

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА – ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

ҚУРИЛИШНИ БОШҚАРИШ ФАКУЛЬТЕТИ

«КЎЧМАС МУЛК ЭКСПЕРТИЗАСИ ВА УНИ БОШҚАРИШ» КАФЕДРАСИ

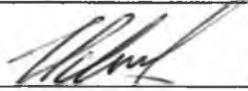


БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Битирув малакавий иши мавзуси: Определение рыночной
стоимости недвижимых объектов недвижимости
основе затратного подхода

Талабанинг фамилияси, исми ва шарифи: Пампирова Дарья
Евгеньевна

Кафедра мудири: доц Турдиев А. | 

Битирув малакавий иши рахбари: проф. Д.И.Сидиков | 

ТОШКЕНТ - 2016

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА – ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

ҚУРИЛИШНИ БОШҚАРИШ ФАКУЛЬТЕТИ

«КЎЧМАС МУЛК ЭКСПЕРТИЗАСИ ВА УНИ БОШҚАРИШ» КАФЕДРАСИ

5340900 – «Кўчмас мулк экспертизаси ва уни бошқариш» таълим йўналиши

«Тасдиқлайман»

Кафедра мудири

2016 й. «12»

Талаба Пантюхина Д.Е. нинг
(фамилияси, исми, шарифи)

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИНИ БАЖАРИШ УЧУН

ТОПШИРИҚ

1. Ишнинг мавзуси Определенная рыночная стоимость недвижимых объектов на основе з/з обратного перехода институт ректорининг 2016 й. «15» апрель №143 - сон буйруғи билан тасдиқланган.
2. Бошланғич маълумотлар Сводная информация предметной Архитектурно-строительной группы объекта оценки. Методические рекомендации по оценке имущества.
3. Алоҳида топшириқ отчетность
4. Ёзма қисми (ҳисоб-китоб ва тушунтирув хати)нинг мазмуни
1 Раздел Архитектурно-строительная группа
2 Основное содержание переходов и методов оценки имущества.
3 Расчет стоимости объекта з/з обратным переходом.

ПЛАН

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА I. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	8
§1.1. Исходные данные.....	8
§1.2. Объемно-планировочное решение.....	11
§1.3. Конструктивное решение.....	12
§1.4. Техничко-экономические показатели.....	20
Выводы по главе I.....	20
ГЛАВА II. ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ.....	25
§2.1. Основные положения оценки по затратам (затратный подход).....	27
§2.1.1. Метод сравнительной единицы.....	31
§2.1.2. Метод аналогов.....	32
§2.1.3. Метод единичных расценок.....	33
§2.1.4. Метод разбивки по компонентам.....	35
§2.2. Сравнительный подход (рыночный подход).....	37
§2.2.1. Метод сравнительных продаж (метод прямого сравнения).....	38
§2.2.2. Метод соотношения цены и дохода (метод статистического моделирования цены).....	40
§2.3. Доходный подход к оценке недвижимости.....	43
§2.3.1. Метод прямой капитализации.....	45
§2.3.2. Метод дисконтирования денежных потоков.....	47
Вывод по главе II.....	50
ГЛАВА III. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ ЗАТРАТНЫМ ПОДХОДОМ.....	54
§3.1. Сущность затратного подхода.....	54
§3.2. Определение стоимости имущественных прав на земельный участок...59	59

§3.3. Расчет стоимости улучшений по сборнику укрупненных показателей восстановительной стоимости (далее УПВС).....	60
§3.3.1. Порядок расчета стоимости улучшений на основании данных..	61
Выводы по главе III.....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	78
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	88

ВВЕДЕНИЕ

В условиях перехода от административно-командных методов управления к рыночным, в Республике Узбекистан появилась необходимость в развитии оценочной деятельности и профессии оценщика.

В соответствии с международным опытом и стандартами оценки с приобретением независимости в Республике Узбекистан интенсивно осуществляется поэтапное реформирование экономики. Перевод ее на рыночные механизмы хозяйствования сопровождается становлением и развитием оценочной деятельности. Появились первичный и вторичный рынки имущества, продолжают совершенствоваться, разрабатываться и внедряться законодательная и нормативная базы, появились лицензированные оценщики. В республике проводится определенная работа по обеспечению цивилизованного развития оценочной деятельности.

В Республике Узбекистан сформирована необходимая законодательная база в сфере оценочных услуг и созданы экономические условия для их активного развития. Оценочная деятельность в Республике Узбекистан за последние годы достигла вполне конкретных и значимых результатов. Вместе с тем, социальные и экономические условия не стоят на месте, оценочная деятельность как профессиональный вид деятельности должна отвечать текущим потребностям проводимых экономических реформ. Анализ текущего состояния и перспектив отечественной практики показывает, что ближайшие годы должны характеризоваться углублением качественной стороны оценочной деятельности.

Актуальность темы. На сегодняшний день вопрос оценки недвижимости является актуальным, т.к. недвижимое имущество играет особую роль в экономической и социально-культурной жизни любого общества, выступая в качестве важнейшего экономического ресурса и играя роль той пространственной среды, в которой осуществляется любая

человеческая деятельность. Недвижимость - важнейшая из составных частей национального богатства всех стран мира. Как бы ни был высок уровень индустриального и интеллектуального развития страны, земля везде составляет весомую часть национального богатства, и в целом на долю недвижимого имущества приходится более 50 % мирового богатства.

Поэтому развитие рынка недвижимости имеет очень важное значение, как для юридических, так и физических лиц, для оживления инвестиционной деятельности, для удовлетворения потребностей общества и субъектов хозяйствования в недвижимости, для развития ипотечного кредитования, а в конечном итоге - для развития экономики.

Целью данной выпускной квалификационной работы является определение рыночной стоимости объекта оценки на примере 3-х этажного объекта торговли в городе Ташкенте, используя затратный подход.

Задачами данной выпускной квалификационной работы являются:

- Выявить исходные данные по объекту оценки;
- Определить объемно-планировочное решение объекта оценки;
- Определить конструктивное решение объекта оценки;
- Произвести расчет стоимости имущественных прав на земельный участок;
- Произвести расчет стоимости улучшений по сборнику УПВС;
- Произвести полный расчет и определение восстановительной стоимости объекта оценки.

Объектом исследования является 3-х этажный объект торговли в городе Ташкенте.

Предметом исследования является методология затратного подхода, которая приводит к объективным результатам, если возможно точно оценить

величины затрат на новое строительство, износ, рыночную стоимость прав пользования земельным участком, прибыль предпринимателя при условии относительного равновесия спроса и предложения на рынке.

Информационная база. В качестве источника информации рассматриваются научные труды зарубежных и отечественных специалистов по вопросам организации оценочной деятельности, основные нормативные акты, стандарты, регулирующие оценочную деятельность Республики Узбекистан, сборники укрупненных показателей, закон «Об оценочной деятельности», земельный кодекс Республики Узбекистан.

Структура работы. Данная работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы.

ГЛАВА I. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Для выполнения данной выпускной квалификационной работы нами был выбран 3-х этажный объект торговли. Объект в плане имеет следующие показатели: здание размерами 12,0х18,0м трехэтажное, на 1 этаже имеется торговый зал со вспомогательными помещениями, санузел. На 2 и 3 этажах имеется торговый зал со вспомогательными помещениями. Наружная высота здания 9,6 м.

План стен 1-го этажа данного здания в масштабе М1:100 представлен нами на рисунке 1. Фасад данного здания представлен нами на рисунке 2.

§1.1. Исходные данные

Район расположения – г.Ташкент.

Климатический район – IV-А.

Средняя максимальная температура воздуха летом +45,0°.

Средняя минимальная температура воздуха зимой – 15,0°.

Средняя влажность воздуха в наиболее холодный месяц около - 61%.

Наиболее теплого - 22%.

Нормативная скорость напора ветров – 45 кг/м.

Глубина промерзания грунта – 50 см.

Вес снегового покрова – $S_0 = 0,5 \text{ кПа}$ (50 кгс/м^3)

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0 м от поверхности земли.

Глубина заложения фундамента – 1,3 м.

ПЛАН СТЕН 1-ГО ЭТАЖА

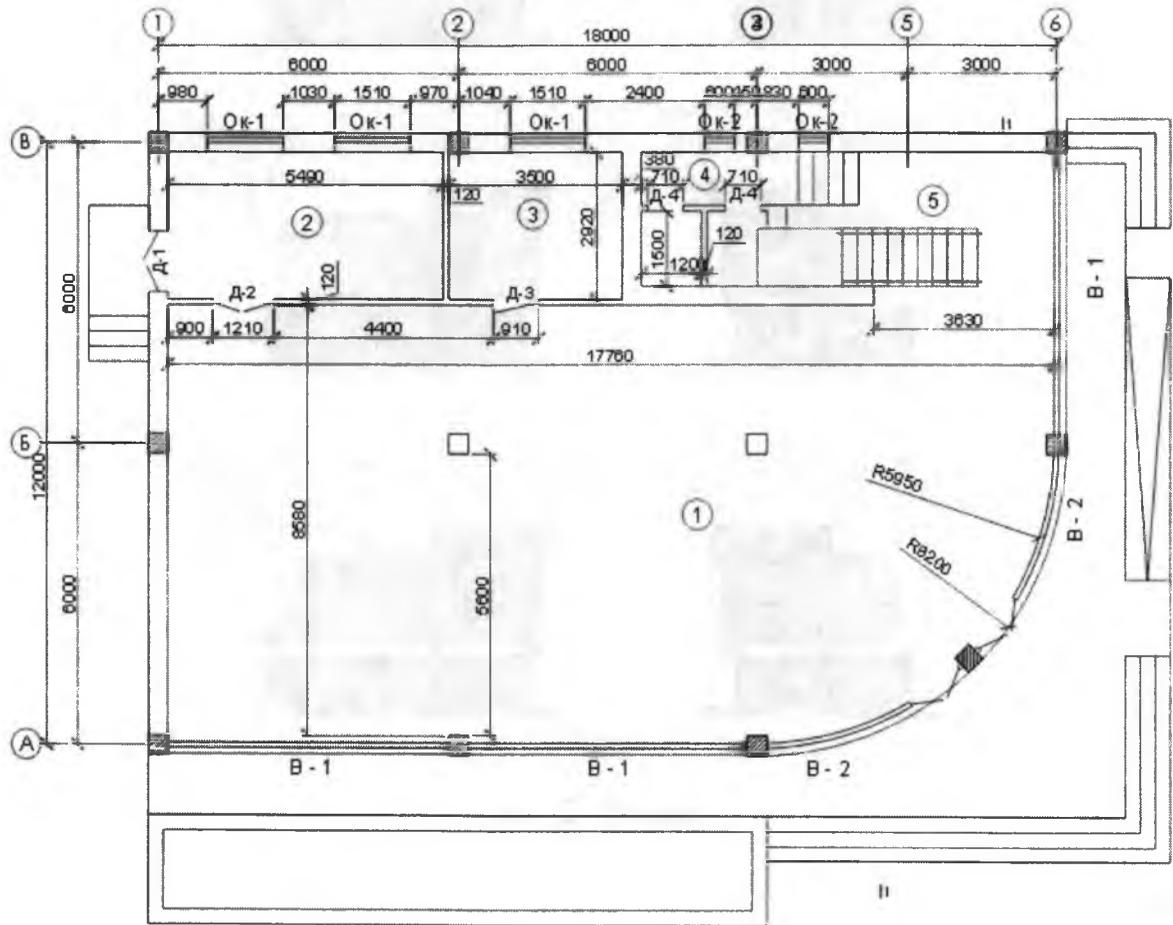


Рисунок 1. План стен 1-го этажа

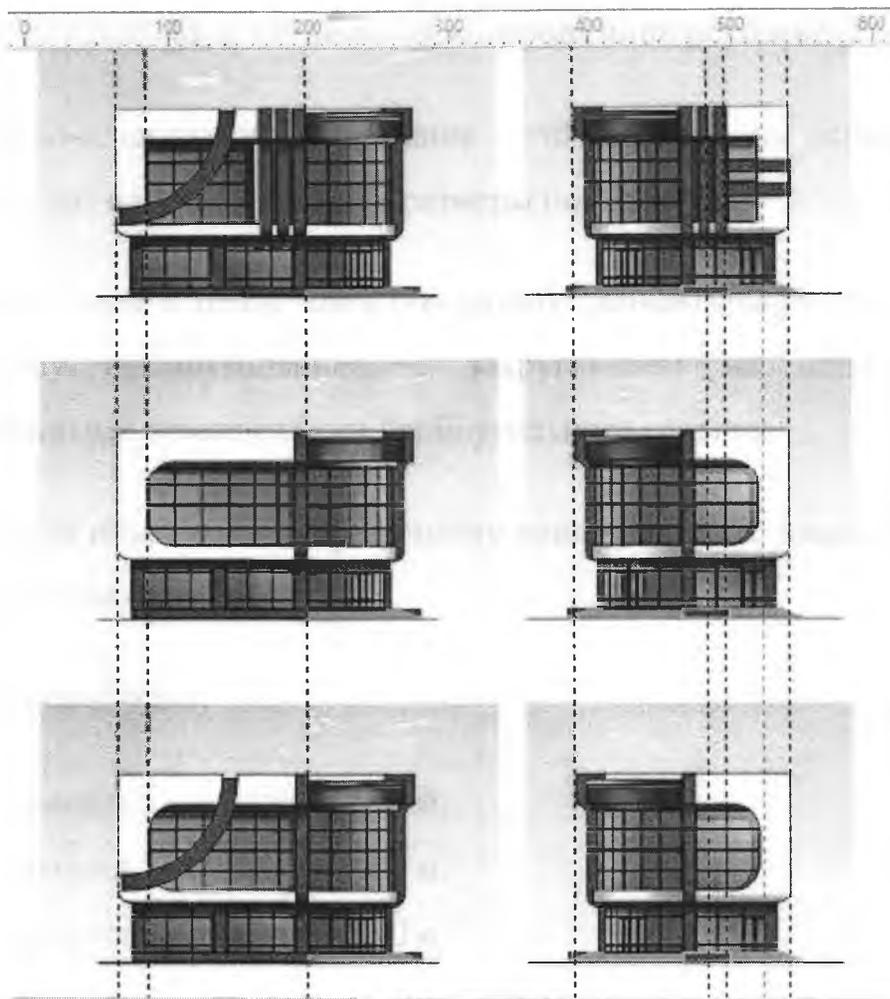


Рис. 2. Фасад

Класс здания – II класс.

Степень огнестойкости – II степень.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Тип здания - Общественное здание.

Территория свободна от застройки, расположена в черте города.

Количество одновременно прибывающих человек в здании 550 чел.

Функциональная пожарная опасность Ф-3.1, Ф-2.1, Ф-3.2.

§1.2. Объемно-планировочное решение

Объемно-планировочное решение - это решение, на основе которого принимается тот или иной состав и размеры помещений.

Здание имеет в плане сложную форму: конфигурация торгового зала имеет форму прямоугольника, с закруглением на одном угле, и вспомогательными помещениями прямоугольного сечения.

Согласно объемно-планировочному решению класс данного здания II, степень огнестойкости – II.

Запроектировано:

- высота 1-го этажа – 2,60 м.
- высота 2-го этажа – 2,90 м.
- высота 3-го этажа – 2,90 м
- общая высота всего здания – 9,6 м.
- размеры в осях – 12,0 м × 18,0 м.

Вентиляция торговых залов искусственная, в остальных помещениях естественная. Размеры окон обеспечивают необходимую освещенность помещений в светлое время суток.

Основные показатели приводятся в таблице 1.

Объемно-планировочные показатели

Таблица 1.

№ помещения	Наименование помещения	Площадь, м ²
1-ый этаж		
1.	Торговый зал	149,05
2.	Разгрузочная и склад	16,03

3.	Складское помещение	10,22
4.	Санузел	6,35
5.	Лестничная клетка	14,6
		196,25
2-ой этаж		
1.	Торговый зал	149,05
2.	Складское помещение	16,03
3.	Офис	10,22
4.	Лестничная клетка	21,63
		196,93
3-ий этаж		
1.	Торговый зал	149,05
2.	Складское помещение	16,03
3.	Офис	10,22
4.	Лестничная клетка	21,63
		196,93

§1.3. Конструктивное решение

Здание 3х-этажное с размерами в плане 12,0х18,0м.

Здание выполнено из кирпича. Несущими элементами являются поперечные рамы и связующие продольные ригеля.

1. Фундаменты и цоколи

Фундаменты являются важным конструктивным элементом здания, воспринимающим нагрузку от надземных его частей и передающим ее на основание. В данном здании запроектированы фундаменты монолитные из железобетона класса В12,5, устраиваемые под отдельно стоящие опоры (колонны или столбы). Глубина заложения фундамента составляет - 1,300 м, что превышает глубину промерзания грунтов, составляющую в данном районе строительства – 0,5 м.

Цоколь здания не выступает и не западает, образуя со стеной здания единую плоскость. Цоколь облицовывается цементно-песчаным раствором на основе гидрофобного цемента.

По всему периметру здания выполняется отмостка асфальтобетонная на щебеночном основании. Принята ширина отмостки 1000 мм., с уклоном $i=0.030$. Она предназначена для защиты фундамента от дождевых и талых вод, проникающих в грунт близ стен здания.

2. Стены

Стены являются важнейшими конструктивными элементами зданий, которые служат не только вертикальными ограждающими конструкциями, но и нередко несущими элементами, на которые опираются перекрытия и покрытия. В связи с указанным назначением стен при разработке проекта здания особое внимание уделяют выбору конструктивной схемы здания и вида стен. В данном здании стены выполнены из кирпича М75.

3. Перегородки

Перегородками называют вертикальные ненесущие ограждающие конструкции, разделяющие одно помещение от другого.

Кирпичные перегородки могут иметь толщину $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{4}$ кирпича.

Перегородки толщиной $\frac{1}{2}$ кирпича должны иметь высоту не более 3 м, а длину - 5 м. Если же высота и длина помещения превышают указанные размеры, то перегородку армируют пачечной сталью сечением 1,5x25 мм., укладываемой в горизонтальные швы через каждые шесть рядов кладки.

Концы арматуры связывают с основными конструкциями здания.

Запроектированные перегородки кирпичные, имеют толщину 120 мм.

Конструкции данных стен и перегородок удовлетворяют нормативным требованиям прочности, устойчивости, огнестойкости, звукоизоляции. В данном здании перегородки армокирпичные толщиной 120 мм. Из кирпича М75 на растворе М25.

4. Перекрытия и покрытия

Перекрытия – горизонтальные несущие и ограждающие конструкции, делящие здания на этажи и воспринимающие нагрузки от собственного веса, веса вертикальных ограждающих, конструкций, лестниц, а также от веса предметов интерьера, оборудования и людей, находящихся на них. Эти нагрузки передаются от перекрытий на несущие стены здания.

В данном здании запроектировано перекрытие из сборных круглопустотных плит. Размеры плит представлены в таблице 2.

Спецификация элементов плит покрытий

Таблица 2.

Позиция	Обозначение	Наименование	Количество на этаж			Всего	Масса еденицы, кг	Примечание
			1	2	3			
1	Серия 1.141-1-40с Выпуск 1	ПК59.12-8А IV-C8	12	12	15	39	2070	
2		ПК59.15-8А IV-C8	13	13	12	38	1715	

На наружные и внутренние стены перекрытия укладываются от внутреннего края стены на 200 мм.

В остальных частях здания перекрытия и покрытия запроектированы монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Плита перекрытия опирается на монолитные железобетонные балки.

Перекрытия обеспечивают звуко- и теплоизоляцию, они также отвечают высоким требованиям жесткости и прочности на изгиб.

5. Колонны

Колонна – один из важнейших конструктивных элементов в архитектуре, употребляемый преимущественно в значении посредствующего звена между основанием сооружения и его верхними частями. В данном здании используются колонны серии 1.020-1/83 по размерам поперечного сечения 500х500мм для зданий повышенной этажности.

6. Ригели

Ригель – линейный несущий элемент (балка, стержень) строительных конструкций зданий или сооружений, расположенный, как правило, горизонтально. Ригель соединяет (жестко или шарнирно) вертикальные элементы (стойки, колонны) и служит опорой для прогонов и плит, устанавливаемых в перекрытиях или покрытиях зданий. В данном здании используются ригели по серии 1.020-1/83, марки РДП4.56-110Ат-V– ригель двухполочный для опирания многопустотной плиты длиной 5560мм, с нагрузкой 11,0 т/пм, с предварительно-напряженной арматурой класса Ат-V, марки РОП4.57-40. Ригели перекрытия содержит закладные изделия для соединения с колоннами и межколонными плитами перекрытий.

7. Перемычки

Перемычки – конструктивный элемент (металлический, железобетонный, каменный), перекрывающий оконный или дверной проем в стене и воспринимающий нагрузку от вышерасположенной конструкции. В данном здании применены перемычки железобетонные серии 1.038.1-1 для зданий с кирпичными стенами.

8. Полы

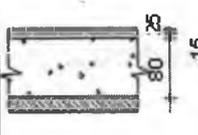
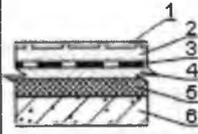
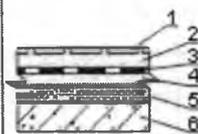
Полы - устраивают по перекрытиям или непосредственно по грунту (для первых этажей бесподвальных зданий и подвалов).

Верхний слой пола, который непосредственно подвергается эксплуатационным воздействиям, называют покрытием (или чистым полом). Материал пола укладывают на специально подготовленную поверхность, которую называют подстилающим слоем (или подготовкой) под полы. Между подготовкой и чистым слоем может быть расположена прослойка — промежуточный соединительный слой между покрытием и стяжкой. *Стяжка* — слой, служащий для выравнивания поверхности подстилающего слоя, а также для придания покрытию требуемого уклона. Для устройства стяжки применяют бетон, цементно-песчаный раствор, асфальт, гипсобетон. Подстилающий слой распределяет нагрузку от пола по основанию (грунту), на котором должен быть уложен подстилающий слой. В полах по перекрытию основанием является несущая часть перекрытия, а подстилающий слой отсутствует. Дополнительно в конструкцию пола могут быть включены слой звукоизоляции, а также термо- и гидроизоляционный слой. В зависимости от назначения здания, и характера функционального процесса, протекающего в помещениях.

В зависимости от назначения помещений и расположения их по этажам, используются следующие конструкции полов, которые показаны в таблице 3:

Экспликация полов

Таблица 3.

Наименование или № пом-е	Тип пола	Схема пола	Элементы пола и их толщина	Площадь м ²
Полы 1-го этажа				
1, 2, 3, 4, 5.	Мр.		1. Гранитное покрытие - 25 мм 2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора - 15 мм 3. Подстилающий слой бетон М-150 - 80 мм 4. Грунт основания с трамбованным щебнем крупностью 40-60 мм	196,25
Полы 2-го этажа				
1, 2, 3, 4.	К		1. Гранитное покрытие - 13 мм 2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора - 15 мм 3. Гидроизоляционный слой-2 слоя изола. 4. Стяжка из цементно-песчанного раствора М150 - 20 мм 5. Тепло и звукоизоляционный слой - 20 мм 6.. Плита перекрытия	196,93
Полы 3-го этажа				
1, 2, 3, 4.	К		1. Гранитное покрытие - 13 мм 2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора - 15 мм 3. Гидроизоляционный слой-2 слоя изола. 4. Стяжка из цементно-песчанного раствора М150 - 20 мм 5. Тепло и звукоизоляционный слой - 20 мм 6.. Плита перекрытия	196,93

9. Крыша, кровля

Крыша – конструкция, обеспечивающая защиту здания от атмосферных осадков являющаяся верхним ограждением здания. Крыша состоит из двух конструктивных частей: несущей части, называемой покрытием, верхней, несомой части, называемой кровлей. Покрытие должно воспринимать постоянную нагрузку от собственного веса и веса кровли, а также временные нагрузки от снегового покрова, ветрового напора и эксплуатационные нагрузки (в основном при ремонтных работах). Правильное конструктивное решение крыши, в том числе определение её формы, является важным условием при проектировании зданий.

В данном здании крыша - плоская, бесчердачная.

Кровля – односкатная из профнастила на металло-деревянной основе.

Водосток – организованный, соединен с городской канализацией пластиковыми трубами.

Спецификация материалов кровли указана в таблице 4.

Спецификация материалов кровли

Таблица 4.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Мф - 1		Ферма Мф-1	5	218,6	
Мф - 2		Ферма Мф-2	1	200,7	
Мф - 3		Ферма Мф-3	1	172,6	
Пр -1	ГОСТ 8509-86	Прогон L 50x5 L=пм	238	3,77	897,26кг
		Обрешетка 50x50			0,6м3
		Профнастил			231,63м2
		Водосточные трубы ф150			21,3 пм
		Металлическая ферма Мф-1			
1	ГОСТ 8509-86	L 63 x 5 L=пм	29,7		142,86кг
2		L 50 x 5 L=пм	20,09		75,74кг
		Металлическая ферма Мф-2			
1	ГОСТ 8509-86	L 63 x 5 L=пм	27,3		131,31 кг
2		L 50 x 5 L=пм	18,4		69,37кг
		Металлическая ферма Мф-3			
1	ГОСТ 8509-86	L 63 x 5 L=пм	22,54		108,42кг
2		L 50 x 5 L=пм	17,02		64,17кг

10. Окна, двери, витражи

Естественное освещение помещений может быть обеспечено через вертикальные и горизонтальные проемы в стенах и покрытиях. Соответствующим расчетом естественной освещенности помещений, а также по ШНКаМ определяют размеры окон и их расположение. Окна и витражи являются основными вертикальными конструкциями для обеспечения естественной освещенности помещений.

Конструкции остекления являются, кроме того, важным элементом, влияющим как на внешний облик здания, так и на интерьер помещений.

В современной архитектуре и строительстве широко используют сплошное стеновое ограждение, представляющее собой сочетание окон, сплошных панелей и простенков, заполняющих пространство между структурными элементами. Отдельные элементы таких стеновых ограждений обычно навешиваются на каркас из стальных или алюминиевых труб или фасонных профилей. Между элементами остекления могут быть уложены теплоизоляционные панели из разнообразных материалов.

Двери служат для связи между изолированными помещениями и для входа в здание. Их расположение, количество и размеры определяются с учетом числа людей, находящихся в помещениях, вида здания и других факторов.

Спецификация заполнения проемов указана в таблице 5.

Спецификация заполнения проемов

Таблица 5.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Алюминиевые витражи типа "Акфа"				
В-1	из алюминиевых профилей	В-1 2,6х 5,55м	3	14,43м ²
В-2	из алюминиевых профилей	В-2 2,6х4,2	2	10,92м ²
В-3	из алюминиевых профилей	В-3 2,6х24,96	2	64,9м ²
Деревянные дверные блоки				
Д-1		ДГ 24-12 с фронтоном	1	
Д-2		ДГ 21-12	3	
Д-3		ДГ 21-9	3	
Д-4		ДГ 21-7	2	
Оконные блоки типа "Акфа"				
ОК-1		ОПС 17-15	9	2,55м ²
ОК-2		ОПС 06-06	6	0,36м ²
Пластиковые подоконные доски				
ПД-1		ПД 15-25	9	0,38м ²

§1.4. Техничко-экономические показатели

Техничко-экономические показатели нашего здания указаны в таблице 6 и таблице 7.

Количественные технико-экономические показатели

Таблица 6.

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь	М ²	590,11
2	Площадь застройки	М ²	216,00
3	Рабочая площадь	М ²	532,25
4	Строительный объем	М ³	2073,60

На основании данных таблицы 6, проведем расчет качественных технико-экономических показателей нашего здания. Расчет состоит в определении двух коэффициентов:

K_1 – коэффициент рациональности. Определяется по формуле:

$$K_1 = \frac{\text{рабочая площадь}}{\text{общая площадь}} = \frac{532,25}{590,11} = 0,9 \text{ м}^2/\text{м}^2;$$

K_2 – объемный коэффициент. Определяется по формуле:

$$K_2 = \frac{\text{строительный объем}}{\text{общая площадь}} = \frac{2073,6}{590,11} = 3,5 \text{ м}^3/\text{м}^2.$$

Качественные технико-экономические показатели

Таблица 7.

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	K_1 – коэффициент рациональности	М ² /М ²	0,9
2	K_2 – объемный коэффициент	М ³ /М ²	3,5

Выводы по главе I.

Для выполнения данной выпускной квалификационной работы нами был выбран 3-х этажный объект торговли.

Данный объект имеет следующие архитектурно-строительные характеристики:

1. Исходные данные:

- Район расположения – г.Ташкент;
- Нормативная скорость напора ветров – 45 кг/м;
- Глубина промерзания грунта – 50 см;
- Вес снегового покрова – $S_0 = 0,5$ кПа (50 кгс/м^3);
- Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0 м от поверхности земли;
- Глубина заложения фундамента – 1,3 м4
- Класс здания – II класс;
- Степень огнестойкости – II степень;
- Сейсмичность площадки - 8 баллов.

2. Объемно-планировочное решение:

Здание имеет в плане сложную форму: конфигурация торгового зала имеет форму прямоугольника, с закруглением на одном угле, и вспомогательными помещениями прямоугольного сечения.

Запроектировано:

- высота 1-го этажа – 2,60 м;
- высота 2-го этажа – 2,90 м;
- высота 3-го этажа – 2,90 м;
- общая высота всего здания – 9,6 м;
- размеры в осях – 12,0 м × 18,0 м.

3. Конструктивное решение:

Здание выполнено из кирпича. Несущими элементами являются поперечные рамы и связующие продольные ригеля.

3.1. Фундаменты и цоколи. В данном здании запроектированы фундаменты, монолитные из железобетона класса В 12,5, устраиваемые под отдельно стоящие опоры (колонны или столбы). Глубина заложения фундамента составляет - 1,300 м, что превышает глубину промерзания грунтов, составляющую в данном районе строительства – 0,5 м. Цоколь облицовывается цементно-песчаным раствором на основе гидрофобного цемента. По всему периметру здания выполняется отмостка асфальтобетонная на щебеночном основании. Принята ширина отмостки 1000 мм., с уклоном $i=0.030$.

3.2. Стены. В данном здании стены выполнены из кирпича М75.

3.3. Перегородки. В данном здании перегородки армированные, толщиной 120 мм. из кирпича М75 на растворе М25.

3.4. Перекрытия и покрытия. В данном здании запроектировано перекрытие из сборных круглопустотных плит наименованием ПК59.12-8А IV-C8 и ПК59.15-8А IV-C8

3.5. Колонны. В данном здании используются колонны серии 1.020-1/83 по размерам поперечного сечения 500x500мм для зданий повышенной этажности.

3.6. Ригели. В данном здании используются ригели по серии 1.020-1/83, марки РДП4.56-110Ат-V– ригель двухполочный для опирания многопустотной плиты длиной 5560мм, с нагрузкой 11,0 т/пм, с предварительно-напряженной арматурой класса Ат-V, марки РОП4.57-40. Ригели перекрытия содержит закладные изделия для соединения с колоннами и межколонными плитами перекрытий.

3.7. Перемычки. В данном здании применены перемычки железобетонные серии 1.038.1-1 для зданий с кирпичными стенами.

3.8. Полы. Полы типового этажа имеют следующий состав:

- Гранитное покрытие;
- Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора;
- Подстилающий слой бетона М-150;
- Грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм.

3.9. Крыша, кровля. В данном здании крыша - плоская, бесчердачная. Кровля – односкатная из профнастила на металло-деревянной основе. Водосток – организованный, соединен с городской канализацией пластиковыми трубами.

3.10. Окна, двери, витражи. Витражи – алюминиевые витражи типа “Акфа”. Двери – деревянные дверные блоки. Окна – оконные блоки типа “Акфа”. Подоконники – пластиковые подоконные доски.

4. Технико-экономические показатели:

Количественные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 590,11 м²;

Площадь застройки – 216,00 м²;

Рабочая площадь 532,25 м²;

Строительный объем – 2073,60 м³.

Качественные технико-экономические показатели:

К₁ – коэффициент рациональности. Определяется по формуле:

$$K_1 = \frac{\text{рабочая площадь}}{\text{общая площадь}} = \frac{532,25}{590,11} = 0,9 \text{ м}^2/\text{м}^2;$$

K_2 – объемный коэффициент. Определяется по формуле:

$$K_2 = \frac{\text{строительный объем}}{\text{общая площадь}} = \frac{2073,6}{590,11} = 3,5 \text{ м}^3/\text{м}^2.$$

ГЛАВА II. ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ

В Республике Узбекистан оценочная деятельность основана на Законе РУз «Об оценочной деятельности» и на тринадцати Национальных стандартах оценки имущества Республики Узбекистан (НСОИ).

Согласно НСОИ№1 оценочной деятельностью является деятельность оценочной организации, направленная на определение стоимости объекта оценки.

К объектам оценки относятся:

- отдельные материальные объекты (вещи);
- совокупность вещей, составляющих имущество лица, в том числе имущество определенного вида (движимое или недвижимое);
- право собственности и иные вещные права на имущество или отдельные вещи из состава имущества;
- права требования, обязательства (долги);
- работы, услуги, информация;
- объекты интеллектуальной собственности и иные объекты гражданских прав, в отношении которых законодательством установлена возможность их нахождения в гражданском обороте.

Процесс оценки стоимости недвижимости включает систему последовательных действий оценщика - от постановки задания на оценку до передачи заказчику подготовленного в письменной форме отчета об оценке объекта недвижимости в денежных единицах.

Универсальная модель оценки, показанная на рисунке 3, представляет собой достаточно гибкий алгоритм, который вместе с тем имеет строго определенную последовательность действий оценщика, регламентируемых законодательными актами, теорией и методологией оценки.



Рисунок 3. Процедура проведения оценки

В оценочной практике существуют три подхода к оценке недвижимости:

- Затратный подход;
- Сравнительный подход;
- Доходный подход.

§2.1. Основные положения оценки по затратам (затратный подход)

Затратный подход - это совокупность методов оценки, основанных на определении затрат, необходимых для восстановления либо замещения объекта оценки с учетом накопленного износа. Базируется на предположении, что покупатель не заплатит за готовый объект больше, чем за создание объекта аналогичной полезности.

Оценщики оценивают стоимость воспроизводства или стоимость замещения оцениваемой собственности, затем вычитают из нее сумму оцененного износа зданий и сооружений.

К сумме, полученной таким образом, прибавляется рыночная стоимость участка земли как свободного, что составляет оценочную стоимость собственности. Простая модель определения стоимости недвижимости показана на рисунке 4.

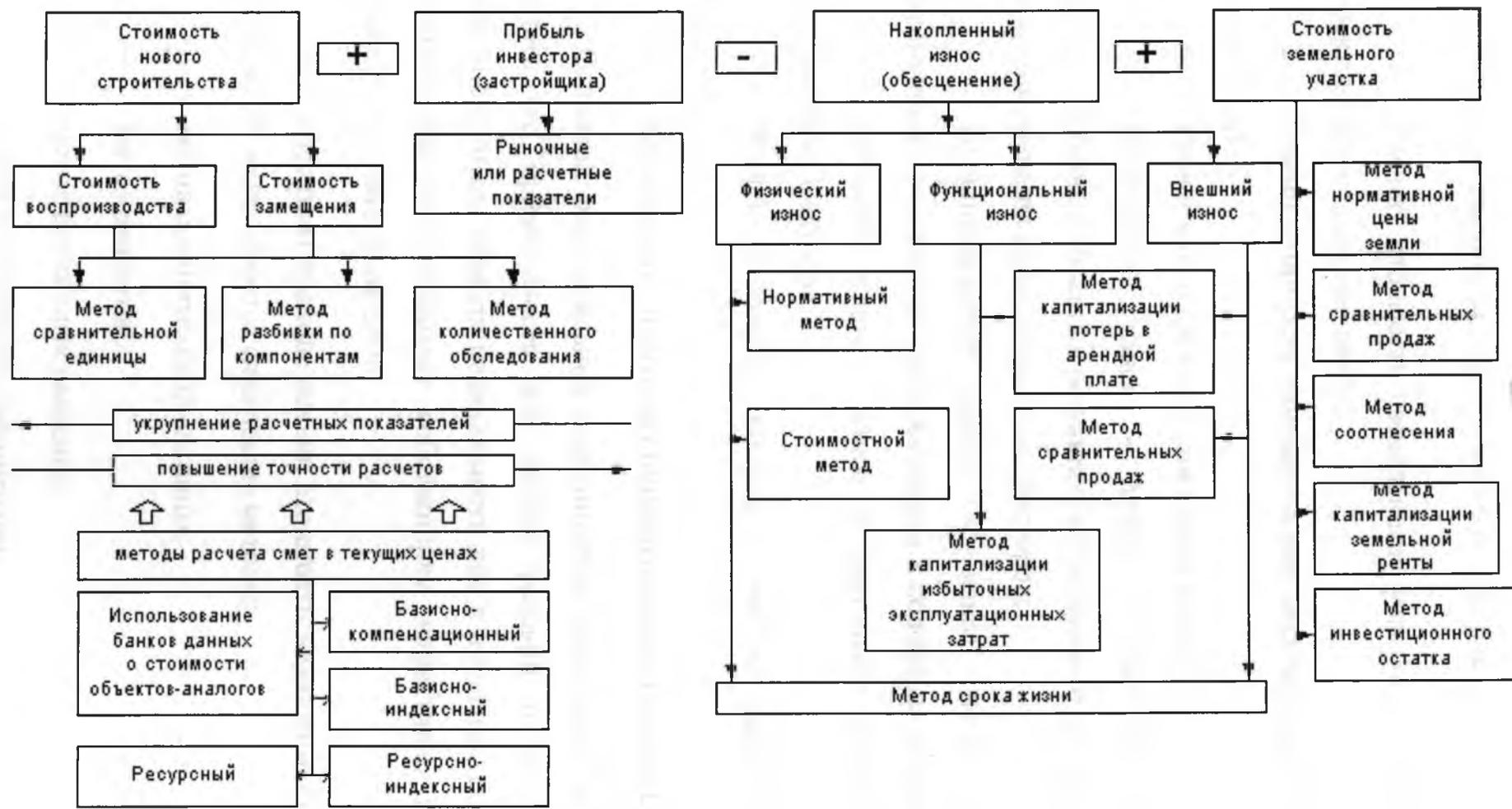


Рисунок 4. Модель стоимости недвижимости при затратном подходе

Алгоритм расчета затратного подхода (См. рис.4):

1. Расчет стоимости земельного участка с учетом наиболее эффективного использования (C_3).

2. Расчет стоимости замещения или восстановительной стоимости ($C_{вс}$ или $C_{зам}$).

3. Расчет накопленного износа (всех видов) ($C_{изн}$):

— физический износ - износ, связанный со снижением работоспособности объекта в результате естественного физического старения и влияния внешних неблагоприятных факторов;

— функциональный износ - износ из-за несоответствия современным требованиям, предъявляемым к подобным объектам;

— внешний износ - износ в результате изменения внешних экономических факторов.

4. Расчет стоимости объекта с учетом накопленного износа:

$$C_{он} = C_{вс} - C_{изн}$$

5. Определение итоговой стоимости недвижимости: $C_{ит} = C_3 + C_{он}$.

Основной отличительной особенностью затратного подхода следует считать его применимость для любых условий и на любых этапах жизненного цикла объекта недвижимости как в прошлом, так и для нового строительства, что позволяет собственнику эффективно планировать и управлять его собственностью.

При затратном подходе оценки стоимости недвижимости, как указано на рисунке 5, используются следующие методы:

- метод сравнительной единицы;
- метод аналогов;
- метод единичных расценок;
- метод разбивки по компонентам.



Рисунок 5. Подходы оценки стоимости недвижимости

§2.1.1. Метод сравнительной единицы

Этот метод предполагает расчет стоимости строительства сравнительной единицы аналогичного здания. Стоимость сравнительной единицы аналога должна быть скорректирована на имеющиеся различия в сравниваемых объектах (планировка, оборудование, права собственности и т.д.).

Если в качестве сравнительной единицы выбран 1 м^2 , то формула расчета будет иметь следующий вид:

$$C_o = C_m^2 * S_o * K_{\Pi} * K_{\text{H}} * K_{\text{M}} * K_{\text{B}} * K_{\text{ПЗ}} * K_{\text{НДС}}$$

Где:

C_o - стоимость оцениваемого объекта;

C_m^2 - стоимость 1 м^2 типичного сооружения на базовую дату;

S_o - площадь оцениваемого объекта (количество единиц сравнения);

K_{Π} - коэффициент, учитывающий возможное несоответствие данных по площади объекта и строительной площади (1,1-1,2);

K_{H} - коэффициент, учитывающий возможное несоответствие между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного = 1);

K_{M} - коэффициент, учитывающий местоположение объекта;

K_{B} - коэффициент, учитывающий изменение стоимости СМР между базовой датой и датой на момент оценки;

$K_{\text{ПЗ}}$ - коэффициент, учитывающий прибыль застройщика (%);

$K_{\text{ндс}}$ - коэффициент, учитывающий НДС (%).

В основе данного метода лежит стоимость единицы сравнения типичного объекта или аналога, при выборе которого необходимо соблюдать сходство функционального назначения, физических характеристик, класса конструктивных систем, даты ввода объекта в эксплуатацию и другие характеристики.

Метод сравнительной единицы оценивает стоимость объекта по стоимости замещения. Это связано с тем, что используемая в расчетах стоимость сравнительной единицы представляет, как правило, не идентичный объект, а близкий аналог.

§2.1.2. Метод аналогов

Расчет стоимости воспроизводства или стоимости замещения улучшений методом аналогов основан на использовании информации о затратах на строительство в целом аналогичных улучшений и корректировке этой информации на отличия объекта оценки от аналога по техническим характеристикам и на время строительства.

Расчет величины прибыли предпринимателя методом аналогов осуществляется путем вычитания из рыночной стоимости аналогов затрат на создание улучшений и стоимости имущественных прав на земельный участок.

Расчет величины прибыли предпринимателя методом экспертного опроса осуществляется путем опроса инвесторов о рисках инвестирования в объект оценки.

Расчет величины прибыли предпринимателя методом вмененных издержек основан на оценке, связанной с инвестициями в объект оценки, вмененных издержек, под которыми понимаются условно рассчитываемые издержки (например, проценты, которые можно было бы получить на

данную денежную сумму, если бы она не была инвестирована в объект оценки).

§2.1.3. Метод единичных расценок

Расчет стоимости воспроизводства или стоимости замещения улучшений методом единичных расценок заключается в детализированном расчете прямых и косвенных затрат на воссоздание (замещение) оцениваемого объекта. В зависимости от вида применяемых цен метод единичных расценок имеет следующие разновидности:

- ресурсный метод при расчете в текущих ценах;
- базисно-индексный при расчете в базисных (на определенный год) ценах.

Временным положением о порядке определения стоимости строительства объектов в договорных текущих ценах (Приложение N 1 к Постановлению КМ РУз от 11.06.2003 г. N 261) установлено что, стоимость строительства объекта в договорных текущих ценах определяется ресурсным методом.

Ресурсный метод определения стартовой стоимости объекта представляет собой калькулирование затрат, необходимых для реализации проекта, в текущих или прогнозируемых ценах и тарифах.

К ресурсам, потребляемым в процессе строительства, относятся:

- затраты труда рабочих и механизаторов основного производства;
- затраты по эксплуатации строительных машин и механизмов;
- затраты на транспорт материалов;
- расход материальных и энергетических ресурсов (материалы, изделия, конструкции, энергоносители на технологические нужды), выраженные в натуральных измерителях;

- затраты на приобретение оборудования, мебели, инвентаря;
- прочие затраты подрядчика;
- прочие затраты заказчика при строительстве "под ключ".

Стоимость объекта в текущих ценах при "ресурсном методе" определяется по формуле:

$$C = (C_o + C_m + C_{зн} + C_{эм} + П_n + П_з + C_p) \times K_p,$$

Где:

C_o - затраты на оборудование, мебель и инвентарь;

C_m - затраты на строительные материалы, изделия и конструкции;

$C_{зн}$ - затраты на основную заработную плату с учетом начислений на социальное страхование;

$C_{эм}$ - затраты на эксплуатацию машин и механизмов;

$П_n$ - прочие затраты и расходы подрядчика;

$П_з$ - прочие затраты и расходы заказчика;

C_p - затраты на страхование строительства объектов;

K_p - коэффициент риска, определяемый исходя из прогнозируемого индекса роста цен в строительстве на очередной год.

Применение базисно-индексного метода предполагает:

- использование данных проектно-сметной документации в базисных ценах;
- применение коэффициентов пересчета (индексов) от базисных к текущим ценам.

§2.1.4. Метод разбивки по компонентам

Этот метод предполагает разбивку оцениваемого объекта на строительные компоненты – фундамент, стены, перекрытия т.п. - оцениваются по стоимостным показателям, включающим прямые и косвенные затраты, необходимые для возведения единицы объема конкретного компонента. Стоимость всего здания рассчитывается как сумма стоимостей всех компонентов по формуле:

$$C_{зд} = [\sum V_j \times C_j] \times K_n \times K_u$$

Где:

$C_{зд}$ - стоимость строительства здания в целом;

V_j объем j-го компонента;

C_j - стоимость единицы объема;

n - количество выделенных компонентов здания;

K_n - коэффициент, учитывающий имеющиеся отличия между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта $K_n = 1$);

K_u - коэффициент, учитывающий совокупный износ.

Существует несколько вариантов использования метода разбивки по компонентам:

- субподряд;
- разбивка по профилю работ;
- выделение затрат.

Метод субподряда основан на том, что строитель-генподрядчик нанимает субподрядчиков для выполнения части строительных работ. Затем рассчитываются суммарные затраты по всем субподрядчикам.

Метод разбивки по профилю аналогичен предыдущему и основан на расчете затрат на наем различных специалистов.

Метод выделения затрат предполагает использование разных единиц сравнения для оценки разных компонент здания, после чего эти оценки суммируются.

Рассмотрев данный подход к оценке стоимости недвижимости, мы можем выделить его преимущества и недостатки.

Преимущества затратного подхода:

1. При оценке новых объектов затратный подход является наиболее надежным.
2. Данный подход является целесообразным или единственно возможным в следующих случаях:
 - технико-экономический анализ стоимости нового строительства;
 - обоснование необходимости обновления действующего объекта;
 - оценка зданий специального назначения;
 - при оценке объектов в «пассивных» секторах рынка;
 - анализ эффективности использования земли;
 - решение задач страхования объекта;
 - решение задач налогообложения;
 - при согласовании стоимостей объекта недвижимости, полученных другими методами.

Недостатки затратного подхода:

1. Затраты не всегда эквивалентны рыночной стоимости.

2. Попытки достижения более точного результата оценки сопровождаются быстрым ростом затрат труда.
3. Несоответствие затрат на приобретение оцениваемого объекта недвижимости затратам на новое строительство точно такого же объекта, т.к. в процессе оценки из стоимости строительства вычитается накопленный износ.
4. Проблематичность расчета стоимости воспроизводства старых строений.
5. Сложность определения величины накопленного износа старых строений и сооружений.
6. Отдельная оценка земельного участка от строений.
7. Проблематичность оценки земельных участков.

§2.2. Сравнительный подход (рыночный подход)

Сравнительный подход к оценке - это совокупность методов оценки стоимости, основанных на сравнении объекта оценки с его аналогами, в отношении которых имеется информация о ценах сделок с ними. Предпосылкой применения сравнительного подхода к оценке недвижимости является наличие развитого рынка недвижимости.

Сравнительный подход основан на том, что субъекты на рынках осуществляют сделки купли-продажи по аналогии, т.е. основываясь на информации об аналогичных сделках.

Условия применения сравнительного подхода:

1. Объект не должен быть уникальным.
2. Информация должна быть исчерпывающей, включающей условия совершения сделок.

3. Факторы, влияющие на стоимость сравниваемых аналогов оцениваемой недвижимости, должны быть сопоставимы.

Этапы сравнительного подхода:

1 этап. Изучение рынка – проводится анализ состояния и тенденций рынка и особенно того сегмента, к которому принадлежит оцениваемый объект; выявляются объекты недвижимости, наиболее сопоставимые с оцениваемым, проданные сравнительно недавно.

2 этап. Сбор и проверка достоверности информации о предлагаемых на продажу или недавно проданных аналогах объекта оценки; сравнение объектов-аналогов с оцениваемым объектом.

3 этап. Корректировка цен продаж выбранных аналогов в соответствии с отличиями от объекта оценки.

4 этап. Установление стоимости объекта оценки путем согласования скорректированных цен объектов-аналогов.

При сравнительном подходе оценки стоимости недвижимости, как было указано на рисунке 5, используются следующие методы:

- Метод сравнительных продаж (метод прямого сравнения);
- Метод соотношения цены и дохода (метод статистического моделирования цены).

§2.2.1. Метод сравнительных продаж (метод прямого сравнения)

Алгоритм расчета:

1. Изучение рынка и выбор аналогов.
2. Сбор информации по каждому отобранному аналогу о дате и условиях сделки, физических характеристик, местоположении и других условиях сделки.

3. Корректировка цен сопоставимых объектов в соответствии с имеющимися различиями между ними и оцениваемым объектом. При этом поправки вносятся таким образом, чтобы определить, какова была бы цена сопоставимых объектов, обладай они теми же характеристиками, что и оцениваемый объект.

4. Анализ приведенных цен сопоставимых объектов и вывод о величине рыночной стоимости или диапазоне, в котором она наиболее вероятно будет находиться.

Математическую модель оценки объекта недвижимости с использованием метода рыночных сравнений может быть представлена в виде следующей формулы:

$$C_o = \sum_{i=1}^k W_i \times C_{oi},$$

Где:

k – количество аналогов;

C_o – оценка рыночной стоимости объекта оценки;

C_{oi} – оценка рыночной стоимости объекта оценки с использованием информации о цене i -го аналога;

W_i – вклад i -го аналога в стоимость объекта оценки ($\sum_{i=1}^k W_i = 1$).

Оценка рыночной стоимости объекта оценки с использованием информации о цене i -го аналога может быть записана следующим образом:

$$C_{oi} = C_i + \sum_{j=1}^n \Delta u_{ij},$$

Где:

C_i – цена i -го аналога;

n – количество ценообразующих факторов;

ΔC_{ij} – корректировка цены i -го аналога по j -му ценообразующему фактору.

Корректировка цены i -го аналога по j -му ценообразующему фактору оценивается по вкладу этого фактора в стоимость объекта оценки. Оценка по вкладу основана на том, сколько рынок заплатит за присутствие того или иного фактора в объекте.

§2.2.2. Метод соотношения цены и дохода (метод статистического моделирования цены)

Оценка объектов на основе соотношения дохода и цены продажи.

В этом случае в качестве единиц сравнения выступают валовой рентный мультипликатор (ВРМ) и общий коэффициент капитализаций (ОКК).

1. Валовой рентный мультипликатор представляет собой отношение продажной цены или к потенциальному валовому доходу, или к действительному валовому доходу.

Для применения ВРМ необходимо:

- а) оценить рыночный рентный доход от оцениваемого объекта;
- б) определить отношение валового (действительного) дохода к цене продажи по сопоставимым продажам аналога;
- в) умножить рентный доход от оцениваемого объекта на ВРМ.

Вероятная цена продажи оцениваемого объекта рассчитывается по формуле:

$$C_{об} = D_p \cdot ВРМ = \frac{C_a}{ПВД} \cdot D_p$$

Где:

$C_{об}$ – вероятная цена продажи оцениваемого объекта;

D_p – рентный доход от оцениваемого объекта;

ВРМ – валовой рентный мультипликатор;

C_a – цена продажи сопоставимого аналога;

ПВД – потенциальный валовой доход.

ВРМ не корректируют на удобства или другие различия между объектом оценки и сопоставимыми аналогами, так как в основу его расчета положены фактические арендные платежи и продажные цены, в которых уже учтены указанные различия.

2. Общий коэффициент капитализации. При использовании общего коэффициента капитализации процесс определения вероятной цены продажи оцениваемого объекта может быть представлен в виде следующих этапов:

1) подбора сопоставимых (в том числе по степени риска и доходам) продаж в данном сегменте рынка недвижимости;

2) определения общего коэффициента капитализации отношением чистого операционного дохода сопоставимого аналога к его продажной цене:

$$K_{\text{кап}} = \frac{\text{ЧОД}_a}{C_a},$$

Где:

$K_{\text{кап}}$ – коэффициент капитализации;

ЧОД_a – чистый операционный доход аналога;

C_a – продажная цена аналога.

3. Вероятная цена продажи объекта оценки определяется по формуле

$$C_{\text{об}} = \frac{\text{ЧОД}_{\text{об}}}{K_{\text{кап}}},$$

Где:

$C_{\text{об}}$ – вероятная цена объекта оценки;

$\text{ЧОД}_{\text{об}}$ – чистый операционный доход объекта оценки;

$K_{\text{кап}}$ – коэффициент капитализации, рассчитанный из рыночных данных по сопоставимым аналогам.

Рассмотрев данный подход к оценке стоимости недвижимости, мы можем выделить его преимущества и недостатки.

Преимущества сравнительного подхода:

1. В итоговой стоимости отражается мнение типичных продавцов и покупателей.
2. В ценах продаж отражается изменение финансовых условий и инфляция.
3. Статически обоснован.

4. Вносятся корректировки на отличия сравниваемых объектов.
5. Достаточно прост в применении и дает надежные результаты.

Недостатки сравнительного подхода:

1. Различия продаж.
2. Сложность сбора информации о практических ценах продаж.
3. Проблематичность сбора информации о специфических условиях сделки.
4. Зависимость от активности рынка.
5. Зависимость от стабильности рынка.
6. Сложность согласования данных о существенно различающихся продажах.

§2.3. Доходный подход к оценке недвижимости

Доходный подход - это подход, который исходит из того принципа, что стоимость недвижимости непосредственно связана с текущей стоимостью всех будущих чистых доходов, приносимых данной недвижимостью.

Капитализация дохода - это процесс, определяющий взаимосвязь будущего дохода и текущей стоимости объекта.

Базовая формула доходного подхода:

$$C = \frac{ЧД}{K} \text{ или } V = \frac{I}{R},$$

Где:

C (V) - стоимость недвижимости;

ЧД (I) - ожидаемый доход от оцениваемой недвижимости. Под доходом обычно подразумевается чистый операционный доход, который способна приносить недвижимость за период;

К (R) - норма дохода или прибыли - это коэффициент или ставка капитализации.

Коэффициент капитализации - норма дохода, отражающая взаимосвязь между доходом и стоимостью объекта оценки.

Ставка капитализации - это отношение рыночной стоимости имущества к приносимому им чистому доходу.

Ставка дисконтирования - норма сложного процента, которая применяется при пересчете в определенный момент времени стоимости денежных потоков, возникающих в результате использования имущества.

Алгоритм расчета:

1. Расчет валового дохода от использования объекта на основе анализа текущих ставок и тарифов на рынке аренды для сравнимых объектов.

2. Оценка потерь от неполной загрузки (сдачи в аренду) и невзысканных арендных платежей производится на основе анализа рынка, характера его динамики применительно к оцениваемой недвижимости. Рассчитанная таким образом величина вычитается из валового дохода, а итоговый показатель является действительным валовым доходом.

3. Расчет расходов, связанных с объектом оценки:

— операционных (эксплуатационных) – издержки по эксплуатации объекта;

— фиксированных – затраты на обслуживание кредиторской задолженности (процентов по кредитам, амортизационных отчислений, налогов платежей и т.д.);

— резервы – издержки на покупку (замену) принадлежностей для объекта недвижимости.

4. Определение величины чистого дохода от продажи объекта.
5. Расчет коэффициента капитализации.

Как показано на рисунке 6, доходный подход включает в себя два метода: метод прямой капитализации и метод дисконтирования денежного потока.

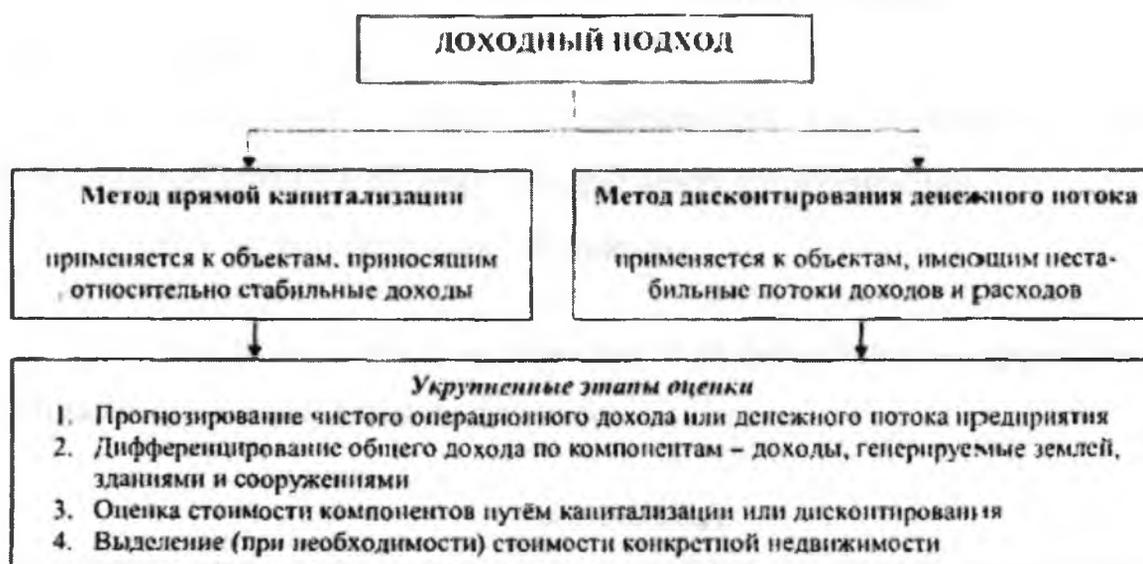


Рисунок 6. Схема укрупненных этапов оценки недвижимости при использовании доходного подхода

§2.3.1. Метод прямой капитализации (direct capitalization)

Суть метода капитализации доходов — определение стоимости объекта недвижимости происходит путём преобразования годового чистого операционного дохода (ЧОД) в текущую стоимость.

Применяется в случае, если ожидаемые доходы будут постоянными и равномерными.

Алгоритм расчета:

1. Оценивается потенциальный валовой доход.
2. Подсчитываются потери, связанные с неполной загрузкой и потерей поступлений (например, неполное погашение дебиторской задолженности, потери в средней плате).
3. Определяется действительный валовой доход как разница между потенциальным валовым доходом и потерями.
4. Вычитаются операционные расходы и как разницу получают чистый операционный доход (NOI).
5. Выбирают по какому-либо методу общий коэффициент капитализации (R_o).
6. Оценивают стоимость недвижимости как отношение чистого операционного дохода к общему коэффициенту капитализации.
7. Вносят окончательные поправки.

Определение стоимости собственности на базе общего коэффициента капитализации выполняется по формуле:

$$C = NOI/R_k,$$

Где:

C — стоимость объекта недвижимости (ден.ед);

NOI — Чистый операционный доход или ЧОД (англ. Net operation income (NOI));

R_k — Коэффициент капитализации.

Коэффициент капитализации — показатель отражающий отношение ожидаемого годового дохода (ЧОД) от стоимости недвижимости:

$$R_k = R_n + N_v,$$

Где:

R_k — коэффициент капитализации;

R_n — ставка доходности инвестора на вложенный капитал — ожидаемая инвестором норма доходности от инвестирования с учётом риска на рынке;

N_v — норма возврата капитала — процентная ставка, которая обеспечивает возврат первоначальных инвестиций. Ставка разделяет доход на две части: возмещение капитальных вложений в недвижимость и получение дохода от владения объектом.

Этот метод довольно прост и понятен, не требует долгосрочных прогнозов. Коэффициент капитализации определяется прямо из данных рынка путем выявления взаимосвязи между годовым доходом и стоимостью методом сравнительного анализа. Прямая капитализация применяется к потенциальному или эффективному валовому доходу, чистому операционному доходу или денежному потоку до уплаты налогов. Выбор конкретного вида дохода зависит от целей анализа и наличия доступной информации.

§2.3.2. Метод дисконтирования денежных потоков

Метод дисконтированных денежных потоков (ДДП) более сложен, детален и позволяет оценить объект в случае получения от него нестабильных денежных потоков, моделируя характерные черты их поступления.

Алгоритм расчета метода ДДП.

1. Определение прогнозного периода. В международной оценочной практике средняя величина прогнозного периода 5-10 лет, на практике типичной величиной будет период длительностью 3-5 лет. Это реальный срок, на который можно сделать обоснованный прогноз.

2. Прогнозирование величин денежных потоков.

При оценке недвижимости методом ДДП рассчитывается несколько видов дохода от объекта:

- 1) потенциальный валовой доход;
- 2) действительный валовой доход;
- 3) чистый операционный доход;
- 4) денежный поток до уплаты налогов;
- 5) денежный поток после уплаты налогов.

На практике оценщики вместо денежных потоков дисконтируют доходы:

- ЧОД (указывая, что объект недвижимости принимается как не отягощенный долговыми обязательствами);
- чистый поток наличности за вычетом расходов на эксплуатацию, земельного налога и реконструкцию;
- облагаемую налогом прибыль.

Таким образом, денежный поток (ДП) для недвижимости рассчитывается следующим образом:

1. ДВД равен сумме ПВД за вычетом потерь от незанятости и при сборе арендной платы и прочих доходов;
2. ЧОД равен ДВД за вычетом ОР и предпринимательских расходов владельца недвижимости, связанных с недвижимостью;

3. ДП до уплаты налогов равен сумме ЧОД за вычетом капиталовложений и расходов по обслуживанию кредита и прироста кредитов.

4. ДП равен ДП до уплаты налогов за вычетом платежей по налогу на доходы владельца недвижимости.

Расчет стоимости объекта недвижимости методом ДДП производится по формуле:

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + M * \frac{1}{(1+i)^n}$$

Где:

PV – текущая стоимость;

C_t – денежный поток периода t;

i^t – ставка дисконтирования денежного потока периода t;

M – остаточная стоимость.

Остаточная стоимость, или стоимость реверсии, должна быть продисконтирована (по фактору последнего прогнозного года) и прибавлена к сумме текущих стоимостей денежных потоков.

Рассмотрев данный подход к оценке стоимости недвижимости, мы можем выделить его преимущества и недостатки.

Преимущества доходного подхода:

1. При этом подходе принимаются во внимание ожидания относительно будущих доходов.

2. Берется в расчет рыночная ситуация, поскольку построение коэффициента капитализации и ставки дисконта учитывает риск инвестиций в оцениваемый объект относительно общего инвестиционного риска.

3. Доходный подход является единственным, позволяющим оценить будущую доходность оцениваемого объекта.

К недостаткам доходного подхода можно отнести то, что:

1. В основе подхода лежит прогнозирование, а не фактическая информация.

2. Построение ставки дисконта и коэффициента капитализации цены является достаточно субъективным процессом.

3. Подход дает довольно надежные результаты только в случае возможности четкого прогнозирования денежных потоков, предполагаемых затрат, процентной ставки дохода на длительную перспективу.

4. В условиях нестабильной экономики осуществление точного прогнозирования представляется весьма сложным и требует высокой квалификации оценщиков.

Вывод по главе II.

В Республике Узбекистан оценочная деятельность основана на Законе РУз «Об оценочной деятельности» и на тринадцати Национальных стандартах оценки имущества Республики Узбекистан (НСОИ).

В оценочной практике существуют три подхода к оценке недвижимости:

- Затратный подход;
- Сравнительный подход;
- Доходный подход.

Затратный подход - это совокупность методов оценки, основанных на определении затрат, необходимых для восстановления либо замещения объекта оценки с учетом накопленного износа. Базируется на предположении, что покупатель не заплатит за готовый объект больше, чем за создание объекта аналогичной полезности.

Алгоритм расчета затратного подхода:

1. Расчет стоимости земельного участка с учетом наиболее эффективного использования (C_3).

2. Расчет стоимости замещения или восстановительной стоимости ($C_{вс}$ или $C_{зам}$).

3. Расчет накопленного износа (всех видов) ($C_{изн}$):

— физический износ - износ, связанный со снижением работоспособности объекта в результате естественного физического старения и влияния внешних неблагоприятных факторов;

— функциональный износ - износ из-за несоответствия современным требованиям, предъявляемым к подобным объектам;

— внешний износ - износ в результате изменения внешних экономических факторов.

4. Расчет стоимости объекта с учетом накопленного износа:

$$C_{он} = C_{вс} - C_{изн}$$

5. Определение итоговой стоимости недвижимости: $C_{ит} = C_3 + C_{он}$.

При затратном подходе оценки стоимости недвижимости используются следующие методы:

— метод сравнительной единицы;

— метод аналогов;

— метод единичных расценок;

— метод разбивки по компонентам.

Сравнительный подход к оценке - это совокупность методов оценки стоимости, основанных на сравнении объекта оценки с его аналогами, в отношении которых имеется информация о ценах сделок с ними. Предпосылкой применения сравнительного подхода к оценке недвижимости является наличие развитого рынка недвижимости.

Этапы сравнительного подхода:

1 этап. Изучение рынка – проводится анализ состояния и тенденций рынка и особенно того сегмента, к которому принадлежит оцениваемый объект; выявляются объекты недвижимости, наиболее сопоставимые с оцениваемым, проданные сравнительно недавно.

2 этап. Сбор и проверка достоверности информации о предлагаемых на продажу или недавно проданных аналогах объекта оценки; сравнение объектов-аналогов с оцениваемым объектом.

3 этап. Корректировка цен продаж выбранных аналогов в соответствии с отличиями от объекта оценки.

4 этап. Установление стоимости объекта оценки путем согласования скорректированных цен объектов-аналогов.

При сравнительном подходе оценки стоимости недвижимости используются следующие методы:

- Метод сравнительных продаж (метод прямого сравнения);
- Метод соотношения цены и дохода (метод статистического моделирования цены).

Доходный подход - это подход, который исходит из того принципа, что стоимость недвижимости непосредственно связана с текущей стоимостью всех будущих чистых доходов, приносимых данной недвижимостью.

Алгоритм расчета:

1. Расчет валового дохода от использования объекта на основе анализа текущих ставок и тарифов на рынке аренды для сравнимых объектов.

2. Оценка потерь от неполной загрузки (сдачи в аренду) и невзысканных арендных платежей производится на основе анализа рынка, характера его динамики применительно к оцениваемой недвижимости. Рассчитанная таким образом величина вычитается из валового дохода, а итоговый показатель является действительным валовым доходом.

3. Расчет расходов, связанных с объектом оценки:

— операционных (эксплуатационных) – издержки по эксплуатации объекта;

— фиксированных – затраты на обслуживание кредиторской задолженности (процентов по кредитам, амортизационных отчислений, налогов платежей и т.д.);

— резервы – издержки на покупку (замену) принадлежностей для объекта недвижимости.

4. Определение величины чистого дохода от продажи объекта.

5. Расчет коэффициента капитализации.

Доходный подход включает в себя два метода: метод прямой капитализации и метод дисконтирования денежного потока.

ГЛАВА III. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ ЗАТРАТНЫМ ПОДХОДОМ

Затратный подход основывается на изучении возможностей инвестора в приобретении недвижимости и исходит из принципа замещения, гласящего, что покупатель, проявляя должную благоразумность, не заплатит за объект большую сумму, чем та, в которую обойдется получение соответствующего участка под застройку и возведение аналогичного по назначению и качеству объекта в обозримый период и без существенных задержек.

§3.1. Сущность затратного подхода

Стоимость объекта недвижимости по затратному подходу – это стоимость имущественных прав на земельный участок с учетом восстановительной стоимости или стоимости замещения улучшений с учетом прибыли предпринимателя, за минусом накопленного износа (начисляется исключительно на улучшения). Формула имеет следующий вид:

$$C_{\text{затр}} = C(z) + (C \text{ в.с.} - И(\text{св})),$$

Где:

$C_{\text{затр}}$ – стоимость объекта оценки затратным подходом;

$C(z)$ – стоимость прав пользования земельным участком;

Св.с. – восстановительная стоимость объекта недвижимости с учетом прибыли предпринимателя;

$И(\text{св})$ – стоимость совокупного износа.

Для расчета восстановительной или замещающей стоимости улучшений применяется один из следующих методов:

— Метод сравнительной единицы;

- Метод разбивки по компонентам;
- Метод единичных расценок, имеющий две основные разновидности – ресурсный метод и базисно-индексный метод;
- Метод аналогов.

Метод сравнительной единицы. Этот метод предполагает расчет стоимости строительства сравнительной единицы аналогичного здания. Стоимость сравнительной единицы аналога должна быть скорректирована на имеющиеся различия в сравниваемых объектах (планировка, оборудование, права собственности и т.д.).

Если в качестве сравнительной единицы выбран 1 м², то формула расчета будет иметь следующий вид:

$$C_0 = C_M^2 * S_0 * K_P * K_H * K_M * K_B * K_{ПЗ} * K_{НДС}$$

Где:

C_0 - стоимость оцениваемого объекта;

C_M^2 - стоимость 1 м² типичного сооружения на базовую дату;

S_0 - площадь оцениваемого объекта (количество единиц сравнения);

K_P - коэффициент, учитывающий возможное несоответствие данных по площади объекта и строительной площади (1,1-1,2);

K_H - коэффициент, учитывающий возможное несоответствие между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного = 1);

K_M - коэффициент, учитывающий местоположение объекта;

K_b - коэффициент, учитывающий изменение стоимости СМР между базовой датой и датой на момент оценки;

$K_{пз}$ - коэффициент, учитывающий прибыль застройщика (%);

$K_{ндс}$ - коэффициент, учитывающий НДС (%).

Метод сравнительной единицы оценивает стоимость объекта по стоимости замещения. Это связано с тем, что используемая в расчетах стоимость сравнительной единицы представляет, как правило, не идентичный объект, а близкий аналог.

Метод разбивки по компонентам. Этот метод предполагает разбивку оцениваемого объекта на строительные компоненты – фундамент, стены, перекрытия т.п. - оцениваются по стоимостным показателям, включающим прямые и косвенные затраты, необходимые для возведения единицы объема конкретного компонента. Стоимость всего здания рассчитывается как сумма стоимостей всех компонентов по формуле:

$$C_{зд} = [\sum V_j \times C_j] \times K_n \times K_{ш}$$

Где:

$C_{зд}$ - стоимость строительства здания в целом;

V_j объем j-го компонента;

C_j - стоимость единицы объема;

n - количество выделенных компонентов здания;

K_n - коэффициент, учитывающий имеющиеся отличия между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта $K_n = 1$);

K_u - коэффициент, учитывающий совокупный износ.

Метод единичных расценок. Расчет стоимости воспроизводства или стоимости замещения улучшений методом единичных расценок заключается в детализированном расчете прямых и косвенных затрат на воссоздание (замещение) оцениваемого объекта. В зависимости от вида применяемых цен метод единичных расценок имеет следующие разновидности:

- ресурсный метод при расчете в текущих ценах;
- базисно-индексный при расчете в базисных (на определенный год) ценах.

Временным положением о порядке определения стоимости строительства объектов в договорных текущих ценах (Приложение N 1 к Постановлению КМ РУз от 11.06.2003 г. N 261) установлено что, стоимость строительства объекта в договорных текущих ценах определяется ресурсным методом.

Ресурсный метод определения стартовой стоимости объекта представляет собой калькулирование затрат, необходимых для реализации проекта, в текущих или прогнозируемых ценах и тарифах.

Стоимость объекта в текущих ценах при "ресурсном методе" определяется по формуле:

$$C = (C_o + C_m + C_{зн} + C_{эм} + П_n + П_з + C_p) \times K_p,$$

Где:

C_o - затраты на оборудование, мебель и инвентарь;

C_m - затраты на строительные материалы, изделия и конструкции;

$C_{зн}$ - затраты на основную заработную плату с учетом начислений на социальное страхование;

$C_{эм}$ - затраты на эксплуатацию машин и механизмов;

P_n - прочие затраты и расходы подрядчика;

P_z - прочие затраты и расходы заказчика;

C_p - затраты на страхование строительства объектов;

K_p - коэффициент риска, определяемый исходя из прогнозируемого индекса роста цен в строительстве на очередной год.

Применение базисно-индексного метода предполагает:

— использование данных проектно-сметной документации в базисных ценах;

— применение коэффициентов пересчета (индексов) от базисных к текущим ценам.

Метод аналогов. Расчет стоимости воспроизводства или стоимости замещения улучшений методом аналогов основан на использовании информации о затратах на строительство в целом аналогичных улучшений и корректировке этой информации на отличия объекта оценки от аналога по техническим характеристикам и на время строительства.

Расчет величины прибыли предпринимателя методом аналогов осуществляется путем вычитания из рыночной стоимости аналогов затрат на создание улучшений и стоимости имущественных прав на земельный участок.

Расчет величины прибыли предпринимателя методом экспертного опроса осуществляется путем опроса инвесторов о рисках инвестирования в объект оценки.

Расчет величины прибыли предпринимателя методом вмененных издержек основан на оценке, связанной с инвестициями в объект оценки, вмененных издержек, под которыми понимаются условно рассчитываемые издержки (например, проценты, которые можно было бы получить на данную денежную сумму, если бы она не была инвестирована в объект оценки).

§3.2. Определение стоимости имущественных прав на земельный участок

В данном случае проводится расчет стоимости имущественных прав на земельный участок методом капитализации земельной ренты, который определяется путем деления величины земельной ренты, установленной на дату оценки, на ставку капитализации.

$$C(Z) = S_{zy} * N_{zy}/k,$$

Где:

$C(Z)$ – стоимость прав пользования земельным участком;

S_{zy} – площадь земельного участка;

N_{zy} – налог на право пользования земельным участком для юридических и физических лиц;

K – ставка капитализации.

Ставка капитализации – это сумма рисков, иными словами вознаграждение предпринимателя (инвестора) за риск использования собственного капитала для приобретения земельного участка. В методе капитализации земельной ренты ставка капитализации определяется в зависимости от права пользования земельным участком:

— Право постоянного пользования – ставка рефинансирования ЦБ РУз (на 2016 год - 9 %) скорректированная на коэффициент 1;

— Право долгосрочной аренды – ставка рефинансирования скорректированная на коэффициент 1,1;

— Право краткосрочной аренды – ставка рефинансирования скорректированная на коэффициент 1,2.

Рассчитаем стоимость прав пользования на земельный участок для нашего объекта оценки: 3-х этажного объекта торговли. Земельный участок 590,11 м². Право пользования – постоянное. Стоимость налогообложения 1 га земельного участка во 2 зоне г. Ташкента – 69 000 000,00 сум в год для юридических лиц, ставка капитализации для права постоянного пользования равняется 9% (принимаем равным ставке рефинансирования ЦБ РУз на 2016 год).

Алгоритм расчета:

1. Рассчитываем ставку капитализации земельной ренты:

$$K = \text{Ставка рефинансирования ЦБ РУз} * 1,0 = 9\% * 1,0 = 9\%$$

2. Рассчитываем стоимость имущественных прав на земельный участок. Площадь земельного участка переводим в гектары, 590,11 м² = 0,059011 га.

3. Рассчитываем стоимость прав пользования земельным участком:

$$C(z) = 0,059011 \text{ га} * 69\,000\,000 \text{ сум} / 9\% = 45\,241\,766 \text{ сум.}$$

§3.3. Расчет стоимости улучшений по сборнику укрупненных показателей восстановительной стоимости (далее УПВС)

Восстановительная стоимость недвижимого имущества на основе показателей сборников УПВС определяется в следующем порядке:

$$C_{в.с.} = S * C_{с.е.} * K_1 * \dots * K_n * I_1 * \dots * I_n,$$

Где:

$C_{в.с.}$ – восстановительная стоимость объекта недвижимости;

S – единица измерения объекта недвижимости (объем, площадь, погонный метр, согласно сборника УПВС);

$C_{с.е.}$ – укрупненный показатель восстановительной стоимости в ценах 1991 года за 1 единицу измерения;

K_1, \dots, K_n – корректирующие коэффициенты согласно сборника УПВС (корректировки на объем, внутреннюю высоту, сейсмичность района, группу капитальности и т.д.);

I_1, \dots, I_n – соответствующие индексы удорожания цен.

§3.3.1. Порядок расчета стоимости улучшений на основании данных

Алгоритм расчета:

1. Вычисляем объем объекта оценки соответствующий единице измерения по сборнику УПВС (m^2 , m^3 , пог.м). Умножаем общую площадь нашего здания на внешнюю высоту и получаем строительный объем в метрах кубических.

$$V = 12,0 * 18,0 * 9,6 = 2073,6 \text{ м}^3.$$

2. Вычисляем наиболее аналогичный/идентичный аналог по сборнику УПВС, и устанавливаем его стоимость на 1 единицу измерения и восстановительную стоимость в ценах 1991 года – 47,00 сум/ m^3 (источник

Сборник укрупненных показателей восстановительной стоимости ГККИНП 18-013-04).

3. Определяем восстановительную стоимость в ценах 1991 года, умножая общий объем на стоимость в сум 1 единицы измерения объема.

$$\text{С с.е.} = 2073,6 * 47,00 = 97\,459,2 \text{ сум.}$$

4. Далее полученную восстановительную стоимость в ценах 1991 года, корректируем на соответствующие корректирующие коэффициенты для приведения стоимости на дату оценки, т.е. умножаем на каждый коэффициент индекса с 2003 по 2016 года. А также умножаем на коэффициенты корректирующие на полезную высоту, сейсмичность, территориальность, группу капитальности и т.д.

$$(97\,459,2 * 405,8 * 1,069 * 1,210 * 1,227 * 1,340 * 1,117 * 1,166 * 1,010 * 1,208 * 1,215 * 1,213 * 1,219 * 1,269 * 1,371 * 0,980 * 1,150 * 1,000 * 1,000 = 470\,815\,910,13 \text{ сум})$$

И получаем восстановительную стоимость на дату оценки без учета прибыли предпринимателя.

5. К восстановительной стоимости на дату оценки необходимо прибавить затраты предпринимателя.

Для расчета возможной величины прибыли предпринимателя мы воспользовались аналитическим методом, предложенным в книге «Организация и методы оценки предприятия (бизнеса)» под редакцией В.И.Кошкина, Москва: ЭКМОС, ст-ца 261.

Прибыль предпринимателя отражает затраты на управление и организацию строительства, общий надзор и связанный с девелопментом риск. На республиканском рынке недвижимости этот вид бизнеса только начал формироваться. Требуемый уровень дохода для предпринимательских фирм составляет в настоящее время 10-40% затрат на строительство. В

данном случае, определяя норму дохода на капитал для инвестора, мы исходим из принципа альтернативных инвестиций.

Расчет прибыли предпринимателя производился по формуле:

$$П_{\text{ПР}} = 0,5 * n * Y_a * [1 + n * Y_a / 3 + C_0 * (1 + 2 * n^2 * Y_a^2 / 3) * 100\%],$$

Где:

$P_{\text{ПР}}$ – прибыль предпринимателя;

C_0 – доля авансового платежа в общей сумме платежей;

n – число лет (период) строительства;

Y_a – годовая норма отдачи на вложенный капитал.

Продолжительность строительства n мы определяем по сборнику СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», для примерно аналогичных объектов по данным, характеризующим экономические, социальные и другие факторы, влияющие на строительство объектов недвижимости, аналогичных оцениваемому объекту. Для нашего объекта оценки продолжительность строительства 1 год.

В качестве *годовой нормы отдачи на вложенный капитал* Y_a принимаем *ставку капитализации* R . Расчет ставки капитализации производим методом учета возмещения капитальных затрат. Этот метод применяется в случае, когда прогнозируется изменение стоимости недвижимости и предполагает расчет ставки капитализации, состоящей из двух частей:

1) Ставки доходности на капитал $R_{\text{он}}$, являющейся компенсацией, которая должна быть выплачена инвестору за использование денежных

средств, с учетом рисков и других факторов, связанных с конкретными инвестициями;

2) Нормы возврата капитала R_{of} , представляющей собой погашение суммы первоначальных вложений и применяемой к изнашиваемой части активов.

$$R = R_{on} + R_{of}$$

Ставку доходности на капитал R_{on} рассчитываем методом кумулятивного построения:

R_{on} = безрисковая ставка + премия за риск вложения в недвижимость + премия за низкую ликвидность + премия за инвестиционный менеджмент.

Норму возврата капитала R_{of} рассчитываем методом Инвуда, используемый при реинвестировании сумм возврата капитала по ставке доходности на капитал:

$$R_{of} = SFF(n, R_{on}), \text{ где:}$$

SFF – фактор фонда возмещения при ставке R_{on} :

$$SFF = R_{on} / ((1 + R_{on})^n - 1);$$

n – период времени возврата инвестиция (при норме амортизации зданий в размере 5% период времени составит 20 лет).

В качестве *безрисковой ставки* принимаем ставку рефинансирования ЦБ РУз в размере 9%.

Премия за риск вложения в недвижимость определена экспертным методом и составляет 2,3%. Все инвестиции, за исключением инвестиций в государственные ценные бумаги, имеют более высокую степень риска,

зависящую от особенностей оцениваемого вида недвижимости. Чем больше риск, тем выше должна быть величина процентной ставки, чтобы инвестор мог взять на себя риск по какому-либо инвестиционному проекту. Существуют систематические и несистематические риски, которые могут оказать влияние на развитие ситуации на рынке купли-продажи и аренды недвижимости. Степень вероятности риска рассматривается по десятибалльной шкале. Чем выше значение риска в таблице 8, тем более вероятным предполагается риск его наступления для оцениваемого объекта.

Определение премии за риск вложения в недвижимость

Таблица 8.

№	Вид и наименование риска	Категория	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Систематический риск												
1	Ухудшение общей экономической ситуации	динамичный	1									
2	Изменение республиканского или местного законодательства	динамичный		1								
3	Тенденции развития экономики в регионе	динамичный		1								
Несистематический риск												
4	Ускоренный износ зданий и сооружений	статичный			1							
5	Наличие избыточных площадей	статичный			1							
6	Недостаточно эффективное управление проектом	динамичный		1								
7	Недополучение арендных платежей	динамичный			1							
8	Ухудшение транспортной доступности объекта	динамичный		1								
9	Ухудшение коммерческого потенциала объекта	динамичный			1							
10	Сложности обеспечения инженерной инфраструктурой	динамичный		1								
Итого:												
	Количество наблюдений	х	1	5	4	0	0	0	0	0	0	0
	Взвешенный итог	х	1	10	12	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	х	23									
	Количество факторов		10									
	Премия за риск вложений в объект оценки, %	х	2,3									

Премия за низкую ликвидность, есть поправка на длительность экспозиции при продаже объектов. Данная премия вычисляется по формуле: Премия за низкую ликвидность = (Безрисковая ставка * Период экспозиции (равен периоду продажи объекта) / Общее количество месяцев в году, и составляет 4,5%.

Премия за инвестиционный менеджмент. Величина данной премии в подавляющем большинстве случаев рассчитывается экспертно или на основании ранжирования риска по пятибалльной шкале:

- низкое значение – 1 %;
- значение ниже среднего – 2 %;
- среднее значение – 3 %;
- значение выше среднего – 4 %;
- высокое значение – 5 %.

Величина премии определяется сложностью управления объектом, наличием кадровых резервов профессиональных управленцев и реальной возможностью влияния инвестиционного менеджера на доходность объекта. При определении размера премии необходимо учитывать, что инвестиционный менеджер отвечает за своевременное реперофилирование объекта, выбранный способ финансирования сделки в момент приобретения недвижимости, изменение условий финансирования в целях обеспечения нормальной доходности собственного капитала, а также за принятие решения о продаже недвижимости. Для нашего объекта оценки премия принята нами в размере 2%.

Таким образом, ставка доходности на капитал $R_{оп}$ составляет 17,8%, норма возврата капитала R_{of} составляет 0,7%, в сумме получается ставка капитализации R равной 18,50%.

Доля авансового платежа C_0 – включает первоначальные затраты на строительство, такие как приобретение земельного участка или права его аренды, оплата проекта и согласований, авансовые платежи подрядчикам и т.д. По данным, характеризующих экономические, социальные и другие факторы, влияющие на строительство объектов недвижимости, аналогичных оцениваемому объекту, доля авансового платежа в общей сумме платежей от общей стоимости строительства принимаем равной 25%.

Расчет прибыли предпринимателя приведен в таблице 9 ниже:

Расчет прибыли предпринимателя

Таблица 9.

n (нормативный период строительства по СНиП 1.04.03-85), лет	1
Y_a (годовая норма отдачи на собственный капитал), %	18,50
C_0 (доля авансового платежа в общей сумме платежей), %	25,00
Ппр (прибыль предпринимателя), %	12,18

Согласно проведенным нами расчетам прибыль предпринимателя, для нашего объекта оценки, составляет 12,18%.

$$470\,815\,910,13 * 12,18\% = 57\,345\,377,85 \text{ сум}$$

Таким образом, мы получаем предпринимательскую прибыль.

Суммируя прибыль предпринимателя и восстановительную стоимость, получаем восстановительную стоимость с учетом прибыли предпринимателя на дату оценки.

$$470\,815\,910,13 + 57\,345\,377,85 = 528\,161\,287,99 \text{ сум.}$$

6. Затем определяем стоимость совокупного износа.

Величина совокупного износа определялась с использованием метода разбивки, предусматривающего расчет величины физического износа, функционального и внешнего обесценивания и устаревания.

Физический износ $I_{\text{физ}}$ определялся на основе метода анализа технического состояния по результатам обследования с применением «Методики определения физического и функционального износа зданий (сооружений)» ГККИНП-18-037-00 2000 год и таблицы определения физического износа зданий.

Ориентировочная оценка физического износа зданий

Таблица 10.

Техническое состояние	Состояние здания	Физический износ, %
Хорошее	Повреждений и деформаций нет. Имеются отдельные устраняемые при текущем ремонте мелкие дефекты, не влияющие на эксплуатацию конструктивного элемента. Ограждающие конструкции имеют дефекты. Повреждения легко устраняются в процессе ремонта.	0-20
Удовлетворительное	Конструктивные элементы в целом пригодны для эксплуатации. Для некоторых элементов требуется капитальный ремонт.	21-40
Неудовлетворительное	Несущие элементы здания имеют существенные повреждения. Для отдельных элементов требуется усиление и ли замена на новые. Эксплуатация конструктивных элементов возможна лишь при условии значительного капитального ремонта.	41-60
Ветхое	Большинство несущих конструктивных элементов находятся в аварийном состоянии. Усиление их нецелесообразно, экономически невыгодна, необходима полная замена на новые. Ограждающие конструкции ветхие и требуют полной замены.	61-80
Негодное	Несущие и ограждающие конструкции находятся в разрушенном состоянии, 100% износ конструктивных элементов.	81 и выше

В целях дальнейшего уточнения полученной величины физического износа нами использован поэлементный метод.

Совокупный физический износ $F_{\text{физ}}$ определялся как сумма поэлементных взвешенных значений износов:

$$F_{\text{физ}} = \sum F_k * L_k \times 100\%,$$

где: F_k – физический износ конструктивного элемента;

L_k – удельный вес конструктивного элемента в общей стоимости здания. Его следует принимать по укрупненным показателям восстановительной стоимости или по их сметной стоимости.

Расчет величины физического износа, по состоянию на дату оценки, для объекта оценки приведён в таблице 11.

Расчет физического износа

Таблица 11.

Наименование конструктивного элемента здания	Удельный вес конструктивного элемента здания, %	Процент износа фактический по КМК	Удельный вес износа в стоимости здания, %
Фундаменты	9	15	1,35
Стены и перегородки	35	10	3,5
Перекрытия и покрытия	14	15	2,1
Кровля	6	15	0,9
Полы	15	15	2,25
Проемы	8	15	1,2
Инженерное оборудование	13	20	2,6
Итого:	100		13,9

Функциональный износ $I_{\text{функ}}$. Признаки функционального износа в оцениваемом здании – несоответствие объемно-планировочного и/или конструктивного решения современным стандартам, необходимое для нормальной эксплуатации сооружения в соответствии с его текущим или предполагаемым использованием. Стоимостным выражением функционального износа является разница между стоимостью воспроизводства и стоимостью замещения, которая исключает из рассмотрения функциональный износ.

Функциональный износ является следствием соотношения спроса и предложений на рынке на рассматриваемый объект. Только что созданный объект, как правило, соответствует современным требованиям, пользуется на рынке спросом и, вследствие этого обладает высокой полезностью и, следовательно, высокой рыночной стоимостью. Рыночные требования меняются гораздо быстрее, чем физические качества объекта. Через некоторое время (10-20 лет) доходный объект выходит из моды, уступая по своим характеристикам современным конкурентам и его ценность с точки зрения привлечения инвестиций и, следовательно, рыночная стоимость начинает ускоренно падать. Таким образом, изменение стоимости из-за функционального износа характерно сначала медленное и после определенного периода ускоренное падение.

Из данного выше определения функционального износа следует, что его величина зависит от тенденции уменьшения рыночной стоимости объекта во времени.

Чем более старым является здание (сооружение), тем более вероятным является наличие функционального износа.

Расчет величины функционального износа, по состоянию на дату оценки, для объекта оценки приведён в таблице 12.

Расчет функционального износа

Таблица 12.

Наименование конструктивного элемента здания	Удельный вес конструктивного элемента здания, %	Процент износа фактический по КМК	Удельный вес износа в стоимости здания, %
Инженерное оборудование: Вентиляция Отопление	13	20	2,6
Итого:	100		2,6

Внешний износ $I_{\text{ВНЕШ}}$ объекта оценки - это обесценение объекта, обусловленное негативным по отношению к объекту оценки влиянием внешней среды: рыночной ситуации, накладываемых сервитутов на определенное использование недвижимости, изменением окружающей инфраструктуры и законодательных решений в области налогообложения и т.п. Внешний износ недвижимости в зависимости от вызванных его причин в большинстве случаев является неустранимым по причине неизменности местоположения. Проанализировав внешнюю среду, мы выявили воздействия внешних факторов на объект оценки в размере 7%, то есть мы приняли внешний износ объекта оценки равным 7%.

Совокупный износ $I_{\text{С}}$. Под совокупным износом следует понимать утрату объектом оценки первоначальных технико-экономических качеств (прочности, устойчивости, надежности, внешнего вида и др.) в результате воздействия природно-климатических факторов, результатов жизнедеятельности человека, производственных и эксплуатационных факторов и т.д.

Подставив полученные значения в формулу, получим совокупный износ:

$$I_{\text{СВ}} = I_{\text{ФИЗ}} + I_{\text{ФУНК}} + I_{\text{ВНЕШ}},$$

где:

$I_{\text{СВ}}$ – совокупный износ;

$I_{\text{ФИЗ}}$ – физический износ объекта;

$I_{\text{ФУНК}}$ – функциональный износ объекта;

$I_{\text{ВНЕШ}}$ - внешний износ объекта.

$$I_{CB} = I_{\text{Физ}} + I_{\text{Функ}} + I_{\text{Внеш}} = 13,9 + 2,6 + 7 = 23,5\%$$

Полный расчет и определение восстановительной стоимости приведен в таблице 13 ниже.

Расчет и определение восстановительной стоимости объекта недвижимости

Таблица 13.

Наименование здания/сооружения		3-х этажный объект торговли	
Таблица расчета полной стоимости замещения (восстановления) здания			
№	Позиция	Ед.изм.	Значение
1.	Год постройки	год	2005
2.	Этажность здания/сооружения	этаж	3
3.	Группа капитальности		2
4.	Общая площадь здания/сооружения	м2	216
5.	Высота здания	м	9,6
6.	Общий строительный объем здания/сооружения	м3	2073,6
7.	Восстановительная стоимость 1 м3 в ценах 1991 года	сум	47,0
	УПВС Сборник 2 таблица 6 а		
8.	Восстановительная стоимость объекта недвижимости в ценах 1991 года	сум	97459,2
Поправочные коэффициенты и индексы удорожания			
1.	Индекс удорожания СМР на 2003 г.		405,80
2.	Индекс Госкомстата на 1.01.2004 г.		1,069
3.	Индекс Госкомстата на 1.01.2005 г.		1,210
4.	Индекс Госкомстата на 1.01.2006 г.		1,227
5.	Индекс Госкомстата на 1.01.2007 г.		1,340
6.	Индекс Госкомстата на 1.01.2008 г.		1,117
7.	Индекс Госкомстата на 1.01.2009 г.		1,166
8.	Индекс Госкомстата на 1.01.2010 г.		1,010
9.	Индекс Госкомстата на 1.01.2011 г.		1,208
10.	Индекс Госкомстата на 1.01.2012 г.		1,215
11.	Индекс Госкомстата на 1.01.2013 г.		1,213
12.	Индекс Госкомстата на 1.01.2014 г.		1,219

13.	Индекс Госкомстата на 1.01.2015 г.		1,269
14.	Индекс Госкомстата на 1.05.2016 г.		1,371
15.	Коэффициент сейсмичности		1,150
16.	Коэффициент территориальности		1,000
17.	Коэффициент группы капитальности		1,000
18.	Коэффициент отклонения от полезной высоты		0,980
19.	Восстановительная стоимость на дату оценки	сум	470 815 910,13
20.	Прибыль предпринимателя 12,18% от восстановительной стоимости	сум	57 345 377,85
21.	Восстановительная стоимость с учетом прибыли предпринимателя	сум	528 161 287,99

Таблица определения готовности здания

№	Наименование конструктивных элементов	Удельные веса конструктивных элементов в %	Износ конструктивных элементов в %	Средневзвешанный процент износа конструктивных элементов
1.	Фундаменты	9	15	1,35
2.	Стены и перегородки	35	10	3,5
3.	Перекрытия и покрытия	14	15	2,1
4.	Кровля	6	15	0,9
5.	Полы	15	15	2,25
6.	Проемы	8	15	1,2
7.	Инженерное оборудование	13	20	2,6
	Итого:	100		13,9

Таблица расчета стоимости замещения (восстановления) здания

№	Позиция	Ед.изм.	Значение
1.	Полная стоимость замещения	сум	528 161 287,99
2.	Физический износ	%	13,9
3.	Функциональный износ	%	2,6
4.	Внешний износ	%	7
5.	Совокупный износ $I_{СВ} = I_{Физ} + I_{Функ} + I_{Внеш}$	%	23,5
6.	Стоимость износа от восстановительной стоимости с учетом прибыли предпринимателя	сум	124 117 902,68
7.	Восстановительная стоимость	сум	404 043 385,31

Сводная таблица расчетов:

№	Наименование сооружений	Площадь, кв.м	Стоимость, сум
1.	3-х этажный объект торговли	216	404 043 385,31
	Стоимость недвижимого имущества, сум	216	404 043 385,31
	Стоимость имущественных прав на ЗУ, сум	590,11	45 241 766
	Итого стоимость недвижимого имущества и прав на ЗУ, сум		449 285 151,31

Стоимость объекта оценки, определенная затратным подходом, составляет 449 285 151,31 сум.

Выводы по главе III.

Стоимость объекта недвижимости по затратному подходу – это стоимость имущественных прав на земельный участок с учетом восстановительной стоимости или стоимости замещения улучшений с учетом прибыли предпринимателя, за минусом накопленного износа (начисляется исключительно на улучшения). Формула имеет следующий вид:

$$C_{\text{затр}} = C(z) + (C \text{ в.с.} - I(\text{св})),$$

Где:

$C_{\text{затр}}$ – стоимость объекта оценки затратным подходом;

$C(z)$ – стоимость прав пользования земельным участком;

Св.с. – восстановительная стоимость объекта недвижимости с учетом прибыли предпринимателя;

$I(\text{св})$ – стоимость совокупного износа.

Алгоритм расчета стоимости прав пользования земельным участком:

1. Рассчитываем ставку капитализации земельной ренты:

$$K = \text{Ставка рефинансирования ЦБ РУз} * 1,0 = 9\% * 1,0 = 9\%$$

2. Рассчитываем стоимость имущественных прав на земельный участок. Площадь земельного участка переводим в гектары, $590,11 \text{ м}^2 = 0,059011 \text{ га}$.

3. Рассчитываем стоимость прав пользования земельным участком:

$$C(z) = 0,059011 \text{ га} * 69\,000\,000 \text{ сум}/9\% = 45\,241\,766 \text{ сум.}$$

Алгоритм расчета восстановительной стоимости объекта недвижимости с учетом прибыли предпринимателя:

1. Вычисляем объем объекта оценки соответствующий единице измерения по сборнику УПВС (м^2 , м^3 , пог.м).

$$V = 12,0 * 18,0 * 9,6 = 2073,6 \text{ м}^3.$$

2. Вычисляем наиболее аналогичный/идентичный аналог по сборнику УПВС, и устанавливаем его стоимость на 1 единицу измерения и восстановительную стоимость в ценах 1991 года – $47,00 \text{ сум}/\text{м}^3$ (источник Сборник укрупненных показателей восстановительной стоимости ГККИНП 18-013-04).

3. Определяем восстановительную стоимость в ценах 1991 года, умножая общий объем на стоимость в сум 1 единицы измерения объема.

$$C_{1991} = 2073,6 * 47,00 = 97\,459,2 \text{ сум.}$$

4. Далее полученную восстановительную стоимость в ценах 1991 года, корректируем на соответствующие корректирующие коэффициенты для приведения стоимости на дату оценки, т.е. умножаем на каждый коэффициент индекса с 2003 по 2016 года. А также умножаем на коэффициенты корректирующие на полезную высоту, сейсмичность, территориальность и т.д.

$$(97\,459,2 * 405,8 * 1,069 * 1,210 * 1,227 * 1,340 * 1,117 * 1,166 * 1,010 * 1,208 * 1,215 * 1,213 * 1,219 * 1,269 * 1,371 * 0,980 * 1,150 * 1,000 = 470\,815\,910,13 \text{ сум})$$

И получаем восстановительную стоимость на дату оценки без учета прибыли предпринимателя.

5. К восстановительной стоимости на дату оценки необходимо прибавить затраты предпринимателя.

Расчет прибыли предпринимателя производился по формуле:

$$П_{\text{ПР}} = 0,5 * n * Y_a * [1 + n * Y_a / 3 + C_0 * (1 + 2 * n^2 * Y_a^2 / 3) * 100\%],$$

Где:

$P_{\text{ПР}}$ – прибыль предпринимателя;

C_0 – доля авансового платежа в общей сумме платежей;

n – число лет (период) строительства;

Y_a – годовая норма отдачи на вложенный капитал.

Согласно проведенным нами расчетам прибыль предпринимателя, для нашего объекта оценки, составляет 12,18%.

$$470\,815\,910,13 * 12,18\% = 57\,345\,377,85 \text{ сум}$$

Таким образом, мы получаем предпринимательскую прибыль.

Суммируя прибыль предпринимателя и восстановительную стоимость, получаем восстановительную стоимость с учетом прибыли предпринимателя на дату оценки.

$$\text{Св.с.} = 471\,815\,910,13 + 57\,345\,377,85 = 528\,161\,287,99 \text{ сум.}$$

Алгоритм расчета стоимости совокупного износа.

Величина совокупного износа определялась с использованием метода разбивки, предусматривающего расчет величины физического износа, функционального и внешнего обесценивания и устаревания.

Физический износ $I_{\text{Физ}}$ для нашего объекта составляет 13,9%.

Функциональный износ $I_{\text{Функ}}$ для нашего объекта составляет 2,6%.

Внешний износ $I_{\text{Внеш}}$ объекта оценки для нашего объекта составляет 7%.

Совокупный износ $I_{\text{С}}$. Подставив полученные значения в формулу, получим совокупный износ:

$$I_{\text{С}} = I_{\text{Физ}} + I_{\text{Функ}} + I_{\text{Внеш}} = 13,9 + 2,6 + 7 = 23,5\%$$

Определяем стоимость совокупного износа:

$$528\,161\,287,99 * 23,5\% = 124\,117\,902,68 \text{ сум}$$

Итого стоимость объекта недвижимости по затратному подходу:

$$C_{\text{затр}} = C(z) + (C \text{ в.с.} - I(\text{св})) = 45\,241\,766 + (528\,161\,287,99 - 124\,117\,902,68) = 449\,285\,151,31 \text{ сум}$$

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для выполнения данной выпускной квалификационной работы нами был выбран 3-х этажный объект торговли.

Данный объект имеет следующие архитектурно-строительные характеристики:

1. Исходные данные:

- Район расположения – г.Ташкент;
- Нормативная скорость напора ветров – 45 кг/м;
- Глубина промерзания грунта – 50 см;
- Вес снегового покрова – $S_0 = 0,5$ кПа (50 кгс/м^3);
- Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0 м от поверхности земли;
- Глубина заложения фундамента – 1,3 м
- Класс здания – II класс;
- Степень огнестойкости – II степень;
- Сейсмичность площадки - 8 баллов.

2. Объемно-планировочное решение:

Здание имеет в плане сложную форму: конфигурация торгового зала имеет форму прямоугольника, с закруглением на одном угле, и вспомогательными помещениями прямоугольного сечения.

Запроектировано:

- высота 1-го этажа – 2,60 м;
- высота 2-го этажа – 2,90 м;
- высота 3-го этажа – 2,90 м;
- общая высота всего здания – 9,6 м;
- размеры в осях – 12,0 м × 18,0 м.

3. Конструктивное решение:

Здание выполнено из кирпича. Несущими элементами являются поперечные рамы и связующие продольные ригеля.

3.1. Фундаменты и цоколи. В данном здании запроектированы фундаменты, монолитные из железобетона класса В 12,5, устраиваемые под отдельно стоящие опоры (колонны или столбы). Глубина заложения фундамента составляет - 1,300 м, что превышает глубину промерзания грунтов, составляющую в данном районе строительства – 0,5 м. Цоколь облицовывается цементно-песчаным раствором на основе гидрофобного цемента. По всему периметру здания выполняется отмостка асфальтобетонная на щебеночном основании. Принята ширина отмостки 1000 мм., с уклоном $i=0.030$.

3.2. Стены. В данном здании стены выполнены из кирпича М75.

3.3. Перегородки. В данном здании перегородки армированные, толщиной 120 мм. из кирпича М75 на растворе М25.

3.4. Перекрытия и покрытия. В данном здании запроектировано перекрытие из сборных круглопустотных плит наименованием ПК59.12-8А IV-C8 и ПК59.15-8А IV-C8

3.5. Колонны. В данном здании используются колонны серии 1.020-1/83 по размерам поперечного сечения 500х500мм для зданий повышенной этажности.

3.6. Ригели. В данном здании используются ригели по серии 1.020-1/83, марки РДП4.56-110Ат-V– ригель двухполочный для опирания многопустотной плиты длиной 5560мм, с нагрузкой 11,0 т/пм, с предварительно-напряженной арматурой класса Ат-V, марки РОП4.57-40.

Ригели перекрытия содержит закладные изделия для соединения с колоннами и межколонными плитами перекрытий.

3.7. Перемычки. В данном здании применены перемычки железобетонные серии 1.038.1-1 для зданий с кирпичными стенами.

3.8. Полы. Полы типового этажа имеют следующий состав:

- Гранитное покрытие;
- Прослойка и заполнение швов из цементно-песчанного раствора;
- Подстилающий слой бетона М-150;
- Грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм.

3.9. Крыша, кровля. В данном здании крыша - плоская, бесчердачная. Кровля – односкатная из профнастила на металло-деревянной основе. Водосток – организованный, соединен с городской канализацией пластиковыми трубами.

3.10. Окна, двери, витражи. Витражи – алюминиевые витражи типа “Akfa”. Двери – деревянные дверные блоки. Окна – оконные блоки типа “Akfa”. Подоконники – пластиковые подоконные доски.

4. Технико-экономические показатели:

Количественные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 590,11 м²;

Площадь застройки – 216,00 м²;

Рабочая площадь 532,25 м²;

Строительный объем – 2073,60 м³.

Качественные технико-экономические показатели:

K_1 – коэффициент рациональности. Определяется по формуле:

$$K_1 = \frac{\text{рабочая площадь}}{\text{общая площадь}} = \frac{532,25}{590,11} = 0,9 \text{ м}^2/\text{м}^2;$$

K_2 – объемный коэффициент. Определяется по формуле:

$$K_2 = \frac{\text{строительный объем}}{\text{общая площадь}} = \frac{2073,6}{590,11} = 3,5 \text{ м}^3/\text{м}^2.$$

В Республике Узбекистан оценочная деятельность основана на Законе РУз «Об оценочной деятельности» и на тринадцати Национальных стандартах оценки имущества Республики Узбекистан (НСОИ).

В оценочной практике существуют три подхода к оценке недвижимости:

- Затратный подход;
- Сравнительный подход;
- Доходный подход.

Затратный подход - это совокупность методов оценки, основанных на определении затрат, необходимых для восстановления либо замещения объекта оценки с учетом накопленного износа. Базируется на предположении, что покупатель не заплатит за готовый объект больше, чем за создание объекта аналогичной полезности.

Алгоритм расчета затратного подхода:

1. Расчет стоимости земельного участка с учетом наиболее эффективного использования (C_3).

2. Расчет стоимости замещения или восстановительной стоимости ($C_{вс}$ или $C_{зам}$).

3. Расчет накопленного износа (всех видов) ($C_{изн}$):

— физический износ - износ, связанный со снижением работоспособности объекта в результате естественного физического старения и влияния внешних неблагоприятных факторов;

— функциональный износ - износ из-за несоответствия современным требованиям, предъявляемым к подобным объектам;

— внешний износ - износ в результате изменения внешних экономических факторов.

4. Расчет стоимости объекта с учетом накопленного износа:

$$C_{он} = C_{вс} - C_{изн}.$$

5. Определение итоговой стоимости недвижимости: $C_{ит} = C_з + C_{он}$.

При затратном подходе оценки стоимости недвижимости используются следующие методы:

- метод сравнительной единицы;
- метод аналогов;
- метод единичных расценок;
- метод разбивки по компонентам.

Сравнительный подход к оценке - это совокупность методов оценки стоимости, основанных на сравнении объекта оценки с его аналогами, в отношении которых имеется информация о ценах сделок с ними. Предпосылкой применения сравнительного подхода к оценке недвижимости является наличие развитого рынка недвижимости.

Этапы сравнительного подхода:

1 этап. Изучение рынка – проводится анализ состояния и тенденций рынка и особенно того сегмента, к которому принадлежит оцениваемый объект; выявляются объекты недвижимости, наиболее сопоставимые с оцениваемым, проданные сравнительно недавно.

2 этап. Сбор и проверка достоверности информации о предлагаемых на продажу или недавно проданных аналогах объекта оценки; сравнение объектов-аналогов с оцениваемым объектом.

3 этап. Корректировка цен продаж выбранных аналогов в соответствии с отличиями от объекта оценки.

4 этап. Установление стоимости объекта оценки путем согласования скорректированных цен объектов-аналогов.

При сравнительном подходе оценки стоимости недвижимости используются следующие методы:

- Метод сравнительных продаж (метод прямого сравнения);
- Метод соотношения цены и дохода (метод статистического моделирования цены).

Доходный подход - это подход, который исходит из того принципа, что стоимость недвижимости непосредственно связана с текущей стоимостью всех будущих чистых доходов, приносимых данной недвижимостью.

Алгоритм расчета:

1. Расчет валового дохода от использования объекта на основе анализа текущих ставок и тарифов на рынке аренды для сравнимых объектов.
2. Оценка потерь от неполной загрузки (сдачи в аренду) и невзысканных арендных платежей производится на основе анализа рынка, характера его динамики применительно к оцениваемой недвижимости.

Рассчитанная таким образом величина вычитается из валового дохода, а итоговый показатель является действительным валовым доходом.

3. Расчет расходов, связанных с объектом оценки:

— операционных (эксплуатационных) – издержки по эксплуатации объекта;

— фиксированных – затраты на обслуживание кредиторской задолженности (процентов по кредитам, амортизационных отчислений, налогов платежей и т.д.);

— резервы – издержки на покупку (замену) принадлежностей для объекта недвижимости.

4. Определение величины чистого дохода от продажи объекта.

5. Расчет коэффициента капитализации.

Доходный подход включает в себя два метода: метод прямой капитализации и метод дисконтирования денежного потока.

Стоимость объекта недвижимости по затратному подходу – это стоимость имущественных прав на земельный участок с учетом восстановительной стоимости или стоимости замещения улучшений с учетом прибыли предпринимателя, за минусом накопленного износа (начисляется исключительно на улучшения). Формула имеет следующий вид:

$$C_{\text{затр}} = C(z) + (C \text{ в.с.} - И(\text{св})),$$

Где:

$C_{\text{затр}}$ – стоимость объекта оценки затратным подходом;

$C(z)$ – стоимость прав пользования земельным участком;

Св.с. – восстановительная стоимость объекта недвижимости с учетом прибыли предпринимателя;

И(св) – стоимость совокупного износа.

Алгоритм расчета стоимости прав пользования земельным участком:

1. Рассчитываем ставку капитализации земельной ренты:

$$K = \text{Ставка рефинансирования ЦБ РУз} * 1,0 = 9\% * 1,0 = 9\%$$

2. Рассчитываем стоимость имущественных прав на земельный участок. Площадь земельного участка переводим в гектары, $590,11 \text{ м}^2 = 0,059011 \text{ га}$.

3. Рассчитываем стоимость прав пользования земельным участком:

$$C(z) = 0,059011 \text{ га} * 69\,000\,000 \text{ сум}/9\% = 45\,241\,766 \text{ сум.}$$

Алгоритм расчета восстановительной стоимости объекта недвижимости с учетом прибыли предпринимателя:

1. Вычисляем объем объекта оценки соответствующий единице измерения по сборнику УПВС (м^2 , м^3 , пог.м).

$$V = 12,0 * 18,0 * 9,6 = 2073,6 \text{ м}^3.$$

2. Вычисляем наиболее аналогичный/идентичный аналог по сборнику УПВС, и устанавливаем его стоимость на 1 единицу измерения и восстановительную стоимость в ценах 1991 года – $47,00 \text{ сум}/\text{м}^3$ (источник Сборник укрупненных показателей восстановительной стоимости ГККИНП 18-013-04).

3. Определяем восстановительную стоимость в ценах 1991 года, умножая общий объем на стоимость в сум 1 единицы измерения объема.

$$C \text{ с.е.} = 2073,6 * 47,00 = 97\,459,2 \text{ сум.}$$

4. Далее полученную восстановительную стоимость в ценах 1991 года, корректируем на соответствующие корректирующие коэффициенты для приведения стоимости на дату оценки, т.е. умножаем на каждый коэффициент индекса с 2003 по 2016 года. А также умножаем на коэффициенты корректирующие на полезную высоту, сейсмичность, территориальность и т.д.

$$(97\,459,2 * 405,8 * 1,069 * 1,210 * 1,227 * 1,340 * 1,117 * 1,166 * 1,010 * 1,208 * 1,215 * 1,213 * 1,219 * 1,269 * 1,371 * 0,980 * 1,150 * 1,000 = 470\,815\,910,13 \text{ сум})$$

И получаем восстановительную стоимость на дату оценки без учета прибыли предпринимателя.

5. К восстановительной стоимости на дату оценки необходимо прибавить затраты предпринимателя.

Расчет прибыли предпринимателя производился по формуле:

$$П_{\text{ПР}} = 0,5 * n * Y_a * [1 + n * Y_a / 3 + C_0 * (1 + 2 * n^2 * Y_a^{2/3}) * 100\%],$$

Где:

$P_{\text{ПР}}$ – прибыль предпринимателя;

C_0 – доля авансового платежа в общей сумме платежей;

n – число лет (период) строительства;

Y_a – годовая норма отдачи на вложенный капитал.

Согласно проведенным нами расчетам прибыль предпринимателя, для нашего объекта оценки, составляет 12,18%.

$$470\,815\,910,13 * 12,18\% = 57\,345\,377,85 \text{ сум}$$

Таким образом, мы получаем предпринимательскую прибыль.

Суммируя прибыль предпринимателя и восстановительную стоимость, получаем восстановительную стоимость с учетом прибыли предпринимателя на дату оценки.

$$471\ 815\ 910,13 + 57\ 345\ 377,85 = 528\ 161\ 287,99 \text{ сум.}$$

Алгоритм расчета стоимости совокупного износа.

Величина совокупного износа определялась с использованием метода разбивки, предусматривающего расчет величины физического износа, функционального и внешнего обесценивания и устаревания.

Физический износ $I_{\text{Физ}}$ для нашего объекта составляет 13,9%.

Функциональный износ $I_{\text{Функ}}$ для нашего объекта составляет 2,6%.

Внешний износ $I_{\text{Внеш}}$ объекта оценки для нашего объекта составляет 7%.

Совокупный износ $I_{\text{С}}$. Подставив полученные значения в формулу, получим совокупный износ:

$$I_{\text{С}} = I_{\text{Физ}} + I_{\text{Функ}} + I_{\text{Внеш}} = 13,9 + 2,6 + 7 = 23,5\%$$

Определяем стоимость совокупного износа:

$$528\ 161\ 287,99 * 23,5\% = 124\ 117\ 902,68 \text{ сум}$$

Итого стоимость объекта недвижимости по затратному подходу:

$$C_{\text{затр}} = C(z) + (C \text{ в.с.} - I(\text{св})) = 45\ 241\ 766 + (528\ 161\ 287,99 - 124\ 117\ 902,68) = 449\ 285\ 151,31 \text{ сум.}$$