



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО  
(Первый казачий университет)»  
**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)**

Дисциплина «Кадастр и кадастровая оценка  
земель»

Тема «Доходный подход в оценке земельных  
участков» (часть 2)

Преподаватель Сандюк Т.А.

# План занятия

1. Использование метода остатка на практике.
2. Расчет стоимости воспроизводства или замещения улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию оцениваемого земельного участка.
3. Расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за год на основе рыночных ставок арендной платы.
4. Расчет чистого операционного дохода, приходящегося на улучшения за год.
5. Разбор примеров расчета рыночной стоимости земельного участка.

# Метод остатка

Для оценки земельных участков (ЗУ) с расположенными на них объектами бизнеса и доходной недвижимости может использоваться метод остатка (техника остатка дохода для земли).

Этот метод применяется также для оценки незастроенных участков, если имеется возможность их застройки улучшениями, приносящими доход.

Метод остатка широко применяется для определения варианта наиболее эффективного использования (НЭИ) земельного участка.

# Метод остатка

Необходимые условия:

- имеющиеся здания и сооружения принимаются соответствующими варианту наиболее эффективного использования земельного участка. Например, быстровозводимое сооружение из легких конструкций, находящееся в окружении капитальных строений, нельзя рассматривать как ЛНЭИ;
- стоимость зданий и сооружений, расположенных на земельном участке, или предполагаемые затраты на их строительство могут быть рассчитаны достаточно точно, как и срок их эксплуатации;
- известен годовой чистый операционный доход от эксплуатации единого объекта недвижимости. При этом арендные ставки за помещения должны рассчитываться на базе рыночных арендных ставок.

## Метод остатка

Два варианта метода остатка.

**Первый вариант** метода остатка предусматривает **определение остатка дохода**, приходящегося на земельный участок,

**Второй вариант** предполагает **расчет остатка стоимости**, относимого на земельный участок.

# Первый вариант метода остатка

Последовательность расчета:

- **Этап 1.** Рассчитывается стоимость воспроизводства или замещения улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию оцениваемого ЗУ;
- **Этап 2.** Рассчитывается чистый операционный доход от единого объекта недвижимости за определенный период времени на основе рыночных ставок арендной платы;
- **Этап 3.** Рассчитывается чистый операционный доход, приходящийся на улучшения, за определенный период времени как произведение стоимости воспроизводства или замещения улучшений на соответствующий коэффициент капитализации доходов от улучшений;
- **Этап 4.** Рассчитывается величина земельной ренты как разность чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за определенный период времени и чистого операционного дохода, приходящегося на улучшения за соответствующий период времени;
- **Этап 5.** Рассчитывается рыночная стоимость ЗУ путем капитализации земельной ренты (или чистого операционного дохода ЧОД).

**Этап 1.** Расчет стоимости воспроизводства или замещения улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию оцениваемого земельного участка

- **Стоимость воспроизводства** — сумма затрат в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки, на создание объекта, идентичного объекту оценки, с применением идентичных материалов и технологий, с учетом износа объекта оценки. **Стоимость замещения** — сумма затрат на создание объекта, аналогичного объекту оценки, в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки, с учетом износа объекта оценки. **Стоимость воспроизводства** определяется издержками на строительство точной копии объекта, а **стоимость замещения** — издержками на создание современного объекта-аналога с учетом износа.

**Этап 1.** Расчет стоимости воспроизводства или замещения улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию оцениваемого земельного участка.

Затраты на создание улучшений состоят из трех частей:

- прямых издержек,
- косвенных издержек и
- прибыли инвестора (предпринимателя).

**Прямые издержки** — расходы, непосредственно связанные со строительными работами. Прямые издержки включают: стоимость строительного оборудования и материалов, заработную плату строительных рабочих, стоимость эксплуатации строительных машин, стоимость временных сооружений и инженерных сетей в период строительства, прибыль и накладные расходы подрядчика.



**Этап 1.** Расчет стоимости воспроизводства или замещения улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию оцениваемого земельного участка.

- **Косвенные издержки** — расходы, которые необходимы для организации и сопровождения процесса строительства. К косвенным издержкам относятся: затраты на проектирование, подготовку территории строительства, все виды налогов, затраты на отвод ЗУ, проценты по кредитам, расходы на рекламу, страховые платежи.
- **Прибыль инвестора** — денежное вознаграждение, которое ожидает получить предприниматель в виде премии за использование своего капитала, организацию и реализацию строительного проекта.

Прибыль может быть рассчитана:

- а) исходя из норм отдачи по альтернативным инвестициям;
- б) как разность между ценой продажи и затратами на создание аналогичных объектов или затратами на приобретение и модернизацию объекта недвижимости.

## Этап 1. Расчет стоимости воспроизводства или замещения улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию оцениваемого земельного участка.

При определении стоимости воспроизводства или замещения учитывается величина накопленного износа улучшений.

- Накопленный износ включает величину **физического, функционального и экономического** (внешнего) износа зданий и сооружений, расположенных на оцениваемом.
- **Физический износ** — уменьшение стоимости зданий и земельном участке и сооружений в результате физического разрушения, т.е. потери зданиями и сооружениями своих первоначальных свойств.
- Физический износ возникает под воздействием эксплуатационных или природных факторов.
- **Функциональный износ** — несоответствие характеристик зданий или сооружений современным требованиям рынка к планировке, техническому оснащению и дизайну. Функциональный износ происходит под воздействием научно-технического прогресса в области архитектуры и строительства и проявляется в устаревшей архитектуре зданий, старом инженерном обеспечении и т.п.

**Этап 1.** Расчет стоимости воспроизводства или замещения улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию оцениваемого земельного участка.

**Экономический износ** — износ, вызываемый неблагоприятными изменениями внешних по отношению к зданию или сооружению факторов.

Экономический износ приводит к уменьшению стоимости зданий и сооружений в результате негативных изменений в области земельного законодательства, налогообложения, страхования, окружающей среды, общего упадка района местоположения и т.п.

**Физический и функциональный износ** может быть устранимым и неустранимым, внешний износ, как правило, неустраним. При этом износ является устранимым, если затраты на его устранение меньше, чем увеличение стоимости объекта недвижимости в результате его устранения:

$$\text{Накопленный износ} = 1 - (1 - \text{Физический износ}) \times (1 - \text{Функциональный износ}) \cdot (1 - \text{Экономический износ})$$

## Этап 2. Расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за год на основе рыночных ставок арендной платы

Расчет осуществляется в **три** стадии.

На **первой** стадии оценивается **потенциальный валовой доход** (ПВД). ПВД — это доход, который можно получить от недвижимости при полной загрузженности площадей, предназначенных для сдачи в аренду, без учета всех потерь и расходов. ПВД зависит от площадей, сдаваемых в аренду (это могут быть все площади — складское помещение или полезная площадь — офисное помещение), и ставки арендной платы.

ПВД рассчитывается по формуле:

$$\text{ПВД} = A \cdot S,$$

где  $S$  — площадь (м<sup>2</sup>), сдаваемая в аренду (или другая единица измерения, приносящая доход);

$A$  - ставка арендной платы за 1 м<sup>2</sup> площади.

Расчет производится на основе анализа текущих арендных ставок и тарифов, сложившихся на данном сегменте рынка недвижимости.

## Этап 2. Расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за год на основе рыночных ставок арендной платы

Важнейшей характеристикой договора аренды является распределение эксплуатационных расходов между арендатором и арендодателем.

При этом популярными являются два типа договора аренды:

- **валовая** (полная) аренда, когда все расходы несет арендодатель;
- **абсолютно чистая** аренда, когда все расходы несет арендатор.

В случае, когда расходы по эксплуатации распределены между арендатором и арендодателем, такую аренду называют чистой арендой.

Различают следующие виды арендных ставок:

- **контрактные** ставки, величина которых установлена договором об аренде;
- **рыночные** ставки, т.е. типичные для данного сегмента рынка в данном регионе.

## Этап 2. Расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за год на основе рыночных ставок арендной платы

По виду арендных платежей арендные договора делятся на группы:

- а) с **фиксированной** арендной ставкой (используются в условиях экономической стабильности);
- б) с **переменной** арендной ставкой (пересмотр арендных ставок в течение срока договора используется, как правило, в условиях инфляции).
- в) с **процентной** ставкой от выручки арендатора (когда к фиксированной величине арендных платежей добавляется процент от дохода, получаемого арендатором в результате использования арендованного имущества).

## Этап 2. Расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за год на основе рыночных ставок арендной платы



**Этап 2.** Расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за год на основе рыночных ставок арендной платы

На **второй** стадии оценивается действительный валовой доход (ДВД).

**ДВД** — это предполагаемый доход от недвижимости за вычетом убытков от недозагрузки площадей и потерь при сборе арендной платы с добавлением прочих доходов от нормального рыночного использования объекта недвижимости.

Обычно убытки и потери выражают в процентах по отношению к потенциальному валовому доходу. Потери рассчитываются по ставке, определяемой для типичного уровня управления на данном рынке, т.е. берется рыночный показатель.

Далее оценщик делает поправку на потери при сборе платежей путем анализа ретроспективной информации по объекту оценки и рынку в целом с последующим прогнозированием данной динамики на перспективу.



## Этап 2. Расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за год на основе рыночных ставок арендной платы

К прочим доходам относят доходы, получаемые за счет функционирования недвижимости и не входящие в арендную плату.

К типичным статьям прочих доходов относятся:

- а) доходы от пользования гаражом и автостоянкой;
- б) доход от игровых и торговых автоматов;
- в) доход от предоставления камер хранения и охраны;
- г) доходы от проката мебели и оборудования;
- д) доходы от обслуживания и ремонта бытовой и офисной техники;
- е) доходы от оказания экскурсионных и транспортных услуг, доход от сдачи в аренду мест отдыха и т.д.

Прочие доходы зависят от вида недвижимости, например, в гостинице к ним относятся доходы от ресторана или кафе, предприятий сферы обслуживания и т.п.:

$$\text{ДВД} = \text{ПВД} - \text{Потери} + \text{Прочие доходы.}$$

**Этап 2.** Расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за год на основе рыночных ставок арендной платы

*На третьей* стадии рассчитываются предполагаемые операционные расходы и расходы на замещение.

**Операционные расходы** — это периодические расходы, необходимые для обеспечения нормального функционирования объекта недвижимости и воспроизводства дохода.

Операционные расходы принято делить:

- на условно **постоянные** (налоги на землю и имущество, страховые платежи, расходы на содержание охраны, заработную плату обслуживающего персонала и т.д.);
- условно **переменные** (эксплуатационные): расходы на управление; расходы на заключение договоров аренды; заработная плата обслуживающего персонала; коммунальные расходы и т.д.

К расходам на **замещение** относятся расходы, которые либо имеют место раз в несколько лет, либо величина которых сильно изменяется из года в год (мебель, ковровые покрытия, замена кровли, покрытий пола; окраска фасада зданий и т.д.

## Этап 2. Расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости за год на основе рыночных ставок арендной платы

Типичные статьи расходов, которые **не включаются** в реконструированный отчет о доходах и расходах:

- начисление амортизации;
- подоходный налог;
- проценты за кредит.

После расчета операционных расходов и расходов на замещение определяется прогнозируемый чистый операционный доход (ЧОД):

$$\text{ЧОД} = \text{ДВД} - \text{Операционные расходы} - \text{Расходы на замещение}$$

### Этап 3. Расчет чистого операционного дохода, приходящегося на улучшения за год

**Методы расчета коэффициента капитализаций** для улучшений выбираются в зависимости от конкретных условий, в которых функционирует объект оценки. При этом учитываются:

- а) информация о доходах и ценах сделок на основе репрезентативной выборки по сопоставимым объектам;
- б) источники и условия финансирования сделок;
- в) возможность достаточно точного прогноза относительно стоимости объекта в конце прогнозного периода.

Наиболее часто используют **два метода расчета коэффициента капитализации** для улучшений:

- а) метод анализа рыночных аналогов (рыночной выжимки);
- б) метод определения коэффициента капитализации с учетом возмещения капитальных затрат.

### Этап 3. Расчет чистого операционного дохода, приходящегося на улучшения за год

**Метод анализа рыночных аналогов.** Основываясь на рыночных данных по ценам продаж и значений чистого операционного дохода сопоставимых объектов недвижимости, можно вычислить коэффициент капитализации.

При расчете коэффициента капитализации должны соблюдаться следующие условия:

- наиболее эффективное использование сопоставимых объектов совпадает с таковым для объекта оценки;
- условия финансирования сделок продажи аналогов являются типичными;
- местоположение и отделка объекта оценки и аналогов принципиально не отличаются.

**Коэффициент капитализации рассчитывается как средневзвешенная величина.** При этом веса отражают степень схожести аналогов на объект оценки по основным ценообразующим факторам и являются результатом выбора оценщика.

### Этап 3. Расчет чистого операционного дохода, приходящегося на улучшения за год

Метод определения **коэффициента капитализации с учетом возмещения капитальных затрат** состоит из двух частей:

- а) **ставки дохода (отдачи) на капитал**, являющейся компенсацией, которая должна быть выплачена инвестору за использование денежных средств с учетом фактора риска и других факторов, связанных с конкретными инвестициями;
- б) **нормы возврата (возмещения) капитала**. Под возвратом капитала понимается погашение суммы первоначальных вложений. Причем этот элемент коэффициента капитализации применяется только к изнашиваемой, т.е. теряющей стоимость, части активов.

**Ставка дохода на капитал** в практике российской оценки чаще всего определяется методом **кумулятивного** построения, что позволяет оценщику вносить поправки на риски, связанные с инвестициями в недвижимость и управлением этими инвестициями.

### Этап 3. Расчет чистого операционного дохода, приходящегося на улучшения за год




Структура ставки дохода на капитал

### Этап 3. Расчет чистого операционного дохода, приходящегося на улучшения за год



Варианты расчета нормы возврата капитала





**Этап 4.** Расчет остатка чистого операционного дохода для земли как разности чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости и чистого операционного дохода, приходящегося на улучшения.

**Этап 5.** Расчет рыночной стоимости земельного участка путем капитализации чистого операционного дохода для земли.

## Пример расчета рыночной стоимости земельного участка путем капитализации чистого операционного дохода для земли

**Исходные данные.** Оценивается земельный участок площадью 0,65 га с недавно построенным зданием стоимостью 280 540 000 руб. Коэффициент капитализации здания составляет 18%. Безрисковая ставка доходности - 5%. Чистый операционный доход (ЧОД) от объекта недвижимости равен 53467800 руб. Определить стоимость земельного участка.

**Решение.** Рассчитаем ЧОД для улучшений:

$$\text{ЧОД}_\text{д} = 280\,540\,000 \text{ руб.} \cdot 0,18 = 50\,497\,200 \text{ руб.}$$

Определим ЧОД для земельного участка:

$$\text{ЧОД}_\text{з} = 53\,467\,800 \text{ руб.} - 50\,497\,200 \text{ руб.} = 2\,970\,600 \text{ руб.}$$

Коэффициент капитализации для земли ( $K_z$ ) возьмем равным двойной безрисковой ставке  $K_z = 5\% \cdot 2 = 10\%$ .

Рыночная стоимость земли ( $P_{стз}$ ) тогда равна:

$$P_{стз} = 2\,970\,600 \text{ руб.} / 0,1 = 20\,970\,600 \text{ руб.}$$

## Метод остатка

Два варианта метода остатка.

**Первый вариант** метода остатка предусматривает **определение остатка дохода**, приходящегося на земельный участок,

**Второй вариант** предполагает **расчет остатка стоимости**, относимого на земельный участок.

## Второй вариант расчетов метода остатка

**Второй вариант** расчетов метода остатка осуществляется в следующей последовательности:

- расчет стоимости воспроизводства или замещения улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию (НЭИ) оцениваемого земельного участка (ЗУ);
- расчет чистого операционного дохода от единого объекта недвижимости на основе рыночных ставок арендной платы;
- расчет рыночной стоимости единого объекта недвижимости путем капитализации чистого операционного дохода;
- расчет рыночной стоимости земельного участка путем вычитания из рыночной стоимости единого объекта недвижимости стоимости воспроизводства или стоимости замещения улучшений.

## Пример расчета рыночной стоимости земельного участка при втором варианте метода остатка

**Исходные данные.** Оценивается земельный участок площадью 0,65 га с недавно построенным зданием стоимостью 220340000 руб. Коэффициент капитализации единого объекта недвижимости составляет 20%. Чистый операционный доход (ЧОД) от объекта недвижимости равен 53467800 руб. Определить стоимость земельного участка.

**Решение.** Определим рыночную стоимость единого объекта недвижимости ( $P_{ст}$ ):

$$P_{ст} = 53467800 / 0,20 = 267\,339\,000 \text{ руб.}$$

Рассчитаем рыночную стоимость земли ( $P_{стз}$ ):

$$P_{стз} = 267339000 - 220340000 \text{ руб.} = 46\,999\,000 \text{ руб.}$$

Литература: Землеустройство и управление  
землепользованием : учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В.  
Слезко, Л.В. Слезко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 221 с. —  
(Среднее профессиональное образование)  
<https://new.znaniium.com/read?id=346837> С.152-162



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**