

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-строительный институт
Строительные конструкции и управляемые системы

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ С.В. Деордиев

« _____ » _____ 2021 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Управление стоимостью инвестиционного проекта комплексной
застройки жилого микрорайона

Направление 08.04.01 «Строительство»

Магистерская программа 08.04.01.14 «Промышленное и гражданское
строительство»

Научный руководитель	проф., д-р экон. наук	И.А. Саенко
Выпускник		Е.В. Хачатурян
Рецензент	руководитель финансово- экономического департамента ООО «ФРЦ»	Т.В. Леонович
Нормоконтролер	ассистент	О.Р. Толочко

Красноярск 2021

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация по теме «Управление стоимостью инвестиционного проекта комплексной застройки жилого микрорайона» содержит 92 страниц текстового документа, 16 таблиц, 14 рисунков, 72 использованных источника, 6 приложений, изложенных на 18 страницах, 15 слайдов презентационного материала.

Объектом исследования является стоимость реализации инвестиционного проекта комплексной застройки жилого микрорайона.

Предметом исследования выступает процесс управления стоимостью инвестиционного проекта комплексной застройки жилого микрорайона по этапам реализации проекта.

Целью исследования является обоснование и управление инвестиционными затратами проекта комплексной застройки территории жилого микрорайона.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью внепланового привлечения дополнительных источников финансирования для своевременного завершения и ввода в эксплуатацию объектов строительства, что выражается в кредитовании средств под достаточно высокую процентную ставку и как следствие удорожание себестоимости возводимого объекта, продажной стоимости квадратного метра. Поэтому возникает необходимость упорядочивания и усовершенствования существующих механизмов формирования и учета стоимости строительства объекта, а также методического инструментария по управлению стоимостью, обуславливающего повышение эффективности инвестиционных вложений на этапе планирования.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в выработке и системном обосновании научных принципов и положений, реализация которых позволяет решить проблему принятия эффективного в экономическом и социальном отношении инструментального социально-экономического механизма управления стоимостью строительства объекта при реализации инвестиционного проекта комплексной застройки жилого микрорайона.

Наиболее существенными являются следующие научные результаты, полученные в рамках исследования и характеризующие его новизну:

- 1 Выявлено несоответствие предполагаемой стоимости строительства объекта и фактической стоимости объекта в большей степени из-за влияния факторов, возникающих при реализации проектных решений. Отсутствует этап обоснования инвестиций, существующие методы ценообразования не отражают в полной степени расчет предполагаемой стоимости строительства.

- 2 Разработан шаблон детализации строительно-монтажных работ для расчета стоимости на этапе планирования.

3 Разработан алгоритм расчета стоимости по проекту-аналогу на этапе инициации.

4 Разработаны виды оценок стоимости строительства по фазам жизненного цикла проекта в разрезе стадийности процесса.

5 Разработан методический подход к формированию команды проекта, алгоритм и механизм взаимодействия между участниками проекта при реализации инвестиционно-строительного проекта комплексной застройки.

В результате исследования автор рассматривает управление стоимостью совокупных затрат комплексной застройки жилого микрорайона как процесс формирования стоимости, выражающийся в возможности сформировать и осуществлять методические приемы по управлению стоимостью строительства проекта с учетом ценообразующих факторов.

В итоге диссертационной работы усовершенствован организационно-экономический механизм управления процессами формирования стоимости строительства, сформулированы методические рекомендации к созданию команды проекта, алгоритм и механизм взаимодействия между участниками проекта при реализации инвестиционно-строительного проекта комплексной застройки, а также методические рекомендации по обеспечению процесса управления стоимостью строительства объекта, включающие оценку и определение предполагаемой стоимости строительства объекта.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Теоретические и методические аспекты формирования стоимости инвестиционных проектов комплексной застройки жилых микрорайонов	10
1.1 Понятие, жизненный цикл и особенности формирования стоимости инвестиционно-строительного проекта	10
1.2 Проект комплексной застройки территории как основа создания комфортной среды проживания.....	17
1.3 Методические основы формирования стоимости проектов комплексной застройки жилых микрорайонов по этапам реализации проекта.....	25
2. Развитие практических подходов к управлению стоимостью инвестиционных проектов комплексной застройки жилых микрорайонов	39
2.1 Особенности реализации инвестиционных проектов комплексной застройки жилых микрорайонов	39
2.2 Управление стоимостью инвестиционного проекта комплексной застройки жилых микрорайонов по этапам реализации проекта.....	52
2.3 Определение функционала исполнителей по этапам реализации проекта комплексной застройки территории в фокусировке стоимостных показателей	61
3 Обоснование инвестиций и управление стоимостью конструктивных решений проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск.....	70
3.1 Характеристика проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск	70
3.2 Определение стоимости реализации проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск методом норматива цены на строительство.....	78
3.3 Моделирование проектных решений и оценка их стоимости на примере конструирования жилого дома микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск	81
Заключение	86
Список сокращений	92
Список использованных источников	93
Приложение А Расчет стоимости строительства методом НЦС на стадии инициации проекта в разрезе объектов на единицу объекта.....	98
Приложение Б Расчет суммарной стоимости строительства методом НЦС на стадии инициации проекта в разрезе очередности строительства.....	102
Приложение В Расчет стоимости строительства жилого дома на этапе планирования.....	104

Приложение Г Сравнение стоимости 1 м ³ кладки кирпича обычного и двойного	106
Приложение Д Расчет стоимости проектного решения.....	108
Приложение Е Структура стоимости проекта в разрезе статей затрат по этапам жизненного цикла.....	110
Приложение Ж Эволюционная ось развития понятия «управление стоимостью строительства объекта»	113

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность диссертационного исследования. В последнее время в России наблюдается высокая требовательность населения к приобретаемой жилой недвижимости. Потенциальный инвестор выдвигает требования не только к качеству непосредственно квартиры, а в целом к дому, его окружению, дворовому пространству, местоположению, доступности объектов социального назначения и объектов культурно-бытового обслуживания. Это влечет за собой то, что застройщику необходимо на этапе инициации (проектирования) сформировать затраты не только пообъектно в рамках проекта, но и в целом на полный комплекс застройки жилого микрорайона. Полученные данные предварительного бюджета зачастую существенно отличаются от фактических затрат, так как существующие методы оценки рассчитываются с использованием усредненных сметных нормативов, отсутствует системный мониторинг цен на ресурсы, отсутствуют необходимые методические подходы к расчету сметной стоимости строительства объекта, связанные с ценообразующими внешними и внутренними факторами. Данное обстоятельство приводит к необходимости внепланового привлечения дополнительных источников финансирования для своевременного завершения и ввода в эксплуатацию объектов строительства. Зачастую это выражается в кредитовании средств под достаточно высокую процентную ставку и как следствие удорожание себестоимости возводимого объекта, продажной стоимости квадратного метра.

Упорядочивание и усовершенствование существующих механизмов формирования и учета стоимости строительства объекта, а также методического инструментария по управлению данной стоимостью обуславливает повышение эффективности инвестиционных вложений. Необходимо усовершенствование организационно-экономического механизма управления стоимостью строительства объекта основными участниками инвестиционно-строительного процесса с учетом специфики инвестирования и направленности (классификации) объекта строительства. Предлагаемый инструментарий решения проблемы отличается выраженной направленностью на повышение отдачи социального и экономического эффекта реализации инвестиций.

Исследованию теоретических и практических проблем комплексного управления стоимостью инвестиционных проектов на различных стадиях жизненного цикла объекта посвящены труды многих отечественных и зарубежных ученых. Значительный вклад в становление и развитие этого научного направления внесли такие ученые как В.И. Сарченко [61, 62, 63], С.В. Бовтеев [8], Ю.Н. Жилина [22], В.С. Резниченко, Л.Ю. Блинов [7] и другие. Благодаря этим и другим ученым исследование проблем управления стоимостью строительных проектов поднято на высокий уровень. Однако, анализ работ по исследуемой проблематике показывает имеющиеся проблемы в области

управления стоимостью строительства объекта, связанные с вопросами получения полных и достоверных показателей стоимости, по причине отсутствия современной системы определения стоимости строительства на разных этапах инвестиционно-строительного процесса, а также недостаточную разработанность методических вопросов формирования организационно – экономического механизма управления стоимостью объекта. Актуальность исследования, недостаточность теоретико-методического обоснования решаемой проблемы, высокая социально-экономическая значимость определили выбор темы, объекта, предмета цели и задач диссертационного исследования.

Целью исследования является обоснование и управление инвестиционными затратами проекта комплексной застройки территории жилого микрорайона.

Достижение поставленной цели осуществляется путем решения взаимосвязанных задач:

- провести анализ жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта комплексной застройки жилого микрорайона как комфортной среды проживания,
- провести анализ теоретических и практических подходов к управлению и формированию стоимости проектов комплексной застройки жилых микрорайонов по этапам реализации с учетом особенностей формирования стоимости,
- разработать методический подход по обеспечению процесса управления стоимостью строительства объекта, включающую оценку и определение предполагаемой стоимости строительства объекта,
- разработать методический подход к формированию команды проекта, алгоритм и механизм взаимодействия между участниками проекта при реализации инвестиционно-строительного проекта комплексной застройки,
- дать характеристику проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск,
- разработать методическое обеспечение процесса обоснования и управления стоимостью строительства проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск, направленное на соблюдение рационального объема инвестиций.

Область исследования соответствует требованиям паспорта научной специальности ВАК 08.00.05-экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (строительство), а именно пункту 1.3.69 «Теоретические и методологические проблемы управления стоимостью объектов недвижимости на различных стадиях жизненного цикла».

Объектом исследования является стоимость реализации инвестиционного проекта комплексной застройки жилого микрорайона.

Предметом исследования выступает процесс управления стоимостью инвестиционного проекта комплексной застройки жилого микрорайона по этапам реализации проекта.

Рабочая гипотеза состоит в том, что реализация в современных условиях теоретико-методологических положений и практических рекомендаций по усовершенствованию организационно-экономического механизма управления процессами формирования стоимости строительства объекта, выражающейся в возможности сформировать и осуществлять методические приемы по управлению стоимостью строительства объекта с учетом ценообразующих факторов, позволит застройщику эффективно планировать и контролировать предельный объем инвестиций на этапах разработки, согласования и реализации инвестиционных программ и добиться максимизации синергетического эффекта основных участников инвестиционно-строительного процесса.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в выработке и системном обосновании научных принципов и положений, реализация которых позволяет решить проблему принятия эффективного в экономическом и социальном отношении инструментального социально-экономического механизма управления стоимостью строительства объекта при реализации инвестиционного проекта комплексной застройки жилого микрорайона.

К основным результатам, полученным лично автором, составляющим научную новизну и значимость исследования, относятся:

1 Выявлено несоответствие предполагаемой стоимости строительства объекта и фактической стоимости объекта в большей степени из-за влияния факторов, возникающих при реализации проектных решений. Отсутствует этап обоснования инвестиций, существующие методы ценообразования не отражают в полной степени расчет предполагаемой стоимости строительства.

2 Разработан шаблон детализации строительно-монтажных работ для расчета стоимости на этапе планирования.

3 Разработан алгоритм расчета стоимости по проекту-аналогу на этапе инициации.

4 Разработаны виды оценок стоимости строительства по фазам жизненного цикла проекта в разрезе стадийности процесса.

5 Разработан методический подход к формированию команды проекта, алгоритм и механизм взаимодействия между участниками проекта при реализации инвестиционно-строительного проекта комплексной застройки.

Теоретическая значимость диссертации заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в качестве методологической базы для дальнейших исследований комплексной проблемы оптимизации стоимости строительства объекта и оценки эффективности принимаемых управленческих решений, а также при ведении мониторинга деятельности предприятий

инвестиционно-строительной сферы, реализующих объекты комплексной застройки территорий.

Практическая значимость заключается в возможности последующего использования усовершенствованного организационно-экономического механизма в процессе планирования инвестиций для реализации проектов комплексной застройки территорий жилых микрорайонов.

На защиту выносятся следующие научные положения:

1 Организационно-экономический механизм управления процессами формирования стоимости строительства.

2 Методические рекомендации к формированию команды проекта, алгоритм и механизм взаимодействия между участниками проекта при реализации инвестиционно-строительного проекта комплексной застройки.

3 Методические рекомендации по обеспечению процесса управления стоимостью строительства объекта, включающие оценку и определение предполагаемой стоимости строительства объекта.

Теоретической базой диссертационного исследования послужили фундаментальные и прикладные разработки ученых в области комплексного управления стоимостью инвестиционных проектов на различных стадиях жизненного цикла объекта.

Методологическую основу исследования составили общенаучные методы исследования (сравнение, анализ, абстрактно-логический), экономико-статистический (группировки, индексный), ПК «Гранд-Смета», MS Excel.

Информационная база исследования основана на нормативных и методических документах по вопросам оценки стоимости объектов жилищного назначения. Бухгалтерская и финансовая отчетность ООО «Монолитстрой». Проектная, в том числе сметная документация строительства микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярска.

Апробация и внедрение результатов. Основные теоретические и практические выводы исследования докладывались на XXIII Международной научной конференции «Исследования молодых ученых» г. Казань октябрь 2021г.

В заключении сформулированы основные выводы и результаты проведенного исследования.

1 Теоретические и методические аспекты формирования стоимости инвестиционных проектов комплексной застройки жилых микрорайонов

1.1 Понятие, жизненный цикл и особенности формирования стоимости инвестиционно-строительного проекта

Для понимания особенностей формирования стоимости инвестиционно-строительного проекта, в рамках данной магистерской работы сформулирую ключевые определения.

Инвестиционно-строительный проект – это обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков реализации капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством или реализация полного цикла вложений и инвестиций в строительство объекта (от начального вложения капиталов до достижения целей инвестиций и завершения предусмотренных проектом работ) [12, 24, 26, 27].

Инвестиционно-строительный проект включает комплекс взаимосвязанных действий – от зарождения идеи до полного завершения проекта в ходе жизненного цикла проекта как показано на рисунке 1.



Рисунок 1– Комплекс действий инвестиционно-строительного проекта

Жизненный цикл проекта – это последовательность фаз проекта, задаваемая исходя из потребностей управления проектом. Обычно выделяют четыре фазы жизненного цикла проекта, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1– Четыре фазы жизненного цикла проекта

Инициация	Планирование	Исполнение	Завершение
<p>Работы этой фазы включают мероприятия по маркетингу, подготовке и участию в тендерах и конкурсах и другие мероприятия преддоговорной работы. На фазе инициации проекта планируется работа временной рабочей группы проекта и ведется концептуальное планирование будущего проекта. Горизонт планирования – предполагаемый срок заключения договора [25]</p>	<p>На фазе планирования определяются соисполнители этапов и работ проекта, и формируется базовый план. Горизонт планирования – предполагаемый срок окончания проекта.</p>	<p>Исполнение проекта начинается с момента фиксации базового плана проекта, заканчивается после выполнения обязательств сторон по контракту и является зоной ответственности управляющего проектом. Горизонт исполнения- сдача объекта в срок по утвержденной рабочей документации.</p>	<p>Завершение проекта подразумевает принятие соответствующего решения руководством компании, анализ и архивацию данных проекта. Горизонт завершения- факт затрат для применения в качестве объекта – аналога.</p>

Бовтеев С.В. [8] описывает, так как вначале (при осуществлении строительного проекта) необходимо вложение инвестиций, а затем происходит их возврат и получение прибыли, жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта подразделяется на прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы, при этом эксплуатационная фаза делится на подфазу возврата инвестиций (от момента ввода объекта в эксплуатацию до момента окупаемости инвестиций) и подфазу получения прибыли.

Для прединвестиционной фазы характерно несколько параллельных видов деятельности, частично распространяющихся и на последующий инвестиционный период. Получается, что как только исследования инвестиционных возможностей определяют жизнеспособность проекта, стартует этап содействия инвестициям. Однако, здесь основные усилия приходится за заключительный этап (окончательную оценку проекта). С тем, чтобы уменьшить нерациональное распределение средств, необходимо как можно более ясно представлять последовательность разработки инвестиционного проекта, начиная от концептуальной стадии и заканчивая эксплуатацией объекта. Прединвестиционная фаза может включать в себя следующие этапы:

- формирование первоначального замысла проекта. Любой проект начинается с возникновения идеи, конкретизации желаемого результата,
- анализ инвестиционных возможностей реализации проекта. Оценивается потребность в финансовых ресурсах, рассматриваются возможные источники получения этих ресурсов,
- маркетинговые исследования (анализ рынка [67, 68]). Оценивается уровень спроса на товары или услуги, производство которых предполагается проектом. Определяется целевая аудитория (потребители) продукции. Оценивается конкуренция на рынке данной отрасли и региона [47, 52],
- разработка бизнес-плана. Основная цель бизнес-плана – показать привлекательность проекта возможному инвестору,
- выбор местоположения строящегося предприятия (если осуществление инвестиционного проекта предполагает строительство),
- поиск инвесторов. Инвестиционный проект может финансироваться полностью за счет собственных средств инвестора либо с привлечением заемного капитала. При этом соотношение собственного и заемного капитала в структуре источников инвестиций может быть различным,
- выделение инвестиций на проектно-изыскательские работы,
- проведение конкурса на проектно-изыскательские работы и заключение контракта с проектировщиком. Как правило, проектно-изыскательские работы выполняются по договору подряда. Заказчик объявляет конкурс (тендер), в котором могут принять участие проектные организации. При принятии решения учитывается смета затрат на проектно-изыскательские работы, а также репутация организации-проектировщика, сроки выполнения работ и т.п.

Инвестиционная фаза жизненного цикла – это промежуток времени от момента начала проектно-изыскательских работ до выхода предприятия на проектную мощность. Инвестиционная стадия жизненного цикла состоит из следующих этапов:

- разработка технико-экономического обоснования инвестиций. Техничко-экономическое обоснование инвестиций составляется на основе бизнес-плана, но при этом делается акцент на технологическую сторону проекта (обосновывается целесообразность выбора конкретной технологии производства и оборудования),
- разработка проектной документации. Осуществляется организацией-проектировщиком, выбранной на конкурсной основе,
- отвод земли под строительство объекта, получение разрешения на строительство (если инвестиционный проект предполагает строительство),
- заключение договора подряда. На конкурсной основе (путем проведения тендера) выбирается подрядная строительная организация. С ней заключается договор о строительстве объекта, утверждается смета затрат,

– строительство объекта. В процессе строительства подрядчик может привлекать субподрядные организации для возведения инженерно-технических коммуникаций,

- монтаж технологического оборудования, пусконаладочные работы,
- формирование капитала предприятия (активов и трудовых ресурсов).

Приобретаются объекты основного капитала (машины, различный инвентарь) и первоначальный оборотный капитал (материалы на производство первой партии продукции). Формируется кадровый состав предприятия (руководители, сотрудники и специалисты, рабочие).

Эксплуатационная фаза. Этот этап инвестиционного проекта начинается с момента завершения строительных работ и передачи прав собственности на законченный строительством объект недвижимости инвестору или инвестиционно-строительной компании заказчику. В этой фазе осуществляется непосредственная коммерческая эксплуатация объекта. На данной стадии проекта проводится оценка доходности инвестиций, выявляются основные возможности ее повышения. Ведется жесткий контроль за выполнением графика погашения обязательств перед поставщиками и кредиторами.

Время прохождения проектом эксплуатационной фазы существенно влияет на общую величину дохода, полученную при конечной реализации. В интересах инвесторов необходимо как можно быстрее начать коммерческую эксплуатацию объекта, что на практике встречается достаточно часто и воплощается в очередном (поэтапном) вводе инвестиционно-строительных проектов.

В общем случае инвестиционно-строительный проект представляет собой логическую последовательность этапов реализации инвестиционного процесса, согласно рисунка 2.



Рисунок 2 – Последовательность этапов реализации инвестиционного процесса

В зависимости от этапа жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта, отображенного на рисунке 3, варьируется точность и метод оценки вложений.

1 Инициация (концепция) – предпроектные работы, предварительная оценка реализуемости проекта для оценки жизнеспособности проекта (погрешность 25-40 %). Метод расчета - Нормативы цены строительства (НЦС).

2 Планирование (Проектирование, Техничко-экономическое обоснование проекта) – сметно-финансовый расчет, сопоставление планируемых затрат с бюджетными ограничениями. Принятие окончательного инвестиционного решения о финансировании проекта (погрешность 15-20 %). Метод расчета – сметная документация, сформирована по действующей внутренней ценовой политике компании (ГЭСН, ФЕР/ТЕР, ресурсный метод расчета, либо базисно-индексный, либо калькуляции).

3 Исполнение (Строительство, Реализация проекта) – фактическая (по реализованным работам) и прогнозная (по предстоящим работам) Оценка стоимости произведенных и предстоящих работ (погрешность 0-5 %). Метод расчета – корректировка имеющейся сметной документации в рамках изменений частей рабочей документации, замены марок материалов/оборудования, соответствие факту выполнения работ.

4 Завершение (Сдача в эксплуатацию, завершение проекта) – оценка стоимости произведенных работ, фактических затрат (погрешность 0 %). Метод расчета – сформированный фактический бюджет по утвержденной форме предприятия стоимости строительно-монтажных работ.



Рисунок 3 – Типичные этапы жизненного цикла инвестиционного объекта

Ниже, в таблице 2, представлена классификация инвестиционно-строительного проекта для удобства анализа, с учетом особенностей управления.

Таблица 2 – Классификация системы управления инвестиционно-строительного проекта

Масштаб инвестиций				Сложность реализации			Классы проекта		
мелкие	средние	крупные	очень крупные	простой	сложный	очень сложный	моно	мульти	мега
Инвестиционно-строительный проект									
Виды строительства				Метод финансирования			Длительность реализации		
гражданское	промышленное	дорожное	специализированное	бюджетный	коммерческий	смешанный	краткосрочный	среднесрочный	долгосрочный

Согласно Федерального закона №39-ФЗ, инвестиционный проект может трактоваться как свод документов, содержащих два крупных блока: документальное обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков строительства и бизнес-план поэтому инвестиционный проект в строительстве – это в первую очередь совокупность сформулированных целей, которые могут создаваться как для физического объекта, так и для технологического процесса или финансового ресурса. В части управленческих решений, касающихся целесообразности той или иной инвестиции следует учесть, что, во-первых, любая строительная инвестиция предполагает концентрацию крупного объема финансовых средств. Во-вторых, чаще всего такая инвестиция не даст сиюминутной прибыли, вследствие чего возникает эффект иммобилизации собственного капитала. В-третьих, в большинстве случаев инвестиционный строительный проект создается с привлечением заемных средств [50].

На начальной стадии инвестиционно-строительного проекта заказчик определяет его цели, заказывает расчеты рисков и сроков окупаемости, основные технико-экономические показатели. На этой стадии принимается принципиальное решение о том, какой объект можно построить на участке, исходя из его видов разрешенного использования, каковы коммерческие перспективы при эксплуатации или возможной перепродаже зданий и сооружений.

Управление инвестиционно-строительным проектом начинается непосредственно после разработки бизнес-плана и других базовых документов. Получение разрешений, проведение проектно-изыскательских и других работ, контроль за осуществлением строительства требует не только времени, но и

специальных познаний. Поэтому разграничение функций управления инвестиционно-строительного проекта возможно по следующим направлениям:

- заключение договора с инвестиционной или управляющей компанией, которая будет заниматься финансовыми вопросами, привлечением инвесторов;
- заключение договора с техническим заказчиком, который возьмет на себя все полномочий на предпроектной стадии, изысканиях и проектировании, строительства и ввода объекта в эксплуатацию;
- заключение договора с генеральным проектировщиком и генеральным подрядчиком, которые будут отвечать за результат проектирования и строительства.

Такое распределение полномочий и ответственности не означает, что заказчик будет только ждать результатов реализации проекта. Он может координировать общую деятельность, вносить корректировки в цели и задачи проекта, участвовать в согласовании концепции и основных решений объекта.

Полномочия по управлению инвестиционно-строительным проектом могут разграничиваться на финансовую и непосредственно строительную часть:

- финансовыми вопросами обычно занимаются венчурные фонды, управляющие и консалтинговые компании, банковские структуры;
- техническим заказчиком может быть юридическое лицо, состоящее в профильной СРО;
- генеральным проектировщик может быть проектная организация, входящая в профильное СРО;
- генеральным подрядчиком может являться строительная компания, отвечающая требованиям по опыту работы на рынке, по наличию собственных средств и техники, по объему выполненных контрактов.

Частный заказчик сам выбирает компании и специалистов для управления проектом. Если инвестиционно-строительный проект реализуется за счет бюджетных средств, проводятся государственные и муниципальные конкурсы. В договорах на управление прописываются не только полномочия, но и меры ответственности за ненадлежащее исполнение обязательств, допущенные нарушения.

Управление разными видами проектов существенно отличается по целям и задачам, перечню необходимой документации, вариантам согласований и экспертиз, нормам безопасности к объектам. В рамках диссертационной работы в составе комплексной застройки микрорайона-многоквартирный дом может возводиться полностью за счет средств застройщика с последующей продажей квартир и нежилых помещений, либо с привлечением средств дольщиков на разных этапах строительства. Особенности управления таким проектом заключаются в следующем:

- деятельность по проектированию и строительству многоквартирный дом находится под максимально жестким контролем со стороны государства, поэтому техническому заказчику придется взаимодействовать с госструктурами на всех этапах работы;

- с 2019 года все средства дольщиков поступают на эскроу-счета, поэтому проектирование и строительство осуществляется за счет своих средств застройщика, либо по целевым банковским кредитам;
- для возведения многоквартирного дома технический заказчик обеспечивает проведение изысканий, оформление тех.условий, проектирование и экспертизу проекта, получение разрешения на строительство;
- разработка архитектурной концепции и проекта должна осуществляться с учетом градостроительной документации города;
- после возведения дома оформляется заключение о соответствии и разрешение на ввод в эксплуатацию, после чего застройщик сможет получить деньги с эскроу-счетов.

Общий срок реализации инвестиционно-строительного проекта на многоквартирный дом зависит от характеристик объекта (площадь, этажность и высотность, количество квартир и нежилых помещений, наличие встроенных парковок и т.д.). Еще одной особенностью управления инвестиционно-строительного проекта на многоквартирные дома является повышенная ответственность за нарушение сроков сдачи объекта и качества помещений. Если инвесторами являются граждане, неустойка выплачивается в двойном размере в силу Закона № 214-ФЗ.

Для более полного понимания ёмкости определения инвестиционно-строительного проекта, сложности его реализации, влияния факторов, влияющих на формирование стоимости, рассмотрю инвестиционно-строительный проект как комплексную застройку территории комфортной среды проживания.

1.2 Проект комплексной застройки территории как основа создания комфортной среды проживания

Создание комфортной и благоприятной среды для проживания людей в городах является главным направлением развития современных мегаполисов.

Комфортность жилой среды [60] во многом обуславливает здоровье и продолжительность жизни человека, его психологическое состояние, условия воспитания и развития личности. Уровень комфортности городской среды должен удовлетворять всем потребностям человека [9].

Жилая среда должна создавать благоприятные условия для обеспечения всех сфер жизнедеятельности населения. Она включает жилые дома, объекты общественного обслуживания, транспортные коммуникации и паркинги, рекреационные зоны.

На рисунке 4 представлена система потребностей населения.



Рисунок 4 – Система потребностей населения

Особенности и возможности функционирования человека в системах: «человек, вещь, среда» у разных групп населения своя. Зная потребности той или иной группы населения – можно сформировать максимально здоровую среду, а соответственно и способствовать развитию здорового общества [13, 32, 33].

Влиянием потребностей человека на организацию архитектурной среды занималась Ю.Н. Жилина, были разработаны критерии комфортности для различных групп населения. Автор выделяет такие критерии как возраст, национальная принадлежность, социальный статус, климатический фактор. В частности, комфортная среда для детей – это сложная по цвету, безопасная, способствующая играм; для подростков это функционально разнообразная среда, с наличием мест для общения и приложения интересов. Для престарелых – это среда, учитывающая особенности передвижения маломобильных групп населения, наличие мест отдыха и зеленых зон. По национальной принадлежности Жилина Ю.Н. [22] выделяет такое понятие как «персональное пространство». В случае вторжения в эту зону человек теряет чувство безопасности и проявляет негативные реакции. Социальный статус так же оказывает воздействие на средовые потребности. Чем выше социальное положение индивида, тем выше его потребность в демонстрации своего социального статуса через предметы материальной среды, в том числе и архитектурной. Климат и ландшафт формируют средовые потребности, во-первых, через адаптацию организма (психофизические потребности), а во-вторых, через традиции и обычаи (средовые потребности в идентификации).

В условиях современной городской застройки все больше возрастают требования к созданию наиболее комфортной среды для проживания людей.

Комфортность жизни – это система оценок условий жизнедеятельности, которая формируются на основе удовлетворения потребностей человека или населения. Так как оценка комфортности проживания носит, безусловно, субъективный характер, ее значимость не следует преуменьшать. Создание комфортных условий для проживания людей становится целью планирования

городов. Особой категорией факторов, влияющих на стоимость жилой недвижимости, являются факторы комфортности.

В настоящее время в условиях современной городской застройки важной задачей становится создание наиболее комфортной среды проживания в городе для каждого его жителя. Комфортность жилища и жилой среды во многом обуславливает здоровье и продолжительность жизни человека, его психологическое состояние, а также условия воспитания и развития личности.

Салякин И.Е. [60] под комфортностью проживания населения на территории принимает оптимальное для индивида или популяции состояние окружающей среды, обеспечивающее её способность адаптироваться к условиям проживания с наименьшими дополнительными затратами, при сохранении интеллектуальной и социальной активности. Оценка комфортности проживания на территории может определяться как на популяционном, так и на индивидуальном уровнях.

Комфортность проживания населения предлагается оценивать по трем группам факторов: природно-антропогенным, социальным и медико-экологическим, отраженными в таблице 3.

Таблица 3– Факторы комфортности проживания населения

Факторы комфортности населения	природно-антропогенные	климатическая комфортность
		приближенность к водоемам
		приближенность к автомагистралям и др.
	социальные	ввод в действие жилых домов
		обеспеченность медицинским обслуживанием
		обеспеченность населения объектами бытового обслуживания и др.
	медико-экологические	загрязнение отходами
		смертность/рождаемость
		загрязнение атмосферы, водоемов и др.

При рассмотрении комфортности жилищной застройки важно учитывать окружение жилья с учетом его месторасположения – жилое помещение (квартира)-жилой дом-жилой район-город.

Г.У. Казачун в статье «Комфортность индивидуальной жилой застройки» утверждает, что рассмотрение комфортности жилья по таким показателям, как количество общей площади на одного жителя, количество комнат, этажность не отражает полностью понятие комфортности. С позиции комплексного подхода к этому понятию необходимо выделять две группы факторов комфортности: внешние факторы комфортности и внутренние факторы. Критерии, характеризующие элементы понятия «комфортность» разделяются на внутренние и внешние.

Внутренние элементы понятия «комфортность» связаны непосредственно с жилым домом. К ним относятся санитарно-гигиенические условия, объемно-планировочные решения, архитектурная выразительность, инженерное

обеспечение, конструктивные решения, инфраструктура дома, параметры паркинга и другие [70, 71, 72].

Внешние элементы понятия «комфортность» связаны с месторасположением жилой недвижимости и социально-экономическими условиями города и региона. К ним относятся природные, экологические, социальные условия, транспортная доступность, социальная инфраструктура района и другие факторы [6].

Современные методы оценки комфортности городской среды основаны, как правило, на сборе информации, включающую мнение населения, так как понятие «комфортности», в первую очередь направлено на удовлетворение потребностей населения. Таким образом, современные методы оценки комфортности базируются на опросах.

Опрос – это метод сбора первичной информации, основанный на непосредственном (беседа, интервью) или опосредованном (анкета) социально-психологическом взаимодействии исследователя и опрашиваемого. Источником информации в данном случае служит словесное или письменное суждение человека. Широкое использование данного метода объясняется его универсальностью, сравнительной легкостью применения и обработки данных. Исследователь в короткий срок может получить информацию о реальной деятельности, поступках опрашиваемого, информацию о его настроениях, намерениях, оценках окружающей действительности. На основании опросов населения на сегодняшний день составляются различные рейтинги по комфортности проживания в городах.

Салякин И.Е. в работе «Оценка комфортности проживания населения на территории региона» оценивает комфортность проживания населения индивидуально для каждого человека с применением баллов приоритетности по показателям комфортности, а общая оценка комфортности – на основе данных, полученных методом анкетирования респондентов.

Баллы приоритетности показателей комфортности заданы по умолчанию на основе экспертных оценок. Комфортность проживания населения на региональном уровне предлагается оценивать по трем группам факторов: природно-антропогенным, социальным и медико-экологическим.

Первая группа характеризует территорию проживания с точки зрения природных свойств, рекреационного и эстетического состояния, а также антропогенного влияния. Вторая группа характеризует социально-экономические условия проживания населения. Третья группа отражает медико-демографические и экологические условия [35]. Экологическое состояние рассматриваемой территории оценивается по различным показателям состояния окружающей среды: загрязнения атмосферы от различных источников, почв, вод, уровень радиации.

Медико-демографическая обстановка оценивается по показателям естественного движения населения, изменениям структуры населения и первичной заболеваемости по основным классам болезней.

Предложена пятибалльная система оценки как отдельных факторов, характеризующих комфортность, так и интегральных уровней комфортности проживания населения.

Расчет общей комфортности проживания населения производился по формуле:

$$K = F_1 * p_1 + F_2 * p_2 + F_3 * p_3, \quad (1)$$

где F – балл по факторам комфортности;

p – приоритетность факторов комфортности проживания населения, индексами обозначены факторы: 1 – природно-антропогенные, 2 – социальные и 3 – медико-экологические.

При определении комфортности необходимо учитывать приоритетность факторов комфортности проживания населения, что и указывает Салякин И.Е. в своей работе «Оценка комфортности проживания населения на территории региона».

Л. В. Киевский также отмечает, что при составлении градостроительных рейтингов важным принципом является применение специальных коэффициентов, которые бы учитывали значимость показателей для градостроительного развития. В ряде международных рейтингов городов такие коэффициенты не используются, и итоговая оценка получается путем простого арифметического сложения балльных значений показателей.

Отсутствие утвержденных методов определения уровней и форм создания комфортности среды, а также отсутствие приемов и принципов ее разделения по уровням комфортности приводит к проблемам возможности изменения и улучшения комфортности городской среды с течением времени.

В рамках магистерской диссертации можно определить непосредственно относящееся понятие «микрорайон», состоящий из комплекса жилых домов и учреждений бытового обслуживания. В современных микрорайонах жилые дома располагаются так, что создают замкнутый контур, внутри которого размещаются детские сады, ясли, школы. Внутренние дворовые пространства оказываются защищенными от шума и ветра и образуют так называемые «тихие зоны». Учреждения торговли, бытового обслуживания располагаются по периметру микрорайона на транспортных магистралях и в узлах пассажиропотоков при соблюдении удобных радиусов пешеходной доступности.

Комплексная жилая застройка должна обеспечивать жителям микрорайона комфортные условия повседневной жизни. Осуществление комплексной застройки является неотъемлемой частью создания комфортной городской среды.

Нуруллина Э.И. включает в понятие «комплексной застройки» следующие компоненты рисунка 5.

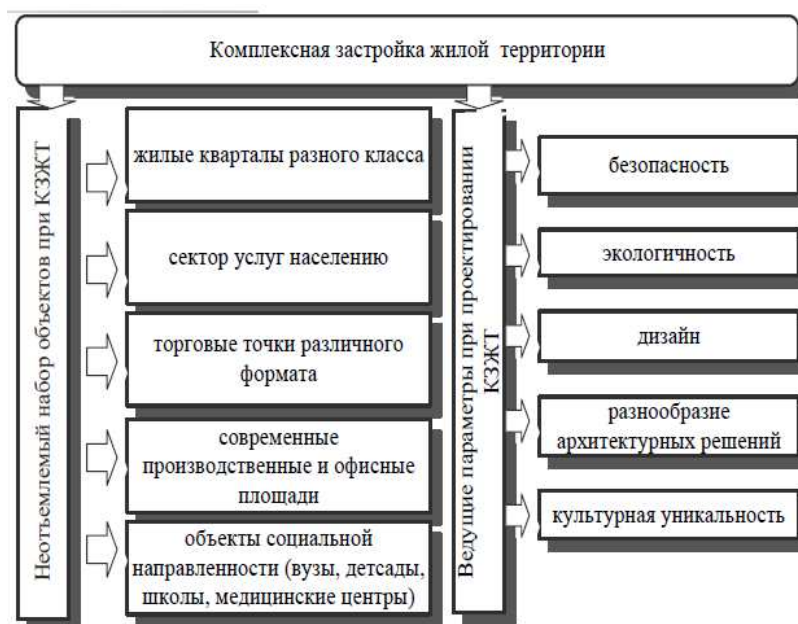


Рисунок 5 – Сущность понятия «комплексная застройка жилой территории» [36]

Сайфуллина Ф.М. отмечает, что проекты комплексной застройки повышает престиж города, где они реализуются. Застройка территории в рамках комплексного освоения территории становится определенным толчком, который приведет к развитию этой отрасли промышленности в регионе.

Таким образом, комплексность застройки микрорайонов повышает комфортность проживания в них, представлена на рисунке 6.

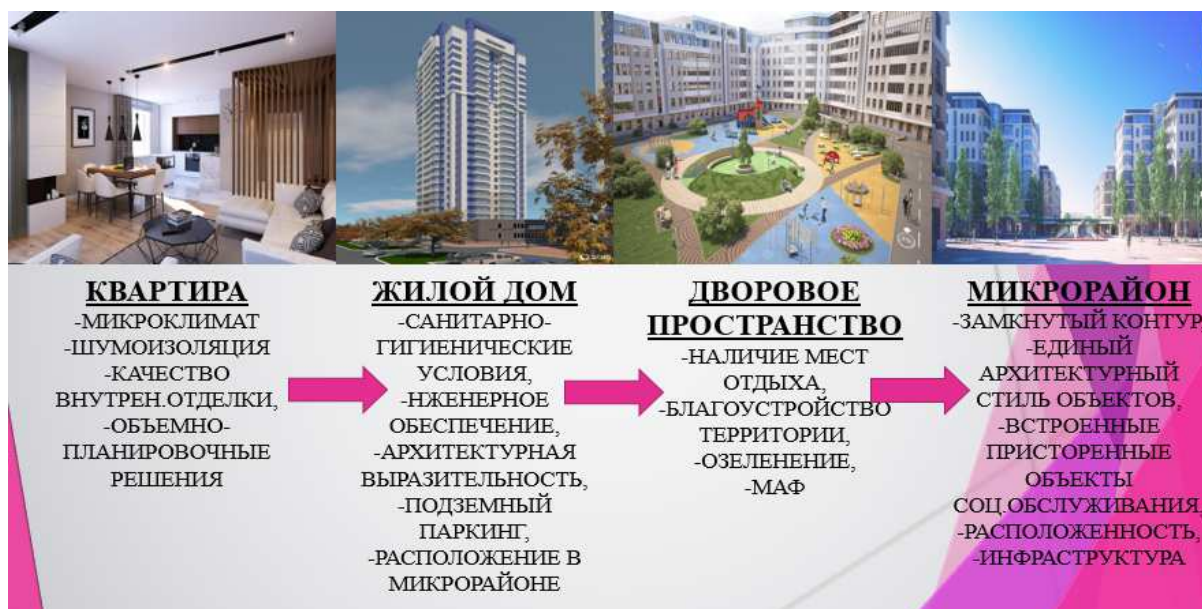


Рисунок 6 – Комплексная застройка микрорайонов как комфортная среда проживания

Для понимания влияния критерия комфортности на стоимость жилья сформирую матричную схему на рисунке 7.

НАИМЕНЕЕ ВЫСОКАЯ	ЭКОНОМ-КЛАСС	КОМФОРТ-КЛАСС	ВЫСОКАЯ
	<ul style="list-style-type: none"> -ТИПОВЫЕ ПЛАНИРОВКИ, -НЕВЫСОКИЕ ПОТОЛКИ ДО 2,5М, -СТАНДАРТНАЯ НАРУЖНАЯ И ВНУТРЕН.ОТДЕЛКА, -ПЛОЩАДЬ КУХНИ ДО 8М2, -САМЫЕ ДЕШЕВЫЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ОТДЕЛКЕ, -К ЗАСТРОЙКИ-0,1 		
<u>СТОИМОСТЬ</u> <u>ЖИЛЬЯ</u>			
НАИБОЛЕЕ ВЫСОКАЯ	БИЗНЕС-КЛАСС	ПРЕМИУМ-КЛАСС	ВЫСОЧАЙШАЯ
	<ul style="list-style-type: none"> -ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА -НАЛИЧИЕ ПЕНТХАУСОВ, ДВУХУРОВНЕВЫХ КВАРТИР, -ВЫСОТА ПОТОЛКА ОТ 2,75М, -ПЛОЩАДЬ КУХНИ ОТ 12М2, -2 САНУЗЛА, -ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ОТДЕЛКА -К ЗАСТРОЙКИ-0,2 		

Рисунок 7 – Влияние критерия комфортности на стоимость жилья

Так, жильё эконом-класса самый дешёвый вариант жилья, благодаря экономии на всех этапах создания жилого комплекса. Экономия начинается со стоимости земельного участка, поэтому выбранные районы не отличаются развитой инфраструктурой. Автобусные остановки, школы и больницы могут быть далековато от дома. Чем дальше район от центра города, тем дешевле там земля (если не говорить о престижном пригороде). Именно там можно встретить жилые дома класса эконом. Здесь типовые планировки, невысокие потолки (2,5 м) и маленькие площади. Больше всего квартир с одной и двумя комнатами. Квартирка 30 квадратных метров – популярный вариант. Кухни и прихожие очень компактные – 5-7 квадратных метров. Велика вероятность, что придётся сразу выравнивать стены, менять стеклопакеты и всё время слышать разговоры за стенкой. В таких домах стройматериалы самые дешёвые. Подъезды чаще всего просто покрашены обычной краской. Фасады домов блёклые, не примечательные. Подземные парковки не предусмотрены, только открытые наземные. Двор обустроен скромно.

Жильё комфорт-класса самый востребованный класс жилья. Он чуть дороже эконома, но ощутимо лучше по характеристикам. Новостройки комфорт-класса занимают основную долю рынка – у покупателей широчайший выбор. Комфорт-класс редко встретишь в историческом центре города или других престижных районах. Но чаще всего местоположение дома удачно: неподалёку школы и садики, супермаркеты и поликлиники, общественный транспорт. Основное место строительства – развитые спальные районы. Планировки квартир стандартные, но бывают усовершенствованные варианты. Возможна перепланировка. Здесь уже не так тесно – площади однушек 35-40 квадратных метров. Можно рассчитывать на кухню в 10 квадратных метров и больше. Потолок повыше – 2,7 метра. Комфорт-класс предполагает более качественную

предчистовую отделку: выровненные стены и полы, улучшенная сантехника, импортное остекление. Подъезд может быть декорирован специальной штукатуркой с антивандальными свойствами. Фасад дома сдержанно элегантный или задорно яркий (зависит от концепции жилого комплекса). Парковка наземная, иногда предусмотрена крытая часть (для защиты от солнца и осадков). Территория жилого комплекса может быть огорожена, что защитит от чужих автомобилей. Во дворе качели и горки для малышей, многофункциональная спортивная площадка для командных игр.

Следующий тип – жильё бизнес-класс – это уже не массовое жильё. У комплекса бизнес-класса продуманная концепция, требовательные покупатели и повышенная цена за квадратный метр. И стоимость оправдана соответствующим качеством и комфортом. Застройщик не скупится и выбирает дорогие участки в центральной части города или экологически чистом пригороде. Рядом будет всё важное: и детсады, и гимназии, и парки, и фонтаны. Отличный район – одно из важнейших требований к бизнес-классу. Простор квартир и в ширину, и в высоту. Однокомнатные 50-60 квадратных метров – это норма для бизнес-класса. Потолки от 2,8 метров. Кухни минимум по 15-17 «квадратов». Часто можно увидеть свободные планировки: будущий хозяин сам выбирает, в каких местах сделать перегородки. Количество комнат от 1 до 5. В многокомнатных квартирах несколько санузлов. Технология строительства – монолитно-кирпичная. Многослойные стены обеспечивают хорошую шумоизоляцию. Предчистовая отделка выполнена безупречно: можно сразу приступать к косметическому ремонту. Стеклопакеты импортные двухкамерные. Фасад дома индивидуален, чаще всего отделан дорогим декоративным кирпичом, стеклом, камнем. Территория жилого комплекса под охраной и видеонаблюдением. Паркинг состоит из наземной и подземной части. Количество машиномест должно соответствовать количеству квартир. Во дворе несколько детских и спортивных площадок, декоративные лавочки, цветники, деревья. Иногда собственный детсад. На первых этажах коммерческие помещения (продуктовые магазины, салоны красоты, пекарни, турагентства).

Жилые комплексы премиум класса-эксклюзивная недвижимость. Рассчитана на покупателей, которые ценят роскошь и все её символы. Обзавестись квартирой в премиальном жилом комплексе – значит доказать свой высокий статус в обществе и материальное благосостояние. Премиальные жилые комплексы украшают собой центральную часть города или благоустроенные природные зоны. Участок под строительство выбирается с особой тщательностью: рядом не должно быть шумных автомагистралей и промышленных объектов. Вместо них – элитные школы, обустроенные скверы и дорогие рестораны. Окружение должно быть не менее прекрасным, чем сам жилой комплекс. Объекты премиум-класса – это полностью индивидуальные проекты. Над ними трудятся дизайнеры с хорошей репутацией. Квартиры не бывают однокомнатными, чаще – это 3- и 5-комнатные квартиры площадью 150-300 квадратных метров. Кухни-столовые 20-30 «квадратов», несколько санузлов. Потолки не ниже 3 метров, панорамное остекление. Элитные дома строят из

кирпича или по монолитной технологии. Застройщик использует лучшие в своём сегменте стройматериалы: качество строительства на высочайшем уровне. Парадные напоминают холлы пятизвёздочных отелей: здесь элегантная мебель, ковры, картины, вазы с цветами. Фасад уникален и сразу говорит о высокой цене дома. Обязательный элемент – просторный подземный паркинг, куда можно спуститься на лифте. В премиум-классе минимум 1,5 машиноместа на квартиру. Территория огорожена и охраняется. Над изяществом и удобством двора трудятся ландшафтные дизайнеры. У дома может быть фонтан, искусственное озеро, декоративные скульптуры, цветники, сад.

В работе описан и сформулирован процесс рождения рыночной стоимости квадратного метра жилой площади. Но стоимость проекта, в данном случае, единичного объекта или в целом комплекса жилой застройки, это совокупность затрат от этапа планирования (бизнес-план) до сдачи ввода в эксплуатацию (фактические затраты строительства). Поэтому необходимо рассмотреть методы формирования стоимости проектов по этапам цикла проекта.

1.3 Методические основы формирования стоимости проектов комплексной застройки жилых микрорайонов по этапам реализации проекта

В «Системных подходах к определению цен» В.С. Резниченко обоснование цены является одним из важнейших вопросов при строительстве зданий и сооружений, а также продвижением (продажей) на рынке самой строительной продукции, в данном контексте реализацией построенных площадей инвесторам.

В мировой практике цена продукции включает в себя себестоимость продукции, прибыль и прочие затраты. Вместе с тем ценообразование строительной продукции имеет существенные особенности, главными из которых являются [59]:

- цены на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий, зданий и сооружений носят индивидуальный характер. Это связано с тем, что строительная продукция территориально закреплена, учитывает различные природно-климатические, градостроительные и другие условия строительства объектов. В связи с этим их стоимость определяется на основе индивидуальных сметных расчетов;

- высокий уровень материалоемкости, определяющий необходимость эффективного мониторинга текущих цен на материальные ресурсы и оптимизации выбора их поставщиков;

- значительная продолжительность жизненного цикла, усложняющая систему ценообразования в строительстве, а также вызывающая необходимость оптимизации цены в зависимости от эффекта и сроков реализации проекта;

- использование при строительстве различных типов объектов многообразных технологий строительства и широкой номенклатуры материально-технических ресурсов, влияющих на значительные масштабы

нормативной базы ценообразования, не имеющей аналогов ни в одной отрасли материального производства;

– постоянное воздействие атмосферно-климатических факторов в условиях круглогодичного производства строительно-монтажных работ на открытом воздухе и значительных площадях;

– дополнительные производственные издержки, связанные с особыми условиями строительства линейно-протяженных объектов, морских и других сооружений.

Приведенные и другие особенности ценообразования в строительстве определяют необходимость разработки и постоянной актуализации крупномасштабной системы сметного нормирования в строительстве, основными задачами которой являются:

1 Обеспечение (разработка и постоянное пополнение с учетом новых проектных решений и технологий) полного набора современных сметных норм и нормативов (элементных и укрупненных) по всем отраслям и регионам, включая:

а) объективно необходимые затраты в натуральных показателях (чел. часы, машино-часы, потребность в материальных ресурсах) на выполнение всех возможных элементных видов работ;

б) объективно необходимые затраты в натуральных показателях на создание единицы мощности строительной продукции по объектам-представителям;

2 Разработка системы мониторинга текущих цен на основные виды ресурсов по отраслям, регионам и предприятиям;

3 Создание достаточно точных механизмов прогнозных сметных расчетов при определении стоимости строительства на предпроектной стадии, в составе обоснования инвестиций, базисного проекта (конкурсной документации заказчика) и конкурсных предложений подрядчиков и, как следствие, совершенствование технологии формирования договорных цен;

4 Постепенный отказ, по мере стабилизации инфляционных процессов, а также оперативном составлении и корректировки сметной документации, от индексных методов сметных расчетов и переход к ресурсным методам определения стоимости строительства в текущих ценах на основе мониторинга рыночных цен на основные виды ресурсов. На переходном этапе возможно применение ресурсно-индексных методов сметных расчетов.

Стоимость строительства является составной частью затрат по инвестиционным проектам и представляет условно единовременные затраты на их создание. Показатели стоимости строительства служат основой для расчета эффективности строительного производства и инвестиционных проектов в целом. Стоимость строительства, идентифицирующая технико-экономические затраты на создание коммерческих проектов, рассматривается в увязке с текущими затратами на его реализацию при расчете экономической эффективности проекта. Стоимость инвестиционного проекта [8], в том числе инвестиционные затраты включают в себя:

– затраты на разработку предпроектной документации в виде обоснований инвестиций, бизнес-планов, инвестиционных предложений и других документов;

– затраты на разработку проектной документации. В общем случае для наиболее крупных проектов они включают в себя затраты на инвестиционный проект, конкурсную документацию и рабочую документацию;

– затраты на выполнение обязательств по реализации инвестиционных проектов их застройщиками и заказчиками;

– затраты на строительство, включающие стоимость подрядных работ, приобретения и монтаж оборудования и прочих затрат (компенсаций) заказчика.

Существующие методы формирования стоимости инвестиционного проекта вне зависимости от фазы исполнения можно сформировать в виде таблицы 4.

Таблица 4 – Методы формирования стоимости инвестиционного проекта

Методы формирования стоимости проекта вне зависимости от фазы исполнения		
Пассивный	Активный	Контроль затрат
расчет себестоимости по проектам-аналогам, по объемам работ и нормативам, на основе расчетной потребности в ресурсах и нормативной базе	минимизация стоимости работ за счет варьирования переменными (разные схемы финансирования, интенсивность работ, сроки)	по ряду проектных показателей формирование наглядных графиков для учета и оценки развития проекта, соблюдение бюджета, эффективности затрат

Пассивный метод формирования стоимости основан на расчете стоимости по проектам – аналогам, по объемам работ и нормативам, на основе расчетной потребности в ресурсах и нормативной базы.

Активный подход формирования стоимости основан на минимизации стоимости работ проекта за счет варьирования переменными (разные финансовые схемы, интенсивность работ, сроки, способы выполнения).

Контроль затрат - это метод формирования стоимости по ряду проектных показателей формируются наглядные графики, позволяющие вести непрерывный учет и оценивать развитие проекта, соблюдение бюджета и эффективность фактических затрат.

В рамках данной работы сформулирую алгоритм расчета стоимости проекта по аналогу при пассивном методе формирования стоимости проекта как на рисунке 8.



Рисунок 8 – Предлагаемый алгоритм расчета стоимости проекта по аналогу при пассивном методе формирования стоимости проекта

При расчете стоимости проекта по аналогам используется фактическая стоимость ранее выполненных проектов для оценки текущего проекта. При наличии очень похожего проекта оценка может быть довольно точной. Такой тип оценки применяется на любом этапе жизненного цикла проекта. Оценка по аналогам не требует много усилий при гарантированной точности, однако не всегда удается найти и определить схожие проекты. Точность оценки по аналогии колеблется от -30 % до +50 %. Стоимость подготовки такой оценки составляет 0,04 %-0,15 % от общей стоимости проекта.

Расчет стоимости проекта комплексной застройки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске по аналогу особенно актуален, ведь имея более 30-летний опыт строительства комплексов жилой застройки микрорайонов городов нашей России, компания ООО «Монолитхолдинг» специализируется на строительстве жилых домов методом сборного монолитного-каркасного домостроения. Так, используется база данных осуществленных аналогичных проектов для переноса их результативности на разрабатываемый проект, ведь внутренняя и внешняя среды проекта и его аналогов имеют достаточную сходимость по основным параметрам, к примеру, микрорайон комплексной застройки «Яблони» в Центральном районе г. Красноярска. Красивый, современный, яркий микрорайон находится во вполне доступной ценовой категории и ориентирован на молодые семьи с детьми, с хорошо развитой транспортной развязкой, внешний дизайн домов выполнен в едином стиле, по принятому архитектурному решению - это жилые дома разной этажности кирпичные и монолитно-кирпичные по исполнению с чистовой и получистовой внутренней отделкой. Данный комплекс помимо жилых домов имеет в своей структуре два детских сада, общеобразовательную школу и поликлинику, аналогично микрорайону «Слобода Весны». По строительно-климатическому

районированию два описанных микрорайона идентичны, ведь оба находятся в левобережной части города Красноярска. Поэтому параметры оценки факта сложившихся затрат по микрорайону «Яблони» вполне применимы как аналог для оценки реализации комплекса жилой застройки микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске. Применение пассивного метода формирования стоимости на примере проектов компании ООО «Монолитхолдинг» представлено в таблице 5.

Таблица 5 – Применение пассивного метода формирования стоимости на примере проектов компании ООО «Монолитхолдинг»

Параметр	мкр. Яблони	мкр. Слобода Весны
Состав мкр.	жилые дома, 2 детских сада, поликлиника, школа	жилые дома, 2 детских сада, поликлиника, школа
Общая площадь мкр.	134,9 Га	161,8 Га
Особенности местоположения мр.	Левобережная часть города Красноярска	Левобережная часть города Красноярска
Функциональное назначение мкр.	комфортное проживание населения	комфортное проживание населения
Торговые площади, офисные помещения	1 этажи жилых домов под офисные помещения и торговые площади	1 этажи жилых домов под офисные помещения и торговые площади
Наличие коммуникаций	электро-, водо-, тепло-, канализац. коммуникации	электро-, водо-, тепло-, канализац. коммуникации
Этажность жилых домов	высотные и средней этажности	высотные и средней этажности
Конструктив стен жилых домов	монолитные, кирпичные	монолитные, кирпичные
Тип внутренней отделки жилых домов	чистовая, получистовая	чистовая, получистовая
Вид наружной отделки жилых домов	навесной вентилируемый фасад	штукатурный фасад
Дворовая территория	благоустроенная дворовая территория, МАФ, озеленение	благоустроенная дворовая территория, МАФ, озеленение

Для общего расчета стоимости проекта по методу аналога считаю необходимым условием создания детализации конструктивов строительно-монтажных работ – шаблона иерархической структуры работ согласно таблице 6.

Таблица 6 – Детализация конструктивов строительно-монтажных работ – шаблон иерархической структуры работ

Конструктив	Ед. изм	Уд. вес, %	Особенности формирования стоимости
I. Общестроительные работы		72%	
1 Земляные работы	м ³	1%	Основные затраты-Стоимость механизмов (по договору оказания услуг)
2 Свайное основание	мп	5%	Стоимость свай и стоимость забивки на м.п.по договору оказания услуг
3 Каркас	м ³	30%	Стоимость МАТ (прайс завода), Транспорт МАТ, МиМ (стоимость часа и нормы м/часов), ФОТ рабочих, накладные и зимние, сметная прибыль, отклонения по качеству (в т.ч. пробивка отверстий), простои транспорта и МиМ
4 Наружные стены	м ³	4%	Стоимость МАТ (кирпич), Транспорт МАТ, МиМ (стоимость часа и нормы м/часов), ФОТ рабочих, накладные и зимние, сметная прибыль
5 Стены и перегородки	м ²	3%	Стоимость МАТ (ПГП, кирпич), Транспорт МАТ, МиМ (стоимость часа и нормы м/часов), ФОТ рабочих, накладные и зимние, сметная прибыль
6 Входные группы и двери	шт/ м ²	1%	Стоимость двери+монтаж на 1 м ² , зависимость от проекта, отсутствует стандартный товар для рынка
7 Конструкции металлические	т	0%	Стоимость 1 тн конструкции, кол-во тн по проекту, большое разнообразие конструкций, зависимость от проекта, отсутствует стандартный товар для рынка
8 Ограждения (балконы, лестницы, кровля)	т/мп	0%	Стоимость м.п. ограждения (изделие, монтаж), зависимость от проекта, отсутствует стандартный товар для рынка
9 Остекление (лоджии, витражи)	м ²	7%	Стоимость м ² остекления (изделие и монтаж), зависимость от проекта, отсутствует стандартный товар для рынка
10 Кровля	м ²	4%	Калькуляция на м ² (утеплитель, гидроизоляция, кровельный материал, стоимость монтажа, накладные), зависимость от проекта, учет полного перечня работ
11 Окна	м ²	3%	Калькуляция на м ² (стоимость изделия и монтажа), накладные, норматив на устранение недостатков), зависимость от проекта, доп. опции (аэрбоксы, сетки)
12 Фасадные работы	м ²	6%	Калькуляция на м ² (утеплитель, плитка/краска, монтаж/покраска, накладные), зависимость от проекта, разные виды фасадов, учет полного перечня работ
13 Отделочные работы	м ²	9%	Стоимость МАТ (Отделочные материалы), Транспорт МАТ, ФОТ рабочих (по видам работ), накладные, сметная прибыль, норматив на устранение недостатков, зависимость от дизайн-проекта

Окончание таблицы 6

Конструктив	Ед. изм	Уд. вес, %	Особенности формирования стоимости
II. Внутренние инженерные системы		21%	
14 Лифты	шт	3%	Стоимость оборудования, монтажа, учет полного перечня работ и диспетчеризации
15 Сантехнические работы	мп	7%	Стоимость материалов и оборудования, ФОТ рабочих (по видам работ), накладные, сметная прибыль, норматив на устранение недостатков, зависимость от проекта
16 ИТП и ПНС	шт	1%	Стоимость оборудования, монтажа, пуско-наладка, зависимость от проекта
17 Электромонтажные работы	мп	5%	Стоимость материалов и оборудования, ФОТ рабочих (по видам работ), накладные, сметная прибыль, норматив на устранение недостатков, зависимость от проекта
18 Системы вентиляции и кондиционирования	мп	3%	Стоимость оборудования, монтажа, пуско-наладка, зависимость от проекта
19 Пожаротушение, сигнализация и дымоудаление	мп	2%	Стоимость оборудования, монтажа, пуско-наладка, зависимость от проекта
20 Слаботочные системы	мп	0%	Стоимость материалов и оборудования, ФОТ рабочих (по видам работ), накладные, сметная прибыль, зависимость от проекта
III. Наружные сети		1%	
21 Наружные сети теплоснабжения	мп	0%	Стоимость трубы, монтаж, накладные и прибыль на м/п
22 Наружные сети 0.4 кВ	мп	0%	Стоимость кабеля, монтаж, накладные и прибыль на м/п
23 Наружное освещение	мп	1%	Материалы, монтаж, накладные и прибыль, зависимость от проекта, в части подсветки отсутствует стандартный товар на рынке
24 Наружные сети водопровода	мп	0%	Стоимость трубы, монтаж, накладные и прибыль на м/п
25 Наружные сети канализации	мп	0%	Стоимость трубы, монтаж, накладные и прибыль на м/п
IV. Благоустройство и озеленение		5%	
26 Благоустройство	м ²	4%	Стоимость материалов (ПГС, асфальт), стоимость работ (МиМ, ФОТ), накладные и прибыль. Зависимость от проекта, колебания объемов
27 Озеленение	м ²	0%	Стоимость деревьев, травы+посадка, зависимость от проекта
28 Малые архитектурные формы	шт	0%	Стоимость МАФ, зависимость от проекта
ИТОГО:		100%	
Индекс-дефлятор			

В основе таблицы указаны стандартные статьи затрат строительно-монтажных работ объекта с указанием основных показателей по проекту (объем земляных масс m^3 , объем кирпичной кладки m^3 , объем монолитных работ m^3 , армирование конструктивов т, площадь наружной части здания m^2 , площади внутренних помещений m^2 для расчета стоимости наружной и внутренней отделки, протяженности трасс коммуникаций, мп и т.д.). А также, для самоконтроля, определен вес в процентном отношении каждой из статей затрат, принятый за 100 % удельного веса всех статей затрат строительно-монтажных работ. Имея опыт ранее реализованного объекта и зная параметр стоимости объемного показателя по конструктиву (с учетом особенностей формирования стоимости), не составит труда сформировать первоначальный бюджет проекта, необходимым условием является добавление к результату индекса-дефлятора (расчетный показатель при составлении экономического анализа на среднесрочные перспективы).

Пассивный метод формирования стоимости проекта на основе расчетной потребности затрат по видам и объемам работ и нормативной базе – это также составление сметы. Смета проекта – документ, содержащий обоснование и расчет стоимости проекта (контракта).

Смета представляет собой комплекс расчетов для определения размера затрат на проект. В то же время смета – это инструмент управления, который используется менеджером в процессе реализации проекта. Поэтому смета имеет двойное значение. Во-первых, это документ, определяющий стоимость проекта, во-вторых, это инструмент для контроля и анализа расхода денежных средств на проект. На основании сметы определяется объем капитальных вложений, включающих затраты:

- на строительные работы;
- на приобретение технологического, энергетического, подъемно-транспортного и другого оборудования, приспособлений, инструмента и производственного инвентаря, необходимого для функционирования предприятия; работы по монтажу этого оборудования (монтажные работы);
- на освоение строительной площадки;
- осуществление технического и авторского надзора; разработку проектной документации и др.

Правильное определение сметной стоимости проекта имеет весьма важное значение. От того, насколько точно смета отражает уровень необходимых затрат, зависит оценка экономичности проекта, планирование капитальных вложений и финансирование.

Смета будет настолько точна, насколько точно определен комплекс работ и правильность выдвинутых предположений.

Сметная стоимость строительства представляет собой общую сумму капитальных вложений, поэтому все затраты в ней группируются в соответствии с технологической структурой капитальных вложений по формуле:

$$C = C_{\text{стр}} + C_{\text{монт}} + C_{\text{об}} + C_{\text{проч}} + C_{\text{непр}}, \quad (2)$$

где C – сметная стоимость строительства;
 $C_{\text{стр}}$ – затраты на строительные работы;
 $C_{\text{монт}}$ – затраты на работы по монтажу оборудования;
 $C_{\text{об}}$ – затраты на приобретение оборудования, инструмента и инвентаря;
 $C_{\text{проч}}$ – прочие капитальные затраты;
 $C_{\text{непр}}$ – резерв на непредвиденные работы и затраты.

Сметы составляются в процессе проектирования предприятий, зданий и сооружений на основании графических материалов, спецификаций к ним и пояснительных записок, и по ней определяется размер затрат, связанных со строительством, реконструкцией или расширением зданий, сооружений, предприятий и их комплексов.

Сметная стоимость строительно-монтажных работ используется для определения договорной цены и заключения контрактов (договоров) между заказчиками и подрядчиками, между генеральным подрядчиком и субподрядчиками, а также для расчетов между ними. На основе сметы и календарного плана составляется бюджет проекта (совокупность сумм по шаблону иерархической структуре работ) и осуществляется учет, отчетность и оценка деятельности заказчика и подрядчика. Поэтому сметная стоимость должна не только покрывать расходы, но и обеспечивать получение определенной прибыли. Сопоставление сметной стоимости работ и фактических затрат является основой для выявления источников прибыли и причин убыточной работы. Но в любом случае, смета дает только прогноз конечной стоимости проекта, так как его окончательная стоимость станет известна после завершения, когда финансирование проекта будет закончено.

При разделении процесса инвестиционного проектирования на этапы добиться универсального подхода достаточно сложно. По мнению Г. П. Подшиваленко, решая эту задачу, субъекты инвестиционно-строительного проекта должны принимать во внимание характерные особенности, специфику и условия его выполнения.

Рассмотрю более подробно содержание фаз жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта.

Предынвестиционная фаза. Она начинается с формирования и предварительного обоснования идеи проекта, осуществления выбора оптимального варианта реализации инвестиционной стратегии, проведения предварительных финансово-экономических обоснований. В предынвестиционной фазе осуществляются переговоры с потенциальными инвесторами и другими субъектами инвестиционно-строительного проекта (поставщиками сырья, оборудования, фирмами-лицензиаторами и т.д.). Также на этой стадии предполагается проведение работ по обеспечению проекта кредитными средствами и изучаются возможности участия долевого финансирования. Не менее важным является и юридическое сопровождение:

оформление документов, проведение регистрационных процедур, подготовка контрактов.

При принятии положительного инвестиционного решения по реализации проекта финансовые затраты, понесенные на этой стадии, в дальнейшем будут капитализированы и отнесены на предпроизводственные, а впоследствии, используя методы амортизации, на себестоимость конечной продукции.

Инвестиционная фаза. В отличие от прединвестиционной фазы на этом этапе реализации проекта принимаются стратегически более конкретные решения, носящие необратимый характер и требующие вливания значительно больших финансовых средств. Этап отличается принятием важных проектных решений как с экономической, так и с управленческой точек зрения. Осуществляется заказ оборудования с его последующей приемкой и проведением пусконаладочных работ, ведется разработка проектно-сметной документации, готовятся строительные и производственные площадки, идет набор и переподготовка персонала. Все финансовые затраты, связанные с этими видами работ, впоследствии могут быть отнесены на себестоимость конечной продукции (расходы будущих периодов) или частично капитализированы, как предпроизводственные затраты.

Эксплуатационная фаза. Этот этап инвестиционного проекта начинается с момента завершения строительных работ и передачи прав собственности на завершенный строительством объект недвижимости инвестору или инвестиционно-строительной компании заказчику. В этой фазе осуществляется непосредственная коммерческая эксплуатация объекта. На данной стадии проекта проводится оценка доходности инвестиций, выявляются основные возможности ее повышения. Ведется жесткий контроль за выполнением графика погашения обязательств перед поставщиками и кредиторами.

Время прохождения проектом эксплуатационной фазы существенно влияет на общую величину дохода, полученную при конечной реализации. В интересах инвесторов необходимо как можно быстрее начать коммерческую эксплуатацию объекта, что на практике встречается достаточно часто и воплощается в очередном (поэтапном) вводе инвестиционно-строительных проектов.

Однако при рассмотрении этапов жизненного цикла проекта следует отметить, что группой российских ученых выделяется еще одна, четвертая фаза – ликвидационная. На этом этапе проекта происходит прекращение производства продукции и реализация активов проекта по остаточной стоимости. Также рассматривают завершающую стадию как постинвестиционную, в процессе которой возникает необходимость проведения комплексного аудита проекта. В рамках проверки исследуется уровень риска и полученная финансовая прибыль, т.е. те критерии, которые изначально лежали в анализе при выборе и принятии инвестиционного решения по данному проекту.

В зависимости от этапа жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта варьируется точность и метод оценки вложений:

– Инициация (концепция) – предпроектные работы, предварительная оценка реализуемости проекта для оценки жизнеспособности проекта (погрешность 25-40 %). Метод расчета - Нормативы цены строительства (НЦС). Они предназначены для планирования инвестиций (капитальных вложений), оценки эффективности использования средств, направляемых на капитальные вложения, и подготовки технико-экономических показателей в задании на проектирование жилых зданий, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета. НЦС разработаны для объектов капитального строительства, отвечающих градостроительным и объемно-планировочным требованиям, предъявляемым к современным объектам повторно применяемого проектирования.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Для объектов производственного назначения могут использоваться укрупненные показатели базисной стоимости строительства (УПБС), разрабатываемые на основе технологических моделей отраслей и подотраслей экономики.

По объектам жилищно-социального назначения для определения их стоимости в текущих и прогнозируемых ценах на ранней стадии проектирования, а также для расчетов капитальных вложений как для городов в целом, так и для комплексной застройки жилых микрорайонов рекомендуется использовать укрупненные показатели базисной стоимости (УПБС), разрабатываемые на основе объектов-представителей, характеризующих тип жилых зданий массовой застройки. Сгруппирую сметные нормативы в таблицу 7.

Таблица 7 – Состав укрупненных сметных нормативов

Укрупненные сметные нормативы и показатели на здания и виды работ				
Государственные нормативы		Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)	Территориальные нормативы для Красноярска [11]	
Укрупненные нормативы цены строительства УНЦС-2010	Укрупненные нормативы цены конструктивных решений УНЦКР			Прейскуранты на здания и сооружения (ПР-2001Крск.)

Ни один инвестиционный проект или бизнес-план не обходится без подсчета его приблизительной стоимости, что позволяет оценить затраты на строительство того или иного объекта.

– Планирование (Проектирование, Техничко-экономическое обоснование проекта) – сметно-финансовый расчет, сопоставление планируемых

затрат с бюджетными ограничениями. Принятие окончательного инвестиционного решения о финансировании проекта (погрешность 15-20 %). Метод расчета – сметная документация, сформирована по действующей внутренней ценовой политике компании (ГЭСН, ФЕР/ТЕР, ресурсный метод расчета, либо базисно-индексный, либо калькуляции).

Систематизирую для наглядности состав элементарных сметных нормативов в таблице 8.

Таблица 8 – Состав элементарных сметных нормативов

Элементарные сметные нормативы		
Сборники федеральных (территориальных) сметных цен на виды ресурсов:	Сборники федеральных (территориальных, отраслевых) единичных расценок на:	Сборники государственных элементарных сметных норм на:
оплату труда рабочих (тарифная ставка), руб/чел.-ч	строительные работы ФЕР (ТЕР)-2017	строительные работы ГЭСН-2001
эксплуатацию строительных машин, руб./маш-ч.	монтаж оборудования ФЕРм (ТЕРм)-2017	монтаж оборудования ГЭСНм-2001
строительные материалы, изделия и конструкции, руб./един.	ремонтно-строительные работы ФЕРр (ТЕРр)-2017	ремонтно-строительные работы ГЭСНр-2001
	пусконаладочные работы ФЕРп-2017	пусконаладочные работы ГЭСНп-2001

При переходе к застройке градостроительными комплексами существенно меняется порядок разработки проектно-сметной документации, важнейшим требованием которого становится комплексное представление технических и сметных материалов и расчетов.

Сформулирую совокупность требований и условий достоверного определения сметной стоимости строительства в таблице 9.

Таблица 9 – Совокупность требований и условий достоверного определения сметной стоимости строительства

Исходные данные по проекту	1.1. Ведомость подсчета объемом работ; дефектная ведомость 1.2. Геологические, гидрологические и геодезические данные по участку строительства; 1.3. Условия производства работ: удаленность, стесненность и др.
Условия ценообразования	2.1. Метод составления смет: базисно-индексный или ресурсный; 2.2. Сметно-нормативная база; 2.3. Порядок индексации затрат: по статьям затрат; к общей сметной стоимости.
Состав сметной документации	Локальные, объектные сметы (сметные расчеты), сводный сметный расчет.
Программный комплекс	ПК “Grand-Smeta”, ПК “SmetaWisard” и др., калькуляции

– Исполнение (Строительство, Реализация проекта) - фактическая (по реализованным работам) и прогнозная (по предстоящим работам) Оценка стоимости произведенных и предстоящих работ (погрешность 0-5 %). Метод расчета – корректировка имеющейся сметной документации в рамках изменений частей рабочей документации, замены марок материалов/оборудования, соответствие факту выполнения работ.

– Завершение (Сдача в эксплуатацию, завершение проекта) - оценка стоимости произведенных работ, фактических затрат (погрешность 0 %). Метод расчета – сформированный фактический бюджет по утвержденной форме предприятия стоимости строительно-монтажных работ.

Сформирую в виде таблицы 10 оценки стоимости проекта для понимания удельного веса затрат в разрезе стадий проекта.

Таблица 10 – Виды оценок стоимости строительства

Стадии проекта	Виды оценок	Цель оценок	Погрешность, %
Концепция проекта	Предварительная оценка жизнеспособности / реализуемости проекта	Оценка жизнеспособности / финансовой реализуемости проекта	25–40
Обоснование инвестиций	Факторная Укрупненный расчет стоимости / предварительная смета	Сопоставление планируемых затрат с бюджетными ограничениями, основа для формирования предварительного бюджета	0–30
Технико-экономическое обоснование	Приближенная Сметно-финансовый расчет	Принятие окончательного инвестиционного решения, финансирование проекта. Проведение переговоров и тендеров, основа для формирования уточненного бюджета	15–20
Разработка рабочей документации	Окончательная Сметная документация	Основа для расчетов и для управления стоимостью проекта	3–5
Реализация проекта	Фактическая (по уже реализованным работам)	Оценка стоимости уже произведенных работ	0
	Прогнозная (по предстоящим работам)	Оценка стоимости работ, предстоящих к реализации	3–5
Сдача в эксплуатацию	Фактическая		0
	Прогнозная		3–5
Эксплуатация	Фактическая		0
	Прогнозная		3–5
Завершение проекта	Фактическая	Полная оценка стоимости проекта	0

Итак, предварительный расчет стоимости строительства осуществляется по укрупненным нормативам или аналогу при разработке технико-

экономического обоснования (ТЭО) на предпроектной стадии. Сметная стоимость проектируемых предприятий, сооружений, объектов, их частей и видов работ определяется при проектировании в составе проектов (эскизных проектов) и рабочей документации. Для этого составляются сводка затрат по комплексам объектов, сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметы, локальные ресурсные сметные расчеты, сметы на проектные и изыскательские работы, причем в состав сметных расчетов помимо прямых затрат на строительство добавляются нормы накладных расходов и сметной прибыли, а также лимитированные затраты.

Следующая стадия формирования стоимости – тендерные процедуры где на основе сметной стоимости определяется договорная цена, являющаяся основой для подрядных торгов и при окончательном ее согласовании – основой для заключения контракта. Если заказчик принимает на себя выполнение отдельных работ или поручает их выполнение другой организации, то в договорную цену подрядчика включается не весь объем строительно-монтажных работ, а только часть его. Но когда все строительно-монтажные работы передаются подрядчику, в договорную цену включается полный объем (сметная стоимость) строительно-монтажных работ. В случаях, когда рабочее проектирование полностью или частично выполняет подрядчик, договорная цена увеличивается на сумму этих работ. При строительстве объектов «под ключ» договорная цена должна превышать сметную стоимость на величину стоимости пусконаладочных работ. В договорной цене также учитывается часть резерва на непредвиденные работы и затраты или полный объем этого резерва. Учет резерва на непредвиденные работы и затраты должен привести к такой договорной цене, которая с высоким уровнем вероятности не будет превышена.

После тендера на жизненном цикле проекта начинается реальное управление рисками и контроль стоимости проекта. Генеральный подряд – это одна из крупнейших закупок всего проекта, но параллельно с ней происходят и другие – поиск подрядчика на сети и др. Всеми подрядчиками девелопер управляет самостоятельно с помощью технического заказчика.

Во всех этих процессах самое важное для достижения результата – выстраивание взаимосвязи между этапами проекта - управление стоимостью проекта с помощью практических подходов формирования стоимости.

2. Развитие практических подходов к управлению стоимостью инвестиционных проектов комплексной застройки жилых микрорайонов

2.1 Особенности реализации инвестиционных проектов комплексной застройки жилых микрорайонов

Н. А. Доценко-Белоус придерживается мнения, что комплексная застройка – один из принципов планирования и застройки территории на местном уровне. Его суть состоит в обеспечении рационального размещения разных функциональных зон, взаимного согласования государственных, общественных и частных интересов.

Л. Ю. Блинов считает, что важным показателем комплексной застройки является его высокая степень автономности: человек может жить, учиться, работать, отдыхать, заниматься спортом и посещать культурные мероприятия, не покидая территории своего микрорайона.

В. И. Сарченко дает не только определение понятию комплексной застройки в своей работе, но и инновационно решает острую проблему городов освоением территорий со скрытым инвестиционным потенциалом. Автор говорит, что в процессе освоения заброшенных земель города главная роль должна достаться не уплотненной застройке, которая вынужденно преобладала в давно застроенных районах нашего города, а комплексно спроектированным новым микрорайонам с развитой инфраструктурой [61, 62, 63]. Спроектированный микрорайон – это своего рода «мини-город», где застройщик обязан не только построить район, но и обеспечить его необходимой инфраструктурой. В распоряжении жителей должны оказаться полноценный уютный двор, детские сады, школы, магазины и пр. Архитектурный облик каждой единицы района должен соответствовать одному стилю, для создания целостности и привлекательности жилого комплекса [1].

Следует отметить, что в каждом из приведенных выше определений отражаются почти все признаки комплексной застройки. Как видно, из данных трактовок, единое мнение по поводу определения комплексной застройки есть.

Таким образом, обобщив предложенные выше определения, можно предложить следующую трактовку понятия комплексной застройки.

Под комплексной застройкой территорий следует понимать, застройку территорий, которая предусматривает планомерное возведение зданий и сооружений, связанных единством функций, процессов, планировочных решений, очередностью осуществления, в которой строительство жилых зданий происходит одновременно с возведением общественных зданий, благоустройством и озеленением территорий.

Для понимания особенностей реализации сформулирую ключевые особенности проектов точечной и комплексной жилой застройки в таблицу 11.

Таблица 11 – Особенности комплексной и точечной застройки

Точечная застройка	Комплексная застройка
отсутствие комфортной среды обитания для населения, так как характеризуются хаотичностью проекта, включающего один-два типа недвижимости	целостная комфортная среда обитания, так как проекты позиционируют себя не только как строительство целого микрорайона, но и создание инфраструктуры, учитывающей современные требования к инженерному и транспортному обеспечению
проект реализовывается с большой нагрузкой на городские коммуникации, что приводит к существенным проблемам с водоснабжением и отоплением, так как городские сети коммуникаций существенно изношены	надежность коммунальных сетей (снижение нагрузки на существующие сети, развитие новых), возможность комплексной реконструкции сетей и снижение затрат на их последующую эксплуатацию
наличие взаимодействия с органами властей всех уровней, юридическая проработка проекта	присутствие административных трудностей, так как такие масштабные проекты подразумевают большой объем проектных, изыскательских и других видов работ
	привлечение существенного объема инвестиций, начиная с предпроектной стадии реализации проекта

Проекты точечной жилой застройки включают в себя следующие особенности:

- отсутствие комфортной среды обитания для населения, так как характеризуются хаотичностью проекта, включающего один-два типа недвижимости;
- проект реализовывается с большой нагрузкой на городские коммуникации, что приводит к существенным проблемам с водоснабжением и отоплением, так как городские сети коммуникаций существенно изношены;
- наличие взаимодействия с органами властей всех уровней, юридическая проработка проекта.

Что касается проектов комплексной жилой застройки, то они имеют следующие особенности:

- целостная комфортная среда обитания, так как проекты позиционируют себя не только как строительство целого микрорайона, но и создание инфраструктуры, учитывающей современные требования к инженерному и транспортному обеспечению;
- надежность коммунальных сетей (снижение нагрузки на существующие сети, развитие новых), возможность комплексной реконструкции сетей и снижение затрат на их последующую эксплуатацию;
- присутствие административных трудностей, так как такие масштабные проекты подразумевают большой объем проектных, изыскательских и других видов работ;
- привлечение существенного объема инвестиций, начиная с предпроектной стадии реализации проекта.

Комплексная жилая застройка территорий подразумевает строительство квартала, неотъемлемой частью которого являются многоквартирные жилые дома с размещенными вблизи с сооружениями социальной и транспортной инфраструктуры, обеспечивающими комфортное повседневное проживание граждан. Одной из особенностей такой застройки является возможность проектирования территории как единого пространства с разнообразными функциональными зонами. Переход к комплексной застройке позволит одновременно ввести в эксплуатацию жилые и общественные здания и создать благоприятные условия для архитектурной интеграции жилья с объектами социальной инфраструктуры. Сформированная за последние годы покупательская культура сильно повлияла на выбор подходов застройки территорий жилой недвижимостью. Если раньше основными параметрами выбора были местоположение и тип жилого дома, планировка квартиры и ее площадь, то сейчас граждане все больше первостепенно обращают внимание на социальную инфраструктуру и транспортную доступность микрорайона или квартала, наличие парковочных мест в пешей доступности и рекреационных зон. Их привлекают единые архитектурно-планировочные решения; формирование жилищного фонда квартала с учетом социально-демографического состава будущих собственников помещений; организация транспортного обслуживания и пешеходного движения, обеспечивающая безопасность пешеходов, удобные подъезды к жилым и общественным зданиям, изоляцию автомобилей от пешеходов; архитектурно-ландшафтный облик жилой территории.

Основной целью инвестиционных расчетов является обеспечение рентабельности планируемых инвестиций. Инвестор, вкладывающий свои средства в реальные инвестиции и имеющий при этом больший риск, чем при вложении средств на рынке капитала, вправе рассчитывать и на больший доход с вложенного капитала [28, 29].

Строительство зданий и сооружений является весьма длительным и капиталоемким процессом. Сокращение сроков строительства и осуществления предпроизводственных затрат при фиксированном уровне качества работ ведет к снижению себестоимости. Каждый год удлинения срока строительства влечет за собой увеличение полной сметной стоимости (например, только за счет роста накладных расходов на 3,0 - 5,0 %).

В отношении инвестиционного проекта помимо инвестора нужно выделять и фигуру заказчика. Интересы, которых не совсем совпадают. Чтобы показать разницу в интересах и преследуемых целях инвестора и заказчика, рассмотрю особенности деятельности каждого из них.

На сегодняшний день в нормативно-правовой базе, существующей в Российской Федерации, четкого и однозначного понимания понятий инвестора и заказчика не существует. В федеральном законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», по-разному трактует эти понятия:

1 Инвесторы осуществляют капитальные вложения на территории Российской Федерации с использованием собственных и (или) привлеченных средств.

2 Заказчики – уполномоченные на то инвесторами физические и юридические лица, которые осуществляют реализацию инвестиционных проектов. При этом они не вмешиваются в предпринимательскую и (или) иную деятельность других субъектов инвестиционной деятельности, если иное не предусмотрено договором между ними. Заказчиками могут быть инвесторы. Заказчик, не являющийся инвестором, наделяется правами владения, пользования и распоряжения капитальными вложениями на период и в пределах полномочий, которые установлены договором и (или) государственным контрактом [53, 54].

Таким образом, для целей настоящей работы целесообразно принять следующие определения субъектов инвестиционной деятельности в строительстве:

1 застройщик (заказчик) – физическое или юридическое лицо, осуществляющее организацию строительного процесса;

2 инвестор – физическое или юридическое лицо, осуществляющее финансирование строительного процесса и не вмешивающееся в его организацию.

Рассмотрю далее основные цели и, соответственно, факторы выбора инвестиционных проектов для каждого из субъектов и сформирую данные в таблицу 12.

Таблица 12 – Цели и критерии инвестиционных строительных проектов для инвестора и застройщика

Характеристика	Инвестор	Застройщик
Время	Минимум	Максимум
Стоимость	Минимум	Максимум

Для инвестора, таким образом, важно, чтобы и стоимость, и время проекта были минимальными, в то время как для застройщика – максимальными. Это связано с тем, что застройщик как организатор процесса заинтересован в получении большей выручки (стоимость проекта) и большем времени реализации проекта, чтобы обеспечить наиболее долгосрочную загрузку производства.

Таким образом, для застройщика сам критерий стоимости является не совсем адекватным, поскольку просто суммарная стоимость объекта застройщика интересует в меньшей степени, нежели стоимость, непосредственно остающаяся у него. Для застройщика стоимость проекта распадается на части: стоимость строительства (материальные и трудовые

ресурсы, необходимые для реализации проекта); маржа застройщика, как отражено на рисунке 9.

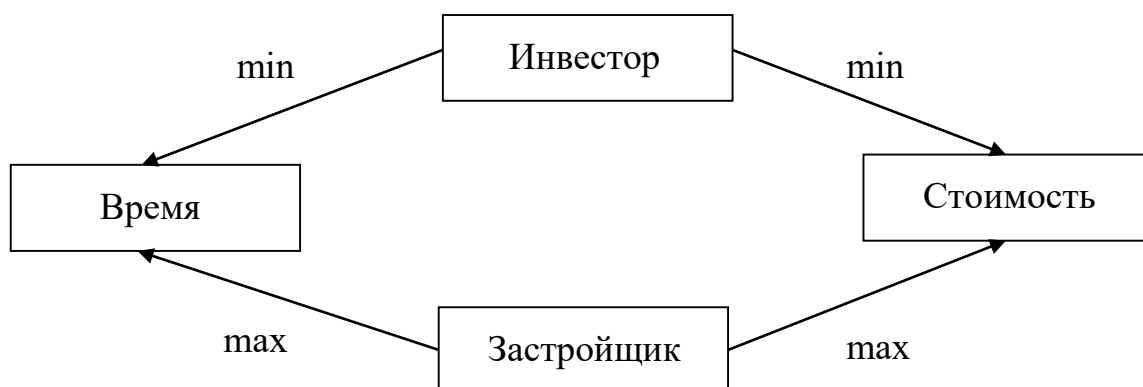


Рисунок 9 – Иерархия целей реализации инвестиционного строительного проекта

С учётом этого деления цели застройщика и инвестора можно представить в виде рисунка 10.

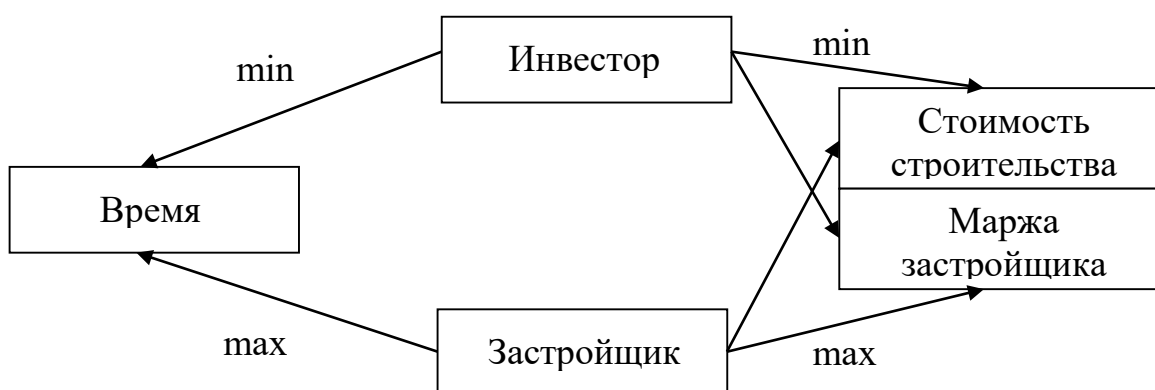


Рисунок 10 – Уточнённая иерархия целей реализации инвестиционного строительного проекта

Обращаясь к анализу данной схемы, можно заметить, что при разнонаправленности интересов застройщика и инвестора, существует один критерий, который имеет одинаковую направленность для обоих субъектов: это критерий стоимости строительства. Учитывая универсальность данного критерия, целесообразно именно его использовать в качестве обобщающего экономического показателя инвестиционного проекта.

Очевидно, что фактор времени и экономический фактор взаимосвязаны. Природа данной взаимосвязи может быть раскрыта в процессе рассмотрения анализа факторов, воздействующих на показатель стоимости инвестиционного проекта:

- фактор времени (время осуществления проекта или вложения инвестиций);

- фактор качества объекта;
- фактор масштаба производства объекта;
- уровень освоенности объекта в производстве;
- метод получения информации для принятия управленческого решения;
- условия применения (эксплуатации) объекта;
- фактор инфляции;
- фактор риска и неопределенности.

Реализация объекта требует значительные инвестиционные и временные ресурсы. Это, как следствие, означает достаточно сложную структуру стоимости, которую необходимо обосновать в виде итоговой стоимости затрат проекта. Она содержит в себе большое количество статей затрат на всех стадиях реализации: от предпроектной стадии до стадии ликвидации объекта, что показано в Приложении Е.

Современное ценообразование в российском строительстве пытается для различных задач применить один и тот же метод, при котором используются единичные расценки, что вызывает справедливые нарекания как со стороны инвесторов и государственных заказчиков, так и со стороны подрядчиков. Заказчик не может определить цену контракта без составления проектной, а лучше – рабочей документации и проведения кропотливых сметных расчетов, а подрядчик не может точно рассчитать коммерческое предложение при неизбежном усреднении имеющихся сметных расценок.

В виду специфических требований к строительным подрядчикам, отличающихся от традиционных критериев оценки финансовой составляющей, например, с точки зрения инвестора (заказчика), необходимо применение специальной методики анализа и обобщения традиционных финансовых и других коэффициентов, характеризующих деятельность строительных предприятий, позволяющих классифицировать подрядчиков с учетом их возможности выполнять тот или иной комплекс работ в строительном процессе. До настоящего времени такой методики не создано в России. Все действующие методики расчета стоимости строительства носят рекомендательный характер. И это еще одна из особенностей реализации строительного проекта.

Следующая особенность реализации строительного проекта то, что очень часто не осуществляется необходимая проработка инвестиционных проектов.

Так, предпроектное обоснование, которое проводят далеко не всегда, часто опирается на завышенные прогнозные оценки, основу которых составляют технические и производственные параметры, а не маркетинговые стратегии; игнорируются непредсказуемые рыночные факторы, при принятии инвестиционных решений оперируют неполной и недостоверной информацией. Особую тревогу вызывают крупные проекты, имеющие долгосрочный характер, что выгодно их инициаторам и политическим лоббистам. Ответственность за некомпетентность и недобросовестность при осуществлении мегапроектов, на мой взгляд, следует ужесточить. Поэтому необходимо с осторожностью

относиться к декларируемым преимуществам инвестиционных крупных проектов, поскольку цена ошибки в этих случаях резко возрастает.

В основе данного явления лежат два вида причин: методические и политические. С одной стороны, существенное занижение затрат по проектам объясняется систематической склонностью проектантов преуменьшать возможные риски, поскольку они анализируют лишь отдельные элементы анализа. В результате из анализа исключаются рисковые события с малой индивидуальной вероятностью наступления, хотя при рассмотрении всей совокупности рисков такая вероятность может быть высокой. С другой стороны, политики отдают предпочтение проектам, выгоды от которых распределяются среди немногих избранных лиц, юридических и физических, а затраты осуществляются за счет массы налогоплательщиков.

В развитых рыночных экономиках и при вполне приемлемом качестве проектного планирования так же встречаются примеры реализации неэффективных проектов, а также недооценки рисков и переоценке выгод инвестиционных проектов. Так, согласно материалам 1200 проектов, реализованных под эгидой Всемирного банка, фактический уровень доходности, рассчитанный на момент их завершения, составлял 15 %, а через 5-8 лет после их завершения не превышал 12 %, хотя по прогнозным оценкам, рассчитанным в ходе пред проектного анализ, доходность должна была составить 22 %. Однако, в России ситуация в этом плане намного сложнее. Поэтому для России особенно актуально стоит вопрос о необходимости перехода к комплексному обоснованию инвестиционных проектов. Что говорит о еще одной особенности реализации строительного проекта как необходимости комплексного обоснования стоимости [2].

Общее направление инвестиционной деятельности в сфере строительства – финансирование строительных проектов, имеющих минимальные сроки осуществления и способных принести максимальную прибыль. В этом контексте инвестиционные строительные проекты в сфере жилищного строительства можно охарактеризовать как проекты, способные при относительно небольших инвестициях обеспечить создание конкурентоспособной продукции, реальное увеличение инвестиционного потенциала и инвестиционных ресурсов строительной организации, что также является особенностью реализации строительного проекта.

Одним из индивидуализирующих признаков именно реализации комплекса жилой застройки является ее особый объект – недвижимость, предназначенная для жилья и отдыха граждан. Помимо специфического объекта, можно назвать еще ряд особенностей, которые характерны только для реализации комплекса жилой застройки:

– Широкий круг субъектов, задействованных в этом процессе. В ходе строительной деятельности финансовые и иные средства, также как и инвестиции, вкладываются в создание нового имущественного объекта в целях извлечения прибыли (если речь идет о создании производственного объекта) или достижения иного полезного эффекта (например, при строительстве

непроизводственного объекта). В случае жилищного строительства достигаются и та, и другая цель одновременно. С одной стороны, жилищное строительство – высокоприбыльная отрасль, с другой – готовый продукт обладает высоким социально-экономическим эффектом. Инвестиции в строительство органично вписываются в общую структуру инвестиций, объемы инвестиций в новое строительство неуклонно растут. Все основные участники строительства: инвестор (владелец строительных фондов), заказчик и подрядчик взаимодействуют между собой по поводу и в связи с вложением таких инвестиций. Каждый из них осуществляет действия, обеспечивающие «превращение» инвестиций в готовый строительством объект недвижимости, становясь, таким образом, участником инвестиционной строительной деятельности. Соответственно, если реализуется инвестиционный проект, то круг субъектов расширяется за счет венчурных строительных фирм, производителей инновационных материалов, разработчиков инновационных строительных технологий. Частные лица реализуются в качестве субъекта инвестиционной деятельности посредством участия в программах ипотечного кредитования,

– Сложность оценки эффективности инвестиционного проекта. Поскольку проект является инвестиционным, то нет эталона, с которым следует сравнивать эффективность реализации конкретного проекта. Вложение инвестиций в жилищное строительство требует длительного времени для создания конечного объекта, включает этапы возведения здания, подготовки, согласования строительной-разрешительной документации, проведения различных экспертиз, проведения государственной приемки готового объекта. Следует выделить совокупность факторов, ограничивающих производственную деятельность строительных организаций: неплатежеспособность заказчиков, высокий уровень налогов, недостаток заказов на работы, высокая стоимость материалов, конструкций, изделий, конкуренция со стороны других строительных фирм, высокий процент коммерческого кредита, нехватка и изношенность строительных машин и механизмов, недостаток квалифицированных рабочих, погодные условия. Инвестиции в строительство объектов недвижимости характеризуются большой степенью имущественных, трудовых, научно-технических затрат. В целом инвестиции в жилищное строительство можно охарактеризовать как капиталоемкие и наукоемкие. Осуществление инвестиционной строительной деятельности требует объединения усилий и капиталов одновременно десятков или сотен хозяйствующих субъектов. Это обстоятельство порождает потребность в разработке особых правовых форм организации взаимоотношений участников такой деятельности. Для принятия решения о реализации инвестиционного проекта должны оцениваться эффективность участия в проекте и эффективность проекта в целом, бюджетная, коммерческая и социально-экономическая эффективность. Управление использованием инвестиционными ресурсами и приумножение инвестиционного потенциала проектов жилищного строительства должны быть обоснованы, т. е. их величины должны определяться

на основе принципов реализации инновационных программ по развитию инвестиционной деятельности: – системность – разработка комплекса мер, необходимых для реализации инновационных программ, включая организационно-экономические, технологические, законодательные, административные, во взаимосвязи с концепцией развития отрасли, региона и страны; – приоритетность – разработанная программа инноваций в жилищном строительстве имеет социальное значение для общей концепции развития строительной организации; – комплектность – разработка отдельных, увязанных между собой элементов программной структуры, обеспечивающих достижение частных целей, осуществляется в соответствии с основной целью инвестиционной деятельности; – обеспеченность – все мероприятия, предусмотренные в инновационной программе, должны быть обеспечены необходимыми финансовыми, материальными, трудовыми и информационными ресурсами; – согласованность – инновационная программа должна быть согласована со всеми заинтересованными партнерами организации; – целенаправленность инновационных программ на конечные результаты; – своевременность достижения результата в установленные сроки; – экономическая и экологическая безопасность. В целом, по вопросу эффективной реализации инвестиционных программ в сфере жилищного строительства следует отметить: в показателях эффективности проектов не учитывается действие экономических законов; не обеспечивается приемлемая точность выбора лучшего из сравниваемых объектов инвестирования; сложность обоснования программ из-за трудности получить достоверные данные о видах изготавливаемой продукции, сроках запуска в производство и окончания производства каждой ее единицы в течение расчетного периода в 10 и более лет. Обоснование программ требует затрат времени персонала и средств. Как правило, показатели эффективности проектов предназначаются не для решения проблемы выбора лучшего из сравниваемых объектов инвестирования исходя из соответствующих критериев оптимальности и ограничений, а для удовлетворения субъективных интересов участников проекта. Следует придавать значение тесной взаимосвязи эффективности реализации инвестиционных проектов в жилищном строительстве с эффективностью работы коммунальной сферы. В сфере ЖКХ «Стратегия социально-экономического развития Красноярского края» предусматривает достижение уровня полного благоустройства многоквартирных домов к 2025 году [41], обеспечение надежности и эффективности поставки коммунальных ресурсов за счет масштабной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры. Модернизация сетей жилищно-коммунального хозяйства будет осуществляться в рамках государственно-частного партнерства [15, 16].

– Высокий уровень риска реализации инвестиционных проектов. Инвестиционная деятельность в жилищном строительстве реализуется в условиях производственных, функциональных, организационных и институциональных рисков. Финансирование сектора подвержено опасности срыва связей между субъектами инвестиционной деятельности под

воздействием одной или нескольких причин одновременно. В российской практике наиболее распространенным методом управления инновационными рисками является метод смягчения рисков на основе оценки инновационных проектов и планирования инновационной деятельности. По моему мнению, один из перспективных для отечественных строительных предприятий методов управления рисками – страхование. Страхование как метод управления риском является экономически выгодным, так как обуславливает необходимость создания благоприятных условий для развития страхования рисков строительной деятельности в российской практике. Основную роль в решении данной проблемы должно сыграть государство посредством регламентации на законодательном уровне порядка страхования строительных рисков, взаимоотношений страхователей и страховых организаций, контроля деятельности страховых организаций; осуществления поддержки деятельности страховых организаций, стимулирующей развитие страхования в области инновационной деятельности.

– Значимость институциональных факторов и институциональных субъектов. Происходит активное создание специализированных институтов, обеспечивающих эффективность реализации инвестиционных проектов в жилищном строительстве. Одним из наиболее крупных институциональных субъектов должен стать Департамент строительства и жилищно-коммунального хозяйства, являющийся структурным подразделением Министерства промышленности и энергетики России. В сфере жилищного строительства существуют объективные предпосылки для возникновения и функционирования саморегулируемых организаций. В настоящее время СРО в строительной отрасли осуществляют только контроль качества строящихся домов. Если у строительной компании есть строительный допуск, оформлен в аренду земельный участок, есть разрешение на строительство и проектная декларация, то этого достаточно для получения возможности заключать договоры с дольщиками. Предлагается ввести еще один допуск: СРО должны выдавать разрешения на право работы по договорам долевого участия на каждый конкретный объект жилищного строительства. Если у строительной компании есть реально построенные и введенные в срок объекты, она соответствует параметрам СРО как профессиональный участник рынка и, соответственно, может привлекать дольщиков. Для этого финансовая структура строительной компании должна отвечать определенным требованиям, в частности иметь достаточный собственный капитал, выполнять технические, технологические и иные условия. Для проведения оценки конкурентоспособности объекта жилищного строительства необходимо использовать совокупность параметров на основе экспертных оценок посредством установления весовых коэффициентов: опыт управления возведением жилых домов; частота выполнения договорных обязательств; обеспеченность квалифицированными рабочими кадрами, строительными машинами и механизмами, материалами и конструкциями; технический уровень строительных машин, транспортных средств и оборудования; значения коэффициентов финансовой устойчивости.

Данный механизм позволит снизить инвестиционные риски выполнения жилищного строительства по договорам долевого участия, поскольку СРО будет отвечать по обязательствам своим компенсационным фондом. Если говорить о саморегулировании, то повышается уровень конкурентности, и строительным организациям придется образовывать венчурные предприятия, каждой – свое, так как обмен и предоставление результатов исследований в области инноваций в жилищном строительстве на уровне отдельных субъектов в условиях конкуренции нерациональны. Государственные регуляторы и рыночные саморегуляторы должны способствовать достижению оптимальной структуры и инфраструктуры инвестиционной деятельности и деятельности конкретных субъектов экономических отношений как экономики в целом, так и строительных предприятий в частности.

– Необходимость учета экологических факторов. По своей природе любой объект недвижимости, в который вкладываются инвестиции, представляет собой повышенную техническую, экологическую или иную опасность для человека и общества. Это обстоятельство диктует необходимость введения детального и жесткого государственного регулирования инвестиционной деятельности в строительстве (в частности, установление требований технического характера, проведение предварительной экспертизы строительных проектов, лицензирование деятельности отдельных участников). Рост внимания к проблеме учета экологических факторов при реализации инвестиционных проектов в сфере жилищного строительства определяется как современными условиями жесткой конкуренции, стимулирующими поиск новых конкурентных преимуществ, так и возрастающей социальной ответственностью бизнеса, вынужденного учитывать в своей деятельности общественные интересы. Опыт западных стран свидетельствует, что на насыщенных рынках инвестиционно-строительные проекты в сфере жилищного строительства, в меньшей степени удовлетворяющие потребностям потребителей и общества, уступают свои позиции в разных ценовых категориях. Российские предприятия ещё не имеют достаточного эмпирического опыта управления инвестиционно-строительными проектами с учетом влияния экологических факторов. Экологическое управление инвестиционными проектами должно оценивать негативные и позитивные экологические последствия строительства на этапах как реализации проекта, так и эксплуатации, и ликвидации.

– Объективная необходимость государственного регулирования инвестиционной сферы жилищного строительства в целях обеспечения упорядоченности составляющих инвестиционного процесса, на которые не всегда могут эффективно влиять отдельно применяющиеся экономические или административные регуляторы. В этой связи представляется, что государство должно использовать совокупность регуляторов мотивации, обеспечивающие для предприятий жилищно-строительного комплекса снижение уровня инфляции, делового риска, риска ликвидности, риска прекращения платежей, риска изменения ситуации на рынке, риска покупательной способности, риска процентных ставок. Государственное регулирование экономических процессов

осуществляется различными косвенными и прямыми методами. Наиболее эффективными прямыми методами зарекомендовали себя следующие: участие в собственности компании, сертификация продукции и стройматериалов, государственный контроль цен, тарификация работ, государственные заказы, субсидирование малого бизнеса, целевые комплексные программы, отмена лицензирования. В качестве косвенных мер целесообразно использовать развитие налоговой системы, усовершенствование методики оценки эффективности проектов, амортизационную и финансово-кредитную политику, создание рынка инновационных проектов, распространение страхования инвестиционных рисков, формирование института поручительства. Наиболее важными направлениями нормативно-правового регулирования инвестиционной деятельности строительных организаций являются: – вопросы развития экономики региона (определение приоритетов развития основных кластеров экономики региона, реализация целевых программ по повышению конкурентоспособности отрасли и инвестиционной деятельности субъектов); – организационные вопросы (создание специальных структур, непосредственно реализующих программы поддержки и привлечения инвестиций для финансирования инновационных проектов); – вопросы льгот и привилегий (предоставление и обеспечение гарантий прав строительных организаций; создание льготного режима инвестиционной деятельности, предоставление инвестиционных налоговых кредитов; ускоренная амортизация; льготные условия пользования землей; льготные ставки по арендной плате); – вопросы бюджетного финансирования и обеспечения инвестиционной деятельности строительных организаций (участие в финансировании инвестиционных проектов; предоставление инвестиционных кредитов на льготных условиях за счет средств регионального и муниципального бюджетов; создание целевых инвестиционных фондов; предоставление гарантий по обеспечению исполнения обязательств перед строительными организациями; создание залогового фонда города); – вопросы государственного контроля и защиты государственных интересов (осуществление государственного контроля над инвестиционной деятельностью строительных компаний; создание эффективного механизма защиты государственных интересов и интересов города от незаконных действий строительных организаций, связанных со злоупотреблением предоставленными правами, недобросовестной конкуренцией и ограничительной деловой практикой).

Таким образом, особенностями реализации инвестиционных проектов в сфере жилищного строительства являются: – расширение круга субъектов инвестиционной деятельности за счет венчурных и малых инновационных предприятий, частных лиц, инвестирующих посредством ипотечного кредитования; – сложность оценки эффективности инвестиционного проекта в связи с длительностью времени, необходимого для создания конечного объекта, высокой капиталоемкости и наукоемкости, разрозненной совокупностью показателей эффективности, необходимостью учета действия как технико-экономических, инженерных, коммерческих, так и экологических, организационных и

социальных факторов; – высокий уровень рисков (производственного, функционального, организационного и институционального) реализации инвестиционных проектов наряду с потенциальной возможностью их минимизации посредством «смягчения» на основе оценки строительных проектов, планирования инновационной деятельности, страхования строительных рисков; – высокая значимость институциональных факторов и институциональных субъектов, институционального регулирования посредством установления требований технического характера, проведения предварительной экспертизы строительных проектов, лицензирования деятельности отдельных участников; – необходимость учета экологических факторов, сказывающихся как на экономическом благополучии самого предприятия, так и на физическом и психологическом здоровье потребителей, сохранении природной среды крупных городов и улучшении их архитектурного и социального компонентов; – объективная необходимость государственного регулирования инвестиционной сферы жилищного строительства в целях обеспечения упорядоченности составляющих инвестиционного процесса.

С точки зрения застройщика проект комплексной застройки является наиболее рискованным и затратным, так как застройщику необходимо обеспечить территорию жилой застройки хотя бы минимально необходимым комплексом инфраструктурных объектов и благоустройством придомовых территорий, чтобы выполнить требования законодательства г. Красноярска и повысить привлекательность своего проекта [20, 21] для дальнейшего получения прибыли с него. При этом помимо значительных затрат на строительство социальных объектов, являющихся источником только неявной прибыли от реализации всего проекта в целом, у застройщика возникают юридические проблемы с передачей объектов инфраструктуры на баланс муниципалитетов, к тому же, требующие для своего разрешения длительных сроков.

Еще одной видимой проблемой такой застройки территории являются сроки реализации всего объекта в целом. Долгосрочный проект застройки крупной территории – это всегда риск, правовой, финансовый, коммерческий, технический. Для инвестора в этом случае наиболее оптимальным решением является ввод объекта в эксплуатацию очередями, что позволяет ранее выручить часть средств от реализации проекта и равномернее распределить финансы на протяжении всего проекта. При этом хорошим механизмом для девелоперов было бы снижение ставки кредитования на строительство инфраструктуры в несколько раз при комплексной застройке и иных взаимовыгодных для муниципалитета и девелопера условиях. А как следствие, это позволило бы снизить стоимость жилья для граждан в связи с уменьшением затрат девелоперской организации. При комплексной застройке территорий, а преимущественно, это новых неосвоенных земель или земель, имеющих ранее другое назначение, могут возникать трудности с вводом объекта в эксплуатацию из-за отсутствия прокладки общеквартальных инженерных сетей. Данный вопрос является затратным и по временному параметру, и по финансовому. Одним из решений большей части возникающих проблем может стать успешно

применяемая в мире система взаимодействия государства и девелопера при реализации проектов комплексной жилой застройки территорий. Наиболее эффективным действием, как для инвесторов, так и для граждан будет распределение расходов на строительство инфраструктуры в наименьшей степени на девелопера и в наибольшей – на государство. Сократив дополнительные затраты на социальные объекты, девелоперы смогут снизить стоимость квадратного метра жилых помещений в многоквартирных жилых домах. Вместе с тем, еще одним решением упрощения возведения проектов комплексной застройки может быть упрощение процедур согласований документов, необходимых для проектирования и строительства, при комплексной застройке без участия регионального финансирования. В частности, упрощение получения технических условий и специальных технических условий при проектировании позволит сократить не только денежные средства застройщиков, но и сократит время реализации проекта, а в совокупности, снизит себестоимость возведения объектов. Такие подходы разделения ответственности, задач, финансирования в рамках государственно-частного партнерства помогут проектам стать менее затратными для инвесторов, а жилью – более доступным для граждан.

Также следует отметить и то, что рыночная стоимость [65] квадратного метра жилья будет зависеть не только от его класса и района комплексной застройки, но и от других факторов, например, от местоположения дома в самом микрорайоне, от этажа, на котором расположена квартира или удаленностью от остановок общественного транспорта и др.

2.2 Управление стоимостью инвестиционного проекта комплексной застройки жилых микрорайонов по этапам реализации проекта

Современный этап развития теории и практики управления стоимостью строительства объекта в значительной степени характеризуется проблемами формирования стоимости строительства и обеспечения эффективного взаимодействия экономических субъектов при реализации объектов строительства. Теоретические основы управления стоимостью строительства объекта получили свое развитие в различных направлениях исследований отечественных и зарубежных авторов. Так, в статье автора Малина В.А. под управлением стоимостью строительства подразумевается «обоснованное определение стоимости строительства, контроль за ее соблюдением при расчетах за выполненные работы», меры, применяемые при несоблюдении сроков строительства (штрафные санкции). К настоящему времени многие ученые развивали содержательную часть процесса управления стоимостью строительства объекта. Следует отметить, что некоторые представленные исследователи рассматривают процесс «управления затратами» с точки зрения «управления стоимостью», что является также неотъемлемой частью развития данного направления при рассмотрении их в совокупности друг с другом. Результаты исследований можно представить в виде таблицы, приведенной в

[Приложении Ж], отражающей эволюционную ось развития понятия «управление стоимостью строительства объекта».

Таким образом, в отечественной практике под управлением стоимостью строительства объекта подразумевается последовательность выполнения процессов по планированию необходимых для реализации объекта ресурсов, оценка их стоимости, формирование общей стоимости по каждой статье затрат и контроль стоимости объекта в течение всего периода его реализации.

Зарубежная практика использует специальную систему классификации методов оценки стоимости, которую рассчитывают на протяжении всего жизненного цикла реализации объекта строительства (проекта), и на основании полученной оценки происходит процесс управления стоимостью. Каждый этап указывает на общую «зрелость» проекта и точность расчета инвестиций. Данная методика была разработана Международной ассоциацией развития стоимостного инжиниринга (методика, рекомендуемая для международного применения №18R-97) и устанавливает основные принципы классификации проектных оценок, применяемых для определения стоимости строительства объекта и управления ею. Применение данной системы улучшает взаимодействие между заинтересованными сторонами в реализации объекта от стадии зарождения идеи до момента ввода в эксплуатацию. Однако у этой системы есть ограничения по ее применению. Например, она не рассчитана на строительство объектов в коммерческих целях, объектов транспортной инфраструктуры и др.

Система представляет собой универсальные принципы, которые могут быть использованы потребителями в качестве базы для сравнения. При этом каждое предприятие может использовать свои методы проектирования и оценок, утвержденные и рекомендованные к использованию внутренними организационно-распорядительными документами.

Методика, рекомендуемая для международного применения № 18R-97, определяет пять классов стоимостных оценок, показанных в таблице 13.

5 класс стоимостной оценки основывается на ограниченной информации и может быть получен в течение очень ограниченного времени и без особых трудозатрат. Зачастую на момент подготовки стоимостной оценки известен только тип объекта, его месторасположение и мощность.

4 класс стоимостной оценки также формируется на основе неполной информации. Полученные результаты обычно используются для рассмотрения возможных проектных решений реализации проекта, подтверждение технико-экономической целесообразности реализации проекта, предварительного утверждения проекта бюджета и предварительных этапов финансирования.

3 класс стоимостной оценки предназначается для формирования бюджета, определения ассигнований и организации финансирования. Результаты проведенной оценки стоимости на данном этапе служат первоначальным контрольным пунктом, по которому оцениваются текущие затраты по проекту.

Таблица 13 – Матрица классификации стоимостных оценок

Класс оценки	Уровень проработанности (определенности) проекта (в % от полной готовности проекта)	Целевое назначение	Методология оценки	Ожидаемый диапазон точности (изменение нижнего (Н) и верхнего(В) диапазона)	Затраты труда (индекс к отношению стоимости проекта)
5 класс	0-2	Отбор	Производственные функции, параметрические модели	Н: -20%/50% В: +30/+100%	1
4 класс	1-15	Осуществимость	Учтенное оборудование, параметрические модели	Н: -15%/ -30% В: +20%/+ 50%	2-4
3 класс	10-40	Определение стоимости проекта, контроль	Эскизные черновые узлы оборудования с сопряженными технологическими участками	Н: -10%/ -20% В: 10 %/ 30%	3-10
2 класс	30-70	Проведение торгов или конкурса	Поэлементное определение стоимости на стадии рабочих чертежей	Н: -5 %/ -15% В: 5 %/ 20%	4-20
1 класс	50-100	Доработки оценки после тендера	Поэлементное определение стоимости на окончательном этапе	Н: -3 %/ -10% В: +3%/15%	5-100

2 класс стоимостной оценки обычно представляет собой базовый контрольный уровень детализированных оценок, относительно которого ведется в дальнейшем контроль за стоимостью реализации и ходом проекта. Для подрядчиков этот класс оценок получил наименование тендерных, поскольку они служат для формирования цены в составе тендерной документации. Обычно инженерные разработки на этом уровне составляют от 30 % до 70 % от их полного объема и включают, как минимум, следующие данные: блок-схемы процессов, поточно-инструментальные схемы, точные схемы расположения, полностью проработанную схему проекта, схему энергоснабжения, проект производства работ и полный перечень оборудования. Оценка 2-го класса выступает в качестве базисного показателя, относительно которого контролируются реальные затраты денежных средств и материально технических ресурсов, а также изменения в бюджете.

1 класс стоимостной оценки выполняется больше для отдельных частей проекта, чем для всего проекта в целом. Части проекта, просчитанные по такой степени детализации, обычно ориентированы на субподрядчиков при подготовке

тендерной документации или на заказчика в целях проверки и контроля за стоимостью проекта. Полученная стоимостная оценка 1 класса, на более высоком уровне детализации, рассматривается как новая база для контроля за стоимостью и сроками. Результаты стоимостной оценки 1-го класса используют для проверки расчетов с подрядчиками/субподрядчиками и разрешения возможных споров. Инженерные разработки на этом уровне составляют от 50 % до 100 % от их полного объема и включают фактически полную документацию по проекту, полный план производства работ и планы по введению в эксплуатацию. При выполнении стоимостных оценок 1-го класса используются элементные стоимостные показатели и проектные показатели расхода ресурсов.

Помимо класса оценки также учитывается уровень проработанности проекта, его целевое назначение, методологические подходы к определению состава затрат и расчету их величины, ожидаемый диапазон точности и трудоемкость выполнения оценок в соответствии с их классом. На основании информации, представленной в таблице 13, можно сделать вывод о том, что чем выше класс оценки, тем больше погрешность в расчетах и наоборот.

По аналогии с зарубежной оценкой стоимости проекта, рассмотренной выше, в таблице 13 для каждого этапа формирования затрат приведены методы расчета затрат и погрешность оценки с указанием ее доли в выполняемых расчетах. Поскольку отечественная система сметных нормативов, используемая в строительстве, является основой для оценки предварительных и окончательных затрат, то в таблице 14 указаны применяемые сметные нормативы на конкретном этапе формирования цены.

Таблица 14 – Применение сметных нормативов при оценке стоимости строительства объекта

Этап формирования стоимости	Методы расчета стоимости строительства объекта	Используемые сметные нормативы	Составленный документ и погрешность оценки, %	Класс оценки в зарубежной практике
Концепция проекта	Методы расчета стоимости строительства объекта по укрупненным показателям	Норматив цены строительства (НЦС)	Предварительная оценка объекта, 25-40%	5 класс
Обоснование инвестиций			Предварительная смета, 20-30%	4 класс
Проектирование	Методы расчета стоимости строительства объекта по укрупненным и/или элементным показателям	Норматив цены конструктивных решений (НЦКР)	Сметно финансовый расчет, 15-20%	3 класс
Проведение торгов				2 класс

Окончание таблицы 14

Этап формирования стоимости	Методы расчета стоимости строительства объекта	Используемые сметные нормативы	Составленный документ и погрешность оценки, %	Класс оценки в зарубежной практике
Строительство	Методы расчета стоимости строительства объекта по элементным показателям (в соответствии с договором могут использоваться и укрупненные показатели)	Элементные сметные нормы (ГЭСН, ТЭСН) и федеральные (территориальные) единичные расценки (ФЕР/ТЕР) на различные виды работ; НЦКР (по согласованию)	Сметная документация, 3-5%	1 класс
Расчеты за выполненные работы			Первичная учетная документация, 0%	

Исходными документами для определения уровня проработанности проекта за рубежом являются технологические карты и поточно-инструментальные схемы, то есть необходимо знать конечную направленность возводимого объекта. Такой же подход имеет место и в отечественной практике. В методику, рекомендуемую для международного применения №18R-97, включен также перечень, который определяет технические промежуточные результаты, используемые для подготовки проектной документации, такие, как технологические карты процесса производства, списки вспомогательного оборудования, инструментов и чертежи различных технологических систем.

Описанный выше подход к оценке стоимости проекта за рубежом, можно сказать, аналогичен тому подходу, который формируется в отечественной практике управления стоимостью строительства объекта, который направлен на отражение степени соответствия результатов проекта целям, возможностям и интересам всех его участников. Эффективность инвестиционного проекта зависит от детальной проработки всех сторон проекта.

Так, цели процесса управления стоимостью для заинтересованных сторон проекта, можно сформулировать по отдельным стадиям жизненного цикла проекта:

- на стадии планирования – предварительная оценка стоимости всего проекта и отдельных работ, определение направлений расходования средств в проекте, прогнозирование величины расходов;
- на стадии реализации – поддержание затрат по проекту в заранее запланированных объемах, снижение отрицательных последствий от возникновения в проекте непредвиденных расходов;
- на стадии контроля – определение отклонений стоимости проекта и своевременное реагирование на изменения;

– на стадии закрытия проекта – анализ и формирование архивных данных для осуществления последующих проектов в части управления стоимостью и финансированием проекта.

Взаимосвязи функций управления проектом в разрезе процессов управления проектом на различных стадиях жизненного цикла проекта сформирую в виде процессно-функциональной матрицы управления проектами таблица 15.

Таблица 15 – Процессно-функциональная матрица управления проектами

Функции управления	Процессы управления проектом				
	Инициация	Планирование	Организация выполнения	Контроль	Завершение
Управление содержанием	Опред. границ проекта	Опред. состава работ	Управление изменениями	Контроль продукта и работ проекта	Приемка рез-тов
Управление стоимостью	Оценка стоимости проекта, ФЭМ	Разраб. сметы и бюджетов	Обеспечение финансирования	Контроль соблюдения бюджета	
Управление временем	Укруп. планир. сроков	Разраб. расписания	Координация работ	Контроль сроков	
Управление рисками	Анализ ключевых рисков	Планир. управления рисками	Формир. рисков резервов	Мониторинг рисков	
Управление персоналом	Назначение менеджера проекта	Планир. персонала	Командо-образование, развитие команды	Оценка персонала	Мотивация роспуск команды
Управление поставками	Анализ конъюнктуры рынка	Планир. поставок	Заключение договоров	Администрирование договоров	Закрытие договоров
Управление коммуник.		Планир. коммуник.	Взаимод. по проекту	Отчетность по проекту	Итоговый отчет
Управление качеством		Планир. качества	Обеспечение качества	Контроль качества	
Управление интеграц.	Разраб. устава проекта	Разраб. сводного плана проекта	Организация и координация работ	Контроль выполнения плана	Анализ рез-тов, извлечение уроков

Можно сделать вывод, что управление проектами в строительстве – это целый комплекс мероприятий, осуществляемых с целью оптимизации строительного процесса и уменьшения временных и финансовых затрат на его реализацию. Методы управления проектами позволяют: определить цели проекта и провести его обоснование; выявить структуру проекта, которые предстоит выполнить; определить необходимые объемы и источники финансирования; подобрать исполнителей – в частности, через процедуры торгов и конкурсов, подготовить и заключить контракты; определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые

ресурсы; рассчитать смету и бюджет проекта, планировать и учитывать риски; обеспечить контроль за ходом выполнения проекта. Методы управления проектами включают: сетевое планирование и управление, календарное планирование, логистику, стандартное планирование, структурное планирование, ресурсное планирование, имитационное моделирование на ЭВМ и др.

В рамках магистерской диссертации из процессно-функциональной матрицы управления проектами, рассмотрю подробнее управление стоимостью как функциональный процесс управления проектом на этапах жизненного цикла проекта.

Для понимания распределения задач внутри предприятия для управления проектами выделяют следующие организационные формы (структуры) организации процесса:

- функциональная структура, предполагающая использование существующей функциональной иерархической структуры организации. Менеджер проекта осуществляет лишь общую координацию работ;

- дивизиональная форма организации управления - является разновидностью функциональной структуры, сформированная по региональному, продуктовому или технологическому признакам; проектная структура – данный подход предполагает, что комплекс работ проекта разрабатывается независимо от иерархической структуры организации;

- матричная структура – промежуточная форма, объединяющая преимущества проектной и функциональной структур управления. Выделяются три разновидности матричной структуры организации: слабая матрица – координатор проекта отвечает за координацию задач по проекту, но имеет ограниченную власть над ресурсами; сбалансированная матрица – менеджер проекта координирует все работы и разделяет ответственность за достижение цели с руководителями функциональных подразделений; жесткая матрица – менеджер проекта обладает максимальными полномочиями, но и несет полную ответственность за выполнение задач проекта.

Людской ресурс для управления проекта составляют участники проекта и являются основным элементом его структуры, обеспечивают реализацию его замысла.

В зависимости от типа проекта в его реализации могут принимать участие от одной до нескольких десятков организаций. Все эти организации, в зависимости от выполняемых ими функций, принято объединять в совершенно конкретные группы участников проекта.

Главный участник заказчик – будущий владелец и пользователь результатов проекта. В качестве такового может выступать: физическое и юридическое лицо. При этом заказчиком является как одна организация, так и несколько, объединивших усилия, интересы и капиталы для реализации проекта и использования его результатов. Заказчиками могут быть инвесторы, а также физические и юридические лица, уполномоченные инвесторами осуществлять реализацию инвестиционных проектов.

Инвестор – вкладывает средства в проект. В некоторых случаях это – одно лицо с заказчиком. Если инвестор и заказчик – не одно и то же лицо, инвестор заключает договор с заказчиком, контролирует выполнение контрактов и осуществляет расчеты с другими участниками проекта.

Проектно-сметную документацию разрабатывают специализированные проектные организации, обобщенно называемые Проектировщиком. При этом ответственной за выполнение всего комплекса этих работ обычно является одна организация, называемая Генеральным проектировщиком.

Материально-техническое обеспечение проекта обеспечивают организации-поставщики, которые можно объединить под названием Поставщик.

Подрядчик – юридическое лицо, несущее ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом.

Фирмы и специалисты, привлекаемые на контрактных условиях для оказания консультационных услуг другим участникам проекта по всем вопросам его реализации обобщенно называют консультантом.

Лицензиар – юридическое или физическое лицо, которое обладает лицензий и «ноу-хау», используемых в проекте. Лицензиар предоставляет право использования в проекте необходимых научно-технических достижений.

Особое место в осуществлении проекта занимает руководитель проекта. Это юридическое лицо, которому Заказчик делегируют полномочия по руководству работами по проекту: планированию, контролю и координации работ участников проекта. Под руководством Менеджера проекта работает Команда проекта – специфическая организационная структура, возглавляемая Руководителем проекта и создаваемая на период осуществления проекта с целью эффективного достижения его целей.

Под бюджетированием понимается определение стоимостных значений, выполняемых в рамках проекта работ и проекта в целом, процесс формирования бюджета проекта, содержащего установленное распределение затрат по видам работ, статьям затрат, по времени выполнения работ, по центрам затрат или по иной структуре. Структура бюджета определяется видами работ (детализацией иерархической структуры работ) и стоимостью этих работ с учетом уникальности и специфики проекта.

Бюджет может составляться в виде: календарных план-графиков затрат; матрицы распределения расходов; столбчатых диаграмм затрат; столбчатых диаграмм кумулятивных затрат; линейных диаграмм, распределенных во времени кумулятивных затрат; круговых диаграмм структуры расходов и пр.

Форма представления бюджетов зависит от: потребителя документа; цели создания документа; сложившихся стандартов; интересующей информации.

В зависимости от стадии жизненного цикла проекта бюджеты могут быть: предварительными; утвержденными официально; текущими; фактическими.

Контроль стоимости проекта возникает из-за влияния факторов, обуславливающих отклонения от ранее запланированного бюджета, и направлен на управление изменениями в стоимости проекта с целью снижения

отрицательных аспектов и увеличения позитивных последствий изменения стоимости проекта.

Контроль стоимости проекта включает: мониторинг стоимостных показателей реализации проекта с целью обнаружения отклонений от бюджета; управление изменениями в бюджете с целью обеспечения выполнения бюджета; предотвращение ранее запланированных ошибочных решений; информирование всех заинтересованных лиц о ходе выполнения проекта с точки зрения соблюдения бюджета.

Контроль стоимости проекта имеет две составляющие: учетную, т. е. оценку фактической стоимости выполненных работ и затраченных ресурсов, и прогнозную, т. е. оценку будущей стоимости проекта.

Базовыми показателями, используемыми при контроле стоимости проекта, являются следующие: необходимо для завершения: устанавливается оценка затрат, которые предстоят для завершения работы или проекта. Оценка необходимо для завершения является наилучшей текущей оценкой того, сколько надо дополнительно вложить на данный момент, чтобы завершить работу; расчетная стоимость: наилучшая оценка общей стоимости, которую будет иметь работа или проект при завершении. Расчетная стоимость вычисляется как сумма фактических затрат на текущую дату и необходимо для завершения.

Существуют два основных метода контроля стоимости: традиционный метод; метод освоенного объема. Традиционный метод контроля использует следующие понятия: плановые затраты – это бюджетная стоимость работ, запланированных в соответствии с расписанием, или количество ресурса, предполагаемые для использования к текущей дате. Фактические затраты – это стоимость фактически выполненных работ на текущую дату или количество ресурса, фактически потраченное на выполнение работ до текущей даты. Фактические затраты не зависят от плановых показателей по затратам или потреблению ресурсов.

Основной недостаток традиционного метода заключается в том, что он не учитывает, какие работы были фактически выполнены за счет потраченных денежных средств. Он не оперирует временем или графиком выполнения работ.

Расхождение по затратам при традиционном методе рассчитывается как разница между фактическими и плановыми затратами.

Метод освоенного объема основан на определении отношения фактических затрат к объему работ, которые должны быть выполнены к определенной дате. При этом учитывается информация по стоимости, плановому и фактическому графику работ и дается обобщенная оценка по состоянию работ на текущий момент. Выявленные тенденции используются для прогноза будущей стоимости объема работ при завершении и определении факторов, оказывающих влияние на график выполнения работ.

При анализе освоенного объема используются три показателя для определения расхождения в графике работ и стоимости: плановые затраты; фактические затраты, освоенный объем. Это плановая стоимость фактически выполненных работ или количество ресурса, запланированное на фактически

выполненный объем работ к текущей дате. Освоенный объем не зависит от фактически произведенных затрат по работе.

Использование метода анализа освоенного объема требует дополнительной структуризации системы управления затратами по проекту и дополнительных усилий менеджера по сбору и анализу данных. Данный подход позволяет получить более точную картину состояния дел по проекту и представить ее высшему руководству и заказчику в виде разнообразных отчетов.

Существуют следующие варианты оценки конечной стоимости проекта, при которых используются как традиционный метод оценки, так и метод освоенного объема.

Отчетность по затратам. Отчетность обеспечивает основу для координации работ, оперативного планирования и управления. Исходной информацией для отчетности являются данные о планируемых затратах работ и фактических расходах на их выполнение.

На стадии планирования проекта формируют отчеты о бюджетной стоимости работ, распределении бюджетных средств по счетам затрат. На стадии контроля, собираются стоимостные данные: трудозатратах; материалах; других прямых издержках; перерасходе денежных средств.

Отчет о перерасходе денежных средств формируется ежегодно либо ежемесячно на весь проект.

Значения фактических затрат и освоенного объема для каждой работы являются основными элементами, на которых строится отчетность о состоянии затрат. Эти данные собираются на уровне счетов затрат и попадают в отчеты. Обычно эти отчеты подготавливают ежемесячно. В дополнение к ним формируют еженедельные отчеты о фактических трудовых затратах, на основе которых можно проводить анализ использования человеческих ресурсов.

В рамках работы более подробно опишу процесс управления стоимостью проекта командой проекта.

2.3 Определение функционала исполнителей по этапам реализации проекта комплексной застройки территории в фокусировке стоимостных показателей

В рамках магистерской диссертации опишу предлагаемый порядок (регламент) работы команды проекта по управлению стоимостью инвестиционного проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярска на этапе планирования, оценки стоимости, разработки бюджета (план выручки из затрат по проекту, необходимых для его исполнения, в стоимостном выражении), контролю стоимости проекта.

Под разработкой бюджета – процесса бюджетирования буду понимать планирование затрат, оценку затрат, определение реалистичного бюджета и контроль соответствия фактических затрат (а также затрат, фиксируемых в договорах с подрядчиками), сумму затрат, установленной бюджетом,

прогнозирование конечной стоимости, определение прямой себестоимости строительно-монтажных работ в разрезе конструктивов, контроль расценок и отклонений от нормативных затрат, определение, анализ и обновление затрат по ходу реализации проекта.

Предлагается матричная структура организации управления, в которой управляющий проектом (менеджер проекта) проекта координирует все работы и разделяет ответственность за достижение цели с руководителями функциональных подразделений. Приказом по предприятию закрепляется состав команды проекта – группа лиц, состоящих из одного представителя подразделений сметного отдела, отдела производственно-технического, экономического, юридического и проектного.

Планирование управления стоимостью осуществляется при формировании базового плана проекта. Управляющий проектом в зависимости от сложности проекта устанавливает уровень детализации плана, определяет перечень операций по управлению стоимостью проекта с указанием сроков и ответственных за их выполнение членов команды проекта.

В процессе планирования учитываются целевые параметры портфеля проектов, заданные стратегическим планом компании.

С учетом стратегических параметров, на предпроектной стадии проводятся: предварительный анализ и утверждение рабочих параметров собственных проектов.

Параметры проекта отражаются в Уставе проекта, в котором указывается плановая себестоимость квадратного метра по внутренним объектам и плановая маржинальность строительно-монтажных работ.

Командой проекта формируются и направляются на согласование и утверждение несколько версий бюджета проекта:

- предварительный бюджет проекта, используемый на стадии планирования по методу аналога с использованием шаблона иерархической структуры работ для определения плановых параметров проекта: плановой себестоимости кв. метра объекта строительства и плановой маржинальности строительно-монтажных работ,

- базовый бюджет проекта, используемый на стадии исполнения проекта, в котором предварительный бюджет актуализируется по ходу изменения стоимости по статьям бюджета методом набегающей волны (актуализация статей затрат при строительно-монтажных работах, выполняемых в ближайшем плановом периоде) до базового бюджета проекта; производится на основе базового графика проекта и оценки стоимости отдельных операций по мере получения калькуляций, расценок, рабочей документации и смет, после проведения торгов и заключения договоров по проекту путём замены плановой стоимости работ на контрактную стоимость.

Процесс формирования предварительного бюджета проекта организован управляющим проекта (менеджером проекта). Управляющий проектом (менеджер проекта) в сроки, установленные в базовом плане проекта, выдает лицу, ответственному за стоимость проекта, экономистам проектов и, при

необходимости, привлеченным экспертам, не входящим в команду проекта, задания на подготовку исходной информации для формирования предварительного бюджета проекта. В заданиях указываются сроки подготовки и передачи управляющему проектом (менеджеру проекта) исходной информации, подкрепленной расчётами и подтверждающими документами. Запрос направляется в электронном виде через систему электронного документооборота компании.

При разработке предварительного бюджета лицом, ответственным за стоимость проекта, по аналогам или прогнозным оценкам стоимости работ подготавливаются исходные данные по формированию:

- стоимости СМР;
- затраты на обеспечение строительства Генподрядчика, в части временных зданий и сооружений.

Предварительный бюджет проекта формируется с учетом коэффициента-дефлятора, рассчитанного на основании данных о сроках строительства объекта.

Исходная информация согласовывается с управляющим проектом (менеджером проекта) и передается экономистам проектов для продолжения процесса формирования бюджета, в который экономисты проектов дополнительно включают:

- затраты на обеспечение строительства Генподрядчика и Заказчика;
- затраты по накладным и распределяемым расходам проекта;
- затраты по фонду оплаты труда команды проекта, согласно утвержденным нормативам по регионам;
- затраты по накладным расходам команды проекта;
- целевые финансовые расходы проекта;
- затраты по расходам на страхование;
- выручка.

Сведения о накладных расходах (АХР) экономистам проекта предоставляют экономисты предприятий заказчика и генподрядчика (распределение АХР по проектам проходит согласно учетной политики предприятия).

Затраты на обеспечение строительства Генподрядчика формируются начальником строительства совместно с управляющим проектом/менеджером проекта под руководством экономиста проекта.

После сбора всей необходимой информации экономисты проектов в сроки, установленные в базовом плане проекта формируют предварительный бюджет проекта. Контроль за своевременным формированием бюджета осуществляется управляющим проектом (менеджером проекта).

В зону ответственности управляющего проектом (менеджера проекта) входит управление и контроль прямых расходов по проекту, а также управление параметрами, определяющими распределение расходов на проект (например, сроками реализации проекта).

В случае если при формировании предварительного бюджета проекта не соблюдаются целевые показатели бюджета по себестоимости квадратного метра

и (или) маржинальности строительно-монтажных работ, то управляющий проектом (менеджер проекта) организует процесс оптимизации стоимости проекта в сроки, установленные для формирования предварительного бюджета проекта.

Прогнозный бюджет проекта – ведется экономистами проектов инженерами производственно-технического отдела и лицом, ответственным за стоимость проекта (расчет влияния удорожаний на целевые параметры бюджета) на основе базового бюджета проекта с учетом всей новой информации по отклонениям в стоимости статей бюджета проекта. Бюджет включает в себя информацию как по фактическим отклонениям (например, о превышении фактических накладных расходов над плановыми), так и информацию по ожидаемым отклонениям в стоимости проекта (например, из проектов договоров, превышающих статьи бюджета). Прогнозный бюджет также должен учитывать всю информацию по стоимости проекта, в т.ч. и не подтвержденную документально: данные об изменении (фактическом и ожидаемом) внешних и внутренних прайсов, данные о росте накладных расходов в связи с переносом сроков, данные об изменении объёмов работ, временных расходов, данные о росте стоимости аналогичных работ на других проектах, повышения процентных ставок, прочее.

Данные в прогнозный бюджет по прямым расходам заносят в производственно-техническом отделе, по накладным расходам - в отделе экономики проектов. Данные в прогнозный бюджет вносятся по мере поступления информации об изменении стоимости с указанием источника данных об изменении. Консолидация данных в прогнозном бюджете осуществляется лицом, ответственным за стоимость проекта, после чего он передается для использования управляющему проектом (менеджеру проекта)

Основное назначение ведения прогнозного бюджета проекта – своевременное информирование управляющего проектом (менеджера проекта) и других заинтересованных лиц о возможных отклонениях в стоимости проекта, с целью скорейшего выполнения корректирующих действий.

После формирования данных, предварительный бюджет визируется уполномоченным лицом и направляется членам команды проекта.

Базовый бюджет проекта формируется командой проекта путем детализации стоимости статей предварительного бюджета на основе поступающих калькуляций, расценок, рабочей документации и смет, по мере корректировки проектной документации, подготовки тендерной документации, принятия тех. решений, замены материалов и по иным основаниям.

Процедура рассмотрения и утверждения базового бюджета аналогична процедуре рассмотрения предварительного бюджета.

Контроль заключаемых договоров и доп. соглашений с контрагентами является основной формой контроля стоимости.

Управляющий проектом (менеджер проекта) в сроки, установленные графиком проведения тендеров, инициирует процесс выбора субподрядной организации и заключения договора.

В соответствии с требованиями компании ответственные лица осуществляют контроль договоров на соответствие бюджету проекта, срокам выполнения работ, утвержденной маржинальности договора в разрезе статей бюджета и пр. условиям.

Оценка стоимости и осмечивания работ производится с применением внутренних ресурсных смет, калькуляций, расценок, норм и нормативов, утвержденных в компании.

Управляющий проектом (менеджер проекта) совместно с командой проекта осуществляет систематический мониторинг выручки в рамках установленного документооборота и отчетности в рамках контроля стоимости проекта.

Командой проекта осуществляется систематический контроль прямых затрат по проекту, в том числе посредством ведения управленческого учёта.

Еженедельно в рамках недельно – суточного планирования специалист производственно-технического отдела получает данные о фактически выполненных объёмах работ от прораба.

Инженер производственно-технического отдела, закрепленный за объектом, в постоянном режиме ведет накопительный бюджет строительно-монтажных работ в разрезе статей бюджета, договоров, смет.

Управляющий проектом (менеджер проекта) при изменении стоимости статей утвержденного бюджета обязан их обосновать и согласовать с членами комиссии по бюджету проекта, после чего предоставить на утверждение уполномоченному лицу

При обнаружении отклонений от утвержденных затрат бюджета управляющий проекта обязан действовать:

1 по варианту 1 в случае экономии затрат по статье бюджета проекта (в случае наличия резерва в виде нераспределенных средств, полученных в результате экономии и оптимизации затрат проекта, управляющий проектом (менеджер проекта) предоставляет на заседание комиссии по бюджету проекта обоснование о перераспределении данного резерва для компенсации превышения затрат по иным статьям. Для этого управляющий проектом (менеджер проекта) совместно с командой проекта в обозначенный срок проводит расчёты по изменениям в бюджете и подготавливает следующие документы:

- экономическое и техническое обоснование изменения бюджета в части экономии по одной статье бюджета и перерасхода по другой, с расчетами и подтверждающими документами;
- разрабатывает и прилагает документ Проект корректировки бюджета проекта для его дальнейшего согласования.

По итогам рассмотрения корректировки бюджета проекта формируется протокол, в котором корректировка бюджета проекта либо согласуется, либо направляется на доработку.

Процедура рассмотрения и утверждения скорректированного бюджета аналогична процедуре рассмотрения и утверждения первоначального бюджета проекта).

2 по варианту 2 в случае перерасхода затрат по статье бюджета проекта (в случае выявления превышения бюджета проекта, либо возможного превышения бюджета в будущем по любой из причин, управляющий проектом (менеджер проекта) совместно с главным инженером проекта и лицом, ответственным за стоимость проекта, инициирует пересмотр проектных (технических) решений, калькуляций и расценок и т.д. Рассматривает с привлечением необходимых специалистов любые возможности по уменьшению затрат по статьям бюджета, в том числе возможность проведения тендеров для привлечения субподрядчиков по уменьшенной стоимости работ.

В случае невозможности применения проектных решений, позволяющих оставаться в рамках утвержденных бюджетных показателей, управляющий проектом (менеджер проекта) готовит для членов комиссии по бюджету проекта служебную записку по корректировке бюджета в произвольной форме с предложением об увеличении продажной стоимости 1 кв. метра для внутренних объектов. В течение трёх рабочих дней коммерческий директор рассматривает предложение и дает обоснованный ответ о возможности повышения цен.

Члены комиссии на основе предоставленных документов в обозначенный срок выносят решение о согласовании корректировки бюджета, либо дают письменный мотивированный отказ с предложениями по оптимизации, в том числе за счёт повышения продажной цены кв. метра.

В случае невозможности повышения цены продажи 1 кв. метра, управляющий проектом (менеджер проекта) совместно с членами команды проекта производит расчёт финансово - экономических показателей проекта для предоставления информации на заседание Штаба с приложением обоснования и подтверждающих документов.

Процедура рассмотрения и утверждения скорректированного бюджета аналогична процедуре рассмотрения и утверждения первоначального бюджета проекта).

Контроль за соблюдением управления стоимостью проекта осуществляет уполномоченное лицо - ответственный за направление управление проектами.

Определение функционала исполнителей по этапам реализации проекта комплексной застройки территории в фокусировке стоимостных показателей сформулирую и представлю в виде таблицы 16.

Таблица 16 – Определение функционала исполнителей по этапам реализации проекта комплексной застройки территории в фокусировке стоимостных показателей

Процесс	Описание процесса	Входящий документ	Исходящий документ
Планирование управлением стоимостью	Определение целевых параметров портфеля проектов, Формирование Графика выдачи предварительных бюджетов проектов, Контроль за сроками формирования предварительных бюджетов	Стратегия компании, проектно-сметная документация, годовой набор работ	Целевые параметры портфеля проектов, предварительный бюджет
Формирование предварительного бюджета	Формирование заданий на подготовку исходной информации для формирования бюджета проекта, определение содержания статей и конструктивов по внутренним проектам, подготовка исходных данных по формированию стоимости СМР, ЗОС, предоставление информации по сумме планируемой выручке по внутренним проектам, формирование предварительного бюджета проекта, формирование аналитической записки с указанием параметров бюджета и пояснений к ним в качестве приложения к предварительному бюджету проекта, организация оптимизации стоимости проекта, в случае не соблюдения целевых показателей бюджета	Устав проекта, базовый план проекта, норматив планируемой выручки, объекты-аналоги, расценки по видам работ, статьи бюджета/детализация ИСР, данные АХР	Аналитическая записка с параметрами и предварительным бюджетом проекта с учетом оптимизации

Окончание таблицы 16

Процесс	Описание процесса	Входящий документ	Исходящий документ
Формирование прогнозного бюджета	Расчет влияний удорожаний на целевые параметры бюджета, замена марок оборудования и др., расчет экономики тех.решений, технологии производства работ	Данные отдела снабжения, тех.решения	Базовый бюджет проекта на основании на основании предварительного бюджета с прогнозированием
Исполнение бюджета проекта	Организация заключения договоров и доп. соглашений, контроль в части соблюдения сроков заключения, контроля цены и предмета договора, организация сбора комиссии по бюджету для принятия оперативных решений по управлению стоимостью проекта (принятие удорожания, изменение расценок, согласование договоров с превышением базового бюджета проекта).	Базовый бюджет проекта, график набора работ, сметы, калькуляции	Целевой бюджет, заключенные договора подряда
Контроль затрат	Ведение накопительной сводки бюджета договоров, смет.	Базовый бюджет, Недельно-суточное планирование	Утвержденный бюджет

Для управления стоимостью проекта в фокусировке стоимостных показателей продемонстрирую применение различных методологий на примере формирования стоимости инвестиционного проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярска с учетом ценообразующих факторов применения проектных решений.

3 Обоснование инвестиций и управление стоимостью конструктивных решений проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск

3.1 Характеристика проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск

Объект: Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Красноярск, Советский район, ул. 9 Мая - ул. Алексеева - ул. 78-й Добровольческой бригады - пр. Авиаторов. Группа жилых домов разной этажности со встроенными нежилыми помещениями.

Место расположения объекта: г. Красноярск, Советский район, ул. 9 Мая - ул. Алексеева - ул. 78-й Добровольческой бригады - пр. Авиаторов [49].

Рассматриваемый район комплексной застройки расположен в городе Красноярске, в левобережной части. По строительно-климатическому районированию территория относится к I климатическому району, подрайону IV, характеризующемуся резко континентальным климатом с продолжительной холодной зимой и коротким, сравнительно жарким летом, расположен на территории с высоким потенциалом загрязнения атмосферы. Условия для рассеивания вредных примесей неблагоприятны.

Данный район города имеет ограниченно благоприятные экологические условия относительно общей картины состояния окружающей среды в Красноярске. Рассматриваемый участок расположен на северной окраине города, на значительном удалении (более 4,5 км) от основных промышленных зон города с предприятиями I-II классов, в наветренном положении относительно их при господствующих направлениях ветра.

Площадь территории жилого микрорайона «Слобода Весны» в границах проектирования составляет 161,8 га. Емкость жилого района 624,8 тыс. м общей площади, в том числе – 421,1 тыс. м общей площади квартир. Средняя жилищная обеспеченность по району составляет 28 м на человека. Расчетная численность населения составляет 15,0 тыс. человек, плотность населения 292 чел./га. [55,56]

Проект выполнен в соответствии с правовыми требованиями, санитарными нормами, действующими на момент проектирования, обеспечивающими безопасное проживание людей [14].

На территории жилого микрорайона «Слобода Весны» проектом предлагается строительство как средне этажных многоквартирных домов (5-7 этажей) – земельные участки №1-4, 6, 8, 9, 18-21, так и многоэтажных жилых домов (9-25 этажей) – земельные участки №5, 7, 10-17. Жилищный фонд района составит 421,1 тыс. м общей площади квартир. Средняя жилищная обеспеченность по району составляет 28 м на человека. Ориентировочное количество квартир 6000 [3, 57, 58, 69]

Инвестиционно-строительный проект «Слобода Весны» в г. Красноярске осуществляется в период строительства 2 кв. 2014 года до окончания 2024 года в три очереди строительства, обозначенные на рисунке 11.

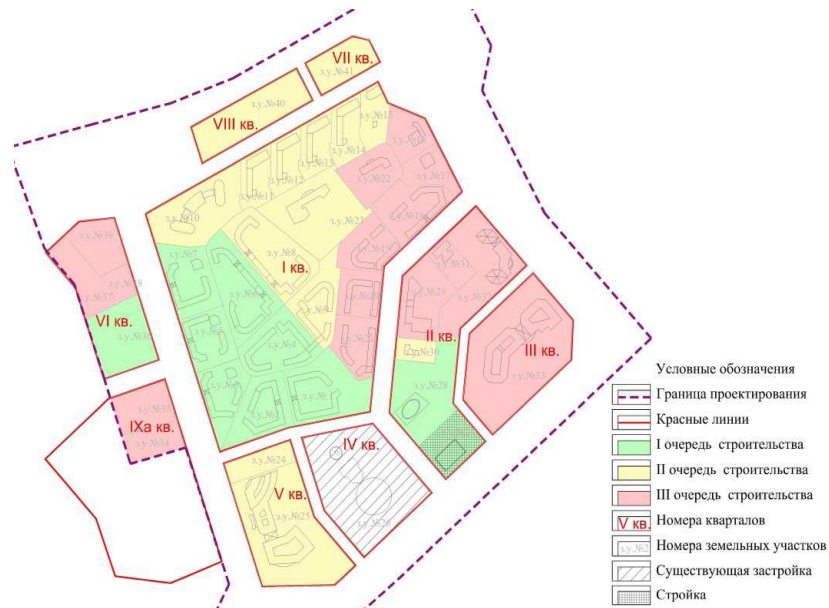


Рисунок 11 – Освоение территории застройки микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске

В рамках данной работы, автором проведен анализ комфортности жилья который показал, что микрорайон разбит на группы:

– территория с наиболее комфортным типом жилья – жилищная обеспеченность на одного человека составляет 35 м² на человека как на рисунке 12.



Рисунок 12 – Территория с наиболее комфортным типом жилья микрорайона «Слобода Весны»

Данная территория включает в себя земельные участки №4, часть земельных участков 5 и 7, 6, 8, 9.

Общая площадь квартир составляет 105 тыс.м или 24,9 % от общего жилого фонда.

Численность населения – 3000 человек.

Ориентировочное количество квартир 1200 при средней площади квартиры 87,5 м².

Коэффициент застройки составляет в среднем 0,20 – при нормативном коэффициенте застройки по отдельным земельным участкам жилой группы составляет 0,19.

На одного человека площадь дворового пространства приходится 4 м² – по СНиП 2.07.01-89 размеры дворового пространства должны составлять 11,95-15,9 м² на человека. Таким образом, при незначительном повышении коэффициента застройки, дворовое пространство превышает нормативные требования, повышая уровень комфортности проживания данной жилой группы.

– территория с комфортным типом жилья - жилищная обеспеченность на одного человека составляет 28м² на человека, согласно рисунку 13.



Рисунок 13 – Территория с комфортным типом жилья микрорайона «Слобода Весны»

Данная территория включает в себя земельные участки №1, 2, 3, часть земельных участков №5 и 7, 10, 18, 19, 20, 21.

Общая площадь квартир составляет 196,6 тыс.м или 46,8 % от общего жилого фонда.

Численность населения – 7033 человек.

Ориентировочное количество квартир 2813 при средней площади квартиры 70м².

Фактическая плотность населения 323 чел./га. При пересчете на среднюю расчетную жилищную обеспеченность 28 м/чел., расчетная плотность населения

рассматриваемой группы не должна превышать 289 чел./га, при максимально допустимой плотности населения 450 м /чел (СНиП 2.07.0189).

Коэффициент застройки составляет в среднем 0,19 – при нормативном коэффициенте застройки по отдельным земельным участкам жилой группы составляет 0,15-0,19.

На одного человека площадь дворового пространства приходится $19,5\text{м}^2$, что соответствует нормам по СНиП 2.07.01-89, размеры дворового пространства составляют 11,95-15,9 м на человека.

– территория с менее комфортным типом жилья - жилищная обеспеченность на одного человека составляет 24 м^2 на человека, согласно рисунка 14.



Рисунок 14 – Территория с менее комфортным типом жилья микрорайона «Слобода Весны»

Территория этой группы включает в себя земельные участки №11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.

Общая площадь квартир составляет 119,2 тыс.м или 28,3 % от общего жилого фонда.

Численность населения – 4967 человек.

Ориентировочное количество квартир 1987 при средней площади квартиры 60м^2 .

Фактическая расчетная плотность населения составляет 589 чел./га, что превышает максимальную плотность 450 чел./га.

Коэффициент застройки составляет в среднем 0,10 – при нормативном коэффициенте застройки по отдельным земельным участкам жилой группы составляет 0,11.

На одного человека площадь дворового пространства приходится 4м², что соответствует нормативным требованиям по СНиП 2.07.01-89, размеры дворового пространства составляют 11,95-15,9 м на человека.

Таким образом, нормативный коэффициент застройки и дворовое пространство компенсируют незначительное превышение плотности населения.

По итогу изложенного можно сделать вывод, что реализация проекта планировки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске позволит создать комфортный жилой микрорайон, объединенный единым архитектурным замыслом с выгодным расположением, что позволит обеспечить быстрый доступ до любой точки города с предусмотренным созданием полноценной как по номенклатуре, так и по мощности сети учреждений культурно-бытового обслуживания со средне- и многоэтажным комплексом жилых домов. Идеологической целью проекта планировки является создание жилого района качественно нового уровня со здоровой, безопасной жизненной средой и развитой торговой, сервисной инфраструктурой шаговой доступности. Жители будут иметь возможность работать и отдыхать, не покидая его пределы. Наряду с рационально организованной транспортной системой в проекте планировки особое внимание уделяется сети пешеходных дорожек и бульвару.

Приоритетами при планировании являются создание условий для здорового образа жизни, с учетом природных особенностей местности, одновременно со снижением негативного воздействия на экологическую обстановку, строительство различных типов жилья, доступных для людей с разным уровнем доходов, создание безопасных мест культуры и отдыха в жилом районе, создание эффективного и функционального проекта с многоцелевым использованием земель для оптимальной финансовой отдачи, создание рабочих мест [43, 44, 45, 46].

По проекту планировки предусмотрено новое строительство следующих основных объектов:

- ДОУ на 270 мест;
- ДОУ на 160 мест;
- ДОУ на 120 мест (во встроенно-пристроенном помещении);
- ДОУ на 150 мест (во встроенно-пристроенном помещении);
- Группа кратковременного пребывания детей на 40 мест (во встроенном помещении);
- детских досуговых центра на 40 и 50 мест (встроенные);
- Общеобразовательная школа на 1000 мест;
- Общеобразовательная школа на 375 мест;
- Поликлиника на 400 пос/см;
- Участковый пункт полиции (во встроенном помещении);
- Аптеки – 2 объекта (во встроенных помещениях);

- Внешкольных учреждений на 140 мест (на базе школ и во встроенном помещении на 50 мест);
- Объектов общественного питания – 450 посадочных мест (во встроенных помещениях);
- Учреждений бытового обслуживания – 135 рабочих мест (во встроенных помещениях);
- Отделения связи – 1 объект (во встроенном помещении);
- Отделений банков – 5 операционные кассы (во встроенных помещениях);
- Жилищно-эксплуатационной организации – 1 объект (во встроенных помещениях);
- Многофункциональный досуговый центр, включающий: культурно-досуговый центр, кинотеатр на 300 мест, фитнес клубы, кафе;
- Прочих встроенных помещений коммерческого назначения – 33,9 тыс.м²
- Квартал общественной застройки включает строительство объектов коммерческой недвижимости: бизнес центр на 4-4,5 тыс. рабочих мест, объект коммерческой недвижимости, торговый центр, торговый комплекс, автоцентр, ледовый дворец на 2,5 тыс. мест.

Всего по проекту планировки и межевания территории жилого микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе города Красноярска к размещению предлагается 11 отдельно стоящих объектов с ориентировочной общей площадью 175,7 тыс.м² и 68,9 тыс.м² во встроенных помещениях. Таким образом, общая площадь объектов обслуживания составит 244,6 тыс.м² или в расчете на 1 жителя – 16,3 м².

По проекту планировки предусмотрено реконструкция и новое строительство 12,31 км улично-дорожной сети.

В рамках проекта предусматривается создание закрытой сети ливневой канализации, которая представлена водоотводными ливневыми коллекторами. Ориентировочная протяженность коллекторов – d500-486 п.м, d600-1122,5 п.м.

Водоприёмниками ливневых стоков с бассейна Б-І являются сети существующей ливневой канализации по ул. 9 Мая, ул. 78 Добровольческой бригады и сети ранее запроектированной ливневой канализации по пр. Авиаторов и ул. П. Подзолкова.

Проектом предлагается строительство магистральных сетей водоснабжения В1. Сети водоснабжения В1 проектируются объединенного типа, с одновременной подачей воды на хозяйственно-бытовые нужды и на пожаротушение. Водопроводы прокладываются из труб ВЧШГ по ТУ 1461-03750254094-2008.

Проектом предусмотрена полная раздельная система канализации. Трасса коллекторов выбрана с учетом наиболее рационального сбора и отвода сточных вод от жилых домов и зданий общественно-делового назначения.

Проектом предусмотрено подключение проектируемой жилой застройки от существующей теплотрассы по ул. Шахтеров. Общественно-деловая застройка

подключается от существующей теплотрассы по ул.9-го Мая. Предусматривается подключение потребителей от проектируемых КРП.

Энергоснабжение предусматривается от ПС «Слобода Весны» 110/10кВ со строительством двух бестрансформаторных РП 10кВ на рассматриваемой территории и строительство ТП 10/0,4кВ.

Проектируемый район обеспечивается телефонами-автоматами, громкоговорителями, индивидуальными радиоточками и индивидуальными телефонными аппаратами.

Жилой микрорайон со всех сторон граничит с магистральными улицами с интенсивным движением транспорта, что говорит о хорошем транспортном обслуживании. Транзитное движение через район не предполагается.

Главной композиционной осью проекта является один из пешеходных бульваров, визуальное продолжение улицы 78 Добровольческой бригады и представляет собой пешеходную торговую улицу. Второй основной бульвар, совмещенный с местным проездом, проходит внутри жилой застройки и объединяет детские учреждения и сквер, образуя систему зеленых насаждений. Бульвар, вдоль которого предусмотрены велосипедные дорожки, станет местом отдыха жителей, для удобства предусмотрен пояс гостевых парковок. Подземные гаражи по вместимости обеспечат потребность в парковочных местах на 100 %. Новый жилой комплекс принципиально изменит архитектурный облик левого берега Красноярска. С северо-запада города откроется новая панорама – красивый ансамбль из современных 25 этажных зданий. В основе проектных решений в целом по району лежит идея создания элитного жилого района состоящего из жилья разного уровня комфортности, выраженной в разноэтажной застройке. Предусмотрено создание комплексной системы культурно-бытового и инженерного обеспечения. Для обеспечения человеческого масштаба в условиях жилой застройки, предполагалась компактная планировка, в основном, 5-6-7-этажных домов. Для выразительности фасадов застройки по основным магистралям применены 16-ти - 25-ти этажные жилые дома со встроено-пристроенными учреждениями в первых этажах.

В кварталах планируется достаточно насыщенная сеть объектов социально-бытового и культурного назначения первой ступени обслуживания. В основном они размещаются в первых этажах жилых зданий, расположенных вдоль основных пешеходных направлений (магазины, аптеки, тренажерные залы, юридические конторы, офисы, ателье, парикмахерские, пункты проката и другие объекты обслуживания).

Для хранения индивидуальных автомобилей в квартале предусматривается строительство полуподземных гаражей-стоянок, обвалованных гаражей. Крыши гаражей-стоянок будут благоустроены, озеленены и использованы как места для отдыха и спорта. В проектируемом районе выделяются коммунальная зона для строительства высотных гаражей-стоянок для обслуживания проектируемого района.

Обеспеченность населения различными видами обслуживания составляет 100 % и более. Превышение данных показателей говорит о комфортности

проживания населения проектируемого района. Часть объектов (ледовый дворец, автоцентр, бизнес центр, объекты торговли, общественного питания и другие объекты коммерческой недвижимости) ориентированы также на обслуживание населения всего г. Красноярска и гостей города.

Проект планировки выполнен с учетом создания условий для полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. Элементы благоустройства разработаны согласно требованиям СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также в соответствии со СП 35-105-2002 «Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения».

В частности, одним из основных принципов формирования безопасной и удобной для инвалидов городской среды являлось создание условий для обеспечения беспрепятственной доступности объектов обслуживания, в местах пользования транспортными коммуникациями, сооружениями, пешеходными путями. При разработке данного проекта предусмотрена нормативная насыщенность учреждениями обслуживания, соблюдены радиусы обслуживания населения всех категорий.

Существующий жилищный фонд и объекты обслуживания необходимо оборудовать пандусами и спец. дорожками.

Зеленые насаждения проектируемого жилого района «Слобода Весны» делятся на три основные категории:

- Насаждения общего пользования. В эту группу включены зеленые насаждения, доступные всем жителям: парки, скверы, бульвары. Насаждения общего пользования защищают пешеходов от шума, пыли, избыточной солнечной радиации, помогают улучшить условия для продолжительного и кратковременного отдыха населения и организовать массовые культурно-просветительные, зрелищно-развлекательные мероприятия, занятия физкультурой и проведение оздоровительной работы среди населения.

- Насаждения ограниченного пользования. К ним относятся озелененные пространства внутри жилых кварталов, на территории школ и детских садов. Эта категория зеленых насаждений используется для занятий на открытом воздухе физкультурой, для проведения игр детей и отдыха людей в перерывах от работы.

- Насаждения специального назначения. Эта категория включает санитарно-защитное озеленение и насаждения вдоль улиц и автомобильных дорог. Зеленые насаждения специального назначения уменьшают неблагоприятные влияния от объектов инженерной инфраструктуры, транспорта на окружающую среду, защищают от ветров, снежных и песчаных бурь, служат препятствием от распространения дыма и шума, а также предназначены для формирования ландшафта прилегающих к дорогам территорий.

Важными элементами озеленения во всех категориях насаждений служат газоны и цветники. Они являются основным фоном для древесно-кустарниковых насаждений, обогащают ландшафт жилого массива.

Обеспеченность расчетного населения зелеными насаждениями (без учета насаждений школ, детских садов, поликлиники и насаждений вдоль улиц, дорог и проездов) составляет 9,3 м² на человека и превышает рекомендуемую норму – 6 м² на человека для жилых районов [66, п.2.11.].

На территориях, подлежащих застройке, размеры земельных участков определяются в соответствии с действующими градостроительными нормами, нормами предоставления земельных участков и градостроительными регламентами, установленными правилами землепользования и застройки города [40].

Проектируемая территория района разбита на кварталы, в которых предусмотрена разбивка на отдельные земельные участки, технически независимые друг от друга, но композиционно и планировочно увязанные между собой.

Таким образом, жить в данном микрорайоне будет не только комфортно, но и престижно. Определить стоимость такого микрорайона на этапе инициации поможет метод нормативов цен на строительство, а вот для расчета себестоимости квадратного метра жилой площади необходимо составить полный комплекс сметных расчетов, с учетом оптимизации проектных решений.

3.2 Определение стоимости реализации проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск методом норматива цены на строительство

Проектируемая площадка для застройки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске имеет хорошие условия транспортной доступности в плане города, в том числе и до общественных центров, благодаря примыканию районных магистралей. Высокая градостроительная значимость и ценность рассматриваемой проектом территории требует высокого архитектурного качества будущей застройки и изначально определяет повышенные требования к организации пространства района в целом, обеспечению комфортности среды, что возможно лишь при комплексном подходе к освоению, реализации градостроительного решения, соблюдения законодательства в части обеспечения баланса частных и общественных интересов.

Проектом определены этапы реализации мероприятий по развитию жилого района Слобода Весны. В рамках данной работы определены объемы и стоимость жилищного и культурно-бытового строительства, объемы и стоимость работ по строительству объектов транспортной и инженерной инфраструктуры. Использую метод нормативов цен на строительство, так как он позволяет с высокой точностью определить объём финансовых инвестиций, необходимых для возведения проекта без необходимости подготовки детализированной сметы, что особенно актуально на этапе инициации проекта. Для заказчика указанный метод – возможность оперативно оценить рентабельность проекта ещё на этапе инвестирования [19].

При использовании норматива цен на строительство (НЦС) следует иметь в виду, что показатели НЦС предусматривают стоимость строительства на

установленный измеритель по объекту для выполнения строительно-монтажных работ (СМР) при строительстве объекта в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами. Показатели НЦС включают следующие затраты: выполнение СМР, с учетом затрат на временные здания и сооружения; получение исходных данных и технических условий на проектирование, согласования по проектным решениям; стоимость оборудования; стоимость проектно-изыскательских работ; экспертиза проекта; содержание службы заказчика и строительный контроль; резерв на непредвиденные работы и затраты. В случае необходимости «стесненные» условия следует учитывать применением коэффициентов, предусмотренных в технических частях соответствующих сборников НЦС.

В настоящее время отсутствуют утвержденные в установленном порядке НЦС, рассчитанные для Красноярского края. НЦС-2021 рассчитаны в ценах по состоянию на 01.01.2021 г. для базисного района (Московской области). Для учета разницы в уровне цен между регионами - перехода от показателей по базисному району к показателям стоимости по Красноярскому краю используются коэффициенты $K_{пер}$, установленные по номенклатуре объектов к приказу Минстроя. Упомянутые коэффициенты $K_{пер}$ устанавливаются ежегодно приказом органа, уполномоченного в области строительства (Госстрой РФ).

Регионально-климатические особенности (по сравнению с базисным регионом) учитываются коэффициентом $K_{рег}$ в соответствии с приложением к «Методическим рекомендациям по применению НЦС». Для Красноярского края $K_{рег} = 1,03$. Таким образом, умножив показатель НЦС-2021 на $K_{рег}$ и $K_{пер}$, получим показатель НЦС для Красноярского края в уровне цен на 01.01.2021г.

Показатели НЦС не учитывают: затраты, связанные с отводом земельного участка под строительство; арендные платежи (налог на землю) за период строительства объекта; затраты, связанные с подготовкой земельного участка (снос строений, корчевка пней, перенос сетей и т.д.); плату за подключение объекта к внешним инженерным сетям; содержание и строительство вахтовых поселков; «прочие» затраты, связанные с деятельностью подрядчика. Перечисленные затраты при определении стоимости строительства необходимо учитывать дополнительно на основании обоснованных расчетов. Расчет стоимости строительства объекта с использованием НЦС осуществляется в следующем порядке: сбор исходных данных по объекту (функциональное назначение, мощность, характеристика объекта и т. д.); подбор НЦС для расчета (по объекту, наружным сетям, благоустройству и т.д.); подбор поправочных коэффициентов из технических частей каждого сборника НЦС.

В общем виде формула определения стоимости строительства:

$$C = [(\sum \text{НЦС}_i * M * K_{пер} * K_{рег} * K_c) + Z_p] * И + \text{НДС}, \quad (3)$$

где НЦС_i – показатель позиции по i -тому объекту (с учетом необходимых корректировок в соответствии с технической частью сборника;

M – показатель мощности по объекту (количество мест, площадь т.д.);

$K_{\text{пер}}$ – коэффициент перехода к от цен Московской области к ценам Красноярского края (техническая часть сборника НЦС);

$K_{\text{рег}}$ – коэффициент для учета регионально-климатических особенностей (приложения к «Методическим рекомендациям по применению НЦС»);

K_c – коэффициент, учитывающий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах РФ;

Z_p – затраты, включаемые по дополнительному расчету;

I – индекс изменения капитальных вложений – переход от цен 2021 г к ценам по состоянию на начало реализации проекта;

НДС – налог на добавленную стоимость.

При необходимости применения к показателям НЦС нескольких ценообразующих или усложняющих коэффициентов, размер которых больше единицы, значение общего ценообразующего коэффициента определяется по формуле:

$$K_{\text{ценообр/услож}}^{\text{общ}} = 1 + \sum (K_{\text{ценообр/услож}}^i - 1), \quad (4)$$

где $K_{\text{ценообр/услож}}^{\text{общ}}$ – общий ценообразующий или усложняющий коэффициент;

$K_{\text{ценообр/услож}}^i$ – ценообразующие или усложняющие коэффициенты в соответствии с приложением к «Методическим рекомендациям по применению НЦС».

Произведу расчет стоимости строительства методом НЦС на стадии инициации проекта с учетом территориальных особенностей в разрезе стоимости отдельных объектов на единицу объекта в составе комплексной застройки микрорайона [Приложение А] с применением коэффициентов $K_{\text{пер}}$, $K_{\text{рег}}$, $K_{\text{ценообр/услож}}^{\text{общ}}$ согласно указаниям и приложениям к Методическим рекомендациям по применению НЦС [39].

Для определения стоимости затрат в целом на микрорайон с учетом стоимостей отдельных объектов, определю протяженности трасс по наружным сетям инженерных сооружений, суммарной площади благоустройства и озеленения, суммарной площади жилой части и коммерческих объектов культурного и социально-бытового назначения по данным проекта на стадии П с учетом очередности строительства. Перемножив данные значения стоимостей за единицу объекта и объемными показателями объекта, получим расчет стоимости строительства проекта комплексной застройки «Слобода Весны» в г. Красноярске в разрезе очередности строительства методом НЦС на стадии инициации проекта [Приложение Б].

Среднюю стоимость строительства 1 м² общей площади жилья принимаю по ценам на второе полугодие 2021 года – 55 720 руб/м² [38].

Таким образом, сумма затрат для реализации проекта комплексной застройки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске составит 57 441 271 019,69 руб. с НДС, распределенной в три очереди строительства.

В связи с длительностью срока строительства проекта –10 лет, необходимо учесть индекс дефлятор стоимости к моменту окончания строительства 2024 года, согласно письма Министерства Экономического развития РФ от 03.10.2018г. «О применении показателей прогноза социально-экономического развития РФ в целях ценообразования на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу» составляет для отрасли Строительство 104,7 % [37]. Поэтому стоимость проекта комплексной застройки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске к моменту окончания строительства будет равна $57\,441\,271\,019,69 * 1,047 = 60\,141\,010\,758$ руб. с НДС на момент 2024 г.

3.3 Моделирование проектных решений и оценка их стоимости на примере конструирования жилого дома микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярска

Управление изменениями представляет собой процесс прогнозирования и планирования будущих изменений, регистрации всех потенциальных изменений для детального изучения, оценки последствий, одобрения или отклонения, а также организации мониторинга и координации исполнители, реализующих изменения в проекте.

Под изменением понимается замещение одного решения другим вследствие воздействия различных внешних и внутренних факторов при разработке и реализации проекта. Изменения могут вноситься в различные разделы проекта. Инициировать изменения могут и заказчик, и инвестор, и проектировщик, и подрядчик. Заказчик, как правило, вносит изменения, улучшающие конечные технико-экономические характеристики проекта. Проектировщик может вносить изменения в первоначальную проектно-сметную документацию, спецификации. Подрядчик по ходу реализации проекта вносит изменения в календарный план, методы и технологии производства работ, последовательность возведения объектов и т. д.

Причинами внесения изменений обычно являются невозможность предвидения на стадии разработки проекта новых проектных решений, более эффективных материалов, конструкций и технологий и т. д., а также отставание в ходе реализации проекта от запланированных сроков, объемов вследствие непредвиденных обстоятельств.

Общий контроль изменений осуществляется: для оценки влияния факторов, приводящих к положительным или негативным изменениям в проекте; для определения уже совершившихся изменений в проекте; для управления изменениями в проекте по мере их появления.

Входные данные общего контроля изменений содержат базовый план проекта, отчетность о ходе реализации проекта и требования на изменения в проекте.

Для общего контроля изменений используется набор формальных процедур, установленных внутрифирменным стандартом реализующей проект организации, которые определяют регламент изменений ранее принятых официальных документов проекта и порядок их утверждения. Это может быть, например, сложившаяся в организации система документооборота. Если такой системы нет, то команде проекта необходимо разработать подобную систему или адаптировать специальные программные оболочки, в которых реализованы наиболее распространенные и зарекомендовавшие себя на практике методы и средства управления изменениями. Создание системы в этом случае становится частью проекта. Для контроля изменений применяются также процедуры обработки изменений, которые могут быть утверждены без предварительного рассмотрения. Для таких заранее оговоренных случаев подсистема контроля изменений должна позволять «автоматически» утверждать определенные категории изменений. Как и любые другие изменения, эти изменения должны быть в обязательном порядке задокументированы и учтены, чтобы не возникло проблем в дальнейшем из-за отсутствия информации о реальном состоянии дел по проекту.

Результаты общего контроля изменений содержат: модифицированный базовый план проекта с учетом утвержденных изменений, которые в обязательном порядке доводятся до сведения участников проекта.

Функции общего контроля изменений закрепляются за комиссией контроля изменений, которая несет ответственность за утверждение или отклонение запросов на изменения. Права и обязанности комиссии должны быть четко определены и согласованы с основными участниками проекта. В больших и сложных проектах может работать одновременно несколько комиссий с разными правами и обязанностями.

Контроль изменений содержания проекта осуществляется: для оценки влияния факторов, приводящих к положительным или негативным изменениям содержания проекта; для определения изменений содержания проекта; для управления изменениями содержания проекта при их появлении. Контроль изменений содержания тесно связан с другими процессами контроля.

Входные данные контроля содержания включают в себя описание информации о результатах деятельности, например в виде о выполненных работах, финансовых отчетов по затратам и т. д.; документацию о конечных результатах проекта в виде чертежей, спецификаций, описаний, технических заданий и т. д.; запросы на изменения, сформулированные в любой из форм – устной или письменной, внутри или вне организации, директивные или носящие рекомендательный характер; порядок действий по управлению содержанием, по учету, идентификации и интеграции изменений в проекте, а также как часто, с какой периодичностью допускаются изменения.

Для контроля содержания утверждается регламент, в соответствии с которым производятся изменения, определяются форма и последовательность прохождения документов по изменениям, уровень и полномочия лиц, ответственных за принятие, согласование или отклонение изменений. Если проект выполняется в соответствии с контрактом, то все изменения должны быть согласованы с сторонами – участниками этого контракта. Контроль невозможен без отработанных процедур оценки результатов деятельности, позволяющих определять величину отклонения от плана, причину этого отклонения и необходимость корректирующих действий. Перепланирование является одним из характерных моментов практически для любого проекта, так как проект редко выполняется в соответствии с планом. Возможные изменения содержания могут привести к изменениям сводного расчета и необходимости переутверждения базового плана.

Для обеспечения эффективного контроля за содержанием работ проекта должны быть определены формальные процедуры управления изменениями.

Причинами изменений в содержании работ могут быть: изменения конъюнктуры на рынке; действия и намерения конкурентов; технологические изменения, изменения в ценах и доступности ресурсов; экономическая нестабильность; ошибки в планах и оценках; ошибки в выборе методов, инструментов, организационной структуре или стандартах; изменения в контрактах и спецификациях; задержки поставок или поставки, не соответствующие требованиям качества; необходимость ускорения работ; влияние других проектов.

Неконтролируемые изменения, производящиеся в процессе реализации проекта, могут носить разрушающий характер для всего процесса управления. Для эффективного управления изменениями в ходе реализации проекта необходимо применение соответствующих подходов: реализация эффективной взаимосвязи между участниками проекта; разграничение ролей и ответственности, связанных с каждым изменением; возможность отслеживать влияние изменений на временные и стоимостные показатели проекта.

В рамках данной работы, относительно проекта комплексной застройки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске по методу нормативов цен на строительство определена стоимость 1 м² площади жилого дома и равна 55 720 руб./м² на текущий момент на этапе инициации строительства.

Проектом предусмотрено строительство жилого дома средней этажности комфортного проживания населения со встроенными нежилыми помещениями, подземным паркингом, встроенными инженерными сооружениями, предчистовой внутренней отделкой, материал несущих стен-кирпич.

Рассчитаем стоимость строительства жилого дома на следующем этапе – этап планирования при помощи метода-аналога ранее реализованного в процессе строительства жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске жилого дома по аналогичному архитектурному и инженерному исполнению. По предлагаемому в рамках магистерской диссертации шаблону иерархической структуры работ, определяю основные виды работ, и удельный вес конструктива.

Методом интерполяции расставляю значения стоимостных показателей, приняв за основу стоимость $1 \text{ м}^2 = 55\,720 \text{ руб.}$, согласно НЦС и применю индекс дефлятор стоимости к текущему моменту равному согласно письма Министерства Экономического развития РФ от 03.10.2018г. «О применении показателей прогноза социально-экономического развития РФ в целях ценообразования на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу» [37,42] составляет для отрасли Строительство 105,1 %, [Приложение В]. Таким образом, стоимость жилого дома на этапе планирования составляет 59 322,95 руб/м² (отклонение 6,5 % от показателя на этапе инициации).

В данном расчете использованы, помимо прочих, значения конструктивного параметра кирпич одинарный в качестве основного материала несущих стен жилого дома микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске, согласно требованиям рабочей документации. В ходе исполнения проекта предлагаю к рассмотрению альтернативное проектное решение – замена основного материала несущих стен кирпич одинарный на кирпич двойной. Данное решение обосновано тем, что имея идентичные прочностные показатели и области применения, аналогичные свойства материала, кирпич двойной имеет преимущества в своем размере, а именно, 250*120*38 мм (в отличие от обычного кирпича 250*120*65 мм), что позволит увеличить производительность, а как следствие срок выполняемого общего объема кладки наружных стен, сократить расходы на применение раствора кладочного за счет наличия пазов и гребней до 0,168 м³ на м³ кладки (при применении одинарного кирпича расход раствора составляет 0,31 м³ на м³ кладки). В тоже время необходимо учесть, что цена кирпича двойного дороже обычного и составляет 34 руб./шт (кирпич одинарный стоимостью 16 руб./шт). Сравнение стоимости на 1 м³ кладки двух вариантов кирпича представлен в [Приложении Г] и составляет:

- Кирпичная кладка наружных стен обычный кирпич 9892 руб/м³,
- Кирпичная кладка наружных стен двойной кирпич 9738 руб/м³.

Посчитаем экономику предлагаемого проектного решения кирпич двойной для несущих стен на этапе исполнения для жилого дома микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске.

Для этого в расчете стоимости жилого дома по методу-аналогу на этапе планирования при прочих равных показателях стоимостей затрат остальных конструктивов смоделируем влияние материала несущих стен [Приложение Д]. Статьи затрат внутренних и наружных инженерных систем, благоустройство принимаю постоянными, их показатели не изменяются, проектные решения не применялись. В статье затрат наружные стены из кирпича применяю стоимость 9738 руб/ м³ вместо ранее задействованной 9892 руб/м³. Перемножив данные значения на объем кладки, получаю экономию по статье 3 833 060 руб или 148 руб/м². Таким образом, стоимость жилого дома на этапе исполнения составит 59 174,95 руб/м².

Таким образом, расчет показал, что применение кирпича двойного в качестве материала несущих стен жилого дома экономически выгоден и обоснован на этапе исполнения проекта, дает экономию 148 руб/м² или 0,25 %

уменьшения цены себестоимости каждого квадратного метра. А вот на этапе инициации проекта обосновано и наиболее правильное применение кирпича одинарного.

Данное решение на этапе реализации (исполнения) проекта показало свою эффективность и будет фактически применено при строительстве жилого дома комплексной застройки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе диссертационного исследования было выявлено, что важной составляющей любого инвестиционно-строительного проекта является система управления его стоимостью, включающая функции оценки, бюджетирования и контроля стоимостных показателей, обеспечивающих корректировку процесса его реализации, снижение и устранение негативных изменений.

В первой главе диссертационной работы автором решены задачи:

- анализа жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта комплексной застройки жилого микрорайона как комфортной среды проживания,

- анализа теоретических и практических подходов к управлению и формированию стоимости проектов комплексной застройки жилых микрорайонов по этапам реализации с учетом особенностей формирования стоимости.

Так, уточнено определение инвестиционно-строительного проекта как комплекс взаимосвязанных действий от зарождения идеи до полного завершения проекта в ходе жизненного цикла проекта. Структурированы типичные этапы жизненного цикла проекта. В рамках работы изучены существующие фазы жизненного цикла проекта. Автором выделены их особенности, отличительные признаки, определены горизонты этапностей. Сформулированы особенности реализации проектов комплексной застройки с описанием проблематики каждой из особенностей: минимальный срок, максимальная прибыль, результат - недвижимость, сложность оценки стоимости, высокий риск, взаимодействие участников в ходе реализации, значимость институциональных факторов и институциональных субъектов, учет экологических факторов, срок окупаемости, объективная необходимость государственного регулирования инвестиционной сферы жилищного строительства, длительный срок реализации. Уточнены понятия застройщик (заказчик) и инвестор, рассмотрены их взаимоотношения в разрезе проект-время-стоимость.

В работе рассмотрен проект комплексной застройки территории как основа создания комфортной среды проживания. Для этого определены ключевые особенности комплексной застройки, исследованы понятия комфортности жилой среды, выявлены три группы факторов комфортности проживания населения. Описаны методы оценки комфортности проживания населения. Определено непосредственно относящееся понятие «микрорайон», состоящий из комплекса жилых домов с замкнутым контуром, внутри которого размещаются детские сады, ясли, школы, а внутренние дворовые пространства оказываются защищенными от шума и ветра и образуют так называемые «тихие зоны» и учреждений бытового обслуживания и торговли, которые располагаются по периметру микрорайона на транспортных магистралях и в узлах пассажиропотоков при соблюдении удобных радиусов пешеходной доступности. Автором обосновано, что осуществление комплексной застройки является неотъемлемой частью создания комфортной городской среды.

Автором разработаны виды оценок стоимости строительства по фазам жизненного цикла проекта в разрезе стадийности процесса: предварительная оценка (пассивный метод) с погрешностью 25-40 % методом расчета по Нормативам Цен Строительства (НЦС) либо по объекту-аналогу, планирование (активный подход) с погрешностью 15-20% методом расчета в виде смет, либо калькуляций (по действующей внутренней политике предприятия), исполнение (контроль затрат) с погрешностью 0-5% с помощью корректировки имеющейся сметной документации в рамках изменений частей рабочей документации, замены марок материалов/оборудования, соответствие факту выполнения работ, завершение с погрешностью 0% методом сформированного фактического бюджета по утвержденной форме предприятия стоимости строительно-монтажных работ. Выявлено несоответствие предполагаемой стоимости строительства объекта и фактической стоимости объекта в большей степени из-за влияния факторов, возникающих при реализации проектных решений. Отсутствует этап обоснования инвестиций, существующие методы ценообразования не отражают в полной степени расчет предполагаемой стоимости строительства.

Во второй главе диссертационной работы автором решены задачи:

- разработки методического подхода по обеспечению процесса управления стоимостью строительства объекта, включающую оценку и определение предполагаемой стоимости строительства объекта,
- разработки методического подхода к формированию команды проекта, алгоритм и механизм взаимодействия между участниками проекта при реализации инвестиционно-строительного проекта комплексной застройки.

Для этого автором сформирован теоретический обзор исследований отечественных и зарубежных авторов определения управления стоимостью проекта, в результате которого определено: под управлением стоимостью строительства объекта подразумевается последовательность выполнения процессов по планированию необходимых для реализации объекта ресурсов, оценка их стоимости, формирование общей стоимости по каждой статье затрат и контроль стоимости объекта в течение всего периода его реализации. Исследована зарубежная практика специальной системы классификации методов оценки стоимости, которую рассчитывают на протяжении всего жизненного цикла реализации объекта строительства (проекта), и на основании полученной оценки происходит процесс управления стоимостью, где каждый этап указывает на общую «зрелость» проекта и точность расчета инвестиций. Сущность этого метода в установке основных принципов классификации проектных оценок, применяемых для определения стоимости строительства объекта и управления стоимостью. Применение данной системы улучшает взаимодействие между заинтересованными сторонами в реализации объекта от стадии зарождения идеи до момента ввода в эксплуатацию. По аналогии с зарубежной оценкой стоимости проекта для каждого этапа формирования затрат приведены методы расчета затрат и погрешность оценки с указанием ее доли в выполняемых расчетах в отечественно практике на основе действующей базы

сметных нормативов. Рассмотрена методика международного анализа стоимости на основе пяти классов стоимостной оценки.

Автором структурировано в табличном виде применение сметных нормативов при оценке стоимости строительства объекта в разрезе этап формирования стоимости-методы расчета стоимости строительства-сметные нормативы-составленный документ и погрешность расчета-соответствие классу оцени в зарубежной практике. Сформированы цели управления стоимостью проекта по этапам реализации проекта с описанием их отличительных характеристик, так, на стадии планирования производится предварительная оценка стоимости всего проекта и отдельных работ, определение направлений расходования средств в проекте, прогнозирование величины расходов, на стадии реализации происходит поддержание затрат по проекту в заранее запланированных объемах, снижение отрицательных последствий от возникновения в проекте непредвиденных расходов, на стадии контроля стоимости показателей определяется отклонение стоимости проекта и своевременное реагирование на изменения и на стадии закрытия проекта анализ и формирование архивных данных для осуществления последующих проектов в части управления стоимостью и финансированием проекта.

В рамках данной работы для определения предполагаемой стоимости строительства объекта автором рассмотрен пассивный метод формирования стоимости проекта на основе расчетной потребности затрат по видам и объемам работ, и нормативной базе (сметный расчет), а также расчет стоимости проекта по аналогу (обоснование стоимости реализации проекта комплексной застройки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске на этапе обоснование инвестиций будет сформировано именно таким методом). В качестве аналога для расчета стоимости строительства комплексной застройки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске автором предложен факт затрат при строительстве жилого мкр. «Яблони» в г. Красноярске (на основании таблицы параметров сравнения микрорайонов). Автором разработан алгоритм расчета стоимости по проекту-аналогу на этапе инициации. Разработан шаблон детализации строительно-монтажных работ для расчета стоимости на этапе планирования, итогом которого является таблица сводных параметров для оценки объекта по методу аналога, в основе которой указаны стандартные статьи затрат строительно-монтажных работ объекта с указанием основных показателей по проекту (объем земляных масс m^3 , объем кирпичной кладки m^3 , объем монолитных работ m^3 , армирование конструктивов т, площадь наружной части здания m^2 , площади внутренних помещений m^2 для расчета стоимости наружной и внутренней отделки, протяженности трасс коммуникаций, мп и т.д.). А также, для самоконтроля, автором определен вес в процентном отношении каждой из статей затрат, взяв за 100 % вес всех статей затрат строительно-монтажных работ. Имея опыт ранее реализованного объекта и зная параметр стоимости объемного показателя по конструктиву (с учетом особенностей формирования стоимости), автором определен первоначальный бюджет проекта, необходимым условием является добавление к результату индекса-дефлятора

(расчетный показатель при составлении экономического анализа на среднесрочные перспективы). Также для расчета стоимости проекта посредством составления смет, автором сгруппированы сметные нормативы, систематизированы элементы сметных норм, сформулирована совокупность требований и условий достоверного определения сметной стоимости строительства.

Для разработки методического подхода к формированию команды проекта, алгоритма и механизма взаимодействия между участниками проекта при реализации инвестиционно-строительного проекта комплексной застройки автором выявлены взаимосвязи функций управления проектом в разрезе процессов управления проектом на различных стадиях жизненного цикла проекта в виде процессно-функциональной матрицы управления проектами. Определены виды организационных структур управления проектами и участники проекта с описанием их назначения и функциональных характеристик.

Уточнено понятие бюджетирования, в котором понимается определение стоимостных значений, выполняемых в рамках проекта работ и проекта в целом, процесс формирования бюджета проекта, содержащего установленное распределение затрат по видам работ, статьям затрат, по времени выполнения работ, по центрам затрат или по иной структуре. Рассмотрены виды, типы, структура бюджета, а также формы его представления. В качестве метода контроля стоимостей бюджета раскрыто понятие мониторинга стоимостных показателей традиционным методом формирования и методом освоенного объема с выявлением преимуществ и недостатков, областей применения.

В рамках работы автором разработан алгоритм работы команды проекта по управлению стоимостью инвестиционного проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярска на этапе планирования, оценки стоимости, разработки бюджета (план выручки и затрат по проекту, необходимых для его исполнения, в стоимостном выражении), контролю стоимости проекта. Сущность детально описана текстовой частью и оформлена в виде таблицы - взаимосвязей участников проекта.

В третьей главе диссертационной работы автором решены задачи:

- характеристики проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск,
- по разработке методического обеспечения процесса обоснования и управления стоимостью строительства проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск, направленное на соблюдение рационального объема инвестиций.

Рассматриваемый в диссертационной работе инвестиционный строительный проект комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярск охарактеризован так: по виду строительства относится к гражданским проектам (строительство комплекса жилых домов с инфраструктурой), сложный по степени реализации и долгосрочный (более 5 лет), крупный по масштабу инвестиций мега-проект со смешанной формой

софинансирования (возводится как за счет средств застройщика с последующей продажей квартир и нежилых помещений, так и с привлечением средств дольщиков на разных этапах строительства), экономически целесообразный, с этапами проектирования и строительства, в текущем моменте на фазе исполнения жизненного цикла проекта.

Автором проведен анализ комфортности застройки жилого микрорайона «Слобода Весны» в г. Красноярске, в результате которого определено данная застройка относится к комфортному микрорайону с созданием полноценной как по номенклатуре, так и по мощности сети учреждений культурно-бытового обслуживания, отвечающая градостроительным особенностям положения жилого района в системе расселения г. Красноярска, объединенная единым архитектурным замыслом с выгодным месторасположением.

Для разработки методического подхода по обеспечению процесса управления стоимостью строительства объекта, включающего оценку и определение предполагаемой стоимости инвестиционного проекта комплексной застройки микрорайона «Слобода Весны» в Советском районе г. Красноярска автором произведен расчет методом нормативов цен на строительство в разрезе объектов застройки и микрорайона в целом с распределением затрат по этапам реализации. Для этого автором определены этапы реализации мероприятий по развитию жилого района Слобода Весны. Определены объемы жилищного и культурно-бытового строительства, объемы работ по строительству объектов транспортной и инженерной инфраструктуры. Так как в настоящее время отсутствуют утвержденные в установленном порядке нормативы цен на строительство, применен коэффициент перехода от показателей по базисному району к показателям стоимости по Красноярскому краю. С учетом регионально-климатических особенностей автором подобраны корректирующие стоимость коэффициенты. В связи с длительностью срока строительства проекта (10 лет) [30] автором учтен индекс дефлятор стоимости к моменту окончания строительства.

Предлагаемый автором организационно-экономический механизм управления процессами формирования стоимости комплексной застройки позволяет определить полную достоверную информацию о требуемом объеме инвестиций на этапе планирования с учетом ценообразующих факторов. Данная методика универсальна, поскольку позволяет оценивать объекты различной сложности от проекта строительства жилого дома до комплексной застройки микрорайона.

Для соблюдения условия рационального объема инвестиций (управление стоимостью) автором сделан расчет, в котором отражено изменение цены квадратного метра помещения при применяемом проектном решении в виде замены материала конструктива несущих стен в разрезе жизненного цикла проекта на этапах инициации и реализации. Данное решение на этапе реализации (исполнения) проекта показало свою эффективность за счет удешевления стоимости квадратного метра, снижения срока строительства и будет фактически применено при строительстве жилых домов комплексной застройки жилого

микрорайона «Слобода Весны» в г.Красноярске. Разработанная автором методика управления стоимостью отражает в себе информацию об объектах аналогах в соответствии с критериями экономической эффективности, позволяет использовать методические подходы, направленные на формирование достоверного объема инвестиций с целью реализации инвестиционно-строительных проектов в соответствии с установленным лимитом.

Полученные результаты позволяют сформулировать перспективы дальнейшей разработки в совершенствовании механизма формирования и управления стоимостью строительства комплексной застройки микрорайона в направлении расширения использования экономико-математического расчета предполагаемой стоимости строительства на этапах разработки и согласования объектов строительства промышленного и гражданского назначения.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АХР – административно-хозяйственные расходы
НЦС – нормативы цен на строительство
СМР – строительно-монтажные работы
НДС – налог на добавленную стоимость
СНиП – Строительные нормы и правила
СП – свод правил
ТЭСН – территориальная элементная сметная норма
ГЭСН – государственная элементная сметная норма
ФЕР – федеральные единичные расценки
ТЕР – территориальные единичные расценки
НЦКР – норматив цены конструктивных решений
СРО-саморегулируемая организация
ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство
ТЭО – технико-экономическое обоснование

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Агафонов, Ю.Е. Девелопмент застроенных территорий мегаполиса: проблемы и перспективы развития / Ю.Е. Агафонов // Транспортное дело России, Самара, 2010. – №4. – С 147-153.
- 2 Асаул, А.Л. Экономика недвижимости: учебник для вузов. - 3-е изд., исправл. / А. Н. Асаул, С. Н. Иванов, М. К. Старовойтов // - СПб.: АНО «ИПЭВ», 2009. – 304 с.
- 3 База данных агентства Аревера по продаже, покупке и аренде жилой, коммерческой и загородной недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.arevera.ru>
- 4 Баронин, С.А. Управление строительством жилья эконом-класса на основе совокупной стоимостью затрат в контрактах жизненного цикла: моногр. / С.А. Баронин [и др.]; под общ. ред. С.А. Баронина и В.С. Казейкина // – Пенза: ПГУАС, 2014. – 132 с.
- 5 Беседин, М.А. Развитие рыночных методов ценообразования в строительстве на основе укрупненных сметных нормативов: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Беседин Максим Александрович – Нижний Новгород, 2012 г. – 143 с.
- 6 Бесхмельницын, М.А. Роль государства в обеспечении доступности жилья для населения России / М.А. Бесхмельницын // Проблемы теории и практики управления. - Казань, 2005. - №6. - С 46-49.
- 7 Блинов, Л. Ю. Система исследования потребителей как основа для формирования успешного продукта /Л.Ю. Блинов, И.С. Орлова // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2011. – №5. – С.384-390.
- 8 Бовтеев, С.В. Управление инвестиционными строительными проектами на основе Primavera: учеб. пособие / С. В. Бовтеев, Е. В. Колосова, Е. И. Рыбцов, В. И. Фролов, А. В. Цветков; под ред. С. В. Бовтеева и А. В. Цветкова // ЗАО «ПМСОФТ»; Санкт-Петербургский гос. архит.-строит, ун-т. – М; СПб., 2008.
- 9 Бриллиант, Е.В. Инновационное развитие городской среды / С. М. Бриллиант С.М.- Пермь: Перм. гос. ун-т, 2014.–138 с.
- 10 Гиба, М.И., Управление стоимостью проектов строительства автозаправочных комплексов ОАО «Концерн Галнефтегаз» / М.И. Гиба, Ю.Б. Крюков // Управление проектами и программами. – 2009. –№2. - С.142–152.
- 11 Городской портал г. Красноярск [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ngs24.ru>
- 12 Грабовый, П.Г. Экономика и управление недвижимостью: учебник для вузов / П.Г. Грабовый, Ю.Н. Кулаков // – Москва : АСВ, 1999. – 460 с.
- 13 Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от от 29.12.2004 N 190-ФЗ ред. от 30.04.2021. // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
- 14 Градотека – сервис городской статистики / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gradoteka.ru>

- 15 Девяткин, В.А. Оценка развития сферы жилищного строительства и перспектив решения жилищных проблем в Тюменской области [Электронный ресурс] / Девяткин В.А. // Электронный научный журнал «Управление экономическими системами». 2013. – №6. – Режим доступа : <http://www.uecs.ru>
- 16 Денисов, Н.А. Обеспечение населения России жильем: история, современное состояние, пути решения жилищной проблемы / Н.А. Денисов // Уровень жизни населения регионов России. – Москва, 2007. – №4. – С. 24-26.
- 17 Дидковская, О.В. Управление стоимостью материальных ресурсов в инвестиционно-строительном процессе / О.В. Дидковская // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-5. – С. 986-993;
- 18 Дорожкин, В.Р. Управление стоимостью проекта с использованием укрупненных показателей / В.Р. Дорожкин // Управление проектами и программами. – 2008. – №3. – С.206–214
- 19 Доценко-Белоус, Н. А. Правовая энциклопедия инвестирования строительства: практическое пособие / А.Н. Доценко-Белоус // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.financial-strategies.com.ua/natalia-dotsenko-belous/biography>
- 20 Ендовицкий Д.А. Анализ инвестиционной привлекательности организации / Д.А. Ендовицкий // – М.: КНОРУС, 2010.
- 21 Ерков, А. Стадии инвестиционного процесса / А. Ергаков // Финансовая газета. Региональный выпуск. – 2005. № 43.
- 22 Жилина, Ю. Н. Влияние потребностей человека на организацию архитектурной среды: дис. ... канд. архитектуры: 18.00.01 / Жилина Юлия Николаевна. – Екатеринбург, 2003.– 178 с.
- 23 Зильберова, И.Ю. Оптимизация застройки района с учетом различных ограничений
- 24 Иванов, В.А. Экономика инвестиционных проектов: учеб. пособие. / В.А. Иванов, А.М. Дыбов // Ижевск: Институт экономики и управления УдГУ, 2000.
- 25 Ильин, А.И. Планирование на предприятии: учеб. пособие. / А.И. Ильин // Мн.: Новое знание, 2000.
- 26 Казачун, Н. У. Экономика отрасли: Учебное пособие / Н.У. Казачун. - Омск: ОГИС, 2006.
- 27 Калмыкова, Е.Ю. Экономика недвижимости»: учебное пособие /Е.Ю. Калмыкова // Томск: Изд-во Томского политехнического университета, - 2011. – 139 с.
- 28 Киевский, Л.В. Основные методические направления формирования градостроительного рейтинга / Л.В. Киевский // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук / Казанский гос. ун-т. - Казань, 2014.- № 2.- С. 52-57.
- 29 Любушин, Н.П. Экономический анализ: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. / Н.П. Любушин // М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.

30 Максименко, И.И. Управление интеллектуальным потенциалом региона: автореф. дисс. ... канд. экон. наук.: 08.00.05 / Максименко Ирина Игоревна. – Пермь. 2010

31 Малина, В.А. Управление стоимостью жилищного строительства / В.А. Малина // Интернет-журнал Строительство уникальных зданий и сооружений, 2013. – №3 (8). – С. 30-36.

32 Маслова, Т.Д. Маркетинг территории: исследование и оценки комфорта городской среды крупного города / Т.Д. Маслова // Маркетинг взаимодействия и экономика предпринимательства. Сб.: Ученые записки диссертационного совета. -Санкт-Петербург, 2015.-№3 - С. 34-45.

33 Маслоу, А. А. Мотивация и личность: учебное пособие / А.А. Маслоу// -Спб.: Евразия, 1999. – 289 с.

34 Мирзоян, Н.В. Управление стоимостью недвижимости / Н.В. Мирзоян // Факторы конкурентоспособности – 2007. №2 – С. 93-109.

35 Мубаракшина, Ф.Д. К проблеме создания зон экологического комфорта в условиях уплотненной застройки мегаполисов / Ф.Д. Мубаракшина// Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – Казань, 2009. - №4. – С 85-90.

36 Нуруллина, Э.И. Рассмотрение понятий и сути комплексной жилой застройки города как фактора формирования качественно новой жилой среды/ Э.И. Нуриллина // Российское предпринимательство. – Казань, 2014.- №19. - С. 84-94.

37 О доведении показателей прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2024 года, одобренного на заседании Правительства Российской Федерации 20 сентября 2018 года (протокол № 26), используемых в целях ценообразования на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу [Электронный ресурс] : Письмо Минэкономразвития России от 3 октября 2018 г. № 28438-АТ/Д03и – Режим доступа:<http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/201825101>

38 О нормативе стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по Российской Федерации на второе полугодие 2021 года и показателях средней рыночной стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по субъектам Российской Федерации на III квартал 2021 года [Электронный ресурс] : Приказ Минстроя России от 07 июня 2021 № 358/пр (Зарег. в Минюсте России 29.06.2021 № 64014) – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/607123206>

39 Об утверждении Методических рекомендаций по применению государственных сметных нормативов - укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры [Электронный ресурс] : Приказ Минрегиона РФ от 04 окт. 2011 № 481 ред. от 27 дек. 2011 // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

40 Об утверждении Правила землепользования и застройки городского округа город Красноярск [Электронный ресурс] : расп. Админ. Г. Красноярска

от 18 мая 2005 №448-Р ред. От 09 фев. 2021 №40-р // – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/Pages/pzz.aspx>

41 Об утверждении стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс] : расп. Прав. РФ от 13 фев. 2019 г. № 207-р. ред. 23 март. 2021 // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

42 Официальный сайт «Минстрой России» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/trades/realizaciya-gosudarstvennyh-Program>

43 Официальный сайт администрации города Красноярска [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru>

44 Официальный сайт Консалтинговой компании ANTEMA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.antema.ru/tool/s/ekspertnyi_opros

45 Официальный сайт маркетингового агентства «Зум Маркет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.antema.ru/tool/s/ekspertnyi_opros

46 Официальный сайт ПАО СК «Росгосстрах» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rgs.ru>

47 Пермский, Ю.К. Локальные рынки жилищного строительства: вектор конкурентного развития/ Ю.К. Пермский // Научный журнал / Перм. гос. ун-т. - Пермь, 2010.-№ 3.-С. 31-36.

48 Петрова, Е.А. модель управления стоимостью проекта комплексной жилой застройки / Е.А. Петрова // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. № 3. – 2014. С. 53-60.

49 Подробная карта Красноярска с детализацией до дома [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://2gis.ru/krasnoyarsk>

50 Подшиваленко, Г.П. Инвестиции: учеб. пособие / Г.П. Подшиваленко, Н.И. Лахметкина, М.В. Макарова и др. // М.: КНОРУС, 2007.

51 Поздняков, В.Б. Механизмы и методы оценки стоимости строительства на различных стадиях реализации инвестиционно-строительного проекта: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Поздняков Виктор Борисович – Санкт-Петербург, 2008 г. – 19 с.

52 Портал экономики регионов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://finance-credit.biz/ekonomika-regionov>

53 Райзберг, Б.А Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский // -Научная экономика, 2001. – 560 с.

54 Российский союз инженеров – официальный портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.российский-союз-инженеров.рф>

55 Сайт Аналитического агентства RWAY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rway.ru>

56 Сайт продажи недвижимости в г. Красноярске [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://krasdom.ru>

- 57 Сайт-платформа - справочник о недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://av-ue.ru/avenue.php?p=qwaliti.htm>
- 58 Сайт-платформа для подбора недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.domofond.ru>
- 59 Сайфуллина, М. С. Оптимизация механизма ценообразования в системе инновационного развития инвестиционно-строительного комплекса / М.С. Сайфуллина // Актуальные проблемы экономики и права. – Тверь, 2011.
- 60 Салякин, И.Е. Оценка комфортности проживания населения в регионе (на примере Владимирской области) / И.Е. Салякин // Известия Самарского научного центра РАН.-2010.-№ 4.- С. 41-48.
- 61 Сарченко В. И. Методология разработки и реализации инновационных решений по комплексной жилой застройке территории генплана города со скрытым инвестиционным потенциалом: учебное пособие // Красноярск: ИСИ СФУ, 2014.
- 62 Сарченко, В.И. Генплан и качество среды города: монография / В.И. Сарченко, В.И. Крушлинский. // - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014.-124 с
- 63 Сарченко, В.И. Методология обеспечения целевой мобильности развития и эффективной реструктуризации городской недвижимости в условиях неопределенности: .дис. ... д-р экон. наук: 08.00.05 / Сарченко Владимир Иванович. - Москва, 2016. – 264 с.
- 64 Силка, Д.Н. Методологические аспекты новой модели развития строительного комплекса / Д.Н. Силка, Е.Е. Ермолаев // Интернет- журнал «Науковедение» №1. – 2014.
- 65 Соколова, А.Г. Формирование рыночной стоимости объектов жилой недвижимости на основе разработки критериев комфортности (удовлетворение жилищной потребности): дис. ... маг. 270800.68 / Соколова Анастасия Георгиевна. – Красноярск, 2014. – 81 с.
- 66 СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.0189* (с Поправкой) - Введ. 20.05.2011г. - Москва: ОАО ЦПП, 2011.
- 67 Стерник, Г.М. Закономерности послекризисного восстановления рынка жилья городов России / Г.М. Стерник // Финансовый журнал. - Санкт-Петербург, 2013. - №1 - С. 103-112.
- 68 Стерник, Г.М. Методические основы анализа рынка недвижимости : Сборник лекций / Г.М. Стерник- Москва: РЭА им. Г.В.Плеханова, 2010.
- 69 Строительная информационная система [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sibdom.ru/stickers/add/flats>
- 70 Фисун, В. А. Экономика строительства: учебное пособие / В.А. Фисун // Москва : РГОТУПС, 2002. - 232 с
- 71 Шеремет, А.Д. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учеб. Пособие. / А.Д. Шеремет // – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2015 – 255 с.
- 72 Шиховцова, Н.Н. Инфраструктура городской среды: Учебно методическое пособие / Н.Н. Шиховцова // – Пятигорск: РИО КМВИС, 2011.

ПРИЛОЖЕНИЕ А Расчет стоимости строительства методом НДС на стадии инициации проекта в разрезе объектов на единицу объекта

Таблица А.1 – Расчет стоимости строительства методом НДС на стадии инициации проекта с учетом территориальных особенностей в разрезе объектов на единицу объекта

Обоснование НДС	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Норматив цены строительства на 01.01.2021, тыс руб	Коэффициент перехода от цен базового района Московская область к уровню цен РФ (Сибирский Федеральный округ Красноярский край 1 зона) Клер	Коэффициенты, учитывающие изменение стоимости строительства на территориях субъектов РФ, связанные с регионально-климатическими условиями Крег I (Красноярский край остальная территория края)	Кобщ ценнообр	Итого по нормативу цены строительства с учетом Кленобразования, тыс.руб	НДС, 20%	Всего с НДС, тыс. руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Объекты социальной инфраструктуры, в т.ч.:										
03-03-004-01	Школа	мест	110 0	716,05	0,99	1,03	1,03	730,16	146,0 3	876,19
03-01-007-01	Детский сад	мест	700	649,89	0,99	1,03	1,03	662,69	132,5 4	795,23
04-04-002	Поликлиника	пос. в смену	400	1350,86	0,98	1,03	1,03	545,42	109,0 8	654,50

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Коммерческие объекты культурно-бытового обслуживания, в т. ч. :										
02-01-001-01	Встроенно-пристроенные объекты обслуживания и отдельно стоящие	м ² общей площади помещений	1	60,70	0,98	1,03	1,03	61,27	12,25	73,52
Объекты транспортной инфраструктуры, в т.ч.:										
08-02-001-01	Обычная автомобильная дорога, категория II, дорожная одежда капитального типа с асфальтобетонным покрытием: 2 полосная	м ² проезжей части и тротуаров	1	58 644,85	1,01	1	0,99	58 058,40	58 638,99	58 638,99
08-06-001-01	Велосипедная дорожка с покрытием: из асфальтобетона	м ² проезжей части и тротуаров	1	5 001,20	1,01	1	0,99	4 951,19	990,24	5 941,43

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16-06-001-07	Площадки, дорожки, тротуары шириной от 0,9 м до 2,5 м с покрытием: из фигурной брусчатки	м ² проезжей части и тротуаров	1	3 237,90	1,01	1	0,99	3 205,52	641,10	3 846,63
16-06-001-02	Площадки, дорожки, тротуары шириной от 0,9 м до 2,5 м с покрытием: из асфальтобетонной смеси 2-х слойные	м ² проезжей части и тротуаров	1	3 888,80	1,01	1	0,99	3 849,91	769,98	4 619,89
Итого										73 046,93
Озеленение и благоустройство, в т.ч:										
17-01-001-02	Сквер	Га	1	17 744,60	0,97			17 212,26	3 442,45	20 654,71
17-01-002-01	Озеленение придомовых территорий с площадью газонов 30%	Га	1	98,23	0,97			95,28	19,06	114,34

Окончание таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17-01-003-01	Озеленение внутрикварталь- ных проездов с площадью газонов 30%	Га	1	103,77	0,97			100,66	20,13	120,79
Объекты инженерной инфраструктуры, в т.ч.:										
19-04-001-01	Канализац. насосные станции	м ³ /сут	1	17310	1,01			17 483,10	3 496,6 2	20 979,72
19-02-002-02	ИТП встроенные	мВт	1	11131600	1,01			11 242 916,00	2 248 583,2 0	13 491 499,20
14-07-001-06	Наружные сети канализации	км	1	4503380	1,01			4 548 413,80	909 682,7 6	5 458 096,56
14-06-004-14	Наружные сети водоснабжения	км	1	15717110	1,01			15 874 281,10	3 174 856,2 2	19 049 137,32
13-02-004-05	Наружные сети теплоснабжения	км	1	31991720	1,01			32 311 637,20	6 462 327,4 4	38 773 964,64
Итого										1 535 873,55

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Расчет суммарной стоимости строительства методом НДС на стадии инициации проекта в разрезе очередности строительства

Таблица Б.1 – Расчет суммарной стоимости строительства проекта комплексной застройки «Слобода Весны» в г. Красноярске в разрезе очередности строительства методом НДС на стадии инициации проекта

Объект	Ед. изм.	Параметр	Цена за ед., руб с НДС	Всего		в т.ч. 1 очередь		в т.ч. 2 очередь		в т.ч. 3 очередь	
				объем работ	стоимость, руб	объем работ	стоимость, руб	объем работ	стоимость, руб	объем работ	стоимость, руб
1 Комплекс жилых домов	м ² общей площади квартир	1	55 720,00	421 140,50	23 465 948 660,00	162 298,70	9 043 283 564,00	174 112,40	9 701 542 928,00	84 729,40	4 721 122 168,00
2 Объекты социальной инфраструктуры, в т.ч.:					2 023 222 250,00						
Школа	мест	1 375,00	876 190,00					1 000,00	876 190 000,00	375,00	328 571 250,00
Детский сад	мест	700,00	795 230,00			120,00	95 427 600,00	150,00	119 284 500,00	430,00	341 948 900,00
Поликлиника	посещений в смену	400,00	654 500,00					400,00	261 800 000,00		
3 Коммерческие объекты культурно-бытового обслуживания, в т.ч. встроено-пристроенные объекты обслуживания и отдельно стоящие	м ² общей площади помещений	1	73 520,00	217 785,50	16 011 589 960,00	68 372,20	5 026 724 144,00	34 745,70	2 554 503 864,00	114 667,60	8 430 361 952,00

Окончание таблицы Б.1

Объект	Ед. изм.	Параметр	Цена за ед.,руб с НДС	Всего		в т.ч. 1 очередь		в т.ч. 2 очередь		в т.ч. 3 очередь	
				объем работ	стоимость, руб	объем работ	стоимость, руб	объем работ	стоимость, руб	объем работ	стоимость, руб
4 Объекты транспортной инфраструктуры	м ² проезжей части и тротуаров	1	73 046,93	114 619,00	8 372 566 069,67	25 890,00	1 891 185 017,70	43 879,00	3 205 226 241,47	44 850,00	3 276 154 810,50
5 Озеленение и благоустройство, в т.ч:	Га	1	1 576 550,04	55,00	86 704 261,52						
Сквер	Га	1	20 654 700,00					2,91	60 109 307,94		
Сквер	Га	1	20 654 700,00					1,00	20 572 081,20		
Озеленение придомовых территорий с площадью газонов 30%	Га	1	114 340,00			11,20	1 280 608,00	9,85	1 126 249,00	1,94	221 876,77
Озеленение внутриквартальных проездов с площадью газонов 30%	Га	1	120 790,00			7,64	922 835,60	8,91	1 076 238,90	11,55	1 395 064,11
6 Объекты инженерной инфраструктуры	км	1	1 535 873,50	4 871,00	7 481 239 818,50	1 980,00	3 041 029 530,00	1 089,00	1 672 566 241,50	1 802,00	2 767 644 047,00
Итого по расчету стоимости строительства проекта					57 441 271 019,69	руб. с НДС					

ПРИЛОЖЕНИЕ В Расчет стоимости строительства жилого дома на этапе планирования

Таблица В.1 – Расчет стоимости строительства жилого дома на этапе планирования при помощи метода объекта аналога

Наименование вида работ	Удельный вес конструктива, %	Расчет стоимости по НЦС, руб. Этап инициации		Расчет стоимости по объекту-аналогу, руб. Этап планирования	
		1м ²	S общая реализуемая площадь по проекту, м ² = 25895	1м ²	на общую S м ² =25895
	100%	55 720,00	1 442 725 113,12	59 322,95	1 537 602 295,57
1	2	3	4	5	6
Общестроительные работы	73,00	40 675,60	1 053 150 375,12	42 377,00	1 097 352 415,00
Земляные работы	0,5	278,60	7 214 347,00	798,00	20 664 210,00
Свайное основание	5	2 786,00	72 143 470,00	1 980,00	51 272 100,00
Конструкции железобетонные ниже отм 0.000	11,79	6 569,39	170 114 302,26	5 000,00	129 475 000,00
Конструкции железобетонные выше отм 0.000	6	3 343,20	86 572 164,00	8 500,00	220 107 500,00
Конструкции металлические (все металлич. конструкции прямки, лестницы, ограждения кровли, лестнич. маршей и т.д.)	1,8	1 002,96	25 971 649,20	589,00	15 252 155,00
Наружные стены из кирпича + внутрен.перегородки кирпич	12,5	6 965,00	180 358 675,00	11 760,00	304 525 200,00
Внутренние перегородки ПГП	5	2 786,00	72 143 470,00	148,00	3 832 460,00
Мусоропровод	0,2	111,44	2 885 738,80	73,00	1 890 335,00
Входные группы ПВХ и теплые витражи	1,5	835,80	21 643 041,00	1 100,00	28 484 500,00
Металлические двери	0,01	5,57	0,06		
Ограждения балконов	3,9	2 173,08	56 271 906,60	3 360,00	87 007 200,00
Кровля	3,4	1 894,48	49 057 559,60	1 089,00	28 199 655,00

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6
Окна	1,6	891,52	23 085 910,40	1 580,00	40 914 100,00
Наружные отделочные работы	7,8	4 346,16	112 543 813,20	2 820,00	73 023 900,00
Внутренние отделочные работы	12	6 686,40	173 144 328,00	3 580,00	92 704 100,00
Внутренние инженерные системы	19,3	10 753,96	278 473 794,20	12 214,00	316 281 530,00
Монтаж лифтового оборудования	2,7	1 504,44	38 957 473,80	1 204,00	31 177 580,00
Внутренние сантехнические работы	6	3 343,20	86 572 164,00	3 800,00	98 401 000,00
ИТП, ПНС	0,6	334,32	8 657 216,40	133,00	3 444 035,00
Внутренние электромонтажные работы	5	2 786,00	72 143 470,00	2 600,00	67 327 000,00
Системы вентиляции	3	1 671,60	43 286 082,00	2 890,00	74 836 550,00
Автоматизация системы дымоудаления, система пожарной сигнализации, оповещение о пожаре, домофонизация, телевидение, радиофикация	2	1 114,40	28 857 388,00	1 587,00	41 095 365,00
Наружные сети	4	2 228,80	57 714 776,00	535,00	13 853 825,00
Наружные сети теплоснабжения	1	557,20	14 428 694,00	264,00	6 836 280,00
Наружные сети 0.4 кВ	0,8	445,76	11 542 955,20	10,00	258 950,00
Наружные сети водопровода	0,7	390,04	10 100 085,80	57,00	1 476 015,00
Наружные сети канализации	0,5	278,60	7 214 347,00	68,00	1 760 860,00
Наружное освещение	1	557,20	14 428 694,00	136,00	3 521 720,00
Благоустройство и озеленение	3,7	2 061,64	53 386 167,80	1 372,05	35 502 045,00
Благоустройство	3	1 671,60	43 286 082,00	1 015,00	26 283 425,00
Озеленение	0,5	278,60	7 214 347,00	160,00	4 143 200,00
Малые архитектурные формы, навигация	0,2	111,44	2 885 738,80	196,00	5 075 420,00
Индекс-дефлятор				1,05	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г Сравнение стоимости 1 м³ кладки кирпича обычного и двойного

Таблица Г.1 – Сравнение стоимости 1 м³ кладки кирпича обычного и двойного

№ пп	Обоснов.	Наименование	Ед. изм.	Кол.		Сметная стоимость в текущих (прогнозных) ценах, руб.				Т/з осн раб.	Т/з мех.			
				на ед.	всего	на ед.	общая	В том числе						
								ОЗП	ЭММ.			ЗПМ	Мат	
Раздел 1. Кладка стен наружная кирпичная кирпич 250*120*65														
1	ГЭСН08-02-001-01 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр</i>	Кладка стен кирпичных наружных: простых при высоте этажа до 4 м (250x120x65 обычный кирпич)	м ³		1	8859,6	8860	2064	440		6356	4,54	0,4	
		Затраты труда рабочих (ср 2,7)	чел.-ч	4,54	4,54	454,55	2063,66	2063,66						
	1. 91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.ча с	0,4	0,4	1100,17	440,07		440,07					
<i>Н, З</i>	3. 04.3.01.12	Раствор кладочный М100	м ³	0,31	0,31	3500	1085				1085			
<i>Н, З</i>	4. 06.1.01.05	Кирпич 250*120*65	1000 шт	0,395	0,395	13333,3 3	5266,67				5266,6 7			
	5. 11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м ³	0,0005	0,0005	8400	4,2				4,2			
Итого прямые затраты по разделу в текущих ценах							8860	2064	440		6356	4,54	0,4	
Накладные расходы							826							
Сметная прибыль							206							
Итого по разделу 1 Кладка стен наружная кирпичная кирпич 250*120*65:														
Итого Поз. 1							8860	2064	440		6356	4,54	0,4	
Накладные расходы 40% ФОТ (от 2 064)							826							
Сметная прибыль 10% ФОТ (от 2 064)							206							
Итого с накладными и см. прибылью							9892						4,54	0,4
В том числе:														
Материалы							6356							
Машины и механизмы							440							
ФОТ							2064							
Накладные расходы							826							
Сметная прибыль							206							
Итого по разделу 1 Кладка стен наружная кирпичная кирпич 250*120*65							9892						4,54	0,4

Окончание таблицы Г.1

№ пп	Обоснов.	Наименование	Ед. изм.	Кол.		Сметная стоимость в текущих (прогнозных) ценах, руб.				Т/з осн раб.	Т/з мех.		
				на ед.	всего	на ед.	общая	В том числе					
								ОЗП	ЭММ.			ЗПМ	Мат
Раздел 2. Кладка стен наружная кирпичная кирпич 250*120*138													
2	ГЭСН08-02-001-01 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №871/пр</i>	Кладка стен кирпичных наружных: простых при высоте этажа до 4 м (250х120х138 двойной кирпич)	м ³		1	8705,93	8706	2064	440		6202	4,54	0,4
		Затраты труда рабочих (ср 2,7)	чел.-ч	4,54	4,54	454,55	2063,66	2063,66					
	1. 91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.ча с	0,4	0,4	1100,17	440,07		440,07				
<i>Н, З</i>	3. 04.3.01.12	Раствор кладочный М100	м ³	0,168	0,168	3500	588				588		
<i>Н, З</i>	4. 06.1.01.05	Кирпич 250*120*140	1000 шт	0,198	0,198	28333,3 3	5610				5610		
	5. 11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м ³	0,0005	0,0005	8400	4,2				4,2		
Итого прямые затраты по разделу в текущих ценах							8706	2064	440		6202	4,54	0,4
Накладные расходы							826						
Сметная прибыль							206						
Итого по разделу 2 Кладка стен наружная кирпичная кирпич 250*120*138:													
Итого Поз. 2							8706	2064	440		6202	4,54	0,4
Накладные расходы 40% ФОТ (от 2 064)							826						
Сметная прибыль 10% ФОТ (от 2 064)							206						
Итого с накладными и см. прибылью							9738					4,54	0,4
В том числе:													
Материалы							6202						
Машины и механизмы							440						
ФОТ							2064						
Накладные расходы							826						
Сметная прибыль							206						
Итого по разделу 2 Кладка стен наружная кирпичная кирпич 250*120*138							9738					4,54	0,4

ПРИЛОЖЕНИЕ Д Расчет стоимости проектного решения

Таблица Д.1 – Расчет стоимости проектного решения

Наименование вида работ	Уд.вес конструкти ва, %	Расчет стоимости по объекту-аналогу, руб		Объем по РД		Сметный расчет по РД	Внесение изменений в конструктив, руб
		1м ²	на общую S 25895	Ед.из м	Количество о		
	100%	59 322,95	1 537 602 295,57			1 554 631 211,13	1 550 798 151,13
Общестроительные работы	73,00	42 377,00	1 097 352 415,00			1 188 993 811,13	1 185 160 751,13
Земляные работы	0,5	798,00	20 664 210,00	м ³	14 950,00	12 526 605,00	12 526 605,00
Свайное основание	5	1 980,00	51 272 100,00	мп	49 489,00	102 887 631,00	102 887 631,00
Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000	11,79	5 000,00	129 475 000,00	м ³	24 890,00	130 672 500,00	130 672 500,00
Конструкции железобетонные выше отм. 0.000	6	8 500,00	220 107 500,00	м ³	27 850,00	248 561 250,00	248 561 250,00
Конструкции металлические (все металлич.конструкции прямки, лестницы, ограждения кровли, лестнич.маршей и т.д.)	1,8	589,00	15 252 155,00	т	1 870,00	1 156 501,50	1 156 501,50
Наружные стены из кирпича	12,5	11 760,00	304 525 200,00	м ³	24 890,00	307 341 720,00	303 508 660,00
Внутренние перегородки	5	148,00	3 832 460,00	м ²	25 600,00	3 978 240,00	3 978 240,00
Мусоропровод	0,2	73,00	1 890 335,00	мп	112,50	8 623,13	8 623,13
Входные группы ПВХ и теплые витражи	1,5	1 100,00	28 484 500,00	м ²	35 480,00	40 979 400,00	40 979 400,00
Металлические двери	0,01			шт	438,00	13 140 000,00	13 140 000,00
Ограждения балконов	3,9	3 360,00	87 007 200,00	мп	17 850,00	62 974 800,00	62 974 800,00
Кровля	3,4	1 089,00	28 199 655,00	м ²	27 890,00	31 890 820,50	31 890 820,50
Окна	1,6	1 580,00	40 914 100,00	м ²	35 480,00	58 861 320,00	58 861 320,00

Окончание таблицы Д.1

Наименование вида работ	Уд.вес конструкти ва, %	Расчет стоимости по объекту-аналогу, руб		Объем по РД		Сметный расчет по РД	Внесение изменений в конструктив, руб
		1м ²	на общую S 25895	Ед.из	Количество		
	100%	59 322,95	1 537 602 295,57	м	о	1 554 631 211,13	1 550 798 151,13
Наружные отделочные работы	7,8	2 820,00	73 023 900,00	м ²	25 895,00	76 675 095,00	76 675 095,00
Внутренние отделочные работы	12	3 580,00	92 704 100,00	м ²	25 895,00	97 339 305,00	97 339 305,00
Внутренние инженерные системы	19,3	12 214,00	316 281 530,00			316 281 530,00	316 281 530,00
Наружные сети	4	535,00	13 853 825,00			13 853 825,00	13 853 825,00
Благоустройство и озеленение	3,7	1 372,05	35 502 045,00			35 502 045,00	35 502 045,00

ПРИЛОЖЕНИЕ Е Структура стоимости проекта в разрезе статей затрат по этапам жизненного цикла

Таблица Е.1 – Структура стоимости проекта в разрезе статей затрат по этапам жизненного цикла

Стадия	Укрупненные работы	Статьи затрат
Преинвестиционная / Предпроектная	Изыскания. Геодезия. Геология. (сбор исходноразрешительной документации (ИРД), земельный участок (ЗУ), Технические условия (ТУ) техникоэкономическое обоснование (ТЭО)	<p style="text-align: center;">Стоимость топографической съемки участка Стоимость маркетинговых исследований (стоимость внешней информации) Стоимость стратегических исследований Стоимость разработки бизнес-плана Стоимость факторы месторасположения объекта капитального строительства и его названия</p>
Преинвестиционная / Преинвестиционная	<p>Экономическими критериями обоснования инвестиций являются: приведенная стоимость строительства объекта (NPV); внутренняя норма доходности (IRR); индекс доходности инвестиций (PI); период окупаемости инвестиций (PP); дисконтированный период окупаемости инвестиций (DPB); коэффициент выгода- затраты; коэффициент удельной эффективности инвестиций; показатели маркетингового исследования; риски</p>	<p>Стоимость разработок и расчётов документации, отражающей цели, основные задачи и участников реализации объекта; маркетинг объекта; материально-техническую базу; основные технологические решения; производственный план; основные строительные решения; эксплуатационные расходы; доходы объекта; налоговое окружение объекта; место размещения объекта; оценку воздействия на окружающую среду; структуру предприятия (заказчика - подрядчика), кадровый состав; график осуществления реализации объекта; коммерческая, бюджетная и социальная оценка эффективности; оценка рисков; выводы и предложения по управлению стоимостными индикаторами (факторами) в процессе реализации объекта</p>
Проектная	Проект. Смета. (разработка архитектурного проекта, рабочей проектной документации)	<p style="text-align: center;">Стоимость эскизного проекта; Стоимость разработки финального проекта Заработная плата руководителей проекта; Стоимость привлечения инвестиций и условий инвестирования строительства; Стоимость административных (льготы, налоговые показатели) факторов</p>

Продолжение таблицы Е.1

Стадия	Укрупненные работы	Статьи затрат
Инвестиционная (строительство)	Подготовительные работы. Процесс оформления документов. Административные вопросы. Строительно-монтажные работы	<p>Стоимость земляных работ (климатические условия, сезон выполнения работ, объем работы, контроль выполнения, з/п управленческого персонала и рабочих);</p> <p>Стоимость фундамента (тип фундамента, вес будущего объекта недвижимости, вид используемого труда (живой или механический, вид и стоимость материалов, сезон выполнения работ, з/п управленческого персонала и рабочих);</p> <p>Стоимость бетонных работ (габариты объекта капитального строительства, вид и стоимость материалов, способ заливки и укладки бетонной смеси, сезон выполнения работ, контроль выполнения технических регламентов, заработная плата управленческого персонала и рабочих)</p> <p>Стоимость кладочных работ (тип объекта строительства, вид и стоимость стеновых материалов, сезон выполнения работ, контроль выполнения технических регламентов, з/п управленческого персонала и рабочих);</p> <p>Стоимость перекрытий (габариты объекта строительства, вид и стоимость материалов, сезон выполнения работ, контроль выполнения технических регламентов, заработная плата управленческого персонала и рабочих) ;</p> <p>Стоимость фасадных работ (габариты объекта строительства, стоимость монтажа, вид и стоимость материалов, сезон выполнения работ, контроль выполнения технических регламентов, з/п управленческого персонала и рабочих) ;</p> <p>Стоимость кровельных работ (объем работы, стоимость монтажа, вид и стоимость материалов, сезон выполнения работ, контроль выполнения технических регламентов, з/п управленческого персонала и рабочих)</p> <p>Стоимость перегородок (объем работы, стоимость монтажа, вид и стоимость материалов, сезон выполнения работ, контроль выполнения технических регламентов, заработная плата управленческого персонала и рабочих)</p>

Окончание таблицы Е.1

Стадия	Укрупненные работы	Статьи затрат
Инвестиционная (строительство)	Подготовительные работы. Процесс оформления документов. Административные вопросы. Строительно-монтажные работы	<p>Стоимость гидроизоляции, теплоизоляции, звукоизоляции (объем работы, стоимость монтажа, вид и стоимость материалов, технологии исполнения, сезон выполнения работ, контроль выполнения технических регламентов, заработная плата управленческого персонала и рабочих)</p> <p>Стоимость внутренних улучшений: полы, проемы, отделочные работы (объем работы, стоимость монтажа, вид и стоимость материалов, технологии исполнения, сезон выполнения работ, контроль выполнения технических регламентов, заработная плата управленческого персонала и рабочих)</p> <p>Стоимость подведения и возведения коммуникаций (внутренних и наружных)</p>
Переходная (от строительства к эксплуатации)	Подготовительные работы. Благоустройство. Сдача объекта. Условия продаж	<p>Стоимость формирования полного комплекта документов</p> <p>Стоимость работ по благоустройству территории</p> <p>Стоимость сдачи объекта недвижимости в эксплуатацию</p> <p>Инфраструктура объекта недвижимости и его транспортная доступность</p> <p>Спрос на рынке недвижимости (покупка, аренда, продажи)</p> <p>Стоимость дополнительных непредвиденных статей затрат</p>
Эксплуатационная	Выполнение работ по текущему обслуживанию, текущему ремонту Выполнение работ по капитальному ремонту, реконструкции	<p>Стоимость обслуживания объекта недвижимости</p> <p>Стоимость выполняемых работ</p>
Ликвидационная	Демонтаж	Стоимость сноса, разборки объекта

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Эволюционная ось развития понятия «управление стоимостью строительства объекта»

Таблица Ж.1 – Эволюционная ось развития понятия «управление стоимостью строительства объекта»

Автор	Название работы	Описание основных принципов работы
Малина В.А.	Задачи управления стоимостью строительства; подрядные торги и двусторонний договор; основные типы контрактов.	<p>Три принципа, на которых базируется управление стоимостью строительства: разработка и внедрение эффективной методики расчета цены строительства на стадии планирования объекта; обеспечение конкуренции между подрядными организациями во время проведения подрядных торгов на строительство объекта; составление контракта, который обеспечит своевременное выполнение работ за фиксированную сумму.</p> <p>Данный подход отвечает интересам участников процесса реализации строительства объекта и направлен на «стандартизацию» предприятий, которые способны находить оптимальные управленческие решения. [31]</p>
Брезгина Л.В.	Система процессов управления стоимостью; стоимостной инжиниринг как центральное звено управления стоимостью строительства; стадии проектирования оптимальной стоимости строительства объекта; инновационность строительного производства	<p>Доказана необходимость внедрения инновационных технологий для повышения эффективности строительства объекта и описаны цели управления стоимостью с позиции обоснованности затрат на строительство.</p>
Мирзоян Н.В.	Сущность объектов недвижимости; основы концепции управления стоимостью строительства; алгоритм реализации концепции управления стоимостью строительства; факторы, влияющие на стоимость объектов	<p>Реализация концепции управления стоимостью строительства объекта была проиллюстрирована на практическом примере, где был рассмотрен лишь один параметр (потери от неуплаты), изменение которого приведет к росту стоимости строительства объекта. [34]</p>

Продолжение таблицы Ж.1

Автор	Название работы	Описание основных принципов работы
Поздняков В.Б.	Разработка новых и уточнение существующих методов оценки стоимости строительства на различных этапах реализации инвестиционно-строительных проектов.	Разработана модель оценки стоимости строительства объекта, в основу которой положен проектный цикл инвестиционно-строительного проекта - от обоснования инвестиций в строительство до определения фактической стоимости построенного объекта. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта уточнена допустимая точность оценки стоимости строительства с анализом трех вариантов: оптимистического, пессимистического и оптимального. Разработан механизм корректировки цены строительного контракта на стадии производства строительных работ, учитывающий специфику различных схем реализации ИСП [51]
Дидковская О.В.	Специфика строительного комплекса, перспективы его стратегического развития, оценка затрат на строительство, мониторинг стр. ресурсов	Отслежена динамика колебания цен на строительную продукцию, а также факторы, влияющие на изменение показателей. [17]
Дорожкин В.Р.	Ценообразование в строительстве; обоснование применения укрупненных показателей; управление стоимостью на этапе организации и проведения подрядных торгов;	Схема формирования ценовых предложений с использованием системы укрупненных показателей и взаимоотношений участников на основе последовательности процедур организации и проведения подрядных торгов. [18]
Крюков Ю.Б., Гиба М.И.	Управление стоимостью строительства объекта	Представлена модель управления стоимостью строительства объектов, основанная на создании баз данных типовых фрагментов проекта; определение стоимости задач в MS Project.[10]
Силка Д.Н., Ермолаев Е.Е.	Управление строительством на государственном уровне	Охарактеризованы принципы управления циклом деловой активности (процесс регулярных увеличений и сокращений объема инвестиций, производства и занятости) в строительстве. [64]
Петрова Е.А., Орловская Т. Н	Модель управления стоимостью проекта комплексной жилой застройки	Оптимизация затрат на реализацию проекта, создание внутренней системы управления стоимостью. [48]

Окончание таблицы Ж.1

Автор	Название работы	Описание основных принципов работы
<p>Зильберова И.Ю., Маилян А.Л., Баркалов С.А., Пинаева М.А.</p>	<p>Оптимизация застройки района с учетом различных ограничений: рассматривается случай линейной зависимости стоимости строительства от числа домов каждого типа.</p>	<p>Затраты на строительство дома зависят не только от проекта, но и от земельного участка, на котором будет осуществляться строительство, а также следует учитывать риски, связанные со строительством. [23]</p>
<p>Баронин С. А., Янков А.Г., Луняков М.А.</p>	<p>Управление стоимостью владения недвижимостью в жизненных циклах её воспроизводства на примере строительства жилья эконом-класса; методическое моделирование управления стоимостью владения недвижимостью на протяжении всего жизненного цикла ее воспроизводства.</p>	<p>Разработана концепция снижения стоимости строительной продукции, содержащая основные направления сдерживания роста цен, а именно: повышение эффективности экспертизы и контроля качества СД (повышение роли и эффективности экспертизы); переход на эффективную конкурсную систему отбора подрядных, проектных предприятий и поставщиков ресурсов (отбор на конкурсной основе подрядных строительных предприятий); повышение эффективности планирования капитального строительства (переход на планирование капитального строительства на основе показателей удельных капитальных вложений); повышение эффективности материально-технического снабжения (оптимизация логистических схем снабжения материально-техническими ресурсами строительных участков); повышение эффективности проектных решений и методов расчета стоимости строительных объектов (соблюдение стадийности проектирования, учитывая жизненный цикл строительного объекта; интенсификация инвестиционного проекта). Экономический инструментарий, основа которого - совокупная стоимость владения недвижимостью. Предложенный авторский методический подход по оценке и управлению совокупной стоимостью владения недвижимостью является перспективным инструментом решения жилищной политики страны как в области обеспечения граждан доступным жильем, так и в развитии энергоэффективного строительства. [4]</p>
<p>Беседин М.А.</p>	<p>Развитие рыночных методов ценообразования в строительстве на основе укрупненных сметных нормативов.</p>	<p>Разработан механизм оптимизации стоимости строительной продукции на этапе согласования цены между участниками инвестиционно-строительного процесса в ходе реализации проектов строительства объектов из средств государственного бюджета. [5]</p>

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-строительный институт
Строительные конструкции и управляемые системы

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой


С.В. Деордиев
« ____ » ____ 2021 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ


Управление стоимостью инвестиционного проекта комплексной
застройки жилого микрорайона

Направление 08.04.01 «Строительство»

Магистерская программа 08.04.01.14 «Промышленное и гражданское
строительство»

Научный руководитель  проф., д-р экон. наук И.А. Саенко

Выпускник  Е.В. Хачатурян

Рецензент  руководитель финансово-
экономического департамента
ООО «ФРЦ» Т.В. Леонович

Нормоконтролер  ассистент О.Р. Толочко

Красноярск 2021