и учета затрат на создание строительных объектов и восстановление их стоимости в процессе эксплуатации с позиции созданных потребительских свойств объекта.

Во второй главе **«Теория и методика калькулирования себестоимости объектов строительства с учетом их потребительских свойств (качественных характеристик)»** определены концептуальные основы и разработана методика функционально-стоимостного калькулирования (ФСК) себестоимости объектов строительства с учетом их потребительских свойств (качественных характеристик).

Калькуляционной единицей в ФСК определены функции объекта строительства, которыми выступают качественные характеристики строительных объектов (например, прочность, комфортность, эстетичность, экологичность, энергоэффективность и др.). Ключевой функцией объектов строительства является не действие как таковое, а обеспечение условий для определенных процессов — производства (производственные помещения), снабжения (торговые объекты) и т.д. Следовательно, формулировку ключевой (главной) функции объекта строительства можно представить как «обеспечение условий + процесс».

Раскрытие конкретных условий осуществляется через формулирование функций второго порядка (основных функций), которые можно выразить через совокупность конкретных качественных характеристик объекта строительства. Анализ литературы в области оценки объектов недвижимости позволил определить совокупность основных функций (качественных характеристик), с по-

мощью которых можно описать наиболее важные для заказчика потребительские свойства объекта, обеспечивающие выполнение главной функции. Чтобы количественно измерить качественные характеристики, для каждой из них определены эксплуатационно-технические характеристики (ЭТХ), которыми наделяются отдельные строительные элементы и конструкции, а также показатели, которыми можно их измерить. На рисунке 2 представлен фрагмент определения качественных характеристик объекта, соответствующие им ЭТХ и показатели, их измеряющие.



**Рисунок 2. — Фрагмент определения качественных характеристик объекта, соответствующих им эксплуатационно-технических характеристик и показателей, их измеряющих**

Для поэтапного проведения ФСК разработана функционально-структурно-стоимостная модель (ФСС-модель) объектов строительства в виде трехмерной матрицы, обеспечивающей взаимосвязь: 1) эксплуатационных качеств объекта, которые создают его потребительскую стоимость; 2) конструктивных элементов объекта, являющихся носителями качественных характеристик; 3) видов строительного-монтажных работ (СМР), в процессе выполнения которых создаются конструктивные элементы и строительный объект в целом; 4) затрат ресурсов на их создание.

Для практического применения ФСС-модели разработаны последовательно отражающие взаимосвязь двух компонентов двумерные матрицы:

а) матрицы структуры составляют по каждому конструктивному элементу в отдельности (фундамент, подпольное хозяйство, стены, оконные проемы, кровля и т.д.). Они показывают, какие функции формирует каждый конструктивный элемент, и их стоимостное выражение на каждом этапе строительства в разрезе видов СМР;

б) функциональные матрицы строят по каждой качественной характеристике в отдельности (надежность, комфортность, эстетичность и т.д.). Они дают детальное представление о том, на каких этапах и какие конструктивные элементы формируют стоимость каждого потребительского свойства;

в) аналитические матрицы формируют по каждому этапу строительства (нулевой цикл, возведение надземной части, инженерно-техническое оснащение, отделочные работы). Они показывают, какие конструктивные элементы и качественные характеристики создаются на каждом этапе.

Для распределения затрат между объектами функционально-стоимостного калькулирования в аналитических матрицах предложена логическая схема. Суть ее заключается в последовательном распределении прямых затрат между конструктивными элементами и качественными характеристиками. Как база распределения (драйвер) затрат выступает назначение строительно-монтажных работ, необходимых для создания конкретного конструктивного элемента. Для распределения стоимости СМР между видами функций предложен метод распределения затрат на основе правила золотого сечения, который является альтернативным применяемому в настоящее время экспертному методу. Принимая сумму затрат на выполнение работ 100 % и используя правило золотого сечения, установлено соотношение основной, вспомогательных и бесполезных функций в следующей пропорции: 62:23,5:14,5. Внутри вида стоимость распределяется в равных долях. При распределении общепроизводственных и общехозяйственных затрат между качественными характеристиками как базу распределения (драйвер) затрат предложено применить значимость каждого потребительского свойства для объекта в целом, которая определяется экспертно и с помощью метода профессионального суждения.

Функционально-стоимостное калькулирование является информационной базой для проведения предварительного ФСА с целью снижения стоимости объекта за счет выявления и устранения ненужных пользователю (заказчику) функций, а также текущего ФСА, который предполагает сопоставление плановых и фактических значений стоимости каждой качественной характеристики объекта.

В третьей главе «**Управленческий учет и анализ затрат ресурсов на создание и восстановление качественных характеристик объектов строительства**» разработаны методики управленческого учета и анализа функциональных затрат на возведение объекта строительства и восстановление его качественных характеристик в процессе эксплуатации. Под функциональными

затратами на создание объекта строительства для целей функционально-стоимостного управленческого учета и анализа подразумеваются затраты ресурсов на создание определенных качественных характеристик такого объекта.

Методика управленческого учета и оперативного анализа функциональных затрат ресурсов на возведение объектов строительства заключается в формировании на счетах управленческого учета заказчика информации о проектной и фактической стоимости затрат ресурсов на создание конкретных потребительских качеств объекта строительства, оперативный анализ которых позволит выявить и устранить снижение его качественных характеристик в процессе строительства, а также обосновать компенсацию дополнительно возникающих затрат между участниками строительного процесса. Схема учетно-аналитического цикла функциональных затрат на возведение объекта строительства отражена на рисунке 3.

Для практической реализации функционально-стоимостного подхода к учету и анализу строящегося объекта разработан специальный регистр управленческого учета — функционально-стоимостная карта (ФС-карта) объекта строительства, которая состоит из трех частей:

А. Проектная, в которой отражается проектная стоимость объекта в разрезе стоимости его качественных характеристик, а также нормативные (желаемые) значения показателей, характеризующих качество проектируемых качественных характеристик в натуральных измерителях (например, шумоизоляция — децибелы, влажность — проценты и т.д.). Это позволит провести анализ стоимости созданных потребительских свойств в соответствии с уровнем их качества.

Б. Фактическая, в которой накапливается фактическая стоимость качественных характеристик объекта в ходе его строительства. Источником формирования фактической части ФС-карты являются первичные учетные документы по хозяйственным операциям, связанным с возведением объекта строительства (акты выполненных строительно-монтажных работ, наряды, накладные о передаче строительных материалов на объект и т.д.).

Распределение фактических затрат ресурсов на выполнение строительно-монтажных работ между качественными характеристиками осуществляется исходя из назначения работ с применением правила золотого сечения, описанного в методике функционально-стоимостного калькулирования. Таким образом обеспечивается единый методологический подход к калькулированию и учету затрат ресурсов на возведение объекта строительства в разрезе его качественных характеристик, что позволяет корректно сопоставить проектные и фактические данные.

В. Отклонения — расчетная часть. В ней определяется отклонение фактически созданных характеристик от проектных в стоимостном и натуральном

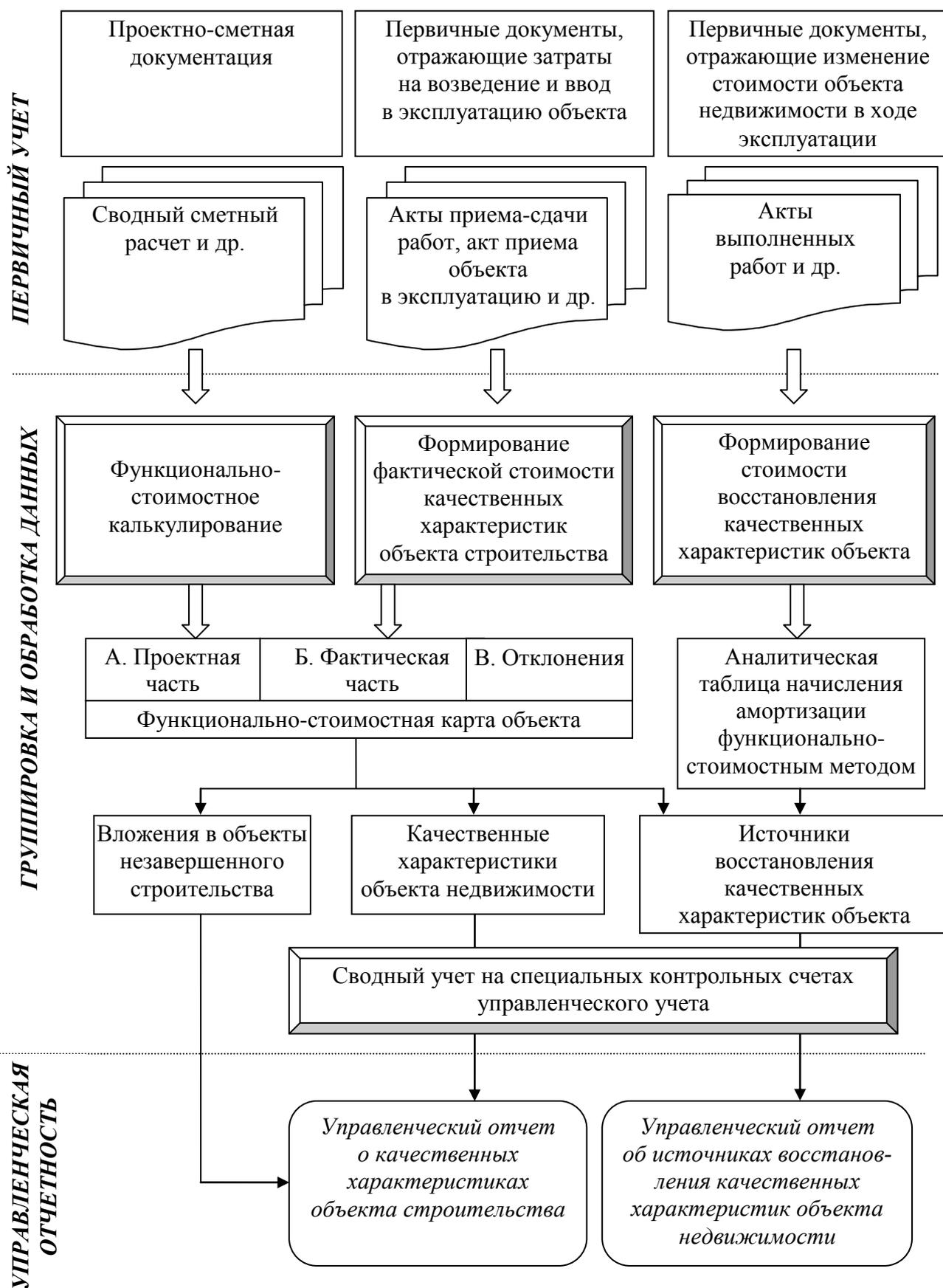


Рисунок 3. — Схема учетно-аналитического цикла функциональных затрат на возведение объекта строительства

выражении. В ходе строительства на основании ФС-карты данной части В проводят оперативный функционально-стоимостной анализ объекта, который заключается в последовательном сопоставлении проектных и фактических качественных характеристик сначала в стоимостном выражении, а при выявлении отклонений — и в количественном.

Это позволяет своевременно устранять отклонения в качестве и стоимости строящегося объекта, а также обосновать компенсацию дополнительно возникающих затрат между участниками строительства в зависимости от причины возникновения отклонений.

Для обобщения информации о проектных и фактических функциональных затратах ресурсов на возведение объекта строительства и созданных качественных характеристиках объекта предложен специальный контрольный управленческий счет «Вложения в объекты незавершенного строительства», который используется в учетной системе заказчика. Учет ведется с использованием униграфической записи. До окончания строительства сальдо конечное показывает стоимость неосвоенных вложений в объекты строительства в общей сумме, а также в разрезе качественных характеристик. Схема записей по счету представлена на рисунке 4.

<b>Вложения в объекты незавершенного строительства</b>		Кредит
Дебет		
Сальдо начальное		Фактическая стоимость объекта в разрезе качественных характеристик
Проектная стоимость объекта в разрезе качественных характеристик		Отклонение проектной стоимости от фактической
Оборот дебитовый		Оборот кредитовый
Сальдо конечное Стоимость неосвоенных вложений в объект		

**Источник:**  
ФС-карта объекта (проектная часть)

**Источник:**  
ФС-карта объекта (фактическая часть)

**Источник:**  
ФС-карта объекта (отклонения)

**Рисунок 4.** — Схема специального контрольного управленческого счета «Вложения в объекты незавершенного строительства»

Сегодня такого рода информация отражена в учетной системе предприятия, проектной и другой документации фрагментарно и не обобщается в единой информационной базе. Применение счета «Вложения в объекты незавершенного строительства» позволяет оценить объем инвестиций, требуемый для завершения объекта, при подготовке инвестиционных проектов, планов развития предприятий.

После ввода объекта в эксплуатацию задачей функционально-стоимостного управленческого учета является обеспечение управленческой информацией о величине и изменении стоимости созданных потребительских свойств объекта с целью их восстановления в процессе эксплуатации. Предлагаемая методика функционально-стоимостного учета и анализа затрат ресурсов на восстановление качественных характеристик объектов недвижимости направлена на формирование такого рода информации в системе управленческого учета заказчика.

Для реализации поставленной задачи предлагается ввести специальный контрольный управленческий счет «Качественные характеристики объектов недвижимости» с применением униграфической записи (рисунок 5).

<i>Качественные характеристики объектов недвижимости</i>	
Дебет	Кредит
Сальдо начальное	
1. Стоимость качественных характеристик объекта (по видам качественных характеристик)	Накопленная амортизация, исчисленная ФС-методом в разрезе качественных характеристик
2. Прочие затраты, включаемые в стоимость объекта недвижимости	
Оборот дебитовый	Оборот кредитовый
Сальдо конечное Остаточная стоимость объекта, подлежащая восстановлению	

**Источник:**  
ФС-карта объекта (фактическая часть), акт ввода в эксплуатацию

**Источник:**  
первичные учетные документы (акты, ТН, ТТН)

**Источник:**  
аналитическая таблица начисления амортизации функционально-стоимостным методом

**Рисунок 5. — Схема контрольного управленческого счета «Качественные характеристики объектов недвижимости»**

В дебете предлагаемого счета отражается первоначальная стоимость объекта недвижимости с выделением на аналитических счетах стоимости его качественных характеристик и затрат, включаемых в стоимость объекта, но не оказывающих влияние на его качество. В кредите ежемесячно накапливается сумма амортизационных отчислений, рассчитанная на основе авторской методики функционально-стоимостным методом, который является модификацией линейного метода начисления амортизации. Начисление амортизации по первой группе затрат предлагается проводить в разрезе основных функций (качественных характеристик) объекта исходя из установленного для каждой функции срока ее надлежащего выполнения. Сумма затрат второй группы распределяется равномерно в течение срока полезного использования объекта недвижимости линейным методом. Сальдо по счету отражает остаточную стоимость объекта недвижимости, подлежащую восстановлению в следующих периодах его эксплуатации.

Для обобщения информации и контроля за накоплением и использованием источника восстановления потребительских свойств объектов недвижимости предлагается специальный контрольный управленческий счет «Источники восстановления качественных характеристик объектов недвижимости» (рисунок б), сальдо которого будет отражать величину источника, требуемую для восстановления качественных характеристик объекта недвижимости.

<i><b>Источники восстановления качественных характеристик объектов недвижимости</b></i>	
Дебет	Кредит
	Сальдо начальное
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>Источник:</b>            ведомость начисления амортизации (в финансовом учете)         </div> Накопленная амортизация, исчисленная по данным финансового учета	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>Источник:</b>            аналитическая таблица начисления амортизации функционально-стоимостным методом         </div> Накопленная амортизация, исчисленная функционально-стоимостным методом. Сумма использованного источника для восстановления качественных характеристик объекта (сторно)
Оборот дебитовый	Оборот кредитовый
	Сальдо конечное Величина источника, требуемая для восстановления качественных характеристик объекта

**Рисунок 6. — Схема контрольного управленческого счета «Источники восстановления качественных характеристик объектов недвижимости»**

Такой подход позволяет на стадии эксплуатации отслеживать изменения стоимости каждой качественной характеристики объектов недвижимости в соответствии с утратой их потребительских свойств, что дает возможность своевременно формировать источник для восстановления утраченных функций объекта. Сопоставление источника восстановления в системах функционально-стоимостного и финансового учета позволяет оценить достаточность его накопления на момент окончания срока надлежащего исполнения функций объекта недвижимости, предоставляет пользователям аналитическую информацию для принятия решений в области управления качеством объекта недвижимости.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Основные научные результаты диссертации.** В результате исследования теоретических и практических положений учета и анализа затрат, калькулиро-

вания себестоимости объектов строительства сформированы следующие предложения:

1. Научно обоснована новая подсистема управленческого учета — функционально-стоимостной управленческий учет, объектом которого являются затраты, оказывающие влияние на качество объекта строительства, и разработаны теоретические основы функционально-стоимостного управленческого учета, а также структурно-логическая информационная модель учетно-аналитического обеспечения системы менеджмента качества объекта строительства, основанная на функционально-стоимостном подходе. В ее основе лежит функционально-стоимостной анализ, информационной базой которого служат данные функционально-стоимостного калькулирования и учета, генерируемые на каждой стадии строительного процесса в соответствии со стратегическими целями предприятия в области управления качеством: а) на стадии проектирования — поиск оптимального соотношения цены и качества; б) строительства — контроль фактически созданных качественных характеристик объекта и компенсация дополнительных затрат участниками строительства; в) эксплуатации объекта — оценка достаточности и поиск источников восстановления качественных характеристик объекта недвижимости [2, 13].

2. Разработана методика функционально-стоимостного калькулирования себестоимости объектов строительства с учетом их потребительских свойств и качественных характеристик. Суть ее заключается в распределении проектной стоимости строительных объектов между их функциями, которыми являются качественные характеристики объектов строительства. Теоретической базой разработанной методики является трехкомпонентная функционально-структурно-стоимостная модель, отражающая взаимосвязь конструктивных элементов объектов (фундамент, стены и т.д.), видов строительно-монтажных работ и качественных характеристик объектов недвижимости (надежность, комфортность, эстетичность, экологичность и т.д.). Функционально-стоимостное калькулирование себестоимости объектов осуществляется путем последовательного отнесения стоимости каждой работы к определенному потребительскому свойству с выделением вида функции (основная, вспомогательная, нейтральная, вредная) и применением правила золотого сечения для распределения стоимости строительно-монтажных работ между видами функций. Это позволяет в процессе проектирования определить наилучшее соотношение «цена-качество» за счет устранения характеристик, ухудшающих качество объекта. Заказчик может оценить качество проектируемого объекта как совокупность определенных потребительских свойств и сопоставить с требуемыми для его возведения затратами ресурсов [1, 2, 5, 9, 11, 14].

3. Разработана методика управленческого учета и оперативного анализа функциональных затрат ресурсов на возведение объектов строительства. Суть ее

заключается в формировании информации о фактической стоимости создаваемых в процессе строительства потребительских свойств объекта, выявлении отклонений от проектной стоимости и обосновании компенсации дополнительных затрат участниками строительного процесса. Оперативный анализ функциональных затрат, проводимый в ходе возведения объекта, заключается в последовательном сопоставлении проектных и фактических характеристик объекта в стоимостном, а при выявлении отклонений — и в количественном выражении. Это позволяет на стадии строительства управлять качеством возводимого объекта на основе анализа релевантной информации об изменении стоимости и качества каждого потребительского свойства объекта [2, 3, 6, 7, 9, 10, 12].

4. Разработана методика функционально-стоимостного учета и анализа затрат ресурсов на восстановление качественных характеристик объектов недвижимости. Она направлена на формирование учетных данных об изменении стоимости потребительских свойств объектов недвижимости в процессе эксплуатации и величине накопленного источника для их восстановления, исчисленного с применением предложенного функционально-стоимостного метода начисления амортизации, который заключается в начислении амортизации по каждой функции здания (качественной характеристике) исходя из дифференцированно установленных сроков надлежащего выполнения функций. Сравнение накопленной амортизации, исчисленной линейным методом в рамках финансового учета и с применением функционально-стоимостного подхода, позволяет оценить достаточность накопленного источника для своевременного восстановления функциональности здания [2, 4, 7, 8, 12].

**Рекомендации по практическому использованию результатов.** Результаты исследования апробированы в учетно-аналитической практике строительных организаций — ОАО «Строительный трест № 8», г. Брест (акт о внедрении), ООО «Заполярная строительная компания», подразделение горно-металлургической компании ОАО «Норильский никель», РФ, г. Норильск (справка о внедрении), а также в ряде строительных предприятий Брестской области, что подтверждено актом Комитета по строительству и архитектуре Брестского областного исполнительного комитета. Результаты диссертационного исследования используются в УО «Брестский государственный технический университет» при чтении лекционных курсов по учетным дисциплинам.

## СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

### *Статьи в научных рецензируемых журналах*

1. Черноокая, Е. В. Концепция функционально-стоимостного калькулирования себестоимости объектов промышленно-гражданского строительства / Д. А. Панков, Е. В. Черноокая // Бухгалт. учет и анализ. — 2013. — № 8. — С. 40–45.
2. Черноокая, Е. В. Теоретические аспекты функционально-стоимостного калькулирования, учета и анализа себестоимости объектов капитального строительства / Е. В. Черноокая // Бухгалт. учет и анализ. — 2014. — № 10. — С. 31–35.
3. Черноокая, Е. В. Учет капитальных затрат с позиции функционально-стоимостного подхода / Е. В. Черноокая // Бухгалт. учет и анализ. — 2015. — № 12. — С. 48–53.
4. Черноокая, Е. В. Функционально-стоимостной анализ затрат на восстановление качественных характеристик объекта строительства / Е. В. Черноокая // Вестн. ПГУ. — 2016. — № 5. — С. 129–133.

### *Тезисы докладов конференции*

5. Черноокая, Е. В. Функционально-стоимостной подход при калькулировании себестоимости объектов строительства / Е. В. Черноокая // Сучасні тенденції розвитку обліково-економічної науки : тез. виступів міжнар. наук.-практ. конф., Київ—Житомир, 3–4 листоп. 2013 р. — К., 2013. — С. 92–93.

### *Материалы конференций*

6. Черноокая, Е. В. Функционально-стоимостной управленческий учет в строительстве / Е. В. Черноокая // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва : зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 22 листоп. 2013 р. / Харк. нац. автом.-дор. ун-т. — Х., 2013. — С. 62–63.
7. Черноокая, Е. В. Комплексная система функционально-стоимостного учета и анализа себестоимости объекта строительства / Е. В. Черноокая // Пути развития экономики в контексте евроинтеграционных процессов : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф., Симферополь, 7–8 февр. 2014 г. / Науч. об-ние «Economics». — Симферополь, 2014. — С. 102–104.
8. Черноокая, Е. В. Учет затрат на возмещение стоимости зданий с позиции функционально-стоимостного подхода / Е. В. Черноокая // Экономика глазами молодых : материалы VII Междунар. экон. форума молодых ученых, Минск,

20–22 июня 2014 г. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: Г. А. Короленок (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2014. — С. 73–75.

9. Черноокая, Е. В. Применение функционально-стоимостного калькулирования и учета в системе управления качеством / Е. В. Черноокая // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 21–22 мая 2015 г. : в 2 т. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В. Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2015. — Т. 2. — С. 177–178.

10. Черноокая, Е. В. Оперативный функционально-стоимостной анализ себестоимости объекта строительства / Е. В. Черноокая // Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., Томск, 1–3 марта 2016 г. : в 2 ч. / Томск. гос. архитектурно-строит. ун-т ; под ред. Т. Ю. Овсянникова, И. Р. Салагор. — Томск, 2016. — Ч. 1. — С. 299–301.

11. Черноокая, Е. В. Основные этапы калькулирования себестоимости объекта строительства с учетом его качественных характеристик / Д. А. Панков, Е. В. Черноокая // Экономика: актуальные проблемы исследований на современном этапе : материалы междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 23 апр. 2016 г. / Краснодар. центр науч.-техн. информ. ; под науч. ред. М. И. Кутера. — Краснодар, 2016. — С. 230–239.

#### *Статья в сборнике научных статей*

12. Черноокая, Е. В. Управленческий учет функциональных затрат в строительстве / Е. В. Черноокая // Проблемы современной экономики: глобальный, национальный и региональный контекст : сб. науч. ст. : в 2 ч. / Гродн. гос. ун-т ; редкол.: В. С. Фатеев (гл. ред.) [и др.]. — Гродно, 2014. — Ч. 2. — С. 313–317.

#### *Иные публикации*

13. Черноокая, Е. В. Учетно-аналитическое обеспечение системы управления качеством объекта строительства / Е. В. Черноокая // Вестн. БрГТУ. — 2016. — № 3. — С. 22–27.

14. Черноокая, Е. В. Формирование функционально-структурно-стоимостной модели в процессе функционально-стоимостного калькулирования объекта строительства / Е. В. Черноокая // SCIENTIA. Экономика. — 2016. — № 3 (3). — С. 7–10.

## РЭЗІЮМЭ

Чарнавокая Алена Віктараўна

### **Кіраўнічы ўлік выдаткаў і калькуляванне сабекошту аб'ектаў будаўніцтва на аснове метадалогіі функцыянальна-вартаснага аналізу ў сістэме менеджменту якасці**

**Ключавыя словы:** улік выдаткаў на якасць, калькуляванне сабекошту аб'екта будаўніцтва, функцыянальна-вартасны аналіз і ўлік, амартызацыя.

**Мэта даследавання:** навукова-тэарэтычнае абгрунтаванне і распрацоўка практычных рэкамендацый па ўдасканаленні метадык кіраўніцкага ўліку выдаткаў і калькулявання сабекошту аб'ектаў будаўніцтва ў сістэме менеджменту якасці, якія заснаваны на метадалогіі функцыянальна-вартаснага аналізу.

**Метады даследавання:** сістэмны падыход, аналіз і сінтэз, навуковая абстракцыя, дэдукцыя і індукцыя, матрычнае мадэляванне дадзеных, параўнанне, метады прафесійнага меркавання, экспертны метады, лагічнае абагульненне.

**Атрыманыя вынікі і іх навізна:** прапанавана новая падсістэма кіраўніцкага ўліку — функцыянальна-вартасны кіраўнічы ўлік, распрацаваны яго тэарэтычныя асновы і мадэль улікова-аналітычнага забеспячэння сістэмы менеджменту якасці аб'екта будаўніцтва, распрацаваны метадыка функцыянальна-вартаснага калькулявання сабекошту аб'ектаў будаўніцтва з ўлікам іх спажывецкіх уласцівасцяў (якасных характарыстык), метадыка кіраўніцкага ўліку і апэратыўнага аналізу функцыянальных выдаткаў рэсурсаў на ўзвядзенне аб'ектаў будаўніцтва, метадыка функцыянальна-вартаснага ўліку і аналізу выдаткаў рэсурсаў на аднаўленне якасных характарыстык аб'ектаў нерухомасці.

**Ступень выкарыстання:** вынікі ужыты на прадпрыемствах будаўнічай галіны Рэспублікі Беларусь і Расійскай Федэрацыі, прыняты да выкарыстання Камітэтам па будаўніцтве і архітэктуры Брэсцкага абласнога выканаўчага камітэта, укаранёны ў навучальны працэс УА «Брэсцкі дзяржаўны тэхнічны ўніверсітэт».

**Галіна прымянення:** праектныя арганізацыі, арганізацыі будаўнічага комплексу народнай гаспадаркі, арганізацыі, якія выступаюць заказчыкамі будаўнічых аб'ектаў.

## РЕЗЮМЕ

Черноокая Елена Викторовна

### **Управленческий учет затрат и калькулирование себестоимости объектов строительства на основе методологии функционально-стоимостного анализа в системе менеджмента качества**

**Ключевые слова:** учет затрат на качество, калькулирование себестоимости объекта строительства, функционально-стоимостной анализ и учет, амортизация.

**Цель исследования:** научно-теоретическое обоснование и разработка практических рекомендаций по совершенствованию методик управленческого учета затрат и калькулирования себестоимости объектов строительства в системе менеджмента качества, основанных на методологии функционально-стоимостного анализа.

**Методы исследования:** системный подход, анализ и синтез, научная абстракция, дедукция и индукция, матричное моделирование данных, сравнение, методы профессионального суждения, экспертный метод, логическое обобщение.

**Полученные результаты и их новизна:** предложена новая подсистема управленческого учета — функционально-стоимостной управленческий учет, разработаны его теоретические основы и модель учетно-аналитического обеспечения системы менеджмента качества объекта строительства, разработаны методика функционально-стоимостного калькулирования себестоимости объектов строительства с учетом их потребительских свойств (качественных характеристик), методика управленческого учета и оперативного анализа функциональных затрат ресурсов на возведение объектов строительства, методика функционально-стоимостного учета и анализа затрат ресурсов на восстановление качественных характеристик объектов недвижимости.

**Степень использования:** результаты применены на предприятиях строительной отрасли Республики Беларусь и Российской Федерации, приняты к использованию Комитетом по строительству и архитектуре Брестского областного исполнительного комитета, внедрены в учебный процесс УО «Брестский государственный технический университет».

**Область применения:** проектные организации, организации строительного комплекса народного хозяйства, организации, выступающие заказчиками строительных объектов.

## SUMMARY

Chernookaya Elena V.

### **Management accounting of costs and calculation of the cost of construction objects on the basis of the methodology of functional and cost analysis in the quality management system**

**Keywords:** accounting the cost of quality, calculation of the cost of the facility, value analysis and accounting, depreciation.

**The purpose of the research:** scientific and theoretical justification and development of practical recommendations on improving the methods of management accounting of costs and costing of construction costs in a quality management system based on the methodology of functional and cost analysis.

**The methods of research:** system approach, analysis and synthesis, scientific abstraction, deduction and induction, the matrix data modeling, comparison, judgment methods, expert method, logic synthesis.

**The obtained results and their scientific novelty:** a new subsystem of management accounting is proposed — functional and cost management accounting, its theoretical foundations and a model of accounting and analytical support of the quality management system for the construction object have been developed, a methodology for the functional and cost accounting of the cost of construction objects with accounting of their consumer properties (qualitative characteristics), the method of management accounting and operational analysis of the functional costs of resources for the construction of construction projects, the methodology of functional and cost accounting and analysis of the costs of resources to restore the quality characteristics of real estate.

**The degree of using:** results are applied to the enterprises of the construction industry of the Republic of Belarus and the Russian Federation, adopted for use by the Committee for Construction and Architecture of the Brest Regional Executive Committee, introduced in the educational process of the educational establishment "Brest State Technical University".

**The area of application:** design organizations, construction enterprises of the national economy, the organization, the customer of construction project.

Редактор *Т.В. Скрипко*  
Корректор *С.В. Лукашевич*  
Технический редактор *О.В. Вычикова*  
Компьютерный дизайн *О.Н. Белезяк*

Подписано в печать . . .2017. Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Офсетная печать. Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,4. Тираж 66 экз. Заказ

УО «Белорусский государственный экономический университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/299 от 22.04.2014.  
220070, Минск, просп. Партизанский, 26.

Отпечатано в УО «Белорусский государственный экономический университет».  
Лицензия полиграфическая № 02330/210 от 14.04.2014.  
220070, Минск, просп. Партизанский, 26.