

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ИМ. М.УЛУГБЕКА

Факультет: «Управление строительством»

Кафедра: «Экспертиза и управление недвижимостью»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

дипломного проекта на тему:

**«ПОТОЧНЫЕ МЕТОДЫ
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ
ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ»**

Выполнил студент группы 403-ЭУН

Васиев А.

Руководитель дипломного проекта

проф. Ганиев К.Б.

Самарканд 2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПОТОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ.....	8
1.1. Общие положения поточной организации работ.....	8
1.2. Общие принципы проектирования потока.....	13
1.3. Расчетные параметры потока.....	17
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «AFROSIYOV VANO» В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	19
РАЗДЕЛ I. ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДУЕМОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	19
I.2.1. Краткие сведения о предприятии.....	19
I.2.2. Характеристика объекта оценки.....	20
I.2.3. Мероприятия по охране труда.....	20
I.2.4. Мероприятия по охране окружающей среды.....	23
РАЗДЕЛ II. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «AFROSIYOV VANO» В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ....	25
II.2.1. Анализ производственной программы.....	25
II.2.2. Анализ производительности труда.....	28
II.2.3. Анализ прибыли организации.....	30
II.2.4. Анализ рентабельности оценочной организации.....	32
ГЛАВА 3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОПРОСОВ УПРАВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ.....	34
3.1. Определение стоимости земельного участка.....	35
3.2. Оценка восстановительной и остаточной стоимости строения.....	36
3.3. Оценка износа и определение итоговой стоимости.....	40
3.4. Расчет стоимости объекта недвижимости доходным подходом.....	40
3.5. Расчет стоимости сравнительным подходом.....	46
3.6. Расчет поточной организации работ при эксплуатации недвижимости	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	52
ЛИТЕРАТУРА.....	64

ВВЕДЕНИЕ

Разработанная первым Президентом Исламом Каримовым собственная модель перехода Узбекистана к социально ориентированной свободной рыночной экономике, базирующаяся на известных пяти принципах - деидеологизация, прагматичность экономической политики, проявляющейся в приоритете экономики над политикой, возложение роли главного реформатора на государство, обеспечение верховенства закона, проведение сильной социальной политики, поэтапность и постепенность в реализации реформ - все это, особенно в условиях разразившегося за прошлые годы мирового финансово-экономического кризиса, еще раз доказало свою абсолютную правильность и состоятельность. Об этой модели, признанной во всем мире как "узбекская модель развития", воплощающей в себе самостоятельный путь развития Узбекистана, о ее превосходстве высказано много суждений и оценок в мире авторитетными политиками, экономистами, экспертами и аналитиками.

Только благодаря коренным преобразованиям и реформам в общественно-политической системе у нас появилась возможность обеспечить ускоренное и устойчивое развитие экономики нашей страны, что видно на примере жизни каждого нашего соотечественника.

Сегодня мы можем гордиться тем, что за исторически короткий период сформирован фундамент национальной государственности, базовые ценности которой определяет Основной Закон нашей страны - Конституция Республики Узбекистан, где четко закреплены важнейшие принципы государственного и общественного строительства. На данной правовой основе в стране проведена радикальная административная реформа, осуществлена модернизация и обновление структур государственного и хозяйственного управления, реорганизованы местные органы власти.

Еще один исторический успех - в нашей стране заложены основы рыночной экономики, внедрены новые механизмы экономических отношений, создана соответствующая институциональная рыночная инфраструктура, сформированы абсолютно новые финансовая, а также

современная двухуровневая банковская системы, отвечающие требованиям рыночной экономики, проведены глубокие реформы во всех отраслях и сферах экономики.

За годы независимости в Узбекистане произошли кардинальные изменения и в структуре собственности. В стране реально сформировалась многоукладная экономика, где частная собственность получила приоритетное развитие. Малый бизнес и частное предпринимательство заняли не только определяющее место в экономике страны, но и стали основным источником наполнения рынка необходимыми товарами и услугами, роста доходов и благосостояния людей, важнейшим фактором повышения занятости населения.

Становление и развитие рыночной экономики тесно связано с процессами разгосударствления и приватизации, с развитием рынка ценных бумаг и страхования, переходом банков и выдаче кредитов под залог имущества возникают проблемы, связанные с оценкой различных объектов собственности.

В настоящее время в Республике Узбекистан сформирована необходимая нормативно-законодательная база функционирования оценочной деятельности. Оценочная деятельность в Республике Узбекистан вступает в долгий путь развития, которая должна отвечать потребностям проводимых экономических реформ, углубление качественной стороны оценки.

В целях дальнейшего развития системы независимой оценки, повышения профессионального уровня и качества оценочных услуг, внедрения эффективных методов регулирования деятельности оценочных организаций, усиления их ответственности за результаты и объективность производимых оценочных работ 24 апреля 2008 года принято Постановление первого Президента Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании деятельности оценочных организаций и повышении их ответственности за качество оказываемых услуг».

В соответствии с принятыми нормативными документами принята концепция развития оценочной деятельности в РУз, разработаны и утверждены еще пять новых стандартов оценки, что несомненно на повышение качества оценочных услуг.

В последние годы в Узбекистане начала развиваться теоретическая и практическая деятельность по оценке недвижимости, основанная на отечественном, так и зарубежном опыте. Зарубежный опыт включает множество методик оценки недвижимости, объединенных в три основных подхода: затратный, доходный и сравнительный (или рыночный).

Проведение оценки является обязательным при использовании объектов недвижимости в качестве предмета залога.

Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев 07.02.2017 г. утвердил Стратегию действий по пяти приоритетным направлениям развития Узбекистана в 2017 – 2021 годах. Раздел 3.2. посвящен «Повышению конкурентоспособности национальной экономики за счет углубления структурных преобразований, модернизации и диверсификации ее ведущих отраслей». * При этом особое место, на наш взгляд, занимают предприятия, бизнес и их инвестиционная политика, направленная на модернизацию, техническое и технологическое обновление производства, привлечение иностранных инвесторов в экономику Узбекистана. Решение поставленных проблем непосредственно связано с оценкой стоимости предприятий (бизнеса) и ее составляющих (зданий, сооружений, земли, машин и оборудования и др.).

Представленная тема дипломного проекта «Поточные методы организации работ при эксплуатации недвижимости» является актуальным и своевременным, т.к. модернизация промышленных предприятий, развития малого и среднего бизнеса, связана с их организацией, в том числе и с оценкой.

Мирзиёев Ш.М. Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Узбекистана в 2017 – 2021 годах №УП-4947 от 07.02.2017 г.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПОТОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ

1.1. Общие положения поточной организации работ

Общей задачей проектирования организации производства является планирование работ, которое создает условия, благоприятствующие достижению высоких производственных показателей. Такие условия обеспечивает поточный метод производства работ.

Потоком в строительстве называют метод организации, обеспечивающий непрерывную и равномерную работу трудовых коллективов неизменного состава и соответственно стабильное использование материально-энергетических ресурсов. Известно, что производительность труда резко возрастает, если исполнитель выполняет одну и ту же работу длительное время. Рост производительности происходит за счет приобретения и совершенствования трудовых навыков, использования специальных приспособлений, оснастки и инструмента, сокращения непроизводительных затрат времени на перемещение с одного места работы на другое и т. п. Эта закономерность лежит в основе специализации. Специализация предполагает максимальное расчленение любой работы на отдельные технологические части (работы, процессы, операции) с поручением выполнения каждой части отдельному исполнителю.

Не меньшее значение имеют факторы организационные: однородное и равномерное производственное снабжение, постоянное распределение машин и т. п.

Для определения особенностей поточного строительства рассмотрим чисто условный пример трех вариантов организации работ.

Допустим, что необходимо построить N одинаковых дома. При **последовательном методе** строительства домов предполагается максимальная продолжительность работ, так как общий срок строительства T_0 равен произведению времени возведения одного дома t на их число N , т. е.

T_0 — tN . Уровень потребления ресурсов $ч$ — рабочих кадров, машин, материалов будет минимальным, а длительность потребления — максимальной: $r = R/T$ где R — количество ресурсов на весь объем строительства. Каждый из видов ресурсов будет участвовать кратковременно, так как в процессе сооружения дома периодически требуются рабочие разных специальностей, различные машины, механизмы и материалы. Неизбежны также простои машин и потери на их перебазировку. Частая смена видов материалов, изделий и конструкций вносит большие трудности в работу предприятий — изготовителей, транспорта и органов снабжения.

При **параллельном методе** одновременно начинается и заканчивается строительство всех N домов. Параллельный метод обеспечивает минимальную продолжительность, так как срок строительства равен сроку сооружения одного дома: $T_0 = t$. Потребление ресурсов, как видно из графика, возрастает в N раз и равно $R = rN$. Однако здесь так же, как и при последовательном методе, вид и количество потребляемых ресурсов постоянно изменяется в зависимости от периода строительства.

Но современный уровень строительного производства и организации строительства, когда строительно-монтажные работы в основном ведутся силами мощных подрядных общестроительных организаций, исключает использование последовательного и параллельного методов строительства в чистом виде. Это связано в первую очередь с необходимостью равномерного использования ресурсов (машин, рабочих бригад и т. п.), а также с ограниченностью этих ресурсов.

Например, при строительстве любого объекта по мере выполнения работ в определенной технологической последовательности освобождаются механизмы и бригады, закончившие работы определенного этапа. Так, вначале освобождается землеройная техника, затем бригады монтажников, монтажные краны и т. д. Для того чтобы эти мощности не простаивали, их необходимо переключить на строительство другого объекта. Таким образом,

определенные работы начинаются на втором объекте, и в это же время заканчиваются на первом и т. д. Подобная ситуация складывается для целой группы объектов, на которых используются соответствующие мощности ряда строительных организаций.

При выполнении работ на многих объектах одновременно в определенные периоды потребность в однородных ресурсах может значительно превысить их фактическое наличие. Поэтому эти ресурсы по мере завершения работ на одном объекте будут последовательно переходить на другой и т. д.

Поточный метод, сохраняя соответствующие преимущества последовательного и параллельного способов, позволяет избежать их недостатки. При поточном методе работы по сооружению каждого из домов делят на n процессов, на выполнение которых отводится одинаковое время. На комплексе из N домов однородные процессы выполняют последовательно друг за другом, а разнородные процессы — параллельно. Продолжительность строительства N зданий, расчлененных на n процессов, будет больше, чем при параллельном, но меньше, чем при последовательном методе. Интенсивность потребления ресурсов здесь также будет больше, чем при последовательном методе, но меньше, чем при параллельном.

Для поточного метода характерны следующие черты: расчленение работы на составляющие процессы в соответствии со специальностью и квалификацией исполнителей; расчленение фронта работ на отдельные участки для создания наиболее благоприятных условий работ отдельным исполнителям и максимальное совмещение процессов во времени.

Поточный метод обеспечивает равномерность потребления ресурсов и ритмичность выпуска готовой продукции (в данном примере домов). Поточная организация создает в свою очередь благоприятные условия для работы организаций-смежников: подрядных организаций, заводо-поставщиков, транспорта, снабженческих органов.

Поточный метод является научным методом организации строительного производства, основными на единообразии технологических процессов строительства и непрерывности производства работ.

Организация поточного производства в строительстве предусматривает:

выявление объектов близких между собой по объемно-планировочным и конструктивным решениям, технологии их возведения;

расчленение процесса возведения объектов на отдельные работы преимущественно равные и кратные по трудоемкости;

установление целесообразной последовательности выполнения работ и соединение взаимосвязанных работ в общий совокупный процесс и их синхронизация, чем достигается непрерывность строительного производства;

закрепление отдельных видов работ за определенными бригадами рабочих, установление последовательности включения в поток отдельных объектов и движения бригад в процессе выполнения работ на отдельных объектах;

расчет основных параметров потока с учетом обеспечения одновременности, совмещения выполнения большинства работ и согласованности между продолжительностью выполнения отдельных видов работ и числом ведущих машин и рабочих бригад;

расчет последовательности перехода ведущих строительных машин и бригад рабочих с объекта на объект с учетом соблюдения запланированного ритма строительства.

Территориальная закреплённость объекта строительства обуславливает организацию всех рабочих мест на объекте и их перестройку по мере возведения зданий и изменения периодов строительства.

На объекте для каждой рабочей бригады необходимо организовать соответствующий фронт работы и рабочие места для отдельных рабочих, звеньев, перемещать их в ходе выполнения работ, создавая фронт для последующих процессов, осуществить переход на новый объект и там вновь,

с учетом местных условий, организовать работу. Такая динамичность существенно усложняет проектирование потока в строительстве.

Основной производственной единицей в поточном строительстве является бригада рабочих, выполняющая частные или комплексные процессы и перемещающаяся в ходе их выполнения в пространственных границах объекта и с объекта на объект. Ритмичность работы бригад заключается в регулярном повторении через равные промежутки времени определенного цикла строительного производства и выполнении на каждом участке (объекте) приблизительно равного объема работ.

В зависимости от конкретных условий возведения объектов используются различные виды организации работ бригад: последовательная, параллельная, параллельно-последовательная.

Последовательная организация работ целесообразна при строительстве большого количества разнотипных объектов с различными технологиями и объемами работ. Объекты группируют по принципу однородности объемно-планировочных и конструктивных решений. Последовательную организацию работ бригад осуществляют в пределах таких групп объектов, а затем эти отдельные группы увязываются в общий поток. Такую организацию работ бригад применяют при узкой технологической специализации строительных организаций.

Параллельная организация работы бригад эффективна при возведении большого числа однотипных объектов, равенства и кратности продолжительности отдельных видов работ на объектах, осуществлении работ комплексными и специализированными бригадами. Она обеспечивает равномерную загрузку рабочих, полное использование строительных машин и механизмов, высокую производительность труда и сокращение сроков строительства.

Параллельно-последовательную организацию работы бригад применяют при строительстве комплекса зданий и сооружений с неравной и некратной продолжительностью отдельных видов работ на различных объектах. При

этом применение параллельной организации при выполнении одних видов работ и последовательной — для других позволяет устранить перерывы в работе строительных машин и рабочих бригад.

1.2. Общие принципы проектирования потока

Задачей проектирования потока является определение таких параметров потока, которые с учетом рациональной технологии и организации работ по всем объектам потока обеспечивают общую продолжительность строительства объектов потока в пределах нормативной, непрерывную загрузку ресурсов (бригад, машин, механизмов) и непрерывность ведения строительно-монтажных работ по каждому объекту потока в отдельности. Проектирование строительного потока осуществляют на основе данных об объемно-планировочных и конструктивных решениях объектов, подлежащих включению в поток, путем группировки однотипных зданий или частей по каждому типу здания с учетом специализации и численности бригад, машин и механизмов, которые могут выполнить данные виды и объемы работ.

Основным вопросом расчета потока является определение возможного сокращения продолжительности строительства, которое обеспечило бы наиболее производительное использование рабочих бригад и механизмов, а также насыщение фронта работ максимальным количеством ресурсов. Все расчеты при этом должны базироваться на реальном количестве ресурсов, которые могут быть выделены соответствующими строительными организациями для выполнения объема работ по потоку.

По каждой группе однотипных зданий устанавливают технологическую последовательность работ и определяют рациональные размеры захваток (участков) и их количество. Размеры захваток зависят главным образом от объемно-планировочной структуры объекта, состава оборудования, а также от характера развития специализированных потоков, состава выполняемых ими работ и их мощности (производительности).

Захватка — это часть здания, объемы работ по которой выполняются бригадой (звеном) постоянного состава с определенным ритмом, обеспечивающим поточную организацию строительства объекта в целом. Разбивку здания на захватки осуществляют с учетом следующего. Размеры захваток устанавливают исходя из планировочных, объемных и конструктивных решений здания и направлений развития основных процессов по его возведению. В качестве захваток принимают повторяющиеся пролеты, секции, этажи, этажи-секции, конструктивные объемы по определенной группе осей, рядов и отметок здания. Разбивку здания на захватки производят с учетом обеспечения необходимой устойчивости и пространственной жесткости несущих конструкций в условиях их самостоятельной работы в пределах захватки.

Границы захваток часто членением здания температурными и осадочными швами, что обеспечивает возможность прекращения и возобновления работы без нарушения технических условий.

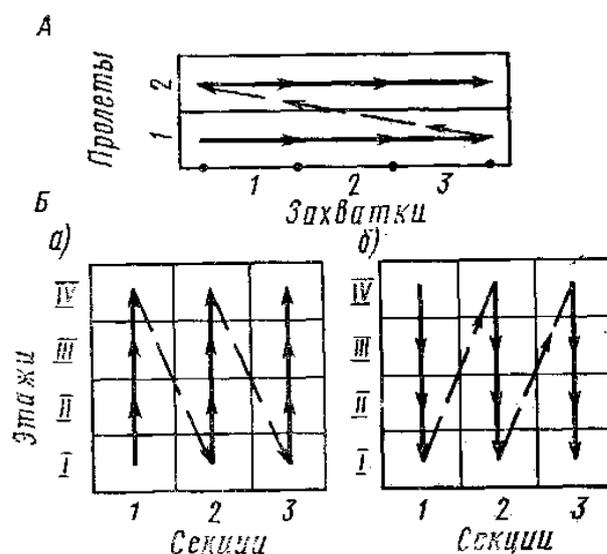


Рис. 1.1. Схемы развития потоков

А — горизонтальная; Б — вертикальная; а — вертикально-восходящая; б — вертикально-нисходящая

Классификацию потоков

осуществляют в зависимости от структуры и вида конечной продукции.

Частный поток — это элементарный строительный поток, представляющий собой один или несколько процессов, выполняемых одним коллективом (бригадой, звеном). Продукцией частного потока могут быть земляные работы, устройство фундаментов, кладка стен, монтаж дома, штукатурные работы и т. д. Частный поток организуется в основном там, где возможно выполнение работ на разных захватках поточно-расчлененным

способом.

Специализированный поток состоит из ряда частных потоков, объединенных единой системой параметров и схемой потока. Специализированные потоки являются основными структурными элементами потока. Их продукцией служат законченные виды работ, конструктивные элементы и части зданий (подземная часть здания, крыша, отделочные работы). В зависимости от характера объекта, видов и степени совмещения работ на одной и той же захватке (захватках) могут одновременно работать различные специализированные потоки.

Частные и специализированные потоки могут иметь различные направления развития. Направления развития потока зависят от объемно-планировочного и конструктивного решения здания, видов выполняемых работ и их этапов, используемых строительных машин и механизмов. Они могут быть горизонтальными, вертикальными, наклонными и смешанными (рис. 1.1.).

Горизонтальное направление потока осуществляют при устройстве фундаментов, монтаже конструкций одного этажа, кровельных работ и т. д.

Вертикальное направление может быть вертикально - восходящее, вертикально - нисходящее или сочетание этих двух направлений. Вертикальную схему применяют при монтаже многоэтажных промышленных зданий, когда монтаж ведут методом «на кран» отдельными участками на всю высоту здания, при кирпичной кладке труб и т. л. По *наклонной* схеме осуществляют кирпичную кладку одного этажа, монтаж конструкций на разных отметках и т. п.

Сочетание разных направлений дает комбинированные схемы движения потоков. Преобладающей схемой развития потоков в многоэтажном строительстве является горизонтально-вертикальная, в одноэтажном — горизонтальная.

Объектный поток — совокупность специализированных потоков; состав которых обеспечивает выполнение всего комплекса работ по

сооружению соответствующего объекта строительства. Продукцией этих потоков являются полностью законченные здания (сооружения) либо группа зданий (сооружений).

Комплексный поток состоит из объектных потоков, одновременно занятых строительством отдельных зданий или сооружений, входящих в состав промышленного предприятия, жилого квартала и т. д. Продукцией комплексного потока являются сданные в эксплуатацию промышленные объекты, законченные жилые кварталы и т. п.

По характеру временного развития различают следующие виды потоков: *равноритмичный*, в котором все составляющие потоки имеют единый ритм, т. е. одинаковую продолжительность выполнения работ на всех захватках; *кратноритмичный*, в котором все составляющие потоки имеют не равные, но кратные ритмы; *разноритмичные*, в которых составляющие потоки не имеют постоянного ритма вследствие неоднородности зданий и сооружений и неравенства темпов составляющих потоков.

Поток графически может быть представлен в виде линейного календарного графика или в виде циклограммы. На линейном графике для каждой специализированной бригады потока выделена горизонтальная полоса, а период работы такой бригады на разных захватках показывается смещенными относительно друг друга отрезками.

Если соединить пунктирной линией точки, определяющие моменты начала работ каждой бригады по захваткам, то получим наклонные линии, каждая пара которых ограничивает определенную захватку. В циклограмме сохраняется календарная шкала линейного графика, но горизонтальная полоса выделяется для захваток в порядке их номеров снизу вверх. Поэтому работа каждой бригады изображается наклонной линией, которая как бы символизирует движение каждой бригады по фронту работ одной захватки и переход бригад с одной захватки на другую.

По продолжительности функционирования во времени различают потоки: *краткосрочные*, организуемые для возведения нескольких зданий

(сооружений) и имеющие разовый характер; *долгосрочные*, рассчитанные на длительное время и охватывающие всю или преобладающую часть программы строительной организации; *непрерывные*, организуемые в условиях постоянной специализации строительной организации на одном виде продукции. Практически такая возможность создается в домостроительных комбинатах и других подобных им организациях.

1.3. Расчетные параметры потока

Параметры потока выражают его временные, организационные и пространственные характеристики и позволяют определить зависимости между ними.

К **временным параметрам** потока относятся: общая продолжительность T_0 работ по потоку в целом; суммарная продолжительность T_1 выполнения бригадами потока всех работ на одной захватке; суммарная продолжительность $T_{бр}$ работ каждой отдельной бригады на всех захватках;

ритм $t_{бр}$ работы бригады; организационные перерывы $t_{орг}$ между работами смежных бригад на одной и той же захватке; технологические перерывы $t_{техн}$ между работами смежных бригад на одной и той же захватке; ритм (шаг) $t_{ш}$ потока — время выполнения на одной захватке (всех технологически и организационно-нерасчленимых операций и работ, образующих частный или специализированный поток и выполняемых одной бригадой (звеном).

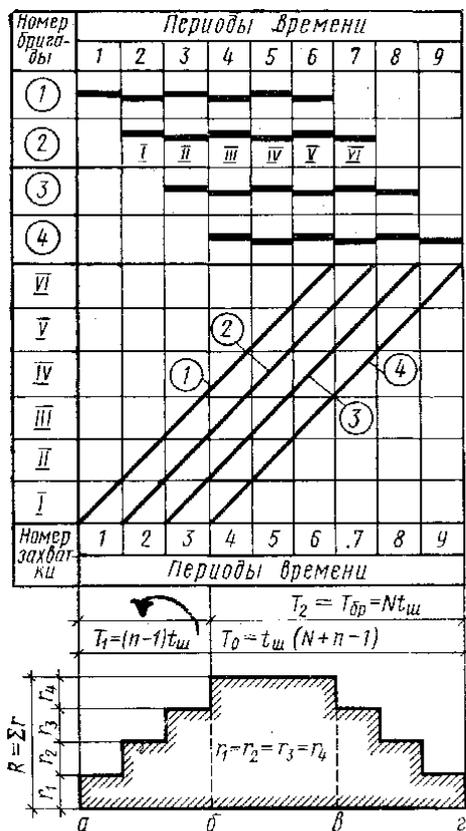


Рис. 2. Линейный график, циклограмма и диаграмма ресурсов равно- ритмичного потока:
1, 2, 3, 4 — номера бригад; I, II и т. д. — номера захваток

К **организационным параметрам** потока относятся: количество отдельных процессов n , на которое разбивается весь

производственный процесс строительства объекта; количество бригад, участвующих в потоке и работающих в первую смену; количество параллельных потоков P в пределах объекта, комплекса.

К **пространственным параметрам** относится общее количество захваток N .

Расчетные формулы потока получают исходя из следующих предположений: работу на каждой последующей захватке начинают с интервалом, равным шагу потока; на одной захватке может работать только одна бригада (звено) или несколько бригад с одинаковым ритмом; размер каждой захватки остается неизменным для всех видов работ, выполняемых на захватках; после выполнения всего комплекса работ на одной захватке, работы на каждой из последующих захватках заканчивают не позднее чем через интервал, равный шагу потока.

Эти предположения позволяют рассчитать параметры для наиболее простых видов потока: равно- и краткоритмичных.

Расчеты по поточной организации работ будут рассмотрены в главе 3.

**ГЛАВА 2.АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «AFROSIYOV BANO»
РАЗДЕЛ I. ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДУЕМОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

I.2.1. Краткие сведения о предприятии

Общество с ограниченной ответственностью «AFROSIYOV BANO» организовано 12 апреля 2011 года и зарегистрировано решением № 5832 Самаркандского городского хокимията.

Статус – общество с ограниченной ответственностью.

Почтовый адрес организации – Республика Узбекистан, город Самарканд улица Кошгарий дом № 72.

Уставный фонд – 100 миллионов сум.

Директор организации - Амонов Акбар Атамуллаевич.

Главный бухгалтер – Матъязова Дилфуза

Форма собственности – коллективная.

Документ, подтверждающий право оценочной деятельности: Лицензия № 0158 серии BL 001 от 2 сентября 2011 года, выданная Государственным Комитетом имущества Республики Узбекистан.

Расчетный счет: 20208000804858885001 Самаркандского областного отделения ОА Асака банк.

ИНН: 301 664 415; ОКОНХ: 803800

Основной вид деятельности – оценочная деятельность.

Кроме оценочной деятельности ООО «AFROSIYOV BANO» оказывает следующие профессиональные услуги:

- экспертиза отчетов об оценке;
- разработка бизнес-планов и инвестиционных проектов;
- внедрение информационных технологии и автоматизация процесса оценки;
- выполнение научно-исследовательских работ и популяризация их результатов и др.

I.2.2. Характеристика объекта оценки

Оцениваемый объект находится в городе Самарканде по улице Зехний (территория торгового рынка Ипак Йули).

Площадь застройки оцениваемого объекта 24,91 м²

Площадь земельного участка 25 м²

Полезная площадь 20 м²

Средняя высота потолков 2,95 м²

Функциональное назначение помещения – торговое.

Год постройки - 2008 год.

Количество этажей помещений – 1.

Подземная часть отсутствует.

Конструктивные решения оцениваемого объекта

Фундаменты – Бетон.

Наружные и внутренние капитальные стены – шлакоблоки

Перекрытия – монолит, металлические фермы.

Крыша – металлическая.

Полы – плитка.

Оконные и дверные проемы – АКФА.

Наружная отделка – алюкобонд, витраж.

Внутренняя отделка – штукатурка, побелка.

Все конструктивные элементы находятся в хорошем состоянии.

I.2.3. Мероприятия по охране труда

При производстве строительного-монтажных работ необходимо строгое соблюдение КМК 3.01.02-00 «Техника безопасности в строительстве», «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора Республики Узбекистан, ШНК 2.01.02-04 «Пожарная

безопасность зданий и сооружений», Санитарно-гигиенических норм и правил Минздрава Республики Узбекистан.

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок», «Правил техники безопасности эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Устройство и техническое обслуживание временных электрических сетей на территории стройплощадки следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять на их границах предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и ночное время.

Строительная площадка, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046. Освещение закрытых помещений должно соответствовать требованиям СНиП 23-05.

Проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки должны быть не загромождены, очищены от мусора и строительных отходов. В зимнее время проезжая часть должна быть очищена от снега и льда, а пешеходные дорожки посыпаться песком.

На участках вблизи строящегося здания, по периметру здания необходимо установить защитный экран, имеющий равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном, зона работы крана должна быть ограничена таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана. Также необходимо установить горизонтальный экран из сетки рабицы по периметру этажа для предохранения людей от случайного падения груза,

перемещаемого краном или его отдельных мелкогазмерных элементов и строительных материалов с вышестоящего этажа.

Производство земляных работ в зоне действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба, а в охранной зоне кабеля, находящегося под напряжением, кроме того, под наблюдением работников электрохозяйств.

Места расположения подземных коммуникаций обозначить хорошо видимыми знаками и надписями.

Перед допуском рабочих в котлован глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов или крепления стен.

Ответственность за соблюдение техники безопасности возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты - на организацию, на балансе которой они находятся;

- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда - на организацию, в штате которой состоят работающие;

- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы.

Конкретные мероприятия по созданию условий для безопасного и безвредного выполнения работ на стройплощадке в целом и на отдельных рабочих местах разрабатывается в проекте производства работ.

Все работы на объекте вести под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

Пожарную безопасность на строительной площадке и рабочих местах обеспечить в соответствии с требованиями ШНК 2.01.02-04 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

До начала строительного-монтажных работ стройплощадка должна быть обеспечена противопожарным водоснабжением и комплектом первичных средств пожаротушения (песок, лопаты, багры, ведра, огнетушители), уточнить и обозначить места нахождения пожарных гидрантов для

обеспечения требуемого радиуса их обслуживания до 150 м и возможности подъезда к ним пожарных машин.

Назначить ответственное лицо из числа ИТР, работающих на площадке, отвечающее за исправность, укомплектованность и обеспеченность свободного прохода к пожарному пункту. Провести обучение рабочих и служащих правилам пожарной безопасности и инструкций и порядке работы с пожароопасными веществами и материалами; соблюдении противопожарного режима и о действии людей при возникновении пожара.

Обеспечить надежную радио или телефонную связь с ближайшей пожарной частью.

В местах, содержащих горючие или воспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

На стройплощадке не накапливать горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

На рабочих местах, где принимаются или приготавливаются клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование.

Эти рабочие места должны проветриваться. Электроустановки в таких помещениях (зонах) должны быть в невзрывоопасном исполнении. Кроме того, должны быть приняты меры, предотвращающие возникновение и накопление зарядов статического электричества.

I.2.4. Мероприятия по охране окружающей среды

Для защиты окружающей среды, для охраны поверхностных вод рекомендуется:

- осуществлять организацию стройплощадки, участков работ и рабочих мест в соответствии с требованиями ШНК 3.01.01-03;

- механизмы, работающие на строительной площадке, должны быть проверены на токсичность;

- не допускать слива горюче-смазочных материалов на землю. Отработанные масла и обтирочные материалы собирать в контейнеры и удалять за пределы стройплощадки в специально отведенные места;

- следить за чистотой машин и механизмов, не допускать работы двигателей вхолостую и в нерабочее время;

- пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях, принимая меры против их распыления;

- строительный мусор со строящихся зданий опускать по закрытым желобам или в контейнерах;

- не допускать разжигания костров для обогрева рабочих и сжигания старых шин;

- в летнее время периодически увлажнять дороги и территорию строительной площадки для предотвращения загрязнения атмосферы;

- максимально сохранять зеленые насаждения;

- не допускать мойки машин на строительной площадке;

- не допускать захоронения в почву строительных материалов;

- принять необходимые меры по борьбе с шумом, не подавать без надобности сигналов.

РАЗДЕЛ II. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «AFROSIYOB BAHO» В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

II.2.1. Анализ производственной программы

Выполнение производственной программы оценочной компании характеризуется количеством заключенных договоров на оценку имущества и объемом оказанных услуг.

Источниками анализа данного раздела являются отчеты по форме 1-МБ «Сведения об оценочной деятельности», «Отчет микрофирмы и малого предприятия» и другие источники статистической информации.

Количество договоров, заключенных ООО «AFROSIYOB BAHO» на оценку по видам целей оценки в 2017 году характеризуется следующими данными (данный раздел выполнен на гипотетических данных):

Таблица 1

Количество договоров на оценку, заключенных ООО «AFROSIYOB BAHO»
в 2017 году по видам целей оценки

Заключе но договор ов	всего	В том числе по целям оценки					
		Оценка госакти вов	Выполне ние процедур ы банкротс тва	Залогово е обеспече ние	Описан ное имущес тво	Вклад в уставн ый капита л	Друг ие цели оценк и
количес тво	734	2	3	638	5	66	20
Объем услуг, тыс сум	56187 8,8	20250	44550	430110	10875	34500	21593 ,8

Как видно из таблицы, ООО «AFROSIYOB BAHO» в 2017 году было заключено 734 договоров на оценочную деятельность общей стоимостью услуг в размере 561878,8 тыс сум. В основном, организацией производилась оценка имущества в целях залогового обеспечения. Количество таких договоров составило 87% от общего количества заключенных договоров. Общая стоимость оценочных услуг в целях залогового обеспечения составила 430110 тыс сум или 77% от годового объема оказанных услуг.

Количество договоров, заключенных ООО «AFROSIYOB BAHO» на оценку по видам имущества в 2017 году характеризуется следующими данными:

Таблица 2

Количество договоров на оценку, заключенных ООО «AFROSIYOB BAHO» в 2017 году по видам имущества

Заключено договоров	всего	В том числе по видам имущества					
		Транспортные средства	Машины и оборудование	Ювелирные изделия	Объекты недвижимости	Оценка бизнеса	Другие виды имущества
количество	734	232	12	0	436	0	54
Объем услуг, тыс сум	561878,8	155250	7875	0	197625	0	201128

Как видно из таблицы, в 2017 году ООО «AFROSIYOB BAHO» выполнялась оценка транспортных средств, машин и оборудования, объектов недвижимости и других видов имущества. Организацией была произведена оценка транспортных средств на сумму 155250 тыс сум, что составляет 28% от общей стоимости оказанных услуг, машин и оборудования – на сумму

7875 тыс сум или 1,4%, объектов недвижимости – на сумму 197625 тыс сум или 36% от общей стоимости оценочных услуг.

Исследование объемов оказанных услуг, выполненных по кварталам года, ведется в следующей аналитической таблице:

Таблица 3

Показатели объемов услуг, оказанных ООО «AFROSIYOB VAHO» в 2017 году

Показатели	Всего за год	В т.ч. по кварталам			
		1	2	3	4
Стоимость оказанных услуг, тысяч сумов	561878,8	123613,1	161066,6	145391,5	131807,6

Для более полной характеристики объемов оказанных услуг, определяется динамика изменения их объёмов по кварталам года путем сравнения показателей по каждому кварталу с предыдущим кварталом и 1 кварталом.

Таблица 4

Динамика изменения объемов услуг, оказанных ООО «AFROSIYOB VAHO» по кварталам 2017 года.

кварталы	Объемы СМР, выполненных собственными силами, тыс.сум	Темпы изменения	
		Прирост, уменьшение	
		К предыдущему кварталу	К первому кварталу
1	123613,1	100%	100%
2	161066,6	<u>37453,5</u> 130,5 %	<u>37453,5</u> 130,5 %
3	145391,5	<u>-15675,1</u> 90,3 %	<u>21779,4</u> 118,8 %
4	131807,6	<u>-13583,9</u> 90,8 %	<u>8194,5</u> 106,9 %
Всего за год	561878,8	-	-

Под темпом изменения (роста, уменьшения) объёмов услуг понимается отношение фактического объёма услуг в текущем квартале к объёму услуг предыдущего квартала и 1 –го квартала. Эти показатели рассчитываются в процентах, база сравнения принимается за 100%.

Анализируемая организация выполнила в 2017 году оценочных услуг общей стоимостью 561878,8 тыс.сум. Как показал расчет темпов изменения объёмов услуг, наблюдается тенденция увеличения объёмов выполненных услуг в течение года. Так, если в 1 квартале года оказано услуг на сумму 123613,1 тыс.сум, то во 2 квартале оказано услуг на 37453,5 тыс.сум или на 30,5 % больше. В 3 квартале по сравнению с предыдущим кварталом оказано услуг на 15675,1 т.с. или на 8,7 % меньше, а по сравнению с 1 кварталом – на 21779,4 т.с или на 18,8 % больше.

В 4 квартале объем оказанных услуг составил 90,8 % от уровня предыдущего квартала, а от уровня 1 квартала – 106,9 %.

Незначительное уменьшение объёмов оказанных услуг в 3 и 4 кварталах связано с уменьшением количества заказов на услуги организации.

II.2.2. Анализ производительности труда

Оценочным показателем по труду является производительность труда, которая определяется выработкой или доходом на 1 работника в единицу времени:

$$П = O_{\text{смп}} : Ч_{\text{ср}} \text{ или } П = Д : Ч_{\text{ср}}$$

Где: $O_{\text{смп}}$ – объём услуг, оказанных организацией, тыс сум;

$Д$ – доход организации, тыс сум;

$Ч_{\text{ср}}$ – среднесписочная численность работников, чел.

Исследование уровня и динамики изменения производительности труда ведется по данным следующей аналитической таблицы:

Выработка на 1 работника в ООО «**AFROSIYOB BAHO**»
в 2017 году.

Показатели	Всего За год	В т.ч. по кварталам			
		1	2	3	4
1. Объемы оказанных, тыс. сум	561878,8	123613,1	161066,6	145391,5	131807,6
2. Среднесписочная численность работников, чел	4	4	4	4	4
3. Выработка на 1 работника, тыс сум	140469,5	30903,3	40266,7	36347,8	32951,9
4. Темпы изменения выработки, +/- % - к предыдущему кварталу	-	100	<u>9363,4</u> 130%	<u>-3918,9</u> 90,3%	<u>-3395,9</u> 90,8%
- к 1 кварталу	-	100	<u>9363,4</u> 130%	<u>5444,5</u> 117,8%	<u>2048,6</u> 106,9%

Как показали расчеты, выполненные в таблице, выработка на 1 работника в ООО «**AFROSIYOB BAHO**» в 2017 году составила 140469,5 тыс сум. В течение года наблюдается увеличение выработки на 1 работника. Так, если в 1 квартале данный показатель составлял 30903,3 тыс сум, то во 2-ом квартале он увеличился на 9363,4 тыс сум или на 30%. В 3-ем квартале выработка на 1 работника уменьшилась на 8,7 % по сравнению с предыдущим кварталом, а по сравнению с 1 –ым кварталом увеличилась на 17,8%. В 4-ом квартале выработка составила 90,8 % от уровня предыдущего квартала, а от уровня 1-ого квартала -106,9%.

II.2.3. Анализ прибыли организации

Прибыль и уровень рентабельности являются обобщающими экономическими показателями, комплексно характеризующими конечные результаты деятельности предприятий, а также определяющими возможность их нормального функционирования в условиях рыночных отношений.

Исходные данные для анализа принимаются по отчету формы 2-Ф.

В процессе анализа прибыли исследуется как общая сумма полученной балансовой прибыли и валового дохода, так и составляющие их элементы.

Общая балансовая прибыль определяется как сумма прибыли, полученной на балансе организации с учетом непроизводственных результатов. Она образуется за счет:

- выручки от реализации оказанных услуг;
- разницы между доходами и расходами по финансовой деятельности.

При анализе сложившегося уровня прибыли выявляются факторы, повлиявшие на величину прибыли, указываются причины убытков при их наличии и изучается динамика изменения прибыли (убытков) по кварталам года.

Исследование прибыли и ее изменения ведется в следующей таблице:

Таблица 6

Прибыль ООО «AFROSIYOB VAHO» в 2017 году.

Тыс сум

№	Показатели	Всего За год	В т.ч. по кварталам			
			1	2	3	4
1	Прибыль от основной деятельности	84973,8	17929,5	24923,4	22408,2	19712,7
1.1	доходы и расходы от финансовой	-	-	-	-	-

	деятельности					
1.2	Чрезвычайные прибыли и убытки	-	-	-	-	-
	Итого балансовая прибыль:	84973,8	17929,5	24923,4	22408,2	19712,7

Таблица 7

Динамика изменения прибыли

№	Показатели	Всего За год	В т.ч. по кварталам			
			1	2	3	4
1.	Балансовая прибыль, тыс сум	84973,8	17929,5	24923,4	22408,2	19712,7
2	Темпы изменения прибыли, +/-% - к предыдущему кварталу	-	100	<u>6993,9</u> 138,8 %	<u>-2515,2</u> 90,0%	<u>-2695,5</u> 87,8%
3	- к 1 кварталу	-	100	<u>6993,9</u> 138,8 %	<u>4478,7</u> 124,8 %	<u>1783,2</u> 109,6 %

Балансовая прибыль ООО «AFROSIYOV BAHO» в 2017 году составила 84973,8 тыс сум. Балансовая прибыль организации в течение года увеличивалась. Так, балансовая прибыль во 2 квартале составила 138,8% , в 3 квартале 124,8% и в 4 квартале 109,6% от уровня 1-ого квартала.

II.2.4. Анализ рентабельности оценочной организации

Рентабельность организации в условиях рыночных отношений определяется отношением суммы балансовой прибыли, полученной за анализируемый период к выручке от реализации оказанных услуг (выполненных работ):

$$U_{рен} = \frac{\text{балансовая прибыль}}{\text{выручка от реализации услуг}} \times 100\%$$

Расчет уровня рентабельности организации производится в таблице:

Таблица 8

Уровень рентабельности ООО «AFROSIYOB VAHO» в 2017 году.

Показатели	Всего За год	В т.ч. по кварталам			
		1	2	3	4
1. Прибыль балансовая, тыс.сум	84973,8	17929,5	24923,4	22408,2	19712,7
2. Выручка от реализации, тыс.сум	561878,8	123613,1	161066,6	145391,5	131807,6
3. Уровень рентабельности, %	15,1	14,5	15,5	15,4	14,9
4. Темпы изменения уровня рентабельности, %: К предыдущему кварталу	-	-	1,0	-0,1	-0,5
К 1 кварталу	-	-	1,0	0,9	0,4

Уровень рентабельности ООО «AFROSIYOB VAHO» в 2017 году составил 15,1 %. В течение года данный показатель составил соответственно: 14,5 %, 15,5 %, 15,4 % и 14,9 %.

Как видно из таблицы, наблюдается увеличение уровня рентабельности организации. Во 2-ом квартале уровень рентабельности организации

увеличился на 1,0 % , в 3-ем квартале –на 0,9% и в 4-ом квартале увеличился на 0,4% по сравнению с 1-ым кварталом.

В 3 и 4 кварталах уровень рентабельности незначительно (0,1%, 0,5%) уменьшился по сравнению с предыдущими кварталами. Это связано с уменьшением балансовой прибыли из-за увеличения расходов организации.

Заключение

Результаты анализа основных показателей деятельности ООО «**AFROSIYOB ВАНО**» за 2017 год показали следующее:

- анализируемая организация всего за год оказала услуг общей стоимостью 84973,8тыс сум.
- среднесписочная численность работников организации в 2017 году составила 4 человека;
- выработка на 1 работника всего за год составила 140469,5 тыс сумов;
- анализируемая организация закончила 2017 год с балансовой прибылью в 84973,8 тыс сум;
- уровень рентабельности организации всего за год составил 15,1 %.

Уровень рентабельности предприятий и организаций для их нормального функционирования в условиях рыночной экономики должен быть на уровне 15-18%. Уровень рентабельности ООО «**AFROSIYOB ВАНО**» как по кварталам, так и всего за год превышает этот минимально допустимый уровень. Следовательно, можно сделать вывод, что ООО «**AFROSIYOB ВАНО**» может работать в условиях рыночных отношений.

ГЛАВА 3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОПРОСОВ УПРАВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ

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 Объектов в обозримый период без существенных задержек.

Основные этапы процедуры оценки при данном подходе:

* Расчет стоимости приобретения или долгосрочной аренды свободной и имеющейся в распоряжении земли в целях оптимального ее использования.

* Расчет восстановительной стоимости нового здания.

В основе расчета восстановительной стоимости лежит расчет затрат на воссоздание рассматриваемого Объектов, исходя из современных цен и условий изготовления аналогичных Объектов на определенную дату.

В зависимости от цели оценки и необходимой точности расчета существует несколько способов определения восстановительной стоимости:

- метод сравнительной единицы;
- метод разбивки по компонентам;
- метод количественного обследования.

* Определение величины физического, функционального и внешнего износов Объектов недвижимости.

* Определение стоимости воспроизводства / замещения Объектов путем уменьшения восстановительной стоимости на величину накопленного износа.

* Суммирование полученных стоимостей воспроизводства / замещения и земельного участка для получения рыночной стоимости Объектов оценки в рамках затратного подхода.

Формула определения общей стоимости недвижимости:

$C_n = C_z + C_{стр} - И$, где:

C_n – стоимость Объектов недвижимости;

C_z - стоимость земельного участка;

$C_{стр}$ – стоимость строительства;

$И$ – износ

3.1. Определение стоимости земельного участка

Учитывая тот факт, что в настоящее время в Самаркандской области практически отсутствует частная собственность на земельные участки, оценке подлежит стоимость прав долгосрочной аренды земельного участка, приходящегося на оцениваемые помещения.

При определении стоимости недвижимости обычно используют три основных подхода:

- * сравнительный подход;
- * доходный подход;
- * затратный подход.

В соответствии с Методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков, при оценке рыночной стоимости земельных участков в рамках **сравнительного подхода** используются:

- * метод сравнения продаж,
- * метод выделения,
- * метод распределения,

на **доходном подходе** основаны

- * метод капитализации земельной ренты,
- * метод остатка,
- * метод предполагаемого использования,

элементы **затратного подхода** в части расчета стоимости воспроизводства или замещения улучшений земельного участка используется в методе остатка и методе выделения.

Оценка полного права собственности на земельный участок не производится, так как право на землю остается за государством.

Однако при переходе права собственности на здание, строение, сооружение, находящиеся на чужом земельном участке, к другому лицу оно приобретает право на использование соответствующей части земельного участка, занятой зданием строение, сооружением и необходимой для их использования, на тех же условиях и в том же объеме, что и прежний собственник. В случае перехода права собственности на здание, строение, сооружение к нескольким собственникам порядок пользования земельным участком определяется с учетом долей в праве собственности на здание, строение, сооружение или сложившегося порядка пользования земельным участком. В нашем случае, срок пользования земельным участком составляет 1 год. Оценка прав пользования земельным участком не произведена.

3.2. Оценка восстановительной и остаточной стоимости строения

С точки зрения потенциального инвестора недвижимость представляет собой объект для дальнейшего использования. Учитывая, что проектно-сметная документация на объект строительства не представлена Заказчиком, корректно рассматривать стоимость замещения – затраты на создание аналогичного Объектов, отвечающего тем же функциональным требованиям, что и данный объект, с применением современных материалов и строительных норм.

В затратном подходе нами использован метод сравнительной единицы *Стабл* аналога с корректировкой на имеющиеся различия в объемно-планировочных и конструктивных характеристиках сравниваемых объектов. В результате корректировки *восстановительной* стоимости замещающего Объекта на физические различия с оцениваемым зданием, определяется восстановительная стоимость нового замещающего Объектов. В качестве различий нами рассматриваются: назначение, планировка, конструктивное решение, район строительства, местоположение Объектов, характеристики благоустройства, класс по капитальности и т.д.

Величины затрат на замещение определялись по сборнику «Укрупненные показатели восстановительной стоимости нежилых зданий и сооружений», часть 2 (УПВС), ГККИНП-18-013-04, 2004 год.

Восстановительная стоимость здания в базовых ценах определялась по формуле

$$C_{восст} = C_{ср.ед., 91} \times V \times I_{удор} \times ПП,$$

$$C_{ср.ед., 91} = C_{табл} \times (K_1 \times K_2 \times K_3 \times \dots), \text{ где:}$$

$C_{ср.ед., 91}$ – скорректированное значение восстановительной стоимости сравнительной единицы в ценах 1991 г;

V – объем (площадь) здания;

$C_{табл}$ – табличное значение восстановительной стоимости по УПВС;

$I_{удор}$ – индекс удорожания строительно-монтажных работ на дату оценки;

$ПП$ – прибыль предпринимателя;

K_i – поправочные коэффициенты, учитывающие:

K_1 – несоответствие в планировочных решениях;

K_2 – несоответствие в конструктивных решениях;

K_3 – местоположение Объектов;

K_4 – вид наружной и внутренней отделки;

K_5 – наличие видов благоустройства;

K_6 – сейсмичность площадки строительства и т.д.

Индекс удорожания исчислялся на основе решения Хокима Самаркандской области №42-7 от 14.12.2010 года, равного:

с 1991 по 1998 года – 61,8

с 1998 по 2009 года – 8,57

С учетом данных Госкомстата – динамики индексов цен промышленных предприятий (промышленность строительных материалов), текущие индексы удорожания с учетом даты строительства приняты равными:

Расчет индекса удорожания

№ п/п	Период	Индекс удорожания	Примечание
1	1991 – 1998 гг.	61,8	По данным областного хокимията
2	1998 – 2009 гг.	8,57	По данным областного хокимията
3	2009 г.	1,01	Индекс цен ИППП по отрасли «Промышленность строительных материалов»
4	2010 г.	1,208	
5	2011 г.	1,215	
6	2012 г.	1,213	
7	2013 г.	1,219	
8	2014 г.	0,927	
9	2015 г.	1,165	
10	2016 г.	1,130	
11	за январь-декабрь 2017	1,311	
	I квартал 2018 года	1,087	
	Всего:	2368,4	

Прибыль предпринимателя принята равной 25,95 % (по данным оценочной компании).

Характеристика здания-аналога

В качестве аналога было принято здание промтоварного магазина, одноэтажное кирпичное, объем здания до 500 м³, стоимость оценочной единицы в ценах 1991 г, по сборнику «Укрупненных показателей восстановительной стоимости нежилых зданий и сооружений» ГККИНП-18-013-04. 2004 год, таблица 92 стр.104, графа «а» для Ташкента. Здание без подвала. Фундаменты - бутовые, бутобетонные и бетонные. Стены - кирпичные. Перегородки - деревянные. Чердачные перекрытия - железобетонные. Полы - плиточные, цементные и дощатые. Кровля - асбоцементная или железная. Отделка - штукатурка и простая окраска.

Имеется центральное отопление, электроосвещение, водопровод, канализация.

Группа капитальности -1.

Расчет восстановительной стоимости оцениваемого объекта приведен в
нижеследующей таблице:

Таблица 9

Показатели, характеристики	Единица измерения	Величина
Дата завершения строительства	х	2008
Группа капитальности аналога	х	1
Общая площадь зас тройки (согласно Кадастра)	м ²	24,91
Высота наружная(согласно Кадастра)	м	3,25
Полезная высота (согласно Кадастра)	м	2,95
Объем здания (согласно Кадастра)	м ³	80,96
Максимальное значение объема по сборнику	м ³	500.00
Стоимость оценочной единицы в ценах 1991 г, "Сборник укрупненных показателей восстановительной стоимости нежилых зданий и сооружений" табл. 92, стр. 104 граф "а".	сум	102,4
Поправочные коэффициенты:		
поправочный коэффициент на группу капитальности согласно Гл. 2 техн. части УПВС, табл. 2	Ед.	1
поправочный коэффициент на полезную высоту, согласно Гл. 1 техн. части УГ1ВС, табл. 3	Ед.	1,01
поправочный коэффициент на кубатуру здания согласно Гл. 1 техн. части УПВС, табл. 4	Ед.	1
поправочный коэффициент на сейсмичность района согласно Гл. 1 общ. части УПВС	Ед.	1,1
поправочный территориальный коэффициент района согласно Гл. 2 техн. части УГ1ВС	Ед.	1,007
поправочный коэффициент на отсутствии части инженерные сети (централизованное холодное и горячее водоснабжение, отопление, централизованная, канализация)	Ед.	0,9
по сборнику УПВС (- 10 %)		
Скорректированная стоимость оценочной единицы в К 1991 г	сум	103,11
Восстановительная стоимость здания в ценах 1991 г.	сум	8347,24
Индекс удорожания	Х	2368,4
Прибыль предпринимателя	%	25,95
Восстановительная стоимость на дату оценки	сум	17473193

3.3. Оценка износа и определение итоговой стоимости

Износ - это потеря стоимости из-за ухудшения физического состояния объекта или его морального устаревания. Накопленный износ определяется как разница между текущей стоимостью восстановления (замещения) и реальной рыночной стоимостью объекта на дату оценки.

В зависимости от причин, вызывающих потерю стоимости, износ подразделяется на типа:

- физический износ
- функциональный (моральный) износ
- износ внешнего воздействия (внешний).

3.4. Расчет стоимости объекта недвижимости доходным подходом

- Составление прогноза будущих доходов от сдачи оцениваемых площадей в аренду за период владения и на основе полученных данных определение потенциального валового дохода (ПВД).
- ПВД - представляет собой максимальный доход, который способен приносить объект оценки, при 100-% загрузке площадей без учета всех потерь и расходов. ПВД зависит от площади оцениваемого Объекта, установленной арендной платой
- Определение на основе анализа рынка потерь от недоиспользования площадей и при сборе арендной платы, расчет действительного валового дохода.

Пересчет чистого операционного дохода в текущую стоимость Объекта рядом способов в зависимости от выбранного метода оценки.

Для определения текущей стоимости Объекта, исходя из чистого операционного дохода, возможно использование двух методов:

- метод прямой капитализации доходов;
- метод капитализации по норме отдачи на капитал;
- метод капитализации по расчетным моделям;
- метод дисконтированных денежных потоков.

В основе данных методов лежит предпосылка, что стоимость недвижимости обусловлена способностью оцениваемого Объекта генерировать потоки доходов в будущем. В обоих методах происходит преобразование будущих доходов от Объекта недвижимости в его стоимость с учетом уровня риска, характерного для данного Объекта. Различаются эти методы лишь способом преобразования потоков дохода.

Метод прямой капитализации - метод определения рыночной стоимости доходного Объекта, основанный на прямом преобразовании наиболее типичного дохода первого года в стоимость путем деления его на коэффициент капитализации, полученный на основе анализа рыночных данных о соотношениях чистого дохода и стоимости активов, аналогичных оцениваемому объекту, полученных методом рыночной экстракции.

При этом нет необходимости оценивать тенденции изменения дохода во времени, а при оценке коэффициента капитализации - учитывать отдельно его составляющие: норму отдачи на капитал и норму его возврата. Предполагается, что учет всех этих тенденций и составляющих заложен в рыночных данных. Такой западный классический вариант метода прямой капитализации, при котором коэффициент капитализации извлекается из рыночных сделок, применять практически невозможно, в связи с возникающими сложностями при сборе информации (чаще всего условия и цены сделок являются конфиденциальной информацией). Исходя из этого, на практике приходится использовать алгебраические методы построения коэффициента капитализации, предусматривающие отдельную оценку нормы отдачи на капитал и норм его возврата.

Следует отметить, что метод прямой капитализации применим для оценки действующих активов, не требующих на дату проведения оценки больших по длительности капиталовложений в ремонт или реконструкцию.

Метод капитализации по норме отдачи на капитал - метод определения рыночной стоимости доходного Объекта, основанный на преобразовании всех денежных потоков как "сальдо реальных денег", которые он

генерирует в процессе оставшегося срока экономической жизни, в стоимость путем дисконтирования их на дату проведения оценки, с использованием нормы отдачи на капитал, извлекаемой из рынка альтернативных по уровню рисков инвестиций.

Метод капитализации по норме отдачи на капитал имеет с формальной (математической) точки зрения две разновидности:

- метод дисконтированных денежных потоков - метод капитализации по норме отдачи на капитал, при котором для определения рыночной стоимости с использованием в качестве ставки дисконтирования нормы отдачи на капитал отдельно дисконтируются с последующим суммированием денежные потоки каждого года эксплуатации оцениваемого актива, включая денежный поток от его перепродажи в конце периода владения;
- метод капитализации по расчетным моделям - метод капитализации по норме отдачи на капитал, при котором для определения рыночной стоимости наиболее типичный доход первого года преобразуется в стоимость с использованием формализованных расчетных моделей дохода и стоимости, полученных на основе анализа тенденций их изменения в будущем.

Метод дисконтированных денежных потоков используется, если:

- Предполагается, что будущие потоки будут существенно отличаться от текущих;
- Имеются данные, позволяющие обосновать размер будущих потоков денежных средств от недвижимости:
- Потоки доходов и расходов носят сезонный характер;
- Оцениваемая недвижимость - крупный многофункциональный коммерческий объект;
- Объект недвижимости строится или только что построен и вводится (или введен) в эксплуатацию.

Метод капитализации по расчетным моделям используется, если:

- Потоки доходов стабильны длительный период времени, представляют собой значительную положительную величину;
- Потоки доходов возрастают устойчивыми, умеренными темпами.

Анализ доходов.

Арендная плата. За величину ожидаемого дохода принимаем арендную плату, которая уплачивается арендатором за жилую недвижимость аналогичной характеристики.

На основании информации взятой из еженедельного издания, «Панорама» № 51 (315) от 21.12.2017 года. **Сдается помещение магазин площадью 25 кв.м, расположенное по улице Зехинн, в городе Самарканде, цена аренды 1 кв.м. составляет - 81464 сум в месяц или 977566 сум за год за 1 кв.м).**

Мы предполагаем, что оплата арендных платежей производится в начале года, помещение можно сдать в аренду при существующем на дату оценки состоянии.

Таблица 10

Расчет действительного валового дохода приведен в таблице:

№	Наименование Объекта	Полезная площадь, кв.м.	Ставка за 1 кв. м	Действительный валовой доход, сум
1	Помещение торгового магазина	20.00	977566	19551312

Определение возможных потерь от простоя (недозагрузки) помещения ч потерь от недобора арендной платы

Для оцениваемых помещений коэффициент недоиспользования составит 8.3%, определяется из расчета того, что арендодатель месяц тратит на поиск арендатора $(1/12 \times 100 \%) = 8.3\%$ или в долях 0.083. Таким образом, коэффициент загрузки составит $(Кз) = 1 - 0,083 = 0,92$.

По сложившейся практике, арендные платежи вносят заранее (авансовыми платежами), в связи с этим, коэффициент сбора платежей (Кс) принимаем равным 1,0.

Анализ расходов.

При анализе предполагалось, что по помещению торгового магазина заключен договор аренды, и все расходы по коммунальным услугам несет арендатор, он же осуществляет платежи за телефон и охрану Объекта.

Налог на имущества - 5 %

Страховые платежи.

Страховые платежи составляют 0,5% от действующей стоимости Объекта, без учета НДС.

Текущий ремонт.

Данные расходы включают затраты на ремонт инженерного оборудования, обновление быстроизнашивающихся элементов. Владелец зданий, сдавая помещения в аренд) нескольким арендаторам, будет вынужден нести расходы по ремонту. Расходы по текущему ремонту оцениваются нами в размере 2 % от действующей стоимости здания.

Управление Объектом.

Владение недвижимостью, в отличие от владения денежным вкладом в банке, требует определенных усилий по управлению Объектом. Независимо от того, собственник ли осуществляет это управление или сторонняя фирма, включая расходы на управление в общее затраты, мы тем самым признаем, что часть валового дохода от аренды создается не непосредственно Объекта недвижимости, а усилиями управляющего.

Для данного типа Объекта расходы на управление составляют 2% от валового дохода.

Капитальные резервы (затраты)

Эта статья расходов учитывает затраты на капитальный ремонт здания. В данном случае нас интересует величина ежегодных отчислений для накопления суммы, достаточной для проведения такого ремонта. Расчет этой суммы мы производили, исходя из следующих предпосылок:

-затраты на капитальный ремонт составляют 25% от действующей стоимости здания.

-ремонт производится раз в 20 лет,

Прочие расходы.

Прочие расходы обычно составляют 2% от суммы эксплуатационных расходов.

Таблица 11

Наименование показателей	Итого, сум
Эксплуатационные расходы, в том числе:	616866
налог на имущество(3.5 % от ст. им)	122140
страховые платежи (0,5 % от ст. объ)	12214
текущий ремонт (2 %от ст. объ)	48856
управление объектом (2 % от в.д)	391026
Кап. Резервы (25 % за лет)	30535
Прочие расходы (2 % от экспл.затр)	12095

Рыночная экстракция - это метод определения коэффициента капитализации на основе анализа соотношения арендных ставок при условии, что существующее использование объектов соответствует их наилучшему и наиболее эффективному использованию, и цен продаж этих объектов недвижимости по данным реальных сделок или соответствующим образом скорректированных цен предложений по аренде и продаже. Т.е.. оценка ведется на базе данных об объектах недвижимости, которые могут быть признаны в качестве аналогов для оцениваемого объекта. В простейшем случае величина коэффициента капитализации К определяется (здесь и далее мы будем использовать для обозначения параметров кириллицу) по формуле:

$$\hat{E} = \frac{(AAA-IP)}{O}$$

ВД - действительный валовой доход при эксплуатации объектов (Effective gross income EGI);

ОР - операционные расходы (Operating expenses - OE);

Ц - цена объекта (фактическая или полученная путем корректировки цены предложения). Определяем ставку капитализации для оцениваемого объекта:

-ДВД составляет- $81464 * 20,0 * 12 = 19551312$ сум за год.

- Цена данного Объекта при реализации составляет ориентировочно 253266030 сум.

$K = 19551312 / 253266030 = 8,0 \%$ или **0,08**

Определение чистого операционного дохода и расчет рыночной стоимости и рамках доходного подхода

Таблица 12

Показатель	Значение
Потенциальный валовой доход (ПВД), сум/год	19551312
Коэффициент загрузки помещений (К з)	0,92
Коэффициент сбора платежей (К с)	1
Действительный валовой доход (ДВД), сум/год	17987207
Эксплуатационные расходы по Объекту оценки (ЭР), сум/год	616866
Чистый операционный доход (ЧОД об), сум/год	17370341
Коэффициент капитализации	0,08
Рыночная стоимость Объектов (V), сум.	225013916

Стоимость Объекта недвижимости, рассчитанная доходным подходом, составляет **225013916** сум.

3.5.Расчет стоимости сравнительным подход

Оценка прямым сравнением продаж происходит из предпосылки, что стоимость оцениваемого Объекта определяется ценами недавних сделок со схожим по своим характеристикам Объектом. Цены продажи аналогичного имущества служат исходной информацией для расчета стоимости данного Объекта.

При сравнительном анализе стоимости Объекта мы опирались на информацию о стоимостях продажи нежилых помещений, полученных из еженедельного издания, Панорама 51 315) от 21.12.2017 года.

Определение аналогичных Объектов и их характеристики. На момент проведения оценки Оценщику удалось выявить три аналогичных Объекта. Стоимости данных аналогичных служат основой для определения рыночной стоимости оцениваемого Объекта.

Аналог .Vol. Нежилое помещение торгового магазина, расположенное по улице Зехнин в городе Самарканде (тел. 234-35-59), общая площадь 24,0 кв.м. Цена предложения - 228098640 сум.

- Аналог .Ys2. Нежилое помещение торгового магазина, расположенное в Ургутском районе, в махалле Мерганча (тел. 527-61-02), общая площадь 24,5 кв.м. Цена предложения - 236245020 сум.

- Аналог №3. Нежилое помещение торгового магазина, расположенное на территории Сиябекого рынка, города Самарканд (тел. 234-14-19), общая площадь 23,9 кв.м. Цена предложения - 211805880 сум.

Характеристики сопоставимого Объекта представлены в нижеследующей таблице:

Таблица 13

Элементы сравнения	Объект оценки	Объекты сравнения (аналоги)		
		Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3
Цена продажи (предложения)		228098640	236245020	211805880
Объект сравнения	1м2 общей площади согласно кадастровой документации от Объекта сравнения к объекту оценки			
<i>Вносимые корректировки</i>				
Общая площадь, м2	24.91	24	24,5	23,9
Цена за 1 м2. сум		9504110	9642654	8862171
Перевод цены предложения в цену сделки, %	Рыночная стоимость	Рыночная стоимость	Рыночная стоимость	Рыночная стоимость
<i>Корректировка</i>	%	-10	-10	-10
<i>Скорректированная цена в сумах</i>		8553699	8678388	7975954
Местоположение на рынке	г.Самарканд, ул.Зехний	г.Самарканд, ул. Зехнин	Ургутский район, в махалле Мерганча	г.Самарканд, Сиябского рынка
<i>Корректировка</i>	%	10	10	10
<i>Скорректированная цена в сумах</i>		9409069	9546227	8773549
Дата предложения	январь 2018 г.	январь 2018 г.	январь 2018 г.	январь 2018 г.
<i>Корректировка</i>	%	0	0	0
<i>Скорректированная цена в сумах</i>		9409069	9546227	8773549
Масштабность кв.м	24,91	24,0	24,5	23,9
<i>Корректировка</i>	%	0	0	0
<i>Скорректированная цена в сумах</i>		9409069	9546227	8773549
Транспортная доступность, (коэф)	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая

Корректировка	%	0	0	0
Скорректированная цена в сумах		9409069	9546227	8773549
Материалы стен здания %	Ш/блоки	Ш/блоки	Ш/блоки	Ш/блокн
Корректировка	%	0	0	0
Скорректированная цена в сумах		9409069	9546227	8773549
Этажность	1	1	1	1
Корректировка	%	0	0	0
Скорректированная цена в сумах		9409069	9546227	8773549
Высота потолка	2,95	3	3,5	2,9
Корректировка	%	0	0	0
Скорректированная цена в сумах		9409069	9546227	8773549
Наличие коммуникаций	Частично	Частично	Частично	Частично
Корректировка	%	0	0	0
Скорректированная цена в сумах		9409069	9546227	8773549
Отделка	Хорошая	Средняя	Средняя	Средняя
Корректировка	%	10	10	10
Скорректированная цена в сумах		10349976	10500850	9650904
Состояние	Хорошее	Хорошее	Хорошее	Хорошее
Корректировка	%	0	0	0
Скорректированная цена в сумах		10349976	10500850	9650904
Наличие земельного участка	Временное пользование	Временное пользование	Временное пользование	Временное пользование
Корректировка	%	0	0	0
! Скорректированная ! цена в сумах		10349976	10500850	9650904
Наличие подвала	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Корректировка	%	0	0	0
Скорректированная цена в сумах		10349976	10500850	9650904
Дополнительная постройка	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется
<i>Корректировка</i>	%	0	0	0
<i>Скорректированная цена в сумах</i>		10349976	10500850	9650904
<i>Суммарная корректировка</i>		1,0890	1,0890	1,0890
Средневзвешенная стоимость		10167243		
Площадь объекта оценки, кв.м.		24.91		
Стоимость объекта оценки		253266030		

Метод анализа иерархии - систематическая процедура для иерархического представления элементов определяющих суть любой проблемы. Он состоит в расчленении (декомпозиции) задачи на более простые составные части и дальнейшей обработке последовательных суждений оценщика по парным сравнениям. Для целей настоящей оценки используются следующие критерии согласования:

- А. Возможность отразить действительные намерения потенциального инвестора и продавца:
- Б. Тип, качество, обширность, данных, на основе которых проводится анализ;
- В. Способность параметров используемых методов учитывать конъюнктурные колебания;
- Г. Способность учитывать специфические особенности Объекта, влияющие на его стоимость.

После представления проблемы согласования результатов в виде иерархии выполняется следующая последовательность действий:

Выявляются приоритеты в критериях, путем их попарного сравнения. Для этого строится обратно симметричная матрица, а для попарного сравнения используется шкала отношений. Парные сравнения проводятся в терминах доминирования одного элемента над другим.

Эти суждения затем выражаются в целых числах, и для этого используется следующая шкала:

Таблица 14

Важность параметра оценки	Значение
Одинаковая важность	1
Умеренное превосходство	3
Значительное превосходство	5
Явное превосходство	7
Абсолютное превосходство	9
Промежуточное решение между двумя соседними суждениями	2,4,6,8

- Далее для каждого критерия определяется вес по формуле: $W_{ij} = (\sum a_{ij})/n$, где a_{ij} - важность критерия (индекса)
- Полученные веса нормируются: $W_{ij} = W_{ij} / W$. Полученные таким образом величины и представляют собой итоговое значение весов каждого из критериев.
- Проводится реализация описанной процедуры выявления приоритетов для каждой альтернативы по каждому критерию. Таким образом, определяются значения весов каждой альтернативы.
- Производится расчет итоговых весов каждой альтернативы, которые равны сумме произведений весов ценообразующих факторов и соответствующих им весов альтернатив по каждому фактору.

Результаты расчета весовых коэффициентов приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 15

1. Выявляются приоритеты в критериях						
Матрица сравнения и расчет значения приоритетов критериев						
	А	Б	В	Г	Расчет	Вес критерия
А	1,0	3,0	0,5	3,0	1,456	0,36
Б	0,3	1,0	2,0	3,0	1,189	0,29
В	2,0	0,5	1,0	0,3	0,760	0,19
Г	0,2	0,3	3,0	1,0	0,669	0,16
сумма					4,714	1,00
2. Сравниваются результаты, полученные тремя подходами, по каждому критерию.						
2.1. Возможность отразить действительные намерения потенциального инвестора и продавца (А)						
	Затратный	Доходный	Сравнительный	Вес метода по критерию А		
Затратный	1,00	0,50	0,25	0,50	0,13	
Доходный	2,00	1,00	0,25	0,79	0,21	
Сравнительный	4,00	4,00	1,00	2,52	0,66	
сумма				3,81	1,00	
2.2. Тип. качество, обширность данных, на основе которых проводится анализ (Б)						
	Затратный	Доходный	Сравнительный	Вес метода по критерию Б		

Затг_ : ный	1,00	1,00	0,33	0,69	0,19
Доходный	1,00	1,00	0,20	0,58	0,16
Сравнительный	3,00	5,00	1,00	2,47	0,66
Сумма				3,74	1,00

2.3. Способность параметров используемых методов учитывать конъюнктурные колебания (В)

	Затратный	Доходный	Сравнительный	Вес метода по критерию В	
Затратный	1,00	0,50	0,20	0,46	0,12
Доходный	2,00	1,00	0,25	0,79	0,20
Сравнительный	5,00	4,00	1,00	2,71	0,68
Сумма				3,97	1,00

2.4. Способность учитывать специфические особенности Объекта, влияющие на его стоимость (местонахождение, размер, потенциальная доходность) (Г)

	Затратный	Доходный	Сравнительный	Вес метода по критерию Г	
Затратный	1,00	0,50	0,25	0,50	0,14
Доходный	2,00	1,00	0,33	0,87	0,24
Сравнительный	4,00	3,00	1,00	2,29	0,63
Сумма				3,66	1,00

3. Рассчитывается итоговое значение весов каждого подхода

	А	Б	В	Г	Удельный вес (округленно)
	0,36	0,29	0,19	0,16	
Затратный	0,13	0,19	0,12	0,14	0,1
Доходный	0,21	0,16	0,20	0,24	0,2
Сравнительный	0,66	0,66	0,68	0,63	0,7

Расчет итоговой величины рыночной стоимости оцениваемого Объекта:

№ п/п	Наименование Объекта оценки	Подходы оценки			Удельный вес к			Ориент. рыночная стоимость
		Затратный	Доходный	Срав-ный	З.П.	Д.П.	С.П.	
1	Помещение торгового магазина	15235226	225013916	253266030	0,1	0,2	0,7	223812526
Итого:								223812526

Рыночная стоимость оцениваемого Объекта на дату оценки, составляет 223812526 или округлённо **223813000 (двести двадцать три миллиона восемьсот тринадцать тысяч) сум.**

3.6. Расчет поточной организации работ при эксплуатации недвижимости

Более сложным по расчету параметров являются неритмичные потоки. Неритмичными потоками считаются потоки с некратными и неравными ритмами работы бригад.

Особенность неритмичных потоков является то, что для обеспечения непрерывности работы бригад приходится в некоторых случаях допускать пустующие захватки, на которых работы некоторое время не производятся. Совмещение работы бригад будет тем полнее и общий срок строительства тем короче, чем меньше будут разрывы во времени на захватках между смежными бригадами.

Расчет неритмичного потока заключается в отыскании минимальных разрывов между бригадами, плотности графика и общей продолжительности всех работ.

Эти виды потоков наиболее распространены вследствие менее жестких режимов работы и обеспечения ресурсами. В настоящее время для расчета параметров потока применяются графические и графоаналитические методы. При большом количестве процессов и участков определение нужных для организации производства параметров потока усложняется.

Продолжительность работ i и $i+1$ на участках I-IV может быть получена, если сложим продолжительности работ $t_i^I; t_i^{II}; t_i^{III}; t_{i+1}^{III}; t_{i+1}^{IV}$, т.е. суммируем продолжительности работ, не имеющие разрывов. Если сложить продолжительности работ по путям, где имеются разрывы во времени, то всегда общая продолжительность будет меньше, чем по путям, не имеющим разрывов. Например, сумма t_i^I и $t_{i+1}^I; t_{i+1}^{II}; t_{i+1}^{III}; t_{i+1}^{IV}$ будет меньше приведенной выше суммы на величину разрыва между работами i и $i+1$.

Таким образом, для каждой пары смежных работ подсчитываем все возможные варианты продолжительности и определяем максимальную

продолжительность t_{max} . Вычитая из t_{max} варианты меньшей продолжительности выполнения работ по каждому из участков, получим $t_{разр}$ — разрывы во времени между концом предыдущей работы и началом последующей работы. Введением в график полученных разрывов обеспечивается поточность и ни на одном участке не будет совмещения двух работ.

Если число работ n , то число работ m , то число комбинаций работ попарно составит $m - 1$. Если сравнить сумму продолжительности процессов по двум соседним участкам, то они будут отличаться между собой на разницу времени между продолжительностями по следующему участку работы i и по предыдущему участку работы $i+1$. Например, если для 1-й и 2-й работ в табл.16. взять сумму продолжительностей работ по I участку, то получим $T_{1-I, 2-I-IV}=1+2+4+2+4=13$ дн., а для II участка $T_{1-II, 2-II-I-IV}=1+1,5+4+2+4=12,5$ дн., т.е. разница составит 0,5 дня, что соответствует указанному выше правилу. Таким образом подсчитаны разрывы между соответственными работами и указаны они над знаком ∇

Таблица 16

N участка \ N работ	1		2		3		4		5		6	
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
I	1	0 ∇	2	2 ∇	2	3 ∇	1	3 ∇	3	0 ∇	2	
II	1,5	0,5 ∇	4	0 ∇	4	0 ∇	2	4 ∇	2	0 ∇	3	
III	1	3,5 ∇	2	2 ∇	2	0 ∇	3	3 ∇	1	2 ∇	2	
IV	3	2,5 ∇	4	0 ∇	3	0 ∇	4	0 ∇	3	1 ∇	1	

Например, разрыв на III участке между 1-й и 2-й работами составит 3,5 дня. Для определения общей продолжительности выполнения всей

совокупности работ по любому направлению движения работ в потоке суммировать все продолжительности работ и пересекаемые разрывы.

Обычно удобней считать по внешнему контуру $T_{\max} = 1+0+2+2+2+3+1+3+3+0+2+3+2+1=25$ дней. Проверку следует проводить путем подсчета по внутреннему контуру.

Для определения общей продолжительности можно не записывать и не определять разрывы на всех участках, достаточно их определить для I участка. В этом случае следует сложить все продолжительности работ на I участке, добавить по I участку все величины разрывов и продолжительности выполнения процессов последней бригады, получим $T_{\max} = 2 + 2+3+0+2+12+1 + 3+2+1+3+2=33$ дня. Рассмотрим пример расчета по изложенному методу.

Рассматривается каждая пара смежных процессов: 1 и 2; 2 и 3;

3 и 4 и т. д., по которым определяются всевозможные варианты длительности их совместного выполнения.

К окончанию второго процесса на последней захватке можно придти разными путями.

Найдем эти пути для примера неритмичного потока (табл.16). Таких путей будет четыре:

$$\text{I - й} \quad t_1^I + t_2^I + t_2^{II} + t_2^{III} + t_2^{IV} = 1+2+4+1+2=10$$

$$\text{II - й} \quad t_1^I + t_1^{II} + t_2^{II} + t_2^{III} + t_2^{IV} = 1+2+4+1+2=10$$

$$\text{III - й} \quad t_1^I + t_1^{II} + t_1^{III} + t_2^{III} + t_2^{IV} = 1+2+1+1+2=7$$

$$\text{IV- й} \quad t_1^I + t_1^{II} + t_1^{III} + t_1^{IV} + t_2^{IV} = 1+2+1+3+2=9$$

Индексы у символа времени (t) принимают: внизу номер процесса, вверху номер захватки.

Графически каждый следующий путь отличается от предыдущего местом перелома, то есть переходом из первого столбца во второй. Такой перелом последовательно делаем на 1, 2, 3 и 4 захватках.

Путь наибольшей длительности определит срок окончания обоих процессов без каких-либо перерывов работ на захватках. На путях меньшей длительности (3-й и 4-й) образуются перерывы. Их величина равна разности максимального пути и пути сравниваемого с ним. В данном примере для 3-го пути этот разрыв составит $10-7=3$ дня, а для четвертого $10-9=1$ день. Полученный разрыв проставляется на схеме там, где путь меняет свое направление, переходя из левого столбца в правый. В этом месте изображается условный знак в виде треугольника, на котором проставляется величина разрыва между смежными частными потоками.

Затем переходят ко второй паре процессов — второму и третьему и таким же способом, изменив только нижний индекс, находят длительность всех путей, проставляя их внизу под третьим столбцом. После чего определяют разрывы между обоими потоками последовательно на каждый захват.

Таблица 17

		ПРОЦЕССЫ				
		1	2	3	4	$T_{зах}$
ЗАХВАТКИ	I					8/9
	II					10/10
	III					7/12
	IV					10/12
	$\sum t_j$	7	9	10	9	35/43
	1		10	12	12	
	2		10	13	12	
	3		7	12	11	
	4		9	13	11	
	T_i	7	10	14	16	

Так например, при движении по внешнему контуру приведенной табл.26 получим $T = 1+0+2+1+3+0+2+2+4+1+1=16$ дней, при движении по внутреннему контуру получим ту же величину $T= 1+2+1+3+1 + 2+0+4+1 + 1=16$ дней. С тем же результатом можно двигаться и внутри таблицы. Прделаем это по клеткам с нулевыми разрывами (показано жирной линией)

$$T = 1+2+4+2+2+4+1 = 16 \text{ дней.}$$

Пользуясь этой таблицей, легко можно определить и время окончания каждого частного потока. При этом для быстроты подсчета места пересечений лучше выбирать с нулевыми разрывами. Определим время окончания 3-го частного потока.

$$T_3^0 = 1+2+4+2+1+4 = 14 \text{ дней.}$$

Время начала его находится суммированием всех продолжительностей и разрывов на первой захватке $T_3^H = 1+0+2+1= 4$ дня.

Таблица 18

N работ N участков	N работ			
	1	2	3	
I ¹	2	0 ▽	1 0 ▽	2
I ²	3	2 ▽	2 0 ▽	1
II ¹	2	2 ▽	1 0 ▽	3
II ²	3	0 ▽	3 0 ▽	2
III ¹	2	1 ▽	1 1 ▽	4
III ²	2	1 ▽	1 4 ▽	6

В последний столбец таблицы заносятся данные в виде дроби о продолжительности выполнения всех процессов на каждой захватке, без учета перерывов и с учетом перерывов. Рассмотрим на конкретном примере учет необходимых по условиям технологии или организации работ перерывов в работе на захватке. В табл. 21 приводим продолжительность выполнения трех работ на трех этажах здания (в днях); каждый этаж разбит на 2 захватки. По условиям технологии 2-я работа может начаться лишь после окончания I-й на II², т.е. на II втором этаже на второй захватке.

Рассмотрим второй возможный случай организационных или технологических перерывов. Параметры потока в примере для этого случая принимаем согласно таблице 20. Может быть две разновидности перерывов. В первом случае перерывы должны быть предусмотрены поточно, т.е. начинаться на последующем участке по окончании перерыва на предыдущем участке.

Таблица 19

N участков	N работ			
	1	2	3	
I ¹	2	8 ▽	1 0 ▽	2
I ²	3	6 ▽	2 0 ▽	1
II ¹	2	6 ▽	1 0 ▽	3
II ²	3	4 ▽	3 0 ▽	2
III ¹	2	5 ▽	1 1 ▽	4
III ²	2	4 ▽	1 4 ▽	6

Таблица 20

N участка \ N работ	1		2		Перерыв		3		4	
	1	0	3	2	1	0	2	4	1	
I	9	∇ 7	15	∇ 15	15	∇ 15	15	∇ 15	15	1
II	8	∇ 8	14	∇ 14	14	∇ 14	14	∇ 14	14	3
III	9	∇ 9	12	∇ 12	12	∇ 12	12	∇ 12	12	4
IV	9	∇ 9	9	∇ 9	9	∇ 9	9	∇ 9	9	5

Этим ∇ указаны величины разрывов. Общая продолжительность выполнения процессов с учетом перерывов составит – 26 дней.

Перенести в промежуток между перерывом и 3-й работой, то на участке I между перерывом и 3-й работой будет 2 дня, на II участке (аналогично) между ними будет тоже 2 дня, на остальных участках перерывы начинаются сразу после окончания 2-й работы. Таким образом, соответственно на участках I, II, III, IV между перерывом и 3-й работой будут 2,2,3,6 дней. В связи с этим можно уменьшить все разрывы на минимальную величину, т.е. на 2 дня, и они соответственно составляет 0,0,1 и 4 дня. Для этого случая величины параметров потока приведены в таблице 21.

Таблица 21

N участка \ N работ	1		2		Перерыв		3		4	
	I	1	0 ▽	3	0 ▽	1	0 ▽	2	4 ▽	1
II	2	1 ▽	2	0 ▽	1	0 ▽	3	2 ▽	3	
III	3	0 ▽	2	0 ▽	1	1 ▽	4	1 ▽	4	
IV	2	0 ▽	1	0 ▽	1	4 ▽	5	0 ▽	5	

В этом случае продолжительность выполнения процессов с учетом перерывов составит 24 дня, т.е. против варианта на таблице 20 продолжительность сократилась на 2 дня. При значительном числе работ и перерывов сокращение продолжительности выполнения совокупности процессов может быть еще более значительным.

Оптимизация матрицы во времени. В этом случае следует учитывать, что в каждой паре столбцов матрицы величина разрыва между работами не меняется, если 2 цифры по нисходящей диагонали одинаковы. Например, в таблице 22 на участке II участке 1 –я работа и на участке I. Время выполнения всей совокупности работ составит 16 дней. $\sum 16$ дней

Таблица 22

N участков \ N работ	1		2		3	
	I	2	1 ▽	1	3 ▽	3
II	1	1 ▽	3	3 ▽	2	
III	4	0 ▽	5	0 ▽	4	

Таблица 23

Первоначальный вариант

N участка \ N работ	N работ						$\frac{\sum t_1}{\sum t_{0pa}}$
	1	2	3	4	5	6	
I	0 1 1	1 2 3	5 2 7	10 1 11	16 3 19	19 2 21	11/21
II	1 1,5 2,5	3 4 7	7 4 11	11 2 13	19 2 21	21 3 24	16,5/23
III	2,5 1 3,5	7 2 9	11 2 13	13 3 16	21 1 22	24 2 26	11/23,5
IV	3,5 3 6,5	9 4 13	13 3 16	16 4 20	22 3 25	26 1 27	18/26,5
t_1	6,5	12	11	10	9	8	$\frac{565}{94}=0,60$

Таблица 24

Оптимальный вариант

N участка \ N работ	N работ						$\frac{\sum t_1}{\sum t_{0pa}}$
	1	2	3	4	5	6	
IV	0 3 3	3 4 7	8 3 11	12 4 16	16 3 18	19 1 20	18/21
II	3 1,5 4,5	7 4 11	11 4 15	16 2 18	18 2 20	20 3 23	16,5/20
I	4,5 1 5,5	11 2 13	15 2 17	18 1 19	20 3 23	26 2 25	11/20,5
III	5,5 1 6,5	13 2 15	17 2 19	19 3 22	23 1 24	24 2 26	11/21,5
t_1	6,5	12	11	10	9	8	$\frac{565}{83}=0,68$

Изменим так продолжительности работ в табл., чтобы для каждой пары работ по нисходящим диагоналям продолжительности были одинаковые, в результате получим параметры, приведенные в табл. 24.

В этом случае продолжительность выполнения совокупности процессов сокращается до 13 дней, т.е. почти на 20 %. Оптимизация может быть и частичной, т.е. не все разрывы могут приниматься равными 0 и все-таки возможно сокращение сроков выполнения совокупности работ.

Эффективность принятой организации работ характеризует также плотность графика потока. С правой стороны матрицы записывается продолжительность всех работ на каждой захватке без учета разрывов между работами и с учетом этих разрывов для определения плотности совмещения работ (плотности графика).

Показатель плотности графика – это отношение суммы продолжительности выполнения работ $\sum_1^n t_i$ к сумме продолжительности работ и имеющихся разрывов $\sum_1^n t_i + \sum_1^i t_{\delta\alpha\zeta}$. Таким образом

$$\hat{E}_{i\ddot{e}} = \sum_1^n t_i : \left(\sum_1^n t_i + \sum_1^i t_{\delta\alpha\zeta} \right)$$

Из рассмотрения графиков ритмичных и кратко ритмичных потоков с введением дополнительных бригад устанавливаем, что $\sum_1^i t_{\delta\alpha\zeta} = 0$, следовательно $K_{пл} = 1$.

В рассмотренном примере, коэффициент плотности графика будет равно

$$K_{пл} = \frac{35}{43} = 0,62.$$

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты анализа основных показателей деятельности ООО «**AFROSIYOB BAHO**» за 2017 год показали следующее:

- анализируемая организация всего за год оказала услуг общей стоимостью 84973,8 тыс сум.
- среднесписочная численность работников организации в 2017 году составила 4 человека;
- выработка на 1 работника всего за год составила 140469,5 тыс сумов;
- анализируемая организация закончила 2017 год с балансовой прибылью в 84973,8 тыс сум;
- уровень рентабельности организации всего за год составил 15,1 %.

Уровень рентабельности предприятий и организаций для их нормального функционирования в условиях рыночной экономики должен быть на уровне 15-18%. Уровень рентабельности ООО «**AFROSIYOB BAHO**» как по кварталам, так и всего за год превышает этот минимально допустимый уровень. Следовательно, можно сделать вывод, что ООО «**AFROSIYOB BAHO**» может работать в условиях рыночных отношений.

В дипломном проекте определялась рыночная стоимость недвижимости на основе трех подходов. Для оценки стоимости недвижимости исходные данные основаны как на рыночной информации, так и данных проектно-сметной документации. Текущая стоимость здания по затратному подходу составила 17 473 193 сум. При сравнительном подходе установлено, что рыночная стоимость объекта составляет 253 226 030 сум. Доходный подход основан на расчете чистого операционного дохода и ставки капитализации. Текущая стоимость объекта оценки составила 225 013 916 сум. Итоговая величина рыночной стоимости предприятия составила 223 490 результатов расчетов. Проведенные расчеты свидетельствуют о необходимости расчета стоимости недвижимости тремя подходами, что несомненно учитывают рыночные факторы.

В дипломном проекте предложена методика расчета неритмичных потоков, которая позволяет с учетом совмещения работы бригад на различных участках и сокращения организационных перерывов добиваться сокращения сроков строительства. Практика показывает, что можно добиваться сокращения времени возведения до 20 %. Методика также позволяет определять график плотности выполнения работ. Выполненные расчеты в дипломном проекте позволили установить, что коэффициент плотности равен 0,68.

Предполагаемый метод позволит в конечном счете повысить эффективность эксплуатации недвижимости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каримов И.А. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана». – Т.: Узбекистан, 2009.
2. Мирзиёев Ш.М. Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Узбекистана в 2017-2021 годах №УП-4947 от. 07.0.2.2017 г.
3. Алимов Р.Х., Беркинов Б.Б., Кравченко А.Н., Хадиев Б.Ю./ЎзР ФА Академиги Гуломов С.С. тахрири остида. Кўчмас мулкни баҳолаш. Тошкент: «Фан», 2005 – 231 б.
4. Абдурахманов И.Ю. Оценка недвижимости: введение в практику оценки стоимости зданий и сооружений. – Т.: «NORMA», 2011 – 448 с.
5. Бир С.Т. Кибернетика и управление производством – М. Наука. 1965 – С.391.
6. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем – М.Наука, 1968 – 355 с.
7. Ганиев К.Б., Ганиева Г.И.. Оценка недвижимости: Учебное пособие – Ташкент, KONSAUDITINFORM – NASHR, 2010. – 232 с.
8. Ганиев К.Б., Ганиева Г.И., Сиддиков М.Ю., Бердикулов А.М. Экономика и организация реконструкции при реструктуризации предприятий / Учебное пособие – Ташкент, «Фан» АН РУз, 2010 – 360 с.
9. Ганиев К.Б. Методы совершенствования проектирования и организации строительства при реконструкции действующих промышленных предприятий – М. строизрат, 1991 – 192с.
10. Ганиев Б.К. Ганиева Г.И. Планирования строительства реконструируемых промышленных предприятий Т. Укитувчи, 1987 – 136 с.
- 11.
12. Гражданский кодекс Республики Узбекистан. Введен в действие 1 марта 1997 г. Постановлением Олий Мажлиса РУз №257-І от 29.08.1996 г. Ташкент: Адолат.
13. Грибовский С.В. Оценка стоимости недвижимости. Учебное пособие. – М.: Маросейка, 2009 – 432 с.
14. Грязнова А.Г., Федотова М.А. «Оценка недвижимости». – М.: Финансы и статистика, 2002 г.;
15. Гусаков А.А. Системотехника строительства. Энциклопедический словарь – М. изд-во АСВ, 2004.

16. Закон Республики Узбекистан «Об оценочной деятельности» - Ташкент, 1999.
17. Закон республики Узбекистан «Об акционерных обществах и защита прав акционеров». 26 апреля 1999. Ташкент – 1996.
18. Инженерные решения по технике безопасности в строительстве / Н.Д. Золотницкий, А.М. Гнускин, В.И. Максимов и др. – М.: Стройиздат, 1969. – 264 с;
19. КМК 3.01.02-00 «Техника безопасности в строительстве»;
20. Кондратьев, А.И. Охрана труда в строительстве / А.И. Кондратьев, Н.М. Местечкина. – М.: Высшая школа, 1990.
21. Охрана труда в строительстве. Инженерные решения: Справочник / В.И. Русин, Г.Г. Орлов, Н.М. Неделько и др. – Киев: Будивэльник, 1990. – 208 с;
22. Организация, планирование и управление строительством: Учебник / под общ. ред. П.Г. Грабового и А.И. Солунского. – М.: Проспект, 2012 – 528 с.
23. Национальный стандарт оценки имущества РУз (НСОИ «10») «Оценка стоимости недвижимости». Методические указания по применению НСОИ №10 «Оценка стоимости недвижимости» Зарег. МЮ РУз 18.11.2009 г. №2044.
24. Постановление Президента Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании деятельности оценочных организаций и повышении их ответственности за качество оказываемых услуг». №ПП-843 от 24.04.2008
25. Постановление ГКИ РУз Об утверждении НСОИ РУз №1 «Общие понятия и принципы оценки» №1604 от 24.07.2006 г.
26. Постановление ГКИ РУз Об утверждении НСОИ РУз №3 «Базы оценки, отличные от рыночной стоимости» №1606 от 24.07.2006 г.
27. Рутгайзер В.М. «Оценка рыночной стоимости недвижимости». – М.: Дело, 1998 г.;
28. Сборник укрупненных показателей восстановительной стоимости промышленных зданий и сооружений. Т.: ГУГ КГК, 1999.
29. Сборник укрупненных показателей восстановительной стоимости нежилых зданий и сооружений. Т.: ГУГ КГК, 1999.
30. Строительные нормы и правила. Правила оценки физического износа жилых зданий. Т.: ГКРУз по архитектуре и строительству, 1997.

31. Фридман Д., Ордуэй Н. Анализ и оценка приносящий доход недвижимости: Перс.с англ.- М.: Дело ЛТД, 1995.
32. Экономика предприятия: Учебное пособие / под ред. Проф., д.т.н. Ганиева К.Б. – Т.: Изд-во Нац. общ-во философов Узбекистана, 2006 – 160 с.

Интернет сайты

1. www.gkilicenz.uz
2. www.omad.uz
3. www.review.uz
4. www.uzreport.com
5. www.uzinfoinvest.uz
6. www.eurasianews.com