

# ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

**Дронов Павел Владимирович**

квалифицированный эксперт СМАО  
по направлению «Оценка машин и оборудования»,  
эксперт по финансово-экономическим спорам

**Черепанов Владимир Юрьевич**

кандидат экономических наук,  
сертифицированный европейский оценщик (TEGoVA)

## НЕОБХОДИМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Слайды являются иллюстративным материалом к проводимым очным занятиям (лекциям, семинарам, тренингам) и дополняются устными комментариями и пояснениями
- Приведенные в данном материале примеры адаптированы для образовательных целей

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

### Основная литература

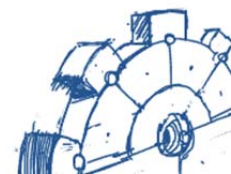
- Оценка стоимости машин и оборудования под ред. В.П. Антонова, 2005
- Основы оценки стоимости машин и оборудования под ред. М.А. Федотовой, 2007

### Дополнительная литература

- Ковалев А.П. Ценообразование на рынке машин и оборудования, 2012
- Смоляк С.А. Проблемы и парадоксы оценки машин и оборудования, 2008

### Интернет ресурсы

- [ocenschiki-i-eksperty.ru](http://ocenschiki-i-eksperty.ru) — Профессиональная сеть «Оценщики и эксперты»
- [kikindaocenka.borda.ru](http://kikindaocenka.borda.ru) — Форум оценщиков движимого имущества

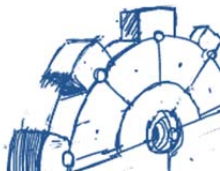


## МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

<b>Объект оценки</b>	машинный комплекс (производственная линия)	группа оборудования (движимое имущество предприятия)	отдельная единица оборудования
<b>Применяемая методика</b>	(1) доходный подход (2) сравнительный/ затратный	(1) затратный (2) сравнительный	(1) сравнительный (2) затратный
<b>Сложность оценки</b>	высокая	низкая	средняя

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ И ЗАТРАТНЫЙ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

<b>Критерий сравнения</b>	<b>Сравнительный подход</b>	<b>Затратный подход</b>
Наиболее часто применяемый метод	Метод сравнения продаж	1) Метод расчета затрат на воспроизводство/замещение 2) Метод индексации
База расчета	1) Цены на аналогичное (или идентичное) оборудование <u>на вторичном рынке</u>	1) Цены на аналогичное (или идентичное) оборудование <u>на первичном рынке</u> (частный случай метода сравнения продаж) 2) Первоначальная балансовая стоимость оцениваемого объекта
Необходимость в учете износа и устареваний	имеется	имеется
Категория стоимости	в обмене	в обмене / в пользовании



## МЕТОД СРАВНЕНИЯ ПРОДАЖ (СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД)

Таблица — Общий порядок применения метода сравнения продаж

Параметр	Оцениваемый объект	Аналог 1	Аналог 2	Аналог ...	Аналог N
Цена предложения, руб.					
Корректировка 1					
Корректировка 2					
...					
Корректировка M					
Скорректированная цена, руб.					
<i>Вес аналога</i>					
<i>Взвешенная цена, руб.</i>					
Итого, стоимость оцениваемого объекта, руб.					

### Основные этапы

Этап 1. Поиск аналогов для оцениваемого объекта

Этап 2. Определение ценообразующих факторов

Этап 3. Обоснование и внесение корректировок к ценам найденных аналогов

Этап 4. Расчет стоимости оцениваемого объекта в рамках сравнительного подхода

Расчет скорректированной цены аналога:

$$AP_A = CP_A \times \prod_j^M C_j \pm C_C, \text{ где}$$

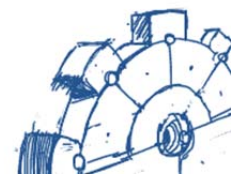
$AP_A$  — скорректированная цена найденного аналога, ден. ед.

$CP_A$  — цена предложения найденного аналога, ден. ед.

$C_j$  — значение относительной j-ой корректировки, коэффициент (или %)

$C_C$  — значение абсолютной корректировки(-ок), ден. ед.

$M$  — количество вносимых корректировок, ед.



# КОРРЕКТИРОВКИ

## Виды корректировок

- Относительные (коэффициентные) / Абсолютные (стоимостные)
- Коммерческие / Параметрические

## Правила внесения корректировок

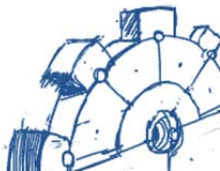
- Внесение корректировки должно быть целесообразным
- Каждая из корректировок должна быть обоснована
- Корректировки вносятся по отношению к ценам аналогов
- Если аналог «лучше», вносится понижающая корректировка и наоборот
- Если аналог — аналогичный объект, вносятся коммерческие и параметрические корректировки, если аналог — идентичный объект, вносятся только коммерческие
- Корректировки должны приводить к уменьшению разброса цен аналогов

## Порядок внесения корректировок

- Внесение коммерческих корректировок
- Внесение корректировок на наличие и (или) отсутствие дополнительных устройств у аналога
- Внесение параметрических корректировок

## Корректировки на условия продажи

- по условиям продажи аналогов (скидки, комплектация, доплата за поставку и дополнительные услуги)
- по фактору времени действия цен аналогов
- по наличию в цене аналогов НДС



## Параметрические корректировки

Расчет параметрической корректировки через коэффициент торможения:

$$C_P = \left( \frac{X_O}{X_A} \right)^b, \text{ где}$$

$C_P$  — параметрическая корректировка, коэффициент

$X_O$  — значение параметра оцениваемого объекта

$X_A$  — значение параметра аналога

$b$  — коэффициент торможения (показатель степени, учитывающий влияние параметра на цену)

## Способы определения коэффициента торможения

- 1) По справочным данным
- 2) Построение регрессионного уравнения
- 3) Применение способа «двух точек»

Расчет коэффициента торможения способом «двух точек»:

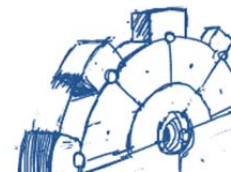
$$b = \frac{\lg\left(\frac{P_2}{P_1}\right)}{\lg\left(\frac{X_2}{X_1}\right)}, \text{ где}$$

$b$  — коэффициент торможения

$P_1, P_2$  — цены «альтернативных» аналогов, ден. ед.

$X_1, X_2$  — параметры «альтернативных» аналогов

«Альтернативные» аналоги — аналоги, данные по которым не используются в расчетной таблице по оцениваемому оборудованию



## МЕТОД ИНДЕКСАЦИИ ЗАТРАТ (ЗАТРАТНЫЙ ПОДХОД)

Таблица — Общий порядок применения метода индексации

Параметр	Первоначальная балансовая стоимость, руб.	Индекс пересчета цен на дату оценки	Совокупный накопленный износ	Итого, стоимость оцениваемого объекта, руб.
Оцениваемый объект 1				
Оцениваемый объект 2				
Оцениваемый объект ...				
Оцениваемый объект N				

### Основные этапы

Этап 1. Расчет индекса цен

Этап 2. Определение совокупного износа оцениваемого объекта

Этап 3. Расчет стоимости оцениваемого объекта в рамках затратного подхода

Расчет стоимости объекта методом индексации:

$$V = BV \times I - AD, \text{ где}$$

$V$  — стоимость оцениваемого объекта, руб.

$BV$  — первоначальная балансовая стоимость оцениваемого объекта, руб.

$I$  — индекс изменения цен с даты постановки оцениваемого объекта на баланс до даты оценки

$K$  — совокупный накопленный износ оцениваемого объекта, доля (или %)

Расчет совокупного износа:

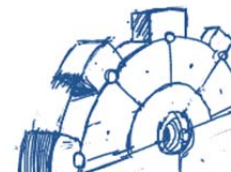
$$AD = 1 - (1 - PD) \times (1 - FO) \times (1 - EO), \text{ где}$$

$AD$  — совокупный накопленный износ оцениваемого объекта, доля (или %)

$PD$  — физический износ оцениваемого объекта, доля (или %)

$FO$  — функциональное устаревание оцениваемого объекта, доля (или %)

$EO$  — экономическое (внешнее) устаревание оцениваемого объекта, доля (или %)



# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## Минимальный объем информации о ценах аналогов

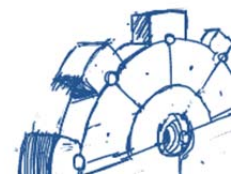
- Актуальность цены аналога на дату оценки
- Степень физического износа аналога
- Наличие или отсутствие в цене аналога НДС
- Наличие в цене аналога транспортных, складских и других расходов, не связанных с характеристиками аналога

## Дополнительная информация

- Индексы цен по сопоставимым объекту оценки группам оборудования
- Цены на доставку, монтаж и наладку сопоставимого с объектом оценки оборудования
- Надбавки, связанные с дополнительной гарантией / Скидки на оптовые поставки оборудования
- Цены на возможные комплектации на сопоставимое оборудование

## Состав затрат

- Затраты на приобретение подобранных аналогов
- Транспортные и складские расходы до места нахождения объекта оценки (только при расчете стоимости в обмене)
- Затраты, связанные с установкой оборудования, монтажом и наладкой (только при расчете стоимости в обмене)

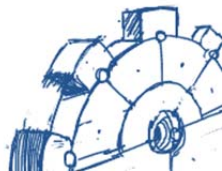




## ПРИМЕР #1

### Метод сравнения продаж

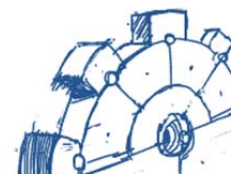
Оценка стоимости речного судна (водолазного бота) проекта Ярославец  
(стоимость в обмене)



## Этап 1. Поиск аналогов

Таблица — Характеристики аналогов

Показатель	Объект оценки	Аналог №1	Аналог №2	Аналог №3	Аналог №4	Аналог №5
Проект	Ярославец РВН-376У	Ярославец РМ-376	Ярославец РМ-376	Колхозница Т 101 П	Ярославец	Ярославец Р-376У
Год постройки	1975	1985	1988	1961	н/д	1973
Срок эксплуатации, лет	39	29	26	53	н/д	41
Длина, м	19,0	19,00	21,18	19,20	21,00	21,00
Ширина, м	3,80	3,80	3,98	3,50	3,98	4,00
Дедвейт, т	5,83	3,70	н/д	н/д	н/д	12,00
Двигатель	ЯМЗ-238М2	ЗД6	6 ЧСП 15/18	ЯМЗ 232 М2-5	ЗД6	н/д
Порт прописки (нахождение)	г. Ханты- Мансийск	г. Н. Новгород	г. Астрахань	с. Марфино	г. Ульяновск	г. Волгодонск
Состояние	на ходу, ремонт не требуется	на ходу, ремонт не требуется	на ходу, ремонт не требуется	на ходу, ремонт не требуется	на ходу, ремонт не требуется	на ходу, <b>корпус требует ремонта</b>
Дата предложения	02.04.2014	25.03.2014	22.03.2014	24.03.2014	10.03.2014	14.03.2014
Цена предложения, руб.	определяется	1 250 000	1 250 000	1 200 000	1 300 000	1 200 000
Источник	данные Заказчика	<a href="http://www.avito.ru/...">www.avito.ru/...</a>	<a href="http://www.avito.ru/...">www.avito.ru/...</a>	<a href="http://www.avito.ru/...">www.avito.ru/...</a>	<a href="http://www.avito.ru/...">www.avito.ru/...</a>	<a href="http://www.avito.ru/...">www.avito.ru/...</a>
Контакты	—	+ 7 ...	+ 7 ...	+ 7 ...	+ 7 ...	+ 7 ...



## Этап 2. Определение ценообразующих факторов

- Параметры судна
- Физическое состояние

## Этап 3. Обоснование и внесение корректировок

1. Корректировка на торг. Значение корректировки принято равным 10% на основании консультаций с фирмами, торгующими катерами, лодками и яхтами (ООО «\*\*\*», + 7 (495) \*\*\*-\*\*-\*\*, [http://www.\\*\\*\\*.ru](http://www.***.ru); ...).

2. Корректировка на длину судна.

Расчет корректировки производился по формуле:

$$C_L = \left( \frac{X_O}{X_A} \right)^b, \text{ где}$$

$C_L$  — величина корректировки на длину судна, доля;

$X_O$  — длина оцениваемого судна;

$X_A$  — длина аналогичного судна;

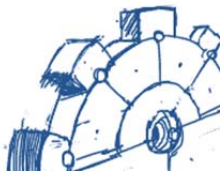
$b$  — коэффициент торможения.

В настоящем Отчете коэффициент торможения был рассчитан методом «двух точек» по формуле:

$$b = \frac{\lg\left(\frac{P_2}{P_1}\right)}{\lg\left(\frac{X_2}{X_1}\right)}, \text{ где}$$

$P_1, P_2$  — цена предложения 1-го и 2-го объекта соответственно, руб.;

$X_1, X_2$  — длина 1-го и 2-го объекта соответственно, м;



**Таблица — Расчет коэффициента торможения**

№ п/п	Объект	Длина, м	Цена предложения, руб.	Источник	К-нт торможения
1	Костромич	16,65	1 000 000	www.avito.ru/...	0,47249
	Кс -100Д	12,00	500 000	www.avito.ru/...	
2	Катер с водомётом каютный	5,50	150 000	www.avito.ru/...	0,52765
	Telva 510 НТ	5,10	130 000	www.avito.ru/...	
<b>Среднее арифметическое значение</b>					<b>0,50007</b>

3. Корректировка на время предложения. Так как временной интервал между датой оценки оцениваемого объекта и временем предложения объектов-аналогов не превышает одного месяца, данная корректировка не вносится.

4. Корректировка на состояние. Так как объекты-аналоги по данному параметру сопоставимы с объектом оценки, данная корректировка не вносится.

#### **Этап 4. Расчет стоимости оцениваемого объекта**

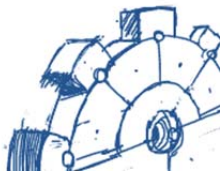
Скорректированные цены объектов-аналогов определены по формуле:

$$AP = \prod_{i=1}^n C_i, \text{ где}$$

$AP$  — скорректированная цена предложения объекта-аналога, руб.;

$C_i$  — значение  $i$ -ой коэффициентной корректировки;

$n$  — количество коэффициентных корректировок.



**Таблица — Расчет стоимости объекта**

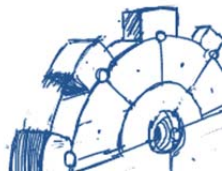
<b>Показатель</b>	<b>Аналог №1</b>	<b>Аналог №2</b>	<b>Аналог №3</b>	<b>Аналог №4</b>
Цена предложения, руб.	1 250 000	1 250 000	1 200 000	1 300 000
1. Корректировка на торг	0,9000	0,9000	0,9000	0,9000
2. Корректировка на длину судна	1,0000	0,9471	0,9948	0,9512
3. Корректировка на время предложения	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4. Корректировка на состояние	0	0	0	0
Скорректированная цена предложения, руб.	1 125 000	1 065 523	1 074 359	1 112 884
<b>Стоимость оцениваемого объекта, руб.</b>	<b>1 094 442</b>			

**Отказ от применения доходного подхода**

Применение доходного подхода для оценки стоимости речных судов не является ценообразующим. Результат стоимости, полученный доходным подходом, не является отражением справедливой величины рыночной стоимости оцениваемого объекта, т.к. любая добавленная стоимость при коммерческом использовании речного судна приносится внешними факторами (например, эффективным менеджментом, командой, береговой поддержкой, соответствующими разрешениями и лицензиями). Соответственно, доходный подход в рамках настоящего Отчета не применялся.

**Отказ от применения затратного подхода**

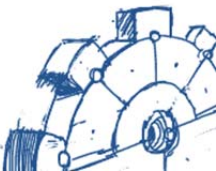
В свободном доступе отсутствует информация о затратах на воспроизводство или замещение оцениваемого объекта. Так строительство судов осуществляется по предварительным заявкам с последующим заключением договоров, условия которых не раскрываются. Кроме того, строительство судов проекта Р-376У («Ярославец») осуществлялось до 1990 г. и в настоящее время прекращено. Современные гражданские суда внутреннего плавания значительно отличаются от оцениваемого судна по своим конструктивным, техническим, функциональным и другим характеристикам и не могут быть рассмотрены в качестве аналогов. Таким образом, затратный подход в рамках настоящего Отчета не применялся.



## ПРИМЕР #2

### Метод сравнения продаж

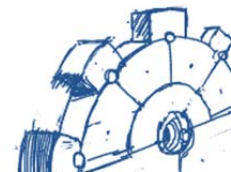
Оценка стоимости легкового автомобиля Nissan Qashqai  
(стоимость в обмене)



## Этап 1. Поиск аналогов

Таблица — Характеристики аналогов

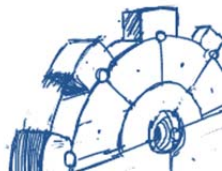
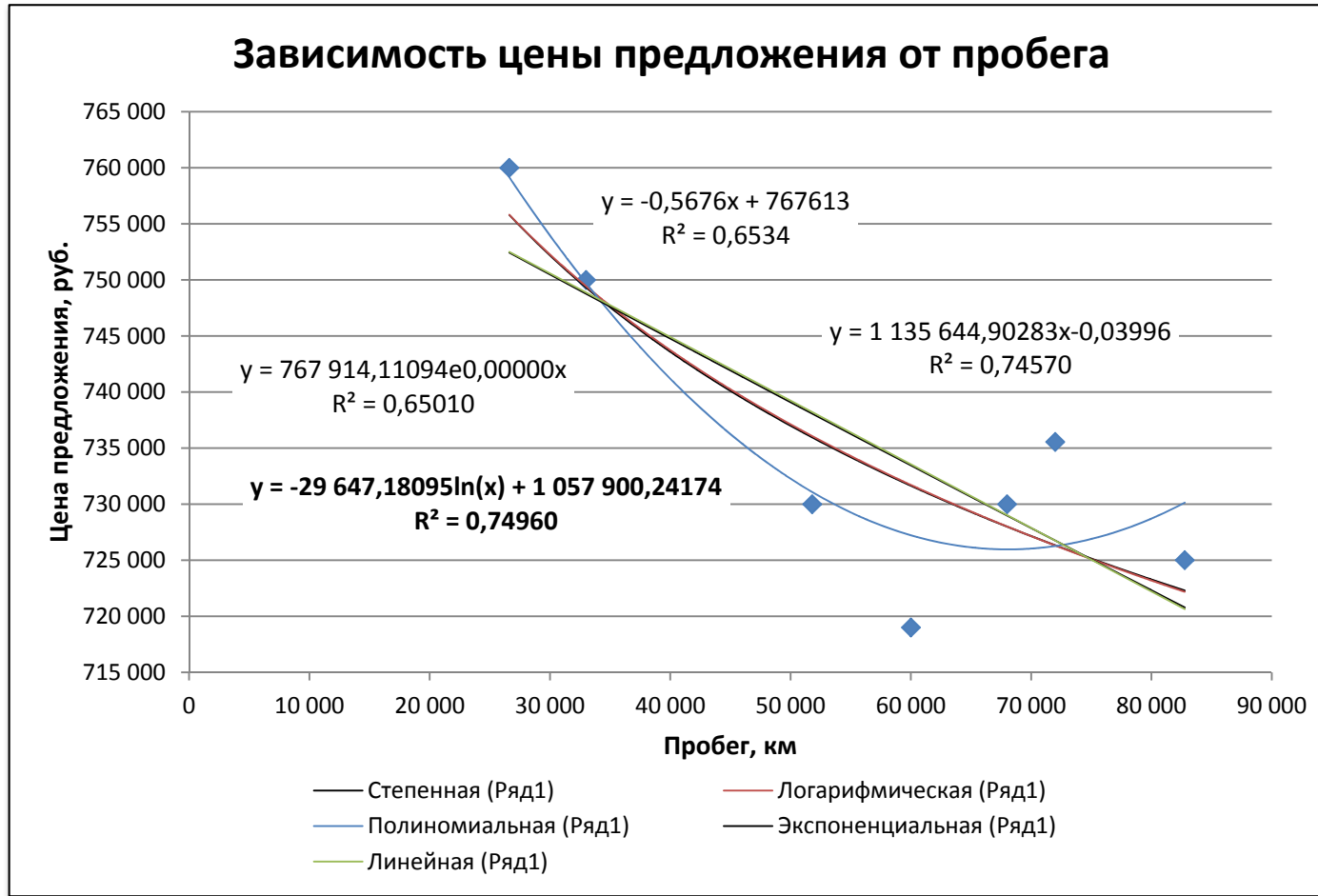
Показатель	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5	Аналог 6	Аналог 7
Модель	Nissan Qashqai 2.0	NQ 2.0	NQ 2.0	NQ 2.0	NQ 2.0	NQ 2.0	NQ 2.0	NQ 2.0
Привод	Передний	Передний	Передний	Передний	Передний	Передний	Передний	Передний
Год выпуска	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008
Состояние	<b>на ходу, с незначительными повреждениями передней правой двери</b>	отличное (на ходу, ремонт или замена деталей не требуется)	отличное (на ходу, ремонт или замена деталей не требуется)	отличное (на ходу, ремонт или замена деталей не требуется)	отличное (на ходу, ремонт или замена деталей не требуется)	отличное (на ходу, ремонт или замена деталей не требуется)	отличное (на ходу, ремонт или замена деталей не требуется)	отличное (на ходу, ремонт или замена деталей не требуется)
Кол-во владельцев	1	1	1	1	1	1	1	1
Место продажи	Москва	Москва	Москва	Москва	Москва	Москва	Москва	Москва
Дата предложения	Ноябрь 2011 г.	Ноябрь 2011 г.	Ноябрь 2011 г.	Ноябрь 2011 г.	Ноябрь 2011 г.	Ноябрь 2011 г.	Ноябрь 2011 г.	Ноябрь 2011 г.
Источник	документы Заказчика	auto.ru/...	auto.ru/...	auto.ru/...	auto.ru/...	auto.ru/...	auto.ru/...	auto.ru/...
Пробег, км	70 095	26 618	68 000	33 000	60 000	82 772	51 800	72 000
Цена предложения, руб.	определяется	760 000	730 000	750 000	719 000	725 000	730 000	735 555



## Этап 2. Определение ценообразующих факторов

- пробег

## Этап 3. Построение регрессионной модели





**Таблица – Характеристика качества выбранной модели**

Показатель	Значение
Уравнение регрессии	$y = -29\,647,18095 \ln(x) + 1\,057\,900,24174$
Коэффициент детерминации / Характер зависимости (согласно шкале Чеддока)	0,74960 (Высокая)

#### **Этап 4. Расчет стоимости оцениваемого объекта**

**Таблица — Расчет стоимости оцениваемого объекта**

Показатель	Значение
Предварительная стоимость оцениваемого объекта, руб.	727 109
Корректировка на торг, %	-5%
Скорректированная стоимость оцениваемого объекта, руб.	705 295
Затраты на устранение повреждений, руб.	21 010
<b>Стоимость оцениваемого объекта, руб.</b>	<b>684 285</b>

#### **Корректировка на торг**

Размер корректировки на торг определен в 5% на основании телефонных переговоров с продавцами автомобилей и материалов статьи «Покупка автомобиля на авторынке (советы специалиста)\*» (см. Приложение).

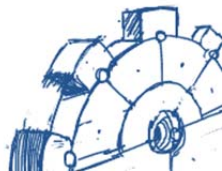
\* <http://mb-market.ru/content/view/396/101/>

#### **Отказ от применения затратного подхода**

Затратный подход в рамках настоящего Отчета не применялся, поскольку существующие методики расчета физического износа легковых автомобилей основаны на использовании объективной информации о реальном пробеге автомобилей, в то время как в действительности пробег часто поддается корректировке. Кроме того, на рынке поддержанных автомобилей имеет место быть «износ вторичности», когда даже новый автомобиль с незначительным пробегом резко теряет в стоимости. Все вышеперечисленное существенно осложняет определение совокупного износа и приводит к недостоверному результату определения стоимости оцениваемого автомобиля.

#### **Отказ от применения доходного подхода**

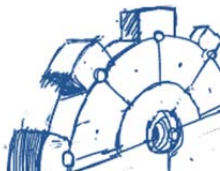
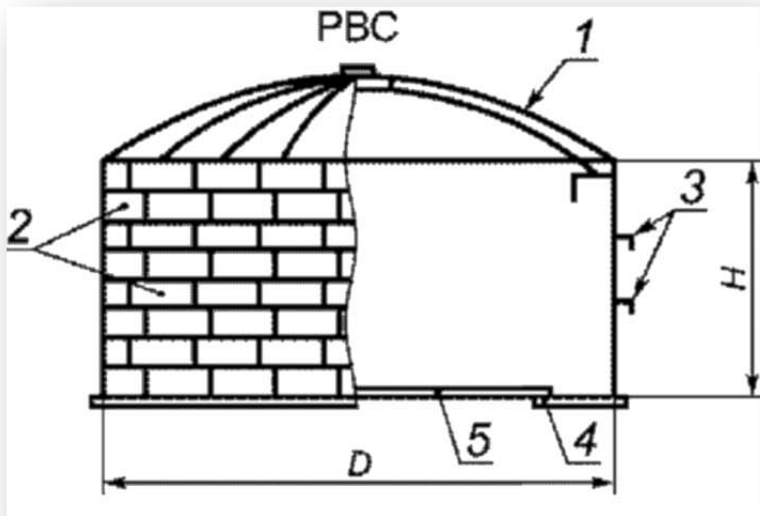
Объект оценки на дату оценки принадлежит физическому лицу и не используется в коммерческих целях. В связи с чем, доходный подход в рамках настоящего Отчета не применялся.



## ПРИМЕР #3

### Метод расчета затрат на замещение

Оценка стоимости стальных подземных вертикальных резервуаров АЗС  
(стоимость в пользовании)



**Таблица — Количественные и качественные характеристики оцениваемых объектов**

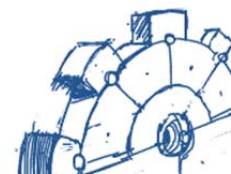
Оцениваемый объект	Емкость, куб.м	Толщина, мм
Резервуар стальной РВС-24, вертикальный, одностенный	23,3	10
Резервуар стальной РВС-24, вертикальный, одностенный	23,2	10
Резервуар стальной РВС-24, вертикальный, одностенный	23,2	10
Резервуар стальной РВС-24, вертикальный, одностенный	23,3	10
Резервуар стальной, горизонтальный, двустенный	50,0	4*4

### Этап 1. Поиск аналогов

**Таблица — Характеристики аналогов**

№ п/п	Тип резервуара	Емкость, куб.м	Толщина, мм	Цена, руб.
1	Вертикальный, одностенный	5	4	63 300,00
2	Вертикальный, одностенный	5	5	71 400,00
3	Вертикальный, одностенный	10	4	93 400,00
4	Вертикальный, одностенный	10	5	105 700,00
5	Вертикальный, одностенный	15	4	112 600,00
6	Вертикальный, одностенный	15	5	128 200,00
7	Вертикальный, одностенный	20	4	130 400,00
8	Вертикальный, одностенный	20	5	148 100,00
9	Вертикальный, одностенный	25	4	146 200,00
10	Вертикальный, одностенный	25	5	166 600,00

*Источник: ООО «\*\*\*», адрес: г. Москва, ..., тел.: + 7 (495) \*\*\*-\*\*-\*\*, [http://www.\\*\\*\\*.ru](http://www.***.ru)*



**Таблица — Цены на монтаж и доставку**

Резервуар (Вес конструкций)	Цена на изготовление резервуара, руб.	Цена монтажа и доставки резервуара, руб.	Кол-во полуприцепов	Монтаж и доставка, %
PBC- 100	571 250	240 000	1	42%
PBC- 200	768 600	384 200	1	50%
PBC- 300	978 000	497 100	1	51%
PBC- 400	1 134 000	580 950	1	51%
PBC- 500	1 440 000	720 000	1	50%
PBC- 700	1 746 000	873 000	2	50%
PBC- 1000	2 170 000	1120000	2	52%
PBC- 2000	3 600 000	2150000	4	60%
PBC- 3000	5 626 600	3080000	6	55%
PBC- 5000	7 810 600	4326000	8	55%
PBC- 10000	16 910 600	9 280 200	--	55%
PBC- 20000	28 800 400	17 280 200	--	60%
<b>Среднее значение</b>				<b>53%</b>

Источник: ООО «\*\*\*», адрес: г. Москва, ..., тел.: + 7 (495) \*\*\*-\*\*-\*\*, [http://www.\\*\\*\\*.ru](http://www.***.ru)

## Этап 2. Определение ценообразующих факторов

- Емкость
- Толщина

## Этап 3. Построение регрессионной модели

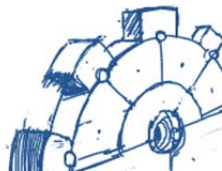
Расчет производился путем построения двухфакторной линейной корреляционно-регрессионной зависимости:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2, \text{ где}$$

$y$  — значение результирующего признака, полученное в результате подстановки соответствующих значений факторных признаков в уравнение регрессии;

$x_1, x_2$  — факторные признаки;

$a_1, a_2$  — параметры модели (коэффициенты модели).



**Таблица — Значения коэффициентов уравнения регрессии и регрессионная статистика**

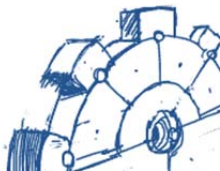
14820	4356	-15440
3496,447176	247,236151	16259,41925
0,979128597	5528,3684	—
164,193566	7	—
10036449000	213940000	—

**Таблица — Порядок возвращения дополнительной регрессионной статистики**

$a_2$	$a_1$	$a_0$
$se_2$	$se_1$	$se_0$
$R^2$	$se_v$	—
F	$d_f$	—
$SS_{пер.}$	$SS_{ост.}$	—

**Таблица — Расчет затрат на замещение объекта**

Оцениваемый объект	Емкость, куб.м	Толщина, мм	Сумма, руб.
Резервуар стальной РВС-24, вертикальный, одностенный	23,3	10	234 254,80
Резервуар стальной РВС-24, вертикальный, одностенный	23,2	10	233 819,20
Резервуар стальной РВС-24, вертикальный, одностенный	23,2	10	233 819,20
Резервуар стальной РВС-24, вертикальный, одностенный	23,3	10	234 254,80
Резервуар стальной, горизонтальный, двустенный	50,0	4*4	522 500,00
<b>Итого, затраты на замещение резервуаров, руб.</b>			<b>1 458 648,00</b>



#### Этап 4. Расчет износа и устареваний

Физический износ определен согласно методу нормативного срока службы (хронологического возраста) по формуле:

$$PD = \frac{TF}{TN} \times 100\%, \text{ где}$$

*PD* — физический износ, %;

*TF* — хронологический возраст оцениваемого объекта, лет;

*TN* — нормативный срок службы объекта, лет.

Нормативный срок службы резервуаров определен согласно статье «Стальные резервуары: техническое диагностирование, оборудование, технологии строительства и капитального ремонта», опубликованной в журнале «НефтьГазПромышленность» (№ 3 (31) от 18.05.2007 г.)

Таблица – Расчет физического износа

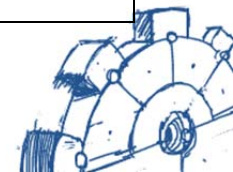
Объект	Год ввода в эксплуатацию	Фактический возраст, лет	Нормативный срок службы, лет	Физический износ, %
Резервуары	1995	17	30	36,67%

Так как в расчете используются функционально и технически сопоставимые объекты с оцениваемым объектом, корректировка на функциональное устаревание не вносится. Экономическое устаревание оценщиком не выявлено.

#### Этап 5. Расчет стоимости оцениваемого объекта

Таблица – Расчет стоимости объекта

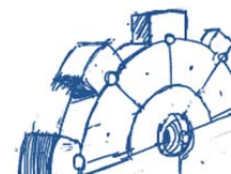
Показатель	Значение
<b>Суммарная величина затрат на замещение резервуаров, руб.</b>	<b>1 458 648,00</b>
Физический износ, %	36,67%
Функциональное устаревание, %	0,00%
Экономическое устаревание, %	0,00%
Совокупный износ, руб.	534 837,60
<b>Стоимость с учетом износа, руб.</b>	<b>923 810,40</b>
Доставка и монтаж, % от суммарной величины затрат на замещение резервуаров	53,00%
Доставка и монтаж, руб.	773 083,44
<b>Итого, стоимость объекта, руб.</b>	<b>1 696 893,84</b>



## ПРИМЕР #4

### Метод индексации затрат

Оценка стоимости движимого имущества  
(стоимость в пользовании)



**Таблица – Количественные и качественные характеристики объекта оценки**

№ п/п	Наименование	Первоначальная балансовая стоимость, руб.	Дата ввода в эксплуатацию
1.	Имитатор холодного пламени	33 333,00	2 квартал 2011
2.	Приспособление подвески стенок	23 970,78	4 квартал 2004
3.	Полетное устройство	196 836,00	4 квартал 2011

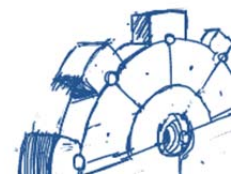
### Этап 1. Расчет индекса цен

Индекс пересчета цен рассчитан как произведение коэффициентов квартальных индексов потребительских цен на непродовольственные товары по РФ за соответствующий период времени. Источник данных – официальный интернет-сайт Федеральной службы государственной статистики<sup>1</sup> (см. Приложение к Отчету).

**Таблица – Индекс перерасчета**

Период времени	Индекс потребительских цен на непродовольственные товары	Коэффициент индекса потребительских цен на непродовольственные товары	Индекс пересчета на дату оценки
2 квартал 2011 г.	101,73	1,01730	1,16773
3 квартал 2011 г.	101,49	1,01490	1,14787
4 квартал 2011 г.	101,58	1,01580	1,13102
1 квартал 2012 г.	101,23	1,01230	1,11342
2 квартал 2012 г.	101,02	1,01020	1,09990
3 квартал 2012 г.	101,40	1,01410	1,08879
4 квартал 2012 г.	101,40	1,01400	1,07365
1 квартал 2013 г.	101,26	1,01260	1,05883
2 квартал 2013 г.	100,80	1,00800	1,04565
3 квартал 2013 г.	101,19	1,01190	1,03735
4 квартал 2013 г.	101,14	1,01140	1,02516
1 квартал 2014 г.	101,36	1,01360	1,01360
2 квартал 2014 г.	---	---	1,00000

<sup>1</sup> [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/#)





## Этап 2. Определение совокупного износа

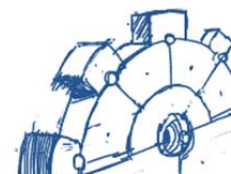
Таблица – Шкала экспертных оценок для определения коэффициента износа

Состояние оборудования	Характеристика физического состояния	Диапазон износа, %
Новое	Новое, практически не эксплуатировавшееся оборудование в отличном состоянии	0-5
Очень хорошее	Новое или полностью отремонтированное (реконструированное) оборудование, бывшее в эксплуатации. В отличном состоянии	5-15
Хорошее	Бывшее в эксплуатации оборудование, находящееся в хорошем состоянии. Имеющиеся дефекты и неисправности носят незначительный характер	15-35
Удовлетворительное	Бывшее в эксплуатации, находящееся в удовлетворительном состоянии, пригодное для эксплуатации, но требующее текущего ремонта или замены неосновных узлов, элементов	35-60
Условно пригодное	Бывшее в эксплуатации оборудование в состоянии, пригодном для дальнейшей эксплуатации, но требующее капитального ремонта или замены основных узлов, элементов	60-80
Неудовлетворительное	Оборудование, подлежащей полной реконструкции для продолжения эксплуатации	80 - 97,5
Негодное к применению или лом	Оборудование, в отношении которого нет разумных перспектив на продажу, кроме как по стоимости материалов	97,5 - 100

Источник: Портал по оценочной деятельности (<http://www.valnet.ru/m7-124.phtml>)

Согласно предоставленному Заказчиком информационному письму, состояние движимого имущества спектакля на дату оценки «рабочее, требующее ремонта», что подтверждается результатами проведенного Оценщиком ознакомительного осмотра. Таким образом, состояние движимого имущества спектакля согласно приведенной выше Шкале экспертных оценок принято Оценщиком как «удовлетворительное», т.е. «пригодное для эксплуатации, но требующее текущего ремонта». Физический износ имущества определен как среднее значение износа соответствующего состояния имущества из указанного диапазона в 35-60% в размере 48%.

Так как рассматриваемое движимое имущество используется в сфере культуры, функциональное и экономическое устаревания не рассчитываются.



### Этап 3. Расчет стоимости оцениваемого объекта

Таблица – Расчет стоимости оцениваемого объекта

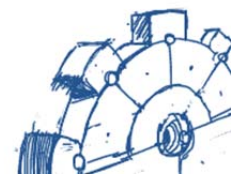
№ п/п	Наименование	Первоначальная балансовая стоимость, руб.	Дата ввода в эксплуатацию	Индекс пересчета	Затраты на воспроизводство, руб.	Затраты на воспроизводство с учетом износа, руб.	Рыночная стоимость, руб.
4.	Имитатор холодного пламени	33 333,00	2 квартал 2011	1,16773	38 923,86	20 435,02	4 087,00
5.	Приспособление подвески стенок	23 970,78	4 квартал 2004	1,80471	43 260,34	22 711,68	4 542,34
6.	Полетное устройство	196 836,00	4 квартал 2011	1,13102	222 624,87	116 878,06	23 375,61

#### Отказ от применения доходного подхода

Для применения доходного подхода необходима рыночная информация о типичном сроке передачи прав во временное пользование театральных костюмов, и рыночной доходности сопоставимых сделок. Сроки проката театральных костюмов сугубо индивидуальны, носят корпоративный и закрытый характер, информации о рыночной доходности нет, а рынок передачи прав во временное пользование театральных декораций и реквизита отсутствует. По причине отсутствия доступных и необходимых данных для реализации доходного подхода, Оценщик в рамках настоящей оценки не применял методы доходного подхода.

#### Отказ от применения сравнительного подхода

Рынок передачи прав во временное пользование театральных костюмов не развит, а условия передачи костюмов сугубо индивидуальны и зависят от многих факторов (состав и количество передаваемых костюмов, срок передачи прав, историческая ценность костюмов, их физическое состояние), подобрать сопоставимые аналоги с Объектом оценки невозможно. При этом рынок передачи прав во временное пользование театральных декораций и реквизита отсутствует. На основании изложенного, Оценщик принял решение отказаться от применения сравнительного подхода.



## ТИПОВЫЕ ОШИБКИ

- Выбор и обоснование применения (отказ от применения) подходов к оценке
- Выбор и обоснование методов оценки в рамках применяемых подходов
- Отсутствие в расчетах корректировок, влияющих на рыночную стоимость объекта
- Отсутствие обоснования значений используемых в расчетах корректировок
- Нарушение порядка внесения используемых в расчетах корректировок
- Двойной учет используемых в расчетах корректировок
- Ошибочная методика в расчете совокупного износа
- Ошибки в применении регрессионных моделей

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

- Отрицательная стоимость оцениваемого объекта (в т.ч. в случае утилизации)
- Округление в промежуточных расчетах и итогового результата стоимости
- Учет НДС в итоговой стоимости
- Расчет на дату в прошлом
- Количество аналогов
- Количество и состав корректировок
- Учет сопутствующих затрат

